

Antrag zur Ausschreibung „Neuausrichtung überregionaler Informationsservices im Themenfeld 1“

Themenfeld 1: Bibliotheksdateninfrastruktur und lokale Systeme

Projektvorhaben „libOS“

1. Allgemeine Angaben

Neuantrag auf Gewährung einer Sachbeihilfe

1.1. Antragsteller

Frau Dr. Silke Schomburg
Leiterin des Hochschulbibliotheksentrums des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz)
Jülicher Straße 6
55674 Köln
Telefon: 0221 400 75 444
E-Mail: schomburg@hbz-nrw.de

Herr Dipl.-Kfm. Reiner Diedrichs
Leiter der Verbundzentrale des GBV (VZG)
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Telefon: 0551 39 5277
E-Mail: diedrichs@gbv.de

Frau Dr. Marion Mallmann-Biehler
Leiterin des Bibliotheksservice-Zentrums Baden-Württemberg (BSZ)
Universität Konstanz
78457 Konstanz
Telefon: 07531 88 2352
E-Mail: marion.mallmann@bsz-bw.de

Frau Dr. Elisabeth Niggemann
Generaldirektorin der Deutschen Nationalbibliothek (DNB)
Adickesallee 1
60322 Frankfurt am Main
Telefon: 069 1525 1000
E-Mail: e.niggemann@dnb.de

1.2. Thema

libOS - Library Operating System: Eine offene Plattform für Erschließung und Nachweis bibliografischer Daten und die Dienste der Verbünde

1.3. Förderprogramm/Fach- und Arbeitsrichtung

Antrag im Rahmen der DFG-Ausschreibung „Neuausrichtung überregionaler Informationsservices“ im Themenfeld 1 „Bibliotheksdateninfrastruktur und Lokale Systeme“

1.4. Voraussichtliche Gesamtdauer

Gesamtdauer: 60 Monate (3 und 2 Jahre)

1.5. Antragszeitraum

Antragszeitraum ist der gesamte Projektzeitraum, 60 Monate

Projektbeginn: 01.07.2013

Projektende: 30.06.2018

1.6. Zusammenfassung

Mit dem Projekt libOS (Library Operating System) wird eine offene und herstellerunabhängige Erschließungs- und Nachweisplattform für bibliografische Daten aufgebaut und die Basis einer zukunfts-fähigen und flexiblen Informationsinfrastruktur in Deutschland geschaffen. libOS überwindet die regionale Katalogisierung, integriert die in den Bibliotheksverbänden verteilten Datenbestände und etabliert eine zentrale dublettenfreie Datenbasis zur Versorgung von Endnutzer- und Bibliothekssystemen.

Das Projekt gewährleistet die wissenschaftliche Informationsversorgung in öffentlicher Hand, senkt Betriebs- und Nutzungskosten und fördert den Wettbewerb durch das Aufbrechen bestehender Monopole. Es trägt so entscheidend dazu bei, die Innovationsfähigkeit und Exzellenz der Forschung und Lehre in Deutschland zu sichern und auszubauen.

Aufgabe des Projekts ist auch der Aufbau einer nachhaltigen und tragfähigen Betriebsorganisation unter finanzieller und personeller Beteiligung der Projekt- und weiterer künftiger Partner. libOS verwendet erprobte Komponenten und stellt eine Programmierschnittstelle (API), Infrastruktur und Anwendungen als cloud-basierte OS-Software- und Plattform-as-a-Service Angebote bereit. Eine Entwicklerplattform sowie die Publikation der Daten als Linked Open Data ermöglichen vielfältige Erweiterungen und die Integration in andere Dienstleistungen durch Bibliotheken, Wissenschaftler und weitere Akteure.

2. Ausgangslage / Stand der Forschung bzw. Entwicklung

Aufgaben und Dienstleistungen der Verbundzentralen

Die Verbundzentralen als Servicezentren der Bibliotheksverbünde sind – auch in Zeiten zunehmender Globalisierung – Dienstleister mit regionalen Schwerpunkten, ohne sich dabei auf ihre Sitzländer zu beschränken. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der föderalen Infrastruktur für Informationsdienstleistungen zur Unterstützung von Forschung und Lehre auf Länderebene. In dieser Eigenschaft sorgen sie für die Integration weiterer für die Informationsversorgung relevanter Partner, wie öffentliche Bibliotheken, Archive und Museen, die regional sehr unterschiedlich organisiert sein können. Sie erbringen ihre Dienste im Zusammenspiel mit national und international agierenden Dienstleistern wie der Deutschen Nationalbibliothek (DNB), der Zeitschriftendatenbank (ZDB), der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek Regensburg (EZB), der Library of Congress, OCLC, Ex Libris und anderen.

Die im Projekt vertretenen Partner repräsentieren alle in Deutschland vorhandenen Verbundstrukturen, verwalten dreiviertel aller Titeldatenbestände in Deutschland und integrieren die nationalen Dienste von ZDB und DNB.

Die Dienstleistungen der Verbundzentralen konzentrieren sich auf drei Schwerpunkte:

1. **Regionales Katalogisierungszentrum, regionales Nachweissystem:** Die Verbundzentralen betreiben Verbundsysteme als Grundlage für die kooperative Erschließung, für die Bereitstellung von Fremddaten, für den verbundübergreifenden Austausch von Erschließungs- und Kataloganreicherungsdaten und als Arbeitsdatenbank zur Versorgung der Bibliotheken mit spezifisch zugeschnittenen Datenangeboten und Dienstleistungen.
2. **Regional orientierte Dienstleistungen und Projekte:** Darauf aufbauend werden in Kooperation mit den Bibliotheken ergänzende regionalspezifische und teilweise ortsnahe Dienstleistungen angeboten. Schwerpunkte sind u. a. Schulung und Beratung, Unterstützung beim Betrieb lokaler Bibliothekssysteme, Hosting-Services (lokale Bibliotheks-, Speicher- und Archivierungssysteme, Repositorien, Informationsdatenbanken), Contentdienste (Inhaltsverzeichnisse, Abstracts, Zeitschrifteninhalte), Fernleihe und Dokumentenlieferung sowie (konsortiale) Datendienste für konventionelle und digitale Inhalte. Das Angebot wird ergänzt um regionalspezifische Projekte wie z. B. der Verbundkatalog öffentlicher Bibliotheken (VZG, hbz) oder das Portal „Kulturerbe Niedersachsen“ (VZG), „LEO-BW. Landeskunde entdecken online“ sowie Landesbibliografien (BSZ, hbz).
3. **Überregionale Projekte und Produkte:** Die Verbundzentralen sind Träger überregionaler Dienstleistungen und gewährleisten deren langfristigen Betrieb. Beispiele für überregionale Projekte sind: das Verzeichnis der im deutschen Sprachbereich erschienenen Drucke des 16. Jahrhunderts (VD 16) und seine Nachfolgeprojekte VD 17 und VD 18, die Altkartendatenbank IKAR, das SSG-Programm für Zeitschrifteninhaltsverzeichnisse (OLC-SSG), das Portal zu Bibliotheken, Archiven und Museen (BAM-Portal), die Nationallizenzen, die Deutsche Bibliotheksstatistik (DBS) und Culturegraph.

Herausforderungen in der heutigen Infrastruktur und Optimierungspotentiale

Die Verbundzentralen versorgen mit ihren Verbundsystemen lokale Bibliothekssysteme (ILS) in den Bibliotheken für Geschäftsgänge wie Ausleihe, Erwerbung und Benutzerverwaltung. In den deutschen Bibliotheken kommen viele unterschiedliche Lokalsystemlösungen zum Einsatz, die sich insbesondere auch in der Kopplung an ein Verbundsystem und in den Paradigmen zur Datenübernahme unterscheiden. Diese Heterogenität lässt sich aus finanziellen und organisatorischen Gründen mittelfristig nicht aufheben. Absehbar ist vielmehr, dass die nächste Generation von Bibliothekssystemen, die von den Herstellern selbst gehostet und als sogenannte Cloud-Services angeboten werden, sowie die Weiterverbreitung von Open-Source-Bibliothekssystemen diese Vielfalt weiter steigern werden. Es muss also im Hinblick auf die Softwareausstattung der Bibliotheken auch in Zukunft eine Fülle von Schnittstellen und Systemen bedient werden.

Deutliches Optimierungspotential bietet dagegen die Arbeitsteilung zwischen den Katalogisierungszentren. Der Verbesserungsbedarf umfasst im Wesentlichen zwei Bereiche:

1. **Erschließung:** Durch den Betrieb von derzeit fünf regionalen Katalogisierungszentren (BVB+KOBV, hbz, HeBIS, SWB, GBV) entstehen zwangsläufig Redundanzen und Mehraufwände durch mehrfache Datenhaltung und -pflege, Abstimmungsprozesse zwischen den Verbundzentralen, Bibliotheken und den nationalen Normdateien ZDB und GND sowie der redundanten Pflege von Schnittstellen, Formaten und Regelwerken.
2. **Datennutzung:** Es fehlt ein einheitliches nationales Nachweissystem für die wissenschaftliche Informationsversorgung. Durch den Zwang zur Nutzung verschiedener Nachweissysteme entstehen erhebliche Aufwände bei Recherche und Informationsbereitstellung in Bibliotheken und wissenschaftlichen Einrichtungen für Wissenschaftler und Studierende.
3. **Datenhaltung und -vernetzung:** In Ermangelung einer gemeinsamen Datenhaltung und vernetzten Wissensbasis ist die Entwicklung domänenübergreifender, innovativer Anwendungen schwierig.

Ein Blick auf die Datenflüsse und komplexen Abhängigkeiten zwischen den Beteiligten macht diese Defizite deutlich (vgl. Abbildung 1). Sie werden mit dem vorliegenden Vorhaben ausgeräumt.

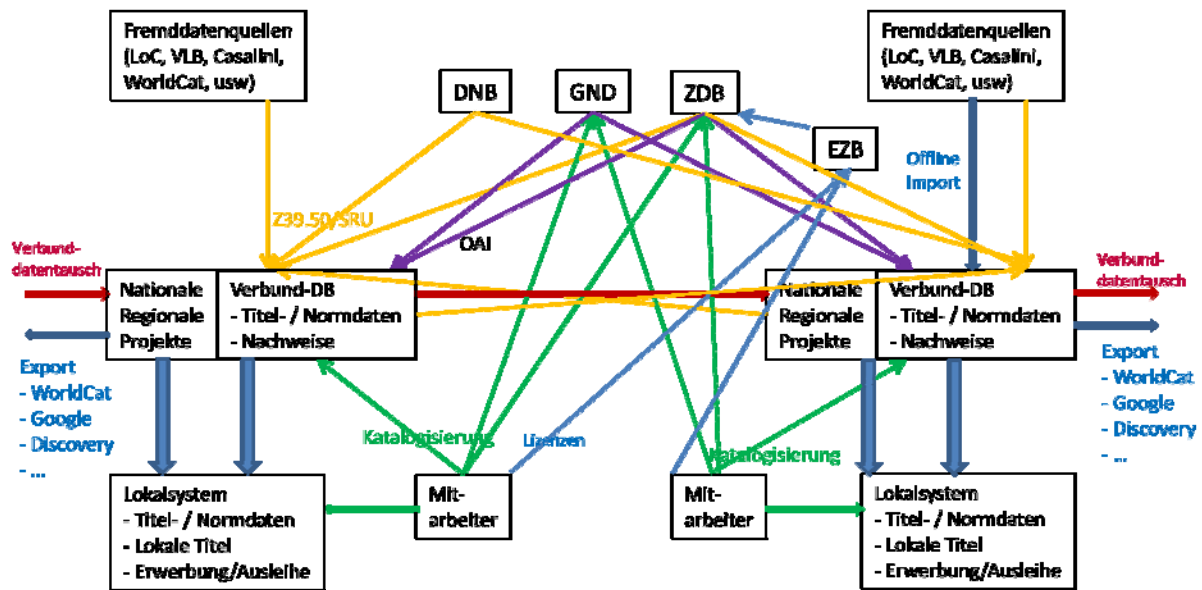


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Ist-Zustands der komplexen Abhängigkeiten und Datenflüsse in der deutschen Verbundlandschaft am Beispiel von zwei Katalogisierungszentren

Stand der Entwicklung

Die DNB und die Verbundsysteme haben in der Vergangenheit bereits für eine Reihe von Datenbeständen einheitliche Verfahren, Datenformate und Regelwerke sowie eine zentrale Datenhaltung etabliert, an die angeknüpft werden kann. Zu diesen Beständen gehören z. B. die ZDB und EZB, die nationale Normdatei GND und nationale Projekte wie VD 16, VD 17 und IKAR; eingesetzt wurden dabei Standardschnittstellen wie Z39.50 Update, OAI und SRU. Auch der arbeitsteilige Betrieb von überregionalen Produkten unter Federführung einzelner Verbundzentralen wurde hierbei bereits erfolgreich erprobt (beispielsweise bei VD 17).

Ein weiteres Beispiel für eine sehr erfolgreiche und leistungsfähige nationale technisch-organisatorische Koordination stellt die überregionale Fernleihe dar, die das Regionalprinzip der Leihverkehrsordnung der KMK abbildet und als wichtige Vorarbeit und Komponente in die libOS-Infrastruktur eingebunden wird.

Expertise weisen DNB und Verbünde auch beim Zusammenführen von Verbund- und Bibliotheksdaten auf: Die Integration von Altdaten neuer Verbundteilnehmer, die automatische Verarbeitung von Verlagsdaten zu E-Books, aber auch regelmäßiger verbundübergreifender Datenaustausch gehören zur täglichen Routine der Verbundzentralen.

Mit Culturegraph verfügen die Verbundsysteme seit Anfang 2012 zudem über eine hochskalierbare Datenintegrationsplattform, die sich zum Ziel setzt, verteilte, geschlossene Datenquellen zu öffnen und die Datenvernetzung im kulturellen Sektor global voranzutreiben. Hierbei setzt sie unter anderem auf Semantic Web Technologien und Konzepte wie Linked Open Data, die es einerseits erlauben von den Standards, Schnittstellen und Softwarepaketen anderer Domänen zu profitieren und andererseits Daten und Dienste des Bibliothekswesens für andere Domänen sicht- und nutzbar zu machen.

Mittels Culturegraph ist es gelungen, große Teile der Verbunddaten, der ZDB und DNB erstmalig zusammenzuführen, zu analysieren, über hochperformante Clusteringverfahren miteinander zu vernetzen und die Cluster als Linked Open Data sowie zur Recherche bereitzustellen. Die Datenbasis umfasst bereits über 100 Millionen Datensätze und wird regelmäßig aktualisiert. Weiterhin enthält das

System die gesamte GND und große Mengen externer Daten (z. B. Wikipedia-Artikel, Linked-Data-Quellen, Beacon-Dateien), um automatische Verknüpfungen zu erzeugen.

Culturegraph wurde von der DNB entwickelt und wird auf einer kleinen Serverfarm betrieben. Die Plattform setzt konsequent skalierbare Map/Reduce-Verfahren ein und erreicht über NoSQL-Technologie die notwendige Flexibilität in der Datenhaltung, um mit unterschiedlichsten Datenstrukturen umzugehen. Die Plattform basiert vollständig auf etablierten Open-Source-Lösungen wie z. B. Apache Lucene und Hadoop, die (teilweise über Entwicklungen aus dem THESEUS-Projekt CONTENTUS) für diesen Anwendungsfall integriert wurden. Die Lösung stößt inzwischen auf breites Interesse im kulturellen Sektor, wurde bereits in Forschungsvorhaben nachgenutzt und wird auch im Kontext der Deutschen Digitalen Bibliothek zum Einsatz kommen. Culturegraph stellt eine wichtige Vorarbeit für das Vorhaben libOS dar; weitere Details zu der Plattform finden sich unter <http://www.culturegraph.org>.

Der Betrieb virtueller Serverfarmen als Grundlage für hochverfügbare Anwendungen ist in den vergangenen Jahren u. a. durch neue Open-Source-Projekte wie etwa Cloudstack bedeutend einfacher geworden. So haben viele Universitätsrechenzentren und auch Verbundzentralen mittlerweile eigene virtuelle Serverfarmen eingerichtet, um ihre Hardwareressourcen effizient zu nutzen und eine hohe Verfügbarkeit der von ihnen betreuten Anwendungen garantieren. libOS kann von dieser existierenden Infrastruktur profitieren, um beispielsweise zentrale Systemkomponenten redundant zu betreiben oder aufwändige Datenberechnungen als Dienstleistung durchzuführen.

3. Ziele und Arbeitsprogramm

3.1. Ziele

Mit dem Projekt libOS wird eine offene und herstellerunabhängige Erschließungs- und Nachweisplattform für bibliografische Daten aufgebaut und die Basis für eine zeitgemäße und zukunftsorientierte Informationsversorgung in Deutschland gelegt. Das dahinterstehende Konzept ist analog zu einem modernen Betriebssystem zu verstehen. Es bietet Basisdienste und schafft eine Grundlage für die Entwicklung komplexer und innovativer Anwendungen.

Bislang in den Verbundzentralen redundant geleistete Geschäftsgänge werden zusammengefasst mit dem Ziel, regional betriebene Verbundkatalogisierungssysteme zukünftig durch eine nationale Infrastruktur zu ersetzen: libOS überwindet die regionale Katalogisierung, integriert die in den Bibliotheksverbänden verteilten Datenbestände und etabliert eine zentrale dublettenfreie Datenbasis zur Versorgung von Endnutzer- und Bibliothekssystemen.

Viele Bibliotheken sehen die vollständige Verlagerung der Katalogisierung und der lokalen Bibliothekssysteme in cloud-basierte kommerzielle Angebote wie World Share Management oder Alma mit Skepsis, da sie dann eine vollständige Abhängigkeit von den Interessen der Hersteller befürchten. Das Projekt gewährleistet dagegen die wissenschaftliche Informationsversorgung unter Hoheit der öffentlichen Hand. Es senkt Betriebs- und Nutzungskosten und fördert den Wettbewerb durch das Aufbrechen bestehender Monopole. Es trägt so entscheidend dazu bei, die Innovationsfähigkeit und Exzellenz der Forschung und Lehre in Deutschland zu sichern und auszubauen.

Um die dafür erforderliche Nachhaltigkeit zu sichern, wird die Expertise der bisherigen Verbundzentralen gebündelt und eine rechtlich und finanziell eigenständige Organisation unter Beteiligung von Verbundzentralen, Trägern und Bibliotheken etabliert.

Die Bibliotheksverbände, Bibliotheken und sonstige Einrichtungen, die sich nicht am libOS-Projekt beteiligen, können bereits während des Projektzeitraums an libOS mitarbeiten, ihre Daten beitragen, in die entstehende Betriebsorganisation eintreten und die Ergebnisse des Projekts anwenden.

Erweiterbare und offene Infrastruktur

Mit libOS wird eine offene Infrastruktur geschaffen (Abbildung 2), die das Dienstleistungs- und Datenangebot der deutschen Bibliotheken einfach und allgemein zugänglich macht und damit jedermann innerhalb und außerhalb des Bibliothekswesens herstellerunabhängig die Entwicklung und Nutzung innovativer Anwendungen ermöglicht. Damit entstehen neue Potentiale für öffentliche, wissenschaftliche und auch kommerzielle Entwicklungen, die auf dieser Infrastruktur aufsetzen. Durch libOS werden Investitionen der öffentlichen Hand, die in den Aufbau und die Pflege der bibliografischen Datenbestände und Dienstleistungen geflossen sind, einer effektiveren Verwertung und Wertschöpfung zugeführt.

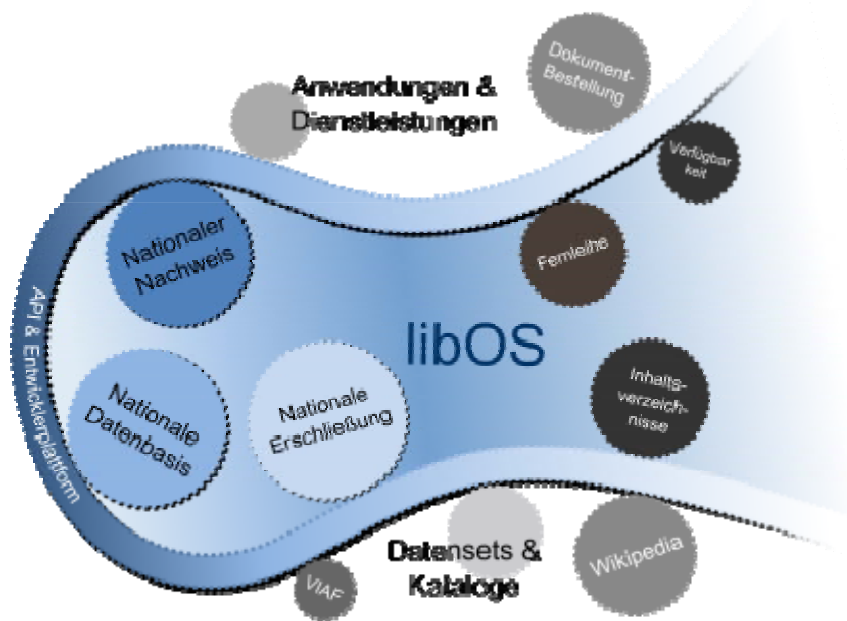


Abbildung 2: libOS – eine offene Plattform für die Informationsversorgung

libOS verwendet Standardschnittstellen aus dem bibliothekarischen Bereich für die Kommunikation mit Verbundsystemen, Bibliotheken und externen Anwendungen. Lokale Bibliothekssysteme (ILS) können so direkt in die libOS-Infrastruktur eingebunden werden und die bisherige feste Zuordnung von Bibliotheken zu Verbundsystemen wird aufgebrochen: Bibliotheken können wählen, von wem und zu welchen Konditionen sie bibliothekarische Dienstleistungen in Zukunft beziehen.

Um libOS offen und erweiterbar zu gestalten, implementiert das System darüber hinaus Standards und offene Schnittstellen aus weiteren Anwendungsdomänen, wie z. B. dem Museumswesen (LIDO), Verlagswesen (ONIX) oder dem elektronischen Publizieren (Sword). Damit können einzelne Komponenten in der libOS-Infrastruktur leicht ausgetauscht und externe Informationssysteme an die Infrastruktur angebinden werden. Abhängigkeiten werden vermieden und verschiedene technische Lösungen können miteinander konkurrieren. Hierdurch verbessert sich nicht nur die Verhandlungsposition der Verbünde gegenüber kommerziellen Anbietern, sondern innovative Produkte können auch schneller als bisher in Betrieb genommen werden.

Nationale Erschließung

Ein zentrales Ziel des Projekts libOS ist die deutliche Verringerung der Komplexität der Datenflüsse und der Datenhaltung gegenüber der derzeitigen – in Abschnitt 2.1 beschriebenen – Situation. Dabei steht die Reduzierung von Redundanz bei der Titel- und Normdatenkatalogisierung, der Sacherschließung, der Kataloganreicherung und automatisierten Erschließungsdienstleistungen im Mittelpunkt.

Eine gute Grundlage und zeitliche Orientierung für die Verwirklichung einer national einheitlichen Erschließung bietet die bereits geplante, verbindliche Einführung des Regelwerks RDA (Resource Description and Access) in allen deutschen Verbänden. Die Ablösung der regionalen Verbundsysteme in der Erschließung und der Versorgung der lokalen Bibliothekssysteme (ILS) durch die zentrale, nationale Datenhaltung in libOS zielen darauf ab, den Betrieb regionaler Verbundkataloge mittelfristig zurückzufahren und ihn schließlich einzustellen. Hierbei legt libOS größten Wert auf einen Migrationspfad, bei dem die Abwärtskompatibilität und die Integration in bestehende Geschäftsprozesse sichergestellt sowie die Nachnutzung bestehender Bibliothekssysteme (ILS) möglich ist. Diese Eigenschaft ist entscheidend, um Brüche in den produktiven Diensten mit ihren teilweise komplexen Prozessen zu vermeiden und auch um die zeitversetzte Integration weiterer Bibliotheken und Bibliotheksverbände zu unterstützen.

Darüber hinaus ermöglicht libOS eine funktionale Arbeitsteilung zwischen den Verbänden und lädt andere Informationsdienstleister und Unternehmen ein, Dienstleistungen zu entwickeln, die auf libOS basieren. Die Verbände entwickeln sich zu nationalen Kompetenzzentren für bestimmte Dienstleistungen. Gleichzeitig bleiben sie regionale Ansprechpartner für ihre Bibliotheken und Ministerien. Sie entwickeln ihr Portfolio nach Maßgabe der Bibliotheken und Ministerien und mit Hilfe von libOS weiter.

Nationale Datenbasis

libOS schafft eine nationale Datenbasis durch die Zusammenführung aller relevanten bibliothekarischen Datenquellen: Bibliografische Daten wie die Deutsche Nationalbibliografie, retrospektive Bibliografien, Normdaten, aber auch umfangreiche Inhalte zur Kataloganreicherung sowie die Daten der bisherigen Verbunddatenbanken fließen an einer Stelle zusammen. Eine wichtige Konsequenz dieser gemeinsamen Datenbasis ist die Etablierung eines eindeutigen persistenten Identifikators der verzeichneten Objekte. Dieser gewährleistet die effiziente Verzahnung der Erschließungsprozesse, Anreicherungen und Mehrwertdienste im Gesamtsystem und bildet auch die Brücke zu externen Systemen, Prozessen und Diensten. Bestehende Bezeichnungssysteme wie die ISBN oder die bisherige Erstkatalogisierungs-ID (EKI) erfüllen diese Aufgabe nur unzureichend, da sie nicht konsequent in alle Erschließungsprozesse eingebettet sind.

Die nationale Datenbasis schafft einen Referenz-Pool bibliografischer Daten und verknüpft ihn mit internationalen bibliografischen und nicht-bibliografischen Datenquellen. Darüber hinaus wird die Datenbasis im Semantic Web als Linked Open Data (LOD) zur Verfügung gestellt und so eine Verwendung der Daten auch in nicht-bibliothekarischen Kontexten unterstützt. Damit öffnet sie die Tür für eine internationale und domänenübergreifende Vernetzung und Nutzung der deutschen Bibliotheksdaten.

Nationaler Nachweis

Wissenschaftlern und anderen Endnutzern wird ein zentraler Zugang zur nationalen Datenbasis und zu angebundenen Diensten, z. B. der Fernleihe angeboten: Der nationale Nachweis erlaubt das Recherchieren und Stöbern in der nationalen Datenbasis sowie das persistente Zitieren von Nachweisinformationen. Daran lassen sich weiterführende Dienstleistungen anknüpfen, die als Basis zum wissenschaftlichen Arbeiten notwendig sind: So können Literaturlisten erstellt und mit anderen geteilt, Verfügbarkeitsinformationen abgefragt, Empfehlungen ausgesprochen, Fernleihanfragen angestoßen werden und vieles mehr.

Operative Ziele

Um die Projektziele zu erreichen, wird eine nationale Katalogisierungsplattform, Datenhaltung und Rechercheplattform aufgebaut (Abbildung 3). Diese stellt eine homogene technische Umgebung für die Erschließung sowie den zentralen Zugriff auf alle für die Informationsversorgung in Deutschland relevanten bibliografischen Daten zur Verfügung. Die Bereitstellung einer libOS-API und der Aufbau einer Entwicklerplattform öffnen die gemeinsame Infrastruktur nach außen.

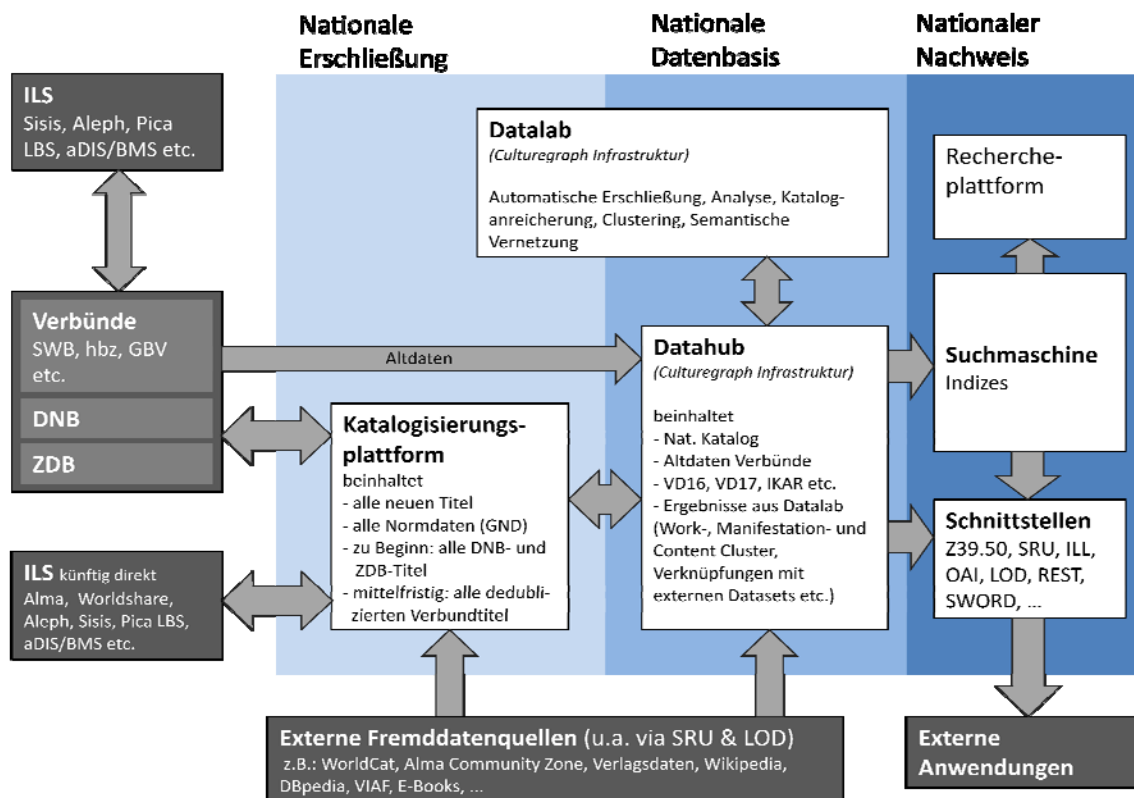


Abbildung 3: Die Datenflüsse in der neuen libOS-Infrastruktur

Katalogisierungsplattform

Bisher war das Konzept der national einheitlichen Erschließung auf die ZDB und GND beschränkt. Mit libOS wird es vereinheitlicht und auf alle bibliotheksrelevanten Materialien ausgedehnt: Auf der Katalogisierungsplattform werden alle in den deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken erworbenen Dokumente und Medien zentral erfasst. Die Erschließung erfolgt auf Grundlage eines einheitlichen Regelwerkes und einer einheitlichen Katalogisierungs- und Anwendungsrichtlinie. Zur Replikation der Daten in die nachnutzenden Systeme werden die entsprechenden Standardschnittstellen implementiert.

Der Erschließungsprozess auf der Katalogisierungsplattform wird durch ein integriertes Angebot konsistenter Fremddaten unterstützt. Auf diesem Wege werden auch internationale, cloud-basierte Bibliotheksmanagementsysteme (im Wesentlichen OCLC WorldShare und Ex Libris Alma) eingebunden, sodass Metadaten aus diesen Systemen übernommen und auch dort publiziert werden können.

libOS ist ein nationales Projekt, das viele Institutionen und Softwarehersteller in der Konzeptions- und Implementierungsphase sowie bei der Produktionsaufnahme einbezieht. Aufgrund der engen Verzahnung der Datenflüsse auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene ist die Logistik für die Nationale Erschließung, die auch entkoppelt für einzelne Verbünde und Bibliotheken möglich sein soll, ein zentraler Aspekt, für den eine Vielzahl organisatorischer, technischer und bibliothekarischer Fragen mit allen Interessengruppen zu klären sind.

Datenhaltung: Datahub und Datalab

Die zentrale Datenbasis wird über das Datahub realisiert. Dabei handelt es sich um ein hochskalierbares Datenbanksystem auf Basis der Culturegraph-Infrastruktur, das in der Lage ist, Datensatzmengen im neunstelligen Bereich zu verwalten und effizient zu verarbeiten. Das verwendete Datenbanksystem unterstützt die agile Weiterentwicklung von Datenmodellen – ein wichtiges Kriterium, um nichtbibliografische Fremddaten leicht integrieren und Regelwerksänderungen technisch effizient abbilden zu können. Als zentrale Instanz zur Integration verschiedener Datensets über eindeutige Bezeichner ist

das Datahub in alle nationalen Erschließungsprozesse und -werkzeuge eingebunden. Dies verhindert die Bildung neuer Dubletten und ist das Rückgrat der kooperativen Erschließung.

Das Datalab übernimmt in der libOS-Infrastruktur die Rolle eines Datenintegrators und einer Vernetzungsmaschine. Es ist ein Werkzeug zur Verknüpfung und Zusammenführung von Daten, das die verteilten Datenbestände der Informationsversorger miteinander verbindet. Es ermöglicht ergänzend zum Datahub die Implementierung von Prozessen, um z. B. Daten retrospektiv in den nationalen Nachweis einbringen zu können. Darüber hinaus soll das Datalab aber auch genutzt werden, um Verknüpfungen des nationalen Katalogs mit zusätzlichen Datenquellen zu erstellen. Ziel des Datalab ist es, zum einen die Datenbestände aller Verbundpartner zusammenzuführen und untereinander zu verknüpfen: Beschreibungen von ähnlichen und identischen Medien werden über Clustering-Verfahren gebündelt (z. B. GLIMIR), sodass Titeldubletten aufgefunden und Werktitel oder andere Bedeutungsklassen (z. B. Klassen nach FRBR: Functional Requirements for Bibliographic Records) automatisiert gebildet und im Datahub dauerhaft verfügbar gemacht werden können. Zum anderen verfolgt das Datalab aber auch die Vernetzung mit Dritten. Die im Datahub bestehenden Objekt- und Entitätsbeschreibungen werden mit Datensets aus anderen Domänen (Museen, Archive, Lexika, Nachrichtenagenturen, sozialen Netzwerken, Informationen des Buchhandels etc.) und bibliografischen Datensets außerhalb des deutschen Bibliothekswesens (z. B. WorldCat, Europeana oder Geonames) vernetzt.

Rechercheplattform

Eine Rechercheplattform macht die vollständige Datenbasis über eine Webanwendung (Discoveryindex auf Open Source Basis) zugänglich. Damit erhalten Studierende und Wissenschaftler als Endnutzer eine zentrale Recherchemöglichkeit über alle bibliografischen Sammlungen in Deutschland. In die Rechercheoberfläche wird die Bestellmöglichkeit über die Online-Fernleihe integriert. Ein Verfügbarkeitsmodul erlaubt zugreifenden Systemen in Abhängigkeit von Institutszugehörigkeit und Standort, die gesuchten Titel zu erlangen. Im Sinne der Offenheit ist der nationale Nachweis auch über Maschinenschnittstellen zugänglich, sodass Dritte eigene Anwendungen auf Grundlage des nationalen Nachweises aufbauen können.

Entwicklerplattform

Die Entwicklerplattform richtet sich an Softwareentwickler inner- und außerhalb der Bibliothekswelt. Sie bietet eine integrierte Sicht auf das gesamte libOS-System. Durch die Bereitstellung einer libOS-API sowie umfangreicher Dokumentation wird Entwicklern ein einfacher Zugang zu den Services und Daten in libOS und ein Programmierparadigma zur standardisierten Erstellung entsprechender Applikationen geboten. Insbesondere wird auch Linked Open Data (LOD) über die libOS-API erzeugt und bereitgestellt. Externe Anwendungen wie Hochschulschriftenserver oder Applikationen für Bestandsverwaltung von E-Books können mit schreibendem Zugriff an libOS angebunden werden (automatisierte Erschließung). Projekte, die auf libOS aufbauen, müssen nicht das Gesamtsystem verstehen, sondern lediglich die libOS-API. Durch die Schaffung einer offenen Infrastruktur und Community werden auch externe Projekte dazu ermuntert, von libOS Gebrauch zu machen und das System selbst weiterzuentwickeln. Über die Bereitstellung und Nutzung moderner Werkzeuge der Softwareentwicklung (Wiki, Ticketsystem etc.) wird der Austausch zwischen Entwicklern verschiedener libOS-Anwendungen erleichtert und unterstützt. Eine breit angelegte Sammlung von Dokumentationen, Codebeispielen, Tutorials und anderen Hilfsmitteln wird gemeinsam mit der libOS-Community gepflegt und weiterentwickelt.

Perspektive: libOS-Cloud

Mit der gemeinsamen libOS-Infrastruktur vereinfacht sich der Aufbau neuartiger Komplettlösungen als Dienstleistung für Bibliotheken und Wissenschaftler. Diese beinhaltet Software-as-a-Service-Angebote, welche die bereits bestehenden Hosting-Services der libOS-Partner erweitern. Denkbar sind z. B. auf Kundenbedürfnisse zugeschnittene Rechercheanwendungen, manuelle und automatische Analy-

se- und Erschließungswerkzeuge, sowie Tools zur Visualisierung von Daten, Medienobjekten und ihren semantischen Zusammenhängen. Das Portfolio kann weiterhin auch um Plattform-as-a-Service-Angebote ergänzt werden. So könnten Ausführungsumgebungen für Daten- und Medienverarbeitungen auf der libOS-Plattform angeboten werden. Dies erlaubt eine bessere Auslastung der vorhandenen Infrastrukturen in öffentlicher Hand und erfüllt gleichzeitig die erforderlichen Datenschutz- und urheberrechtlichen Anforderungen. Bibliotheken und Wissenschaftler haben die Möglichkeit, auf dieser Plattform libOS-Apps für eigene Zwecke, z. B. spezielle Sacherschließungen, auszuführen.

3.2. Arbeitsprogramm

Für die Projektplanung und Projektdurchführung werden Methoden und Werkzeuge des agilen Projektmanagements eingesetzt. Hierdurch kann optimal auf Rückmeldungen der Benutzer und Veränderungen im Projektkontext reagiert werden, z.B. technische Neuerungen. Durch ein iteratives Vorgehensmodell und den Einsatz von Techniken wie z.B. Rapid Prototyping und Test Driven Development sollen stabile und funktional vollständige Softwarekomponenten entstehen, die auch nach Projektende kollaborativ weiterentwickelt und gewartet werden können. Die einzelnen Arbeitspakete erfahren daher zwar eine zeitliche Schwerpunktsetzung, die anhand entsprechend zu erreichender Meilensteine belegt wird; regelmäßig werden die Arbeitspakete jedoch wieder aufgegriffen, um zu überprüfen, ob externe Entwicklungen oder interne Ergebnisse eine weitere Iteration und Überarbeitung notwendig machen.

Für jedes Arbeitspaket übernimmt ein Partner die Federführung und ggf. die Verantwortung für das Erreichen eines zugehörigen Meilensteins. Diese Aufgabe beinhaltet insbesondere die Abstimmung zwischen allen Partnern in Bezug auf das Arbeitspaket, da Anforderungen aus den unterschiedlichen Kontexten der Verbünde berücksichtigt und die Schnittstellen zwischen den verschiedenen parallel entstehenden Komponenten koordiniert werden müssen.

Wie bei der Erstellung des Projektantrags sind dafür als pragmatische Instrumente regelmäßige, wöchentliche Telefonkonferenzen, auch einzelner Projektteams, unterstützt von Mailinglisten und einem Projektwiki vorgesehen, die bei Bedarf durch gemeinsame Workshops ergänzt werden können. Die Organisation dieser Abstimmungsprozesse ist eine wichtige Aufgabe des Projektmanagements.

AP 1: Nationale Datenhaltung

Federführung: DNB

AP 1.1: Konzeption von Datahub und Datalab

In diesem Arbeitspaket werden ausgehend von der Culturegraph-Plattform die notwendigen Arbeiten für ein Datenmodell, die Datenhaltung und die Schnittstellen von Datahub und -lab konzipiert.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 12; **Personalaufwand:** EDV 24 PM (Personenmonate)

AP 1.2: Implementierung und Inbetriebnahme von Datahub und Datalab

Die aktuelle Culturegraph-Plattform bildet die Basis für das Datahub und -lab. In diesem Arbeitspaket wird die Culturegraph-Infrastruktur gemäß dem Konzept aus AP 1.1 verfestigt und einem größeren Nutzerkreis zugänglich gemacht. Dies umfasst den Aufbau einer ständigen leistungsfähigen Cluster-Infrastruktur sowie eines entsprechenden Benutzermanagements. Für das Datahub werden das Datenmodell, die Datenhaltung und die Schnittstellen auf Basis der Culturegraph-Plattform implementiert und in Betrieb genommen.

Das Datalab ist im libOS-Konzept als Prozessraum für die innovative Verarbeitung großer Datenmengen vorgesehen, die dauerhaft im Datahub gespeichert werden. Aus diesem Grund ist eine enge Verbindung von Datahub und Datalab notwendig, um Daten zwischen Datahub und Datalab zu transferieren. Die dafür notwendigen Verfahren werden in diesem Arbeitspaket entwickelt und umgesetzt.

Schwerpunkt: Monat 7 bis Monat 24; **Personalaufwand:** EDV 30 PM

AP 1.3: Datensynchronisation

In einer Anforderungsanalyse werden die Anforderungen der Nutzer an die Synchronisation bibliografischer Daten erhoben und charakteristische Muster von Veränderungen an solchen Datenbeständen ermittelt. Die Erhebung dieser Charakteristika stellt sicher, dass das zu entwickelnde Synchronisationsverfahren alle typischen Veränderungen an Datenbeständen effizient verteilen kann.

Darauf basierend wird ein Synchronisationsverfahren konzipiert, das existierende Protokolle und Verfahren verwendet, um eine Integration in bestehende Systeme zu vereinfachen; das gewählte Verfahren wird implementiert und anhand von exemplarischen externen Datenquellen überprüft.

Schwerpunkt: Monat 13 bis Monat 48;

Personalaufwand: EDV 30 PM

Meilenstein 1: Monat 36 – Ein Drittsystem wird über einen Aktualisierungsdienst mit Einfügungen, Änderungen und Löschungen versorgt.

AP 1.4: Einspielen bestehender Basisdaten

Vor dem Start der Katalogisierung von neu erworbenen Medien (AP 2.6) sind die dafür notwendigen Daten wie die Normdaten der GND, die Titel der ZDB sowie die Titel der Deutschen Nationalbibliografie in den Datahub zu laden, um sie in die Katalogisierungsplattform weiterzureichen. Dafür ist eine Abbildung auf das Datenmodell (AP 2.1) zu erstellen und eine Importschnittstelle einzurichten.

Weiter werden über den Projektverlauf nach und nach Verbunddaten der Projektpartner einschließlich Kataloganreicherungen in den Datahub importiert, um sie zu clustern, zu deduplizieren und sie bei Bedarf der Katalogisierungsplattform zur Verfügung zu stellen (AP 1.6). Weitere relevante Bibliografien wie z. B. VD 16, VD 17, IKAR werden geprüft und eingespielt. Dieser initiale Datenbestand wird im Projektverlauf mit den Resultaten aus den Deduplizierungsverfahren im Datalab weiter ausgebaut.

Schwerpunkt: Monat 19 bis Monat 30;

Personalaufwand: EDV 12 PM, Bibl 6 PM

Meilenstein 2: Monat 30 – Normdaten und Nationalbiografie sind in die Katalogisierungsplattform eingespielt.

AP 1.5: Neue Clustering-Verfahren

Eine der wichtigsten Aufgaben des Datalab ist die Ermittlung von Metadatenclustern basierend auf verschiedenen Kriterien, um eine Deduplizierung existierender Datenbestände zu unterstützen. Im Rahmen dieses Arbeitspakets sollen neuartige Verfahren z. B. zur Deduplizierung auf Werkebene hinsichtlich der Einführung von RDA entwickelt sowie existierende Verfahren zur Deduplizierung auf Manifestationsebene verbessert werden.

Schwerpunkt: Monat 25 bis Monat 48;

Personalaufwand: EDV 36 PM, Bibl 13 PM

Meilenstein 3: Monat 42 – Clusteringverfahren zur Werkebene sind implementiert

AP 1.6: Abgleich Altdaten

Die Einbindung und Deduplizierung aller in den Verbundsystemen enthaltenen Daten in der nationalen Katalogisierungsplattform ist eine zentrale Aufgabe in libOS, von der die Akzeptanz der zukünftigen Infrastruktur in hohem Maße abhängt.

Der vollständige nationale Nachweis erfolgt basierend auf den in AP 1.5 entwickelten Verfahren zunächst durch die Bildung von Dublettenclustern im Datahub und Datalab, die über die Rechercheplattform angeboten werden. Während des kompletten Projektzeitraumes ist eine sukzessive Integration von Beständen in den Datahub zur Verwendung in der nationalen Katalogisierungsplattform vorgesehen. Hierfür sind Routinen und Verfahren zu entwickeln, die maschinell, aber auch mittels intellektueller Unterstützung ein optimales Ergebnis (Dubletten-Erkennung, Merge in einen Datensatz) erreichen.

Schwerpunkt: Monat 25 bis Monat 54;

Personalaufwand: EDV 39 PM

Meilenstein 4: Monat 48 – Verbunddaten aus zwei Verbundsystemen sind mit Clusteringverfahren mittels des Datalabs zu Manifestations- und Werkclustern zusammengeführt.

AP 1.7: Implementierung von weiteren automatisierten Erschließungsdienstleistungen

Die Verbünde stellen über ihre Verbunddatenbanken nicht nur eine Plattform für die manuell-intellektuelle Katalogisierung zur Verfügung, sondern haben in den letzten Jahren vielfältige Dienstleistungen im Rahmen einer automatisierten Bestandserschließung entwickelt. Dazu gehören z. B. Geschäftsgänge wie die Übernahme von Daten aus Hochschulschriftenservern und Digitalisierungsprojekten, die Verwaltung von Metadaten zu E-Book-Sammlungen inklusive Versorgung für die lizenzierenden Bibliotheken. Auch Literatursichtung, Literatúrauswahl und Erwerbung werden zunehmend durch zentral bereitgestellte Metadaten unterstützt. Dieses Arbeitspaket schafft die Voraussetzungen für die Implementierung von weiteren Dienstleistungen, die im Rahmen der nationalen Erschließung für Bibliotheken sinnvoll sind. Solche Dienstleistungen werden über die libOS-API und perspektivisch über libOS-Apps realisiert.

Schwerpunkt: Monat 37 bis Monat 60;

Personalaufwand: EDV 33 PM, Bibl 18 PM

AP 2: Nationale Erschließung

Federführung VZG

AP 2.1: Anforderungsspezifikation "Nationale Erschließung"

Das Arbeitspaket dient dazu, alle im Kontext der nationalen Erschließung zu realisierenden Aufgaben und Funktionen in einem Anforderungskatalog aufzuführen, der die Grundlage für die Auswahl einer Softwareplattform darstellt. Neben der Katalogisierung selbst sind hier insbesondere auch automatisierte Dienstleistungen im Rahmen der Bestandserschließung einzubeziehen. Oberstes Ziel stellt die nahtlose Verzahnung der lokalen Workflows in den Bibliotheken mit der Infrastruktur von libOS dar. Zu diesem Zweck werden in diesem Arbeitspaket das Datenmodell (Datenumfang, Datenhaltung, Datenflüsse, Datensynchronisation) sowie die Erschließungsstandards (Erfassungsformat, Regelwerk, Anwendungsbestimmungen) festgelegt. Das Datenmodell für eine nationale Erschließung muss sowohl die formale und sachliche Erschließung aller Medienarten und Erscheinungsformen nach RDA und dem Nachfolgeformat von MARC21 ermöglichen und soll erweiter- bzw. anpassbar für neue Materialien, insbesondere aus dem Bereich der Wissenschaft, sein.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 12

Personalaufwand: EDV 12 PM, Bibl 24 PM

AP 2.2: Auswahl und Installation der Katalogisierungsplattform

In diesem Arbeitspaket erfolgt die Analyse und Bewertung produktiver Softwareplattformen zur Verbundkatalogisierung. Anhand der Ergebnisse aus AP 2.1 wird geprüft, auf welcher dieser Plattformen eine Realisierung der nationalen Erschließung im geplanten Zeitrahmen möglich ist.

Nach der Beschaffung erfolgt die Installation der Software zuerst als Entwicklungs- und Testumgebung ggf. auf bei einem Projektpartner bereits vorhandener Hardware. Sobald auch die künftige Hardware für das Produktionssystem ausgewählt und beschafft ist, wird die Installation hier vorgenommen.

Schwerpunkt: Monat 13 bis Monat 18;

Personalaufwand: EDV 6 PM, Bibl 6 PM

Meilenstein 5: Monat 18 – Die Hard- und Software für die Katalogisierungsplattform ist installiert.

AP 2.3: Anbindung nachnutzender Systeme

Um die nationale Katalogisierungsplattform herum wird eine Infrastruktur geschaffen, die es ermöglicht, dass die Katalogisierungsclients der nachnutzenden Systeme, die über Standardschnittstellen wie z. B. Z39.50 Extended Services, SRU/SRW angebunden sind, alle Erschließungsfunktionalitäten effektiv und flüssig bis auf die Ebene der ILS durchführen können.

Zusätzlich wird ein browser-basierter Katalogisierungsclient entwickelt, der alle Katalogisierungsfunktionalitäten sowie die effiziente Nutzung von externen Fremddatenquellen unterstützt.

Einen weiteren Teil des Arbeitspaketes stellt die Versorgung der Systeme dar, die aus der nationalen Katalogisierungsplattform Daten beziehen. Für deren Versorgung werden Schnittstellen geschaffen,

die die in der nationalen Katalogisierungsplattform neu gespeicherten, veränderten und gelöschten Daten bereitstellen bzw. über OAI-PMH, Z39.50, SRU/SRW sowie Web-Services online abfragbar machen. Neben diesen Online-Schnittstellen werden Batch-Routinen über den Datahub installiert.

Schwerpunkt: Monat 19 bis Monat 36; **Personalaufwand:** EDV 12 PM

Meilenstein 6: Monat 36 – Katalogisierungsbeginn: Je eine LBS-, Sisis-, Aleph- und aDIS-Bibliothek katalogisieren in libOS und werden aus libOS mit Daten versorgt.

AP 2.4: Erstellung von Arbeitsmaterialien (Dokumentation) und Durchführung von Schulungen

Aufgrund der nationalen Bedeutung und Nutzung der zu schaffenden Infrastruktur sind vielfältige Arbeitsmaterialien und Informationen (Dokumentation) bereitzustellen, damit die Arbeit mit der Nationalen Katalogisierungsplattform möglichst effektiv und einheitlich möglich ist. Dieses Arbeitspaket umfasst die Erstellung der für die Erschließungsarbeit benötigten Informationen und stellt diese auf geeignete elektronische Weise zur Verfügung. Auch die Erstellung von Schulungskonzepten und die Durchführung von Schulungsveranstaltungen werden in diesem Arbeitspaket behandelt. Die Bearbeitung dieses AP erfolgt in enger Abstimmung mit der AG Kooperative Verbundanwendungen.

Schwerpunkt: Monat 19 bis Monat 36; **Personalaufwand:** Bibl 11 PM

AP 2.5: Laden von Fremddaten

Zur Unterstützung der manuellen Katalogisierung, aber auch zur schnellen Bereitstellung von Daten mittels maschineller Prozesse in den nachnutzenden Systemen wird ein Fremddatenpool aufgebaut, in dem bibliografische Daten aller Art, insbesondere von National- und Allianzlizenzen, von Verlegern und Aggregatoren gespeichert werden. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Bereitstellung und Selektierbarkeit der Daten zu E-Book-Paketen gelegt. Weitere Daten aus nationalen und internationalen Quellen können in den Fremddatenpool bei Bedarf als Katalogisierungshilfe eingespeist werden. In die Katalogisierungsplattform wird weiterhin eine Funktionalität integriert, die die Suche in externen Datenquellen über Standardschnittstellen wie Z39.50/SRU und die Datenübernahme im Rahmen des Erwerbungs- bzw. Katalogisierungsworkflows erlaubt.

Schwerpunkt: Monat 25 bis Monat 36; **Personalaufwand:** EDV 6 PM

AP 2.6: Durchführung Testbetrieb und Qualitätssicherung

Der Testbetrieb der Katalogisierungsplattform soll bereits zu einem frühen Zeitpunkt im Projektverlauf möglich sein und dient der laufenden Qualitätssicherung der schrittweise implementierten Funktionen. Ergänzungen und Anpassungen sollen über Methoden der agilen Softwareentwicklung eingebracht werden. Der Umfang der Tests ergibt sich aus den APs 2.3 - 2.4.

Schwerpunkt: Monat 31 bis Monat 42; **Personalaufwand:** EDV 4 PM, Bibl 7 PM

AP 2.7: Migration von Sonderbeständen und Integration spezifischer Funktionen

Nach Überführung der Bestände, die für die nationale Erschließung erforderlich sind, werden in diesem Arbeitspaket abschließend Sonderbestände (z.B. Regionalbibliografien) migriert und solche speziellen Funktionen implementiert, die für den Wegfall der bisherigen regionalen Katalogisierungskomponenten Voraussetzung sind.

Schwerpunkt: Monat 37 bis Monat 60; **Personalaufwand:** EDV 30 PM, Bibl 14 PM

Meilenstein 7: Monat 60 – Mindestens ein regionales Verbundsystem ist abgeschaltet

AP 3 Nationaler Nachweis

Federführung BSZ

AP 3.1: Konzept Hard- und Softwareplattform Nationaler Nachweis

In diesem Arbeitspaket wird das Konzept der Hard- und Softwareplattform für den Nationalen Nachweis erstellt. Neben dem Design der Recherchefunktionalitäten für die Endnutzer (Wissenschaftler, Studierende etc.) wird die Struktur der Suchmaschinenindizes definiert. Schnittstellen für Anwen-

dungen wie Literaturverzeichnisse, Bibliografien etc. werden beschrieben und erstellt. Das Konzept wird dokumentiert und über die gesamte Projektlaufzeit aktualisiert und angepasst.

Damit wird die Nachnutzung des Nachweises durch weitere, heute zum Teil erst entstehende Systeme (z.B. Forschungsdatenrepositorien, Systeme zur Leistungsorientierten Mittelvergabe) ermöglicht.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 6;

Personalaufwand: EDV 6 PM

AP 3.2: Aufbau des Discovery Index

Nach Aufbau des Datahubs (vgl. AP 1.3) kann der Discovery Index erstellt werden, wobei bei der Systemauswahl auf gute Performanz bei sehr großen Datenmengen zu achten ist. Für den Aufbau der Discovery-Indizes wird die Anbindung zum Datahub gemäß der definierten Indexstruktur umgesetzt und eine elementare Rechereschnittstelle implementiert.

Schwerpunkt: Monat 7 bis Monat 18;

Personalaufwand: EDV 9 PM, Bibl 3 PM

Meilenstein 8: Monat 30 – Für die Katalogisierung wird eine Fachrecherche angeboten.

AP 3.3: Update Discovery Index

Für die Aktualisierung der Daten aus dem Datahub ist die Implementierung eines Update-Verfahrens notwendig, welches Neueinbringen, Korrigieren und Löschen von Datensätzen in die Discovery Indizes abbildet. Über ein Verwaltungstool werden diese Vorgänge vollständig automatisiert.

Schwerpunkt: Monat 13 bis Monat 30;

Personalaufwand: EDV 15 PM, Bibl 9 PM

AP 3.4: Verfügbarkeitsmodul sowie verbundübergreifender Fernleihe

Das Verfügbarkeitsmodul liefert in Abhängigkeit von Institutionszugehörigkeit und Standort alle Möglichkeiten, einen gesuchten Titel zu erhalten: freier oder lizenzierter elektronischer Zugang, analoge Exemplare in der Nähe, per Fernleihe elektronisch oder analog zu beziehende Exemplare.

Die verbundübergreifende Fernleihe wird an den Nationalen Nachweis angebunden, indem ein zentrales System mit deutschlandweit eindeutigen Transaktionsnummern aufgebaut wird. Zur Verfolgung durch Bibliotheken und Besteller, für Statistiken und Abrechnungsverfahren wird eine zentrale Datenbank aufgebaut, bevor die regionalen Systeme an das bundesweite System angeschlossen werden.

Schwerpunkt: Monat 31 bis Monat 42;

Personalaufwand: EDV 20 PM, Bibl 9 PM

Meilenstein 9: Monat 42 – Verfügbarkeitsmodul und verbundübergreifende Fernleihe sind in den nationalen Nachweis eingebunden.

AP 3.5: Realisierung einer komfortablen Rechercheoberfläche

Eine neu zu schaffende Rechercheoberfläche nach den Anforderungen aus AP 3.1 ermöglicht dem Endnutzer einen komfortablen Zugriff auf eine Vielzahl von Daten, die im Datahub aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt werden; insbesondere ist auch die Navigation über die Metadatencluster möglich, die im Datalab errechnet wurden. Schließlich sind auch Lokalisierungen möglich, also die Einschränkung auf einen Datenausschnitt unter der Corporate Identity einer Einrichtung.

Schwerpunkt: Monat 37 bis Monat 48;

Personalaufwand: EDV 18 PM

Meilenstein 10: Monat 48 – Die Rechercheoberfläche bietet innovative Such- und Navigationsmethoden.

AP 3.6: Integration weiterer Funktionen in den Nationalen Nachweis

Der Nationale Nachweis bildet die Basis für weitere innovative Funktionalitäten, z. B. ist eine kollaborative Bildung und Verwaltung von Spezialbibliografien durch Nutzergruppen u. ä. denkbar.

Schwerpunkt: Monat 49 bis Monat 60;

Personalaufwand: EDV 12 PM

AP 4: Entwicklerplattform

Federführung: hbz

AP 4.1: Linked Open Data

Dieses Arbeitspaket umfasst die Modellierung und Publikation der Datenbasis des Projekts als Linked Open Data auf Basis des Resource Description Framework RDF. Hierzu gehört die Evaluation und Integration der im bibliografischen Umfeld gebräuchlichsten Vokabularien und Ontologien, eine performante, streambasierte Transformation sowie der Aufbau eines Backendsystems. Als Ergebnis des Arbeitspakets erfolgt die Veröffentlichung aller im Datahub enthaltenen Daten als LOD.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 12;

Personalaufwand: EDV 18 PM

Meilenstein 11: Monat 12 – Der Datenbestand des Datahub ist als Linked Open Data publiziert.

AP 4.2: Anforderungen für Schnittstellen und Entwicklerplattform

Die Entwicklerplattform soll als Anlaufpunkt für Softwareentwickler einen einheitlichen Zugriff auf libOS als Gesamtsystem liefern. Dies geschieht in erster Linie durch Bereitstellung der libOS-API (AP 4.2) und Dokumentationen, Codebeispielen und Tutorials. Zum Aufbau der Plattform gehört auch die Etablierung und Pflege einer Entwicklercommunity mit entsprechenden Werkzeugen: Wiki, Ticketsystem, Software-Repository, Mailingliste etc..

Die Anforderungen werden durch Analyse der Verbundsysteme und der Komponenten in libOS ermittelt. Außerdem werden aktuelle Standards der Softwareentwicklung und des Informationsmanagements auf ihre Relevanz im Hinblick auf libOS untersucht und die Ergebnisse schriftlich fixiert.

Schwerpunkt: Monat 7 bis Monat 12;

Personalaufwand: EDV 6 PM

AP 4.3: Design und Implementierung der libOS-API

Das Arbeitspaket umfasst die Definition und Implementierung der libOS-API als leichtgewichtige Komponente zum lesenden und zum schreibenden Zugriff auf libOS zur Datensynchronisation und zum Datenabgleich. Sie umfasst eine Webschnittstelle auf Basis von Webstandards, wie z. B. REST/HTTP, sowie eine Java-API. Mittels dieser Werkzeuge können auch mobile Anwendungen und Apps realisiert werden. Die Implementierung der Webschnittstellen wird in enger Abstimmung mit den Entwicklern der Teilsysteme umgesetzt. Die Java-API für libOS rundet das AP ab und erlaubt einen optimalen Zugriff auf libOS; auf Basis dieses API werden umfangreiche Tests implementiert.

Schwerpunkt: Monat 13 bis Monat 24;

Personalaufwand: EDV 18 PM

AP 4.4: Aufbau einer Community Infrastruktur

Die Community-Infrastruktur stellt webbasierte Werkzeuge der modernen, kollaborativ betriebenen Open-Source-Softwareentwicklung entsprechend der Anforderungen aus AP 4.1 bereit. Mit Hilfe dieser Werkzeuge werden Dokumentationen, Codebeispiele und Tutorials zusammen mit den aktuellen Releases der libOS-Software publiziert und so für eine Nutzung durch die libOS-Community vorbereitet. Mittels eines libOS-Hackathons, einer öffentlichen Veranstaltung zum kollektiven Kennenlernen und Ausprobieren der libOS-API, werden die API und die Community-Infrastruktur bekannt gemacht.

Schwerpunkt: Monat 19 bis Monat 24;

Personalaufwand: EDV 6 PM

Meilenstein 12: Monat 24 – Spezifikation und Sourcecode der libOS-API sind über die Entwicklungsplattform veröffentlicht.

AP 4.5: Community-getriebene Plattformentwicklung

Das Arbeitspaket umfasst die Weiterentwicklung und den Ausbau der Entwicklerplattform. Hierzu gehören auch die Anpassung von Dokumentationen und die Wartung von Codebeispielen und Tutorials. Externe Benutzer der libOS-API werden kompetent und fachkundig unterstützt. Die Infrastruktur wird insgesamt leistungsfähig und aktuell gehalten.

Schwerpunkt: Monat 25 bis Monat 60;

Personalaufwand: EDV 18 PM

Meilenstein 13: Monat 54 – Die Entwicklerplattform wird von externen Projekten verwendet.

AP 5: Betriebsmodell

Federführung: hbz

AP 5.1: Analyse möglicher Organisations- und Finanzierungsmodelle

Der dauerhafte Betrieb der libOS-Plattform soll durch eine rechtlich eigenständige Organisation gewährleistet werden. Dafür ist eine geeignete Rechtsform – Verein, Genossenschaft oder gGmbH – auszuwählen und eine entsprechende Finanzierung zu sichern. Zu berücksichtigen sind folgende Rahmenbedingungen:

- Träger der Einrichtung sind zunächst die Projektpartner
- Weitere Einrichtungen – Bibliotheken oder Verbände – müssen beitreten können
- Der Betrieb erfordert eine direkte finanzielle Beteiligung der Träger. Daneben muss eine Beteiligung durch die Übernahme von Aufgaben oder Abordnung von Mitarbeitern möglich sein.
- Technischer Dienstleister für den Betrieb der notwendigen Infrastruktur ist die DNB
- Die Einrichtung muss möglichst schlank bleiben.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 18; **Personalaufwand:** Projektmanager 6 PM

Meilenstein 14: Monat 18 – Eine Studie gibt Überblick über das geplante Portfolio, mögliche Betriebsorganisationen und deren Finanzierung.

AP: 5.2 Auswahl Organisationsmodell in Abstimmung mit den Unterhaltsträgern

Die Analyse aus AP 5.1 der möglichen Rechts- und Organisationsform für den dauerhaften Betrieb wird mit den Unterhaltsträgern und allen sonstigen zuständigen Stellen abgestimmt und es wird eine Rechts- und Organisationsform festgelegt. Ziel ist die Entwicklung eines schlanken und effizienten Betriebsmodells.

In diesem AP wird die bestehende Projektorganisation in die dauerhafte Organisationsform überführt, wobei die Detailplanungen in enger Abstimmung mit den Unterhaltsträgern erfolgen.

Schwerpunkt: Monat 37 bis Monat 54; **Personalaufwand:** Projektmanager 9 PM

Meilenstein 15: Monat 54 – Die libOS-Trägersgesellschaft ist errichtet und hat ihre Geschäfte aufgenommen.

AP 6: Projektmanagement

Federführung: hbz

AP 6.1: Projektplanung

Mit Projektstart wird die Projektorganisation aufgebaut. Dazu werden die Projektteams zusammengestellt, Projektrollen definiert und Kommunikations- und Kontrollwerkzeuge (z. B. Wiki, Mailinglisten, Reportingstrukturen) eingerichtet. Die Domain libos.de wurde bereits für das Projekt registriert. Auf Grundlage der in den parallel laufenden APs 1.1, 2.1, 3.1 und 4.2 erstellten Spezifikationen wird eine agile Projektplanung erstellt, aus der u.a. die durchzuführenden Iterationszyklen sowie deren Dokumentation hervorgehen.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 18; **Personalaufwand:** Projektmanager 6 PM

Meilenstein 16: Monat 12 - Die Konzeptionen sind zu einer Gesamtspezifikation aggregiert.

AP 6.2: Projektmanagement & Controlling

Das Projektmanagement plant, koordiniert und steuert den Projektfortschritt über die gesamte Projektlaufzeit hinweg: Dabei bildet das Projektmanagement das Bindeglied zwischen Projektleitungskreis, bestehend aus den Leitungen der Projektpartner, und den einzelnen Projektteams.

Das Projektmanagement stimmt auf operativer Ebene Arbeitspakete mit den Projektteams ab und kontrolliert deren Ausführung. Die Projektteams unterrichten das Projektmanagement durch regelmäßige Reports; dieses berichtet regelmäßig an den Projektleitungskreis.

Schwerpunkt: Monat 1 bis Monat 60; **Personalaufwand:** Projektmanager 33 PM

AP 6.3: Nutzereinbindung und Marketing

Um für die innovativen libOS-Dienste zu werben und die für Bibliotheken essentiellen Geschäftsgänge wie Katalogisierung und Datendienste auf libOS umzustellen, ist deren Einbindung in Konzeptionsprozesse und ständige Unterrichtung erforderlich.

Neben einem stets aktuellen Projektwebauftritt sind dazu in allen beteiligten Verbundregionen die zuständigen Verbundgremien und Träger ständig zu informieren. Für Bibliotheken werden zu Projektbeginn, vor Beginn der zentralen Katalogisierung und nach deren Einführung jeweils Informationsworkshops angeboten und durchgeführt.

Dieses Angebot schließt insbesondere auch jene Bibliotheksverbünde, Bibliotheken oder andere Einrichtungen ein, die noch nicht als Partner im libOS-Projekt vertreten sind.

Schwerpunkte: Monat 1 - 6; Monat 31 - 36; Monat 43 - 48; **Personalaufwand:** Projektmanager 6 PM

Folgendes Diagramm fasst den zeitlichen Ablauf des Projekts zusammen und markiert die Termine der Meilensteine:

	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr
AP 1: Nationale Datenhaltung:	Federführung: DNB				
AP 1.1: Konzept Datahub, Datalab	■				
AP 1.2: Implementation Datahub, -lab		■	■	■	■
AP 1.3: Datensynchronisation		■	■	■	■
AP 1.4: Einspielen Basisdaten			■	■	■
AP 1.5: Neue Clustering-Verfahren			■	■	■
AP 1.6: Abgleich von Altdaten			■	■	■
AP 1.7: Automatisierte Erschließung				■	■
AP 2: Nationale Erschließung:	Federführung: VZG				
AP 2.1: Anforderung nat. Erschließung	■	■			
AP 2.2: Katalogisierungsplattform		■	■	■	■
AP 2.3: Anbind. nachnutzende Systeme		■	■	■	■
AP 2.4: Arbeitsmaterialien, Schulungen		■	■	■	■
AP 2.5: Laden von Fremddaten		■	■	■	■
AP 2.6: Testbetrieb, Qualitätssicherung			■	■	■
AP 2.7: Migration von Sonderbeständen				■	■
AP 3: Nationaler Nachweis:	Federführung: BSZ				
AP 3.1: Konzept Nationaler Nachweis	■				
AP 3.2: Aufbau Discovery Index		■	■	■	■
AP 3.3: Update Discovery Index		■	■	■	■
AP 3.4: Verfügbarkeit und Fernleihe			■	■	■
AP 3.5: Rechercheoberfläche			■	■	■
AP 3.6: Innovative Fkt. Nat. Nachweis				■	■
AP 4: Entwicklerplattform:	Federführung: hzb				
AP 4.1: Linked Open Data	■	■			
AP 4.2: Anforderung Entwicklerplattform		■	■	■	■
AP 4.3: Implementation libOS-API		■	■	■	■
AP 4.4: Aufbau Community Infrastruktur			■	■	■
AP 4.5: Community getrieb. Entwicklung			■	■	■
AP 5: Betriebsmodell:	Federführung: hzb				
AP 5.1: Analyse Organisationsmodelle	■	■	■	■	■
AP 5.2: Auswahl Organisationsmodell				■	■
AP 6: Projektmanagement	Federführung: hzb				
AP 6.1: Projektplanung	■	■	■	■	■
AP 6.2: Projektmanagement	■	■	■	■	■
AP 6.3: Nutzereinbindung und Marketing	■	■	■	■	■

Abbildung 4: Zeitliche Schwerpunkte der Arbeitspakete und Terminierung der Meilensteine

4. Beantragte Mittel

4.1. Personalkosten

- Ein Projektmanager, Monat 1 bis Monat 60, wissenschaftlicher Mitarbeiter TVL 13, 100%, hbz
Das Projektmanagement plant, koordiniert und steuert das Projekt (s. AP 6).
- Zwei Informatiker, Monat 1 bis Monat 60, wissenschaftlicher Mitarbeiter TVÖD 13, 100%, DNB
Ein Techniker, Monat 1 bis Monat 60, technischer Mitarbeiter TVÖD 11, 100% DNB
Dem Projektteam bei der DNB obliegt insbesondere die technische Realisierung des Datahub, des Datalab und der Katalogisierungsplattform, sowie der zugehörigen Cluster- und Lade- und Synchronisationsverfahren nach AP 1.
- Ein Informatiker, Monat 1 bis Monat 60, wissenschaftlicher Mitarbeiter, TVL 13, 100%, VZG
Ein Bibliothekar, Monat 1 bis Monat 60, bibliothekarischer Mitarbeiter, TVL 9, 100%, VZG
Das Projektteam bei der VZG unterstützt das DNB-Team bibliothekarisch insbesondere im Hinblick des Aufbaus der Katalogisierungsplattform in AP 2 und bei den Clusteringverfahren AP 1.4 bis AP 1.6.
- Ein Informatiker, Monat 1 bis Monat 60, wissenschaftlicher Mitarbeiter, TVL 13, 100%, BSZ
Ein Bibliothekar, Monat 1 bis Monat 36, bibliothekarischer Mitarbeiter, TVL 9, 100%, BSZ
Ein Techniker, Monat 37 bis Monat 60, technischer Mitarbeiter, TVL 10, 100%, BSZ
Das Projektteam beim BSZ hat insbesondere die Aufgabe die Rechercheinstrumente und Schnittstellen für den nationalen Nachweis AP 3 einzurichten. Außerdem unterstützt es den Aufbau der Katalogisierungsplattform AP 2 sowie der Clusteringverfahren AP 1.4 bis AP 1.6 bibliothekarisch.
- Ein Informatiker, Monat 1 bis Monat 60, wissenschaftlicher Mitarbeiter, TVL 13, 100%, hbz
Ein Techniker, Monat 1 bis Monat 36, technischer Mitarbeiter, TVL 11, 100%, hbz
Ein Bibliothekar, Monat 37 bis Monat 60, bibliothekarischer Mitarbeiter, TVL 9, 100%, hbz
Das Projektteam beim hbz implementiert die libOS-API und richtet die Entwicklerplattform AP 4 ein. Bibliothekarisch ist es auch an der Katalogisierungsplattform AP 2, den Clusteringverfahren, sowie der verbundübergreifenden Fernleihe beteiligt.

Die oben aufgeführten Personalkosten sollen gänzlich durch die Förderung getragen werden. Alle Projektpartner steuern dem Projekt jeweils zusätzlich Personal im Wert von einem VZÄ TVL 13 bei. Außerdem beteiligen sie sich mit ihrer Leitung am Lenkungskreis des Projekts sowie den Experten ihrer Verbundabteilungen. Für die Erarbeitung des Betriebsmodells AP 6 tragen die Projektpartner neben eigener Verwaltungskompetenz auch Kapazität ihrer Unterhaltsträger ein.

4.2. Wissenschaftliche Geräte

Die Auswahl der erforderlichen Computeranlagen ist ein Gegenstand des Projektes. Eine Abschätzung des Finanzbedarfs ist im Vorfeld nicht möglich. Die Finanzierung muss in Eigenleistung beigesteuert werden.

4.3. Reisen

libOS-Workshops

Für die inhaltliche und technische Projektkoordinierung sind Telefonkonferenzen sowie regelmäßige gemeinsame Treffen notwendig, bei denen ein Austausch über die Projektfortschritte mit dem gesamten Projektteam erfolgt. Hierfür sind halbjährlich eintägige libOS-Workshops vorgesehen, auf denen der jeweilige Arbeitsstand diskutiert wird. Die Treffen finden umlaufend bei allen Projektpartnern statt.

Konferenzteilnahmen, Veranstaltung von Nutzerworkshops

Die Ergebnisse des Projektes sollen auf Konferenzen und anderen Fachveranstaltungen den unterschiedlichen Nutzergruppen der neuen Infrastruktur vorgestellt werden. Auf diese Weise wird die neue Infrastruktur bereits in einem frühen Stadium vorgestellt und beworben, gleichzeitig soll erreicht werden, dass die Nutzer der Infrastruktur den Entstehungsprozess eng begleiten und durch Feedback und eigene Vorschläge verbessern.

Beantragte Mittel:

- libOS-Workshops: 14 400 € (400 € Pauschal für die Anreise von jeweils 2 Mitarbeitern einer Partner-Einrichtung. Die Teilnahme weiterer Projektmitarbeiter erfolgt in Eigenleistung der Einrichtungen)

Beantragt: hbz: 3600€ VZG: 3600€ BSZ: 3600€ DNB: 3600€

- Konferenzteilnahmen: 5000 € Pauschal für die Anreise und Teilnahme an Veranstaltungen aus dem wissenschaftlichen Umfeld. Geplant sind jeweils Präsentationen auf den Bibliothekartagen sowie -kongressen, Oracle-Summit-Bibliotheken und SWIB im Projektzeitraum sowie internationalen Konferenzen wie z. B. der Bielefeld-Conference oder der IFLA.

Beantragt: hbz: 2000€ VZG: 1000€ BSZ: 1000€ DNB: 1000€

- Veranstaltung von Nutzerworkshops: 2700€ (300€ pauschal für die Anreise von jeweils 2 Mitarbeitern. Geplant sind je drei Workshops pro beteiligte Verbundregion im Projektverlauf, wie in AP 6.3 dargestellt. Veranstaltungen in anderen Verbundregionen werden aus Eigenmitteln oder von den Interessenten getragen).

Beantragt: hbz: 900€ VZG: 900€ BSZ: 900€

5. Voraussetzungen zur Durchführung des Vorhabens

5.1. Zusammensetzung der Arbeitsgruppe

Projektorganisation

Projektlenkungskreis

Besetzung: Leitung der Projektpartner

Aufgabe: Entscheidungs- und Kontrollgremium

Projektleitung

Besetzung: Hauptamtlich (hbz)

Aufgabe: (siehe AP 6.1 und 6.2)

Projektteam "Nationale Datenbasis"

Federführung: DNB, Partner mit Sachkenntnis, z.B. aus Culturegraph

Aufgabe: Systemdesign, Formulierung technischer Anforderungen, Installation und technischer Betrieb der benötigten Softwaresysteme, technische Anpassungen und Implementierungen, Bereitstellung der Entwicklungsumgebung, etc.

Projektteam "Nationale Erschließung"

Federführung: VZG, Unterstützung: alle Partner.

Aufgabe: Fachliche Anforderungen und Konzeption, Organisation der Nationalen Erschließung. Dies beinhaltet u.a.: Definition und Implementierung der Erschließungsprozesse, des Datenmodells, die fachliche Abnahme der technischen Systeme und die produktive Zusammenführung der nationalen Erschließung mit den bestehenden Prozessen.

Projektteam "Nationaler Nachweis"

Federführung BSZ

Aufgabe: Inhaltliche Fragen zum Nachweis (Index/Recherchezugang). Festlegung und Zuweisung von Arbeitspaketen

Projektteam "Entwicklungsplattform"

Federführung: hbz

Aufgabe: Konzeption und Implementierung der libOS-API und Aufbau der Entwicklungsplattform

Projektteam: "Betriebsmodell"

Federführung: hbz, Unterstützung: Alle Partner

Aufgabe: Analyse und Bewertung möglicher Organisations- und Finanzierungsmodelle. Auswahl des geeigneten Modells in Abstimmung mit den Unterhaltsträgern und Gründung der entsprechenden Organisation.

Die Projektteams sind für die inhaltliche Ausgestaltung ihrer Themenbereiche verantwortlich. Sie organisieren die Durchführung der notwendigen Arbeitspakete.

5.2. Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen oder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Die Zeitschriftendatenbank (ZDB, gemeinsam betrieben von der Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz und der Deutschen Nationalbibliothek), sowie die Firmen OCLC und Ex Libris haben sich bereit erklärt, das Projekt inhaltlich zu begleiten und zu unterstützen (siehe Unterstützungserklärungen).

6. Erklärungen

6.1. Antrag an anderer Stelle

Ein Antrag auf Finanzierung dieses Vorhabens wurde bei keiner anderen Stelle eingereicht. Wenn wir einen solchen Antrag stellen, werden wir die Deutsche Forschungsgemeinschaft unverzüglich benachrichtigen.

6.2. Regeln guter Wissenschaftlicher Praxis

Wir verpflichten uns, mit der Einreichung des Antrags auf Bewilligung einer Sachbeihilfe bei der DFG die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis einzuhalten

6.3. Publikations- und Literaturverzeichnis

Wir, die Antragsteller haben bei der Antragstellung die Regelungen zu den Publikationsverzeichnissen (Leitfaden I.8) und zum Literaturverzeichnis (Leitfaden II.2) beachtet.

7. Unterschriften

7.1 Unterschriften der Antragstellerinnen und Antragsteller und Unterschriften der Unterhaltsträger

Silke Schomburg

Dr. Silke Schomburg

Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz)

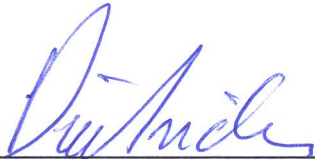
Volker Hamer

**Ministerium für Innovation,
Wissenschaft und Forschung**
des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, Tel. 0211/8 96 04
40221 Düsseldorf

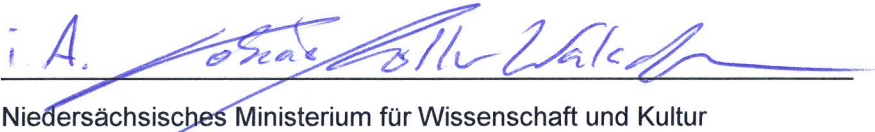
Land Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung

als Unterhaltsträger für das Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz)



Reiner Diedrichs

Verbundzentrale des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes (GBV)



Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

als Unterhaltsträger für die Verbundzentrale des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes (VZG)

Marion Mallmann-Biehler

Dr. Marion Mallmann-Biehler

Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ)




Marion

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

als Unterhaltsträger für das Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ)

Themenfeld 1: Bibliotheksdateninfrastruktur und lokale Systeme
Projektvorhaben "libOS"



Dr. Elisabeth Niggemann
Deutsche Nationalbibliothek (DNB)

Erklärung des Unterhaltsträgers:

siehe gesonderte Stellungnahme des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien

BKM ist einverstanden, dass die Deutsche Nationalbibliothek ihre auf Langfristigkeit und Nachhaltigkeit ausgerichtete Verantwortlichkeit als Produzentin eines vielfältigen Dienstleistungsangebots für Bibliotheken und Bibliotheksverbände in das Themenfeld 1: Bibliotheksdateninfrastruktur und lokale Systeme, Projektvorhaben „libOS“ einbringt. Über die haushalterische Umsetzung des Projektes sowie des anschließend geplanten Dauerbetriebs hat BKM Einvernehmen mit der DNB hergestellt.

i.A. C. Wofke

Der Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien
als Unterhaltsträger für die Deutsche Nationalbibliothek

8. Verzeichnis der Anlagen

1. Antragsteller im Projekt libOS - Kurzdarstellungen
2. Nutzungsszenarien
3. Commitments /Erklärungen von OCLC, ExLibris sowie der Zeitschriftendatenbank ZDB

Anlage 1 zum libOS-Antrag: Antragsteller im Projekt libOS - Kurzdarstellungen

Deutsche Nationalbibliothek (DNB), Frankfurt/Leipzig

Die DNB ist der weltweit zweitgrößte Datenlieferant für bibliographische Metadaten, sie betreibt überregionale und übernationale Instrumente wie die ZDB und die Normdaten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt im Bereich der Standardisierung insbesondere im Bereich von Bibliotheksdaten; seit einigen Jahren aber auch verstärkt im Bereich von Webstandards.

Durch den schrittweisen Umbau ihres Geschäftsmodells in Richtung offener Lizenzen und die aktive Unterstützung des Linked Open Data Gedankens wirkt die DNB an der Umsetzung des Prinzips freier Daten und Dienste mit. Durch die Mitwirkung in zahlreichen nationalen und internationalen Vorhaben rund um die Erstellung, Vernetzung und Präsentation von Datenbeständen verfügt die DNB über breite Kompetenzen im Bereich der Projektumsetzung und Softwareimplementierung. Neben eigenen Entwicklungsarbeiten betreibt die DNB mehrere Systeme des Anbieters OCLC und kooperiert mit dem WorldCat.

Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz)

Das Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen ist eine zentrale Dienstleistungs- und Entwicklungseinrichtung für Bibliotheken innerhalb und außerhalb von Nordrhein-Westfalen. Seit über 35 Jahren ist das hbz verlässlicher Partner der Bibliotheken und Entwickler innovativer Formen der Informationsvermittlung. Das hbz ist Mitglied des World Wide Web Consortium (W3C) und aktiv in der Linked-Open-Data-Bewegung. Seit 2009 veranstaltet das hbz jährlich gemeinsam mit der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (ZBW) die Konferenz "Semantic Web in Bibliotheken" (SWIB). 2010 startete das hbz seinen experimentellen Linked Open Data Dienst lobid.org, der stetig weiterentwickelt wird. Gemeinsam mit der Deutschen Nationalbibliothek arbeitet das hbz seit 2010 mit dem Resolving- und Lookup-Dienst in culturegraph.org am Aufbau einer zentralen Komponente für eine zukünftige offene, webbasierte Informationsinfrastruktur.

Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ)

Das Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ) ist ein IT-Dienstleister für Bibliotheken aller Sparten, sowie für Archive und Museen und bietet verschiedene spezifische Anwendungen und Services wie Verbundsystem, integrierte Bibliothekssysteme, Repositorien und Rechercheinstrumente inkl. Support und Hosting an. Das BSZ ist eine Einrichtung des Landes Baden-Württemberg.

Das BSZ betreibt den Südwestdeutschen Bibliotheksverbund Baden-Württemberg, Saarland, Sachsen (SWB), in dem ca. 1200 Bibliotheken dieser Länder und weitere aus dem In- und Ausland in der gemeinsamen SWB-Datenbank ihre Medienbestände erschließen. Das BSZ bietet hierzu fachlichen und technischen Support sowie Dienstleistungen wie Aggregation und Bereitstellung von Metadaten über Schnittstellen in verschiedenen Standards bis hin zu Linked Open Data. Alle gängigen Bibliothekssysteme sowie RDS-Systeme verschiedener Hersteller werden über diese Schnittstellen mit Daten aus dem SWB versorgt. Für das integrierte Open-Source-Bibliothekssystem Koha bietet das BSZ ein umfangreiches Dienstleistungsspektrum an. Diese Kompetenzen sind unabdingbar für den beantragten Aufbau einer verteilten Daten- und Dienstinfrastruktur. Daher beteiligt sich das BSZ aufgrund seiner langjährigen Erfahrung maßgeblich an der kooperativen Erstellung einer innovativen Informationsinfrastruktur.

Gemeinsamer Bibliotheksverbund (GBV)

Die Verbundzentrale des GBV (VZG) mit Sitz in Göttingen ist Katalogisierungs-, Betriebs- und Dienstleistungszentrum für wissenschaftlichen und öffentlichen Bibliotheken sowie Forschungseinrichtungen

der beteiligten Länder und der Stiftung Preußischer Kulturbesitz. Sie hat die Aufgabe, einen Rahmen für eine abgestimmte Bibliotheksautomation zu schaffen, neuartige Bibliotheks- und Informationsdienstleistungen zu entwickeln und deren Anwendung zu fördern.

Weitere Schwerpunkte sind Beratung und Koordinierung aller die bibliothekarische Arbeit im Verbund betreffenden Aktivitäten. Dazu gehören Einrichtung, Betrieb und Support von über 170 lokalen Bibliothekssystemen (LBS), die Betreuung eines zentralen LBS-Services für kleinere Bibliotheken, Unterstützung von Forschungs- und Innovationsprojekten, Koordinierung von Konsortien und die Entwicklung neuer Dienstleistungen.

Richtungsweisende Aktivitäten sind die Maßnahmen zur kooperativen Anreicherung der Verbunddaten mit Sacherschließung, Inhaltsverzeichnissen, Abstracts, Rezensionen etc., die verbundübergreifende Koordinierung der Katalogisierung und Regelwerksanwendungen sowie die Bereitstellung der Daten für Suchmaschinen und Portale. Die VZG ist Hosting-Partner in verschiedenen internationalen und nationalen Projekten, wie der Altkartendatenbank (IKAR), dem Verzeichnis Deutscher Drucke des 17. Jahrhunderts (VD17), Bibliographie des Musikschiffums (BMS), World Affairs Online (WAO), der Biodiversity Heritage Library for Europe (BHL), Open Access Statistik (OAS2) und den DFG geförderten Datenbanken mit Nationallizenz für elektronische Medien und verschiedenen Datenbanken.

Anlage 2 zum libOS-Antrag: Nutzungsszenarien

Im Folgenden werden einige Beispiele für mögliche Nutzungsszenarien im Projektvorhaben libOS vorgestellt:

1. Szenario: Benutzer / Wissenschaftler recherchiert im Nationalen Nachweis

Der Benutzer recherchiert im Nationalen Nachweis nach Medien / Dokumenten und bekommt ein Ergebnis präsentiert. Er hat nun u.a. folgende Möglichkeiten:

- Ausleihe im lokalen Bibliothekssystem
- Weiterverarbeitung Rechercheergebnis auf seinem Rechner
 - Import Daten in ein Literaturverwaltungssystem
 - Speichern Daten in seinem Social-Bookmarking-System
- Öffnen und lesen bzw. Download elektronisches Dokument
- Bestellung Medien / Dokumente über Online-Fernleihe

Mit nur einer Recherche im Nationalen Nachweis anstelle mehrerer Recherchen in den bisherigen regionalen Recherchesystemen, erhält der Benutzer eine Trefferliste, anstelle mehrerer, die aufwändig zusammengefügt werden müssen. Die Online-Fernleihe erhält eine einheitliche deutsche Basis für die Suche nach verfügbaren Medien/Dokumenten.

2. Szenario: Benutzer / Wissenschaftler recherchiert in Datenressourcen wie Google u. ä.

Der Benutzer recherchiert in großen Datenressourcen wie Google, WorldCat, Alma usw. nach Medien / Dokumenten und bekommt mit der Weiterleitung zum Nationalen Nachweis bzw. lokalen Bibliothekssystem ein Ergebnis präsentiert. Er hat die gleichen Möglichkeiten der Weiterverarbeitung wie unter 1. beschrieben.

Durch die Weitergabe von Daten aus dem nationalen Nachweis an Datenressourcen wie Google und deren Verlinkung in den nationalen Nachweis, wird dem Benutzer ein einfacher Sucheinstieg über das Internet gegeben, der durch seine direkte Verlinkung mit dem nationalen Nachweis das Aufsetzen von bestimmten Dienstleistungen (Fernleihe usw.) ermöglicht.

3. Szenario: Benutzer / Wissenschaftler veröffentlicht Beitrag als Open Access Dokument

Ein Wissenschaftler veröffentlicht im Institutionellen Repository seiner Hochschule einen Aufsatz; dazu hinterlegt er über die Publikationsmaske Metadaten sowie den Beitrag als PDF. Die Metadaten werden entweder von einem Bibliothekar seiner Hochschule via OAI/XmetaDissPlus und dem Katalogisierungscient oder mittels eines maschinellen API-gesteuerten Prozesses in den Nationalen Nachweis übertragen. Aus dem Nationalen Nachweis werden die qualitätsgesicherten Daten per OAI von der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) zur Pflichtabgabe, von BASE, GoogleScholar etc. geharvestet zur Bereitstellung des Beitrages über den Nationalen Nachweis für nachnutzende Systeme und Datenressourcen wie Google usw.

Durch das direkte Einbringen der Aufsatzdaten in den nationalen Nachweis, steht der Beitrag des Wissenschaftlers unmittelbar für andere Wissenschaftler als Open Access Dokument zur Verfügung. Die Deutsche Nationalbibliothek erhält damit qualitativ hochwertige Daten für die Beschreibung der Pflichtablieferungsdokumente.

4. Szenario: Benutzer / Wissenschaftler verwendet Datenplattform für neue Applikationen

Die offenen Schnittstellen des Nationalen Nachweis (Medien- und Bestandsverzeichnisses) ermöglichen einen einfachen Aufbau von Applikationen durch verschiedene Akteure für verschiedene Zwecke. Beispiel: Eine studentische Arbeitsgruppe möchte Literatur zu einem bestimmten Thema sammeln. Sie definieren eine Untermenge der verzeichneten Daten auf Basis unterschiedlicher Kriterien, die für die Zwecke der Arbeitsgruppe durchsucht oder in Literaturverwaltungssysteme übernommen werden kann.

5. Szenario: Benutzer / Wissenschaftler erhält Bestandsnachweise in Literaturlisten

Beispiel: In einem Fernstudiengang an einer deutschen Hochschule wird auf Basis von libOS eine Literaturliste zu einem bestimmten Forschungsthema generiert. Den Studierenden/Wissenschaftlern bietet libOS mittels einer API die einfache Möglichkeit auf Basis ihres Standorts die nächste Institution

zu bestimmen, die ein Exemplar der verzeichneten Literatur im Bestand hat. Ebenfalls können die Verfügbarkeit des gewünschten Exemplars sowie Öffnungszeiten der Institution u. ä. ermittelt werden.

6. Szenario: Erschließung von Medien / Dokumenten in Bibliotheken und ähnlichen Institutionen

Der Bibliothekar recherchiert nach Dokumenten im Nationalen Nachweis ohne Ergebnis. Er führt die Erfassung der Metadaten für das Dokument unter Nutzung von zentral zur Verfügung stehenden Fremd- und Normdaten durch. Anschließend erfolgt die automatische Replikation in die nachnutzenden Systeme. Somit wird künftig ein Dokument nur einmal an zentraler Stelle recherchiert, erfasst und verteilt.

7. Szenario: Anreicherung von im nationalen Nachweis bereits vorhandenen Daten

Der Bibliothekar möchte ein Dokument erschließen und recherchiert nach dessen Daten im Nationalen Nachweis. Er stellt fest, dass die für sein Lokalsystem benötigten Sacherschließungsdaten (Schlagwörter, Notationen) fehlen. Er fügt die Informationen ggfls. unter Zuhilfenahme von Normdaten ein. Dieser Satz wird als Korrektur in alle diesen Satz nachnutzenden Systeme repliziert. Somit werden künftig Sacherschließungsdaten nur einmal an zentraler Stelle erfasst und verteilt.

8. Szenario: Benachrichtigung über relevante Neuerscheinungen

Die Erwerbungsabteilung/der Fachreferent einer Universitätsbibliothek möchte über Neuerscheinungen in einem bestimmten Fachbereich informiert werden. Dafür abonniert sie/er einen Stream neu angelegter Titel mit bestimmten Schlagwörtern bzw. Notationen bzw. von bestimmten Fachbibliotheken etc.

Alle in einem bestimmten Zeitraum in der Nationalen Katalogisierungsplattform deutschlandweit neu angelegten Titel bzw. importierten Fremddaten, die die gewünschten Kriterien zum Fachbereich enthalten, werden der Erwerbungsabteilung/dem Fachreferenten aus der nationalen Datenbasis selektiert und in regelmäßigen Abständen z.B. per Mail bereitgestellt.

9. Szenario: Wikipedia erstellt Literaturlisten

Wikipedia möchte alle Literaturangaben in Wikipedia-Artikeln in einer Datenbank sammeln. Es werden die von Bibliotheken erstellten Daten zum Aufbau dieser Datenbank verwendet, entweder, indem on-the-fly die nationale Datenbasis abgefragt wird, sobald jemand eine neue Referenz erstellt hat, oder, indem die Daten in eine eigene Datenbank geladen werden, die mit dem nationalen Verzeichnis synchronisiert wird. (Vgl. <http://meta.wikimedia.org/wiki/Wikidata/Notes/Future#Bibliographies>)

10. Szenario: Crowdsourcing ermöglichen

Daten können im Nationalen Nachweis von der Community angereichert werden. Z. B. Wikipedianutzer korrigieren Daten, die aus libOS nachgenutzt werden können. Schnittstellen seitens von Wikipedia stehen hierzu zur Verfügung.

Damit können Daten einheitlich und an einer Stelle angereichert und verbessert werden.

11. Szenario: Standardisierter Zugriff für Aggregatoren auf eine nationale Datenbasis

Web-Portale wie die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) oder Europeana wollen Daten aus verschiedenen Quellen auf eine einfache Weise aggregieren. Ein Zugriff auf die nationale Datenbasis ermöglicht die Selektion und regelmäßige Synchronisation von relevanten, standardisierten Daten wie z.B. Metadaten zu Digitalisaten wertvoller Altbestände und ermöglicht deren einfache Nachnutzung.

12. Szenario: Export von Daten an verschiedene Systeme mit unterschiedlichen Anforderungen

Aus dem Nationalen Nachweis werden neu angelegte und geänderte Daten in Standardformaten (z.B. MARC, MARCXML) für lokale Bibliothekssysteme (Aleph, Sisis, Ibs, aDIS, bibliotheca, Libero, allegro, etc.) repliziert. Ebenso ist die Synchronisation von Daten und ggfls. deren Bereitstellung in abweichenden Formaten wie z.B. Linked Open Data für Datenressourcen wie Google, WorldCat, Wikipedia, Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) usw. vorgesehen. Damit erhalten alle relevanten nachnutzenden Systeme die Daten aus „einer Hand“.

13. Szenario: Import von Datenpaketen und -sammlungen

Der Import von Nationallizenz, Allianz-Lizenz und weiterer Daten zu elektronischen Dokumenten erfolgt an zentraler Stelle, sodass die Daten sofort wieder in die nachnutzenden Systeme repliziert werden können. Es kann sich dabei um Metadaten zu elektronischen Dokumenten, die auf Hochschulschriftenservern bereitgestellt werden, um von Verlagen bereitgestellten Metadaten zu e-Ressourcen

oder aber um gescannte Inhaltsverzeichnissen, Abstracts usw. handeln, deren Links in bereits vorhandene Metadaten ergänzt werden.

14. Szenario: Aufbau von fachspezifischen Sammlungen und Katalogen

Über die in der nationalen Datenbasis gespeicherten Daten können über bestimmte Kriterien fachspezifische Sammlungen und Kataloge auf nationaler Basis erstellt werden. Beispiel: Im Fachkatalog Theologie werden alle im Datahub deduplizierten Bestände aus den deutschen theologischen Bibliotheken sowie weitere, relevante Titel aus Verlagsverzeichnissen und Bibliografien nachgewiesen.

15. Szenario: Koordinierung von Digitalisierungsvorhaben

Über die in der nationalen Datenbasis gespeicherten Daten können Digitalisierungsvorhaben, retrospektive Erschließungen u. ä. Vorhaben besser koordiniert und durch Bereitstellung von APIs zur Unterstützung maschineller Verfahren effektiver durchgeführt werden.