

# 10 Jahre ALEPH im hbz

Stephani Scholz

■ Am 4. April 2000 wurde das System ALEPH<sup>1</sup> der Firma Ex Libris als Verbundsystem im Hochschulbibliothekszentrum (hbz) des Landes Nordrhein-Westfalen in Produktion genommen. Anlass für einen Blick zurück, auf Gegenwart und Zukunft des hbz-Verbundsystems

Die Gründung des Hochschulbibliotheks-zentrums des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) am 1. März 1973 steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Gründung der fünf Gesamthochschulen in Nordrhein-Westfalen (Duisburg, Essen, Paderborn, Siegen und Wuppertal) im Jahre 1972 und den vom Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen im Juni 1972 vorgelegten „Empfehlungen für das Bibliothekswesen an den fünf Gesamthochschulen“<sup>2</sup>, in denen ein einheitlicher und kooperativer Aufbau der fünf Gesamthochschulbibliotheken unter gemeinsamer Nutzung von Datenverarbeitungsverfahren skizziert wurde.

## Das „HBZ-Offline-System“<sup>3</sup>

Das hbz sollte unmittelbar nach seiner Gründung Datenverarbeitungsdienstleistungen anbieten, die Planung und Entwicklung eines neuen Datenverarbeitungsverfahrens kam aber erst für einen wesentlich späteren Zeitpunkt in Betracht.

Für eine erste Übergangslösung wurden deshalb die bereits in Nordrhein-Westfalen existierenden Systeme der Universitätsbibliothek Bielefeld (BIKAS) und Bochum (BOBAS) untersucht, wobei für die Module Bestellung und Akzessionierung die Programme der Universitätsbibliothek Bochum und für die Module Katalogisierung und

Katalogerstellung die Programme der UB Bielefeld zum Einsatz kommen sollten. Aufgrund von technischen Sachzwängen – die Aktualisierungen der BIKAS-Programme des Bielefelder Systems konnten terminlich nicht eingehalten werden – hat man sich für das Bochumer System entschieden.

Das Bochumer System war jedoch nur auf der Datenverarbeitungsanlage Siemens 3003<sup>4</sup> der UB Bochum lauffähig und nicht auf der dem hbz vom Ministerium zugewiesenen Datenverarbeitungsanlage Siemens 4004/55<sup>5</sup> des Rechenzentrums der Universität zu Köln. Da die Bochumer DV-Anlage für sechs Bibliotheken zu klein war, folgte eine im weiteren Sinne 1:1-Umprogrammierung der Bochumer Programme auf die Datenverarbeitungsanlage der Universität zu Köln (Fertigstellung 1977). Diese waren bis zum Ende des Jahres 1985 als „HBZ-Offline-System“ im Einsatz.

## Das „HBZ-Online-System“

Aufgrund der Nachteile des Offline-Systems wurden in den Jahren 1977ff. aktuelle Entwicklungen von geeigneten Datenverarbeitungsverfahren für ein Online-Verbundsystem auf dem Softwaremarkt geprüft. Im Vordergrund standen drei wichtige Grundanforderungen für ein vom hbz neu einzusetzendes System:

1. Online-Erfassung und Online-Zugriff für alle Daten des Verbundes
2. Trennung zwischen den bibliografischen Daten (Titel- und Normdaten) und Lokaldaten

3. Einführung eines gegliederten Datenformats und eines dem bibliothekarischen Standard entsprechenden Zeichenvorrats

Nach einem Vergleich der Systeme BVS (Bibliotheksverbundsystem) der Firma Siemens in den Jahren 1979 bis Frühjahr 1981 und IBAS3 (Informationssystem beliebiger Anwenderstrukturen) der Firma BSE im Sommer 1981 entschied man sich Ende 1981 für die verbundfähige Version IBAS3. Die ausgelieferte Version von IBAS3 (und die Umstellung auf die Nachfolgeversion BIS V.5 der Firma DABIS in 1988) kam mit umfangreicher weiterer Eigenprogrammierung<sup>6</sup> des hbz von 1985–2000 als „HBZ-Online-System“ zum Einsatz.

## Anforderungskatalog Ablösesystem, Projekt OLIVER (OnLineVERbund-System)

Im Frühjahr und Sommer 1993 führte das hbz zusammen mit dem Norddeutschen Bibliotheksverbund und der Firma Siemens Voruntersuchungen zur Neuentwicklung einer Bibliotheksverbundsoftware durch. Hier standen erweiterte bibliothekarische Funktionalitäten und die Nutzung neuer Technologien im Vordergrund.

Im Jahr 1994 wurde der vom hbz erarbeitete „Anforderungskatalog Ablösesystem“<sup>7</sup> und eine vom Institut für Informatik III der Universität Bonn erarbeitete Machbarkeitsstudie „Ein Ablösesystem für den Bibliotheksverbund Nordrhein-Westfalen“ erstellt. Diese dienten als Grundlage für die 1995 vorgenommene Ausschreibung des hbz für ein neues Bibliotheksverbundsystem in Kooperation mit dem Bibliotheks-

1 ALEPH: ILS-Lösung von Ex Libris, s. <<http://www.exlibrisgroup.com/de/category/AlephExLibris>>

2 s. Bibliotheksverbund in Nordrhein-Westfalen, München 1976 (Bibliothekspraxis 19)

3 Hoffmann, Heinz-Werner (Hrsg.): Verbundkatalogisierung – Verbundkatalog. Das Online-Verbundsystem des Hochschulbibliotheks-zentrums Nordrhein-Westfalen (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie; Sonderheft 45), Frankfurt a.M. 1987.

4 DV-Anlage Bochum: Siemens 3003, Hauptspeicher 64 KB; 1 Schnelldrucker, 6 Magnetbandlaufwerke, keine Magnetplattenlaufwerke

5 DV-Anlage Köln: Siemens 4004/55, Hauptspeicher 256 KB; zwei Schnelldrucker, 4 Magnetbandstationen 60 KHz, 4 Magnetbandstationen 120 KHz, 8 Magnetplatten 7,24 MB, 6 Magnetplatten 52 MB, 1 Walzendrucker, 1 Kettendrucker, 1 Sichtgerät, 1 Lochstreifen-Ein/-Ausgabe; Betriebssystem PBS 16 (Überlegung zum Update auf BS1000 aufgrund der Verfügbarkeit besserer Compiler [COBOL und PL 1] und Datenbanksysteme [SESAM und GOLEM]).

6 z.B. Generierung der Daten- und Dateistruktur, der Zugriffsberechtigungen, spezielle Prüf- und Verarbeitungsroutinen und der MAB2-Dienst (Import- und Export von Daten).

7 Hermann Kronenberg, Ute Schäfer, Ingrid Töteberg, Florian Seiffert: Anforderungskatalog Ablösesystem, Hochschulbibliotheks-zentrum NRW, Köln 1994.

verbund Bayern (BVB), dem Südwestdeutschen Bibliotheksverbund (BSZ) und dem Deutschen Bibliotheksinstitut (DBI). Im Projekt OLIVER (OnLineVERbund-System) wurden die Anforderungen zu einem neuen Verbundsystem von hbz, BVB, BSZ und dem DBI in Kooperation weiter erarbeitet.

Das ausgeschriebene System sollte nicht nur eine Fortführung bisheriger Dienstleistungen des hbz und der Bibliotheken ermöglichen, sondern als Plattform für die Integration weiterer Dienste dienen, die direkt oder indirekt die Katalogdatenbank nutzen. Zu nennen sind hier insbesondere die Fernleihe, Dokumentenlieferung und Volltextspeicherung.

Vor dem Hintergrund der „Jahrtausendproblematik“<sup>8</sup> sollte laut Vertragsvereinbarung mit der Entwickler-Firma die Verbundkatalogisierung und der Verbund-OPAC im März 1999, die Fernleihe und die Volltextbindung im September 1999 komplett betriebsbereit sein.

Aufgrund der Verzögerung der Verbundkatalogisierungs-Komponente, der bevorstehenden „Jahrtausendproblematik“ und der existentiellen Bedrohung des DBI<sup>9</sup> als Kooperationspartner, entschied sich der hbz-Verbund im Frühjahr 1999 kurzfristig für den Einsatz des Systems ALEPH als Verbundsystem. Ein entsprechender Umwidmungsantrag im HBFG-Verfahren wurde im Mai 1999 gestellt, gleichzeitig begannen die Vertragsverhandlungen mit der Herstellerfirma des Systems Aleph, Ex Libris.

## System ALEPH

Am 4. April 2000 wurde das System ALEPH der Firma Ex Libris mit der Version 12.3 als neues Verbundsystem im Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen in Betrieb genommen. Der Zeitraum von der Entscheidung bis zur System Einführung betrug weniger als 12 Monate. Während dieser Zeit mussten mehr als 60 Millionen Datensätze von BIS nach ALEPH migriert und ca. 1000 Bibliothekarinnen und Bibliothekare bezüglich der Bedienung des neuen Systems geschult werden.<sup>10</sup>

8 hbz: Problem Betriebssystem, Ablösung der Großrechner und der Anwendersoftware vor dem 31.12.1999 (Aktualisierung der BS2000 Großrechner auf OSD V3 zur Sicherstellung der „Jahr 2000“-Fähigkeit und Aufbau der entsprechenden Unix (Solaris) Hardware zur Ablösung des alten Großrechners; Produktionsserver SUN E6500 (12 CPU, 12GB RAM, 430 GB HD), Schulungsserver SUN E4000 (8 CPU, 5 GB RAM, 127 GB HD) und Testmaschine (SUN E450).

9 Das DBI stand 1999 unmittelbar vor seiner Schließung.

10 Informationen hierzu siehe <[http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/jahresberichte/hbz-Jahresbericht\\_1999.pdf](http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/jahresberichte/hbz-Jahresbericht_1999.pdf)>.

Zitat aus Vorwort: „Mit der Entscheidung begann ein Wettlauf gegen die Zeit, denn es galt nun, das System ALEPH 500 so schnell wie möglich im HBZ einzuführen. Dazu waren zahlreiche Maßnahmen auf der tech-

In den kommenden Jahren wurde der Verbund durch die Aufnahme neuer Verbundbibliotheken und Dateneinspielungen sowie neuer Verbundfunktionalitäten unter ALEPH und weiterer Produkte stetig ausgebaut. An dieser Stelle seien nur einige wenige Meilensteine genannt<sup>11</sup>:

■ 2001/2002: Inbetriebnahme der von Ex Libris entwickelten Online-Schnittstelle für die Datenreplikation und die Anbindung von ALEPH-Lokalsystemen (Systemkopplung zwischen unterschiedlichen Systemversionen – Zentralsystem Version 12.3 und Lokalsystem 14.2) für die ersten sechs ALEPH-Lokalsysteme<sup>12</sup>.

■ 2004: Produktionsaufnahme der ALEPH-Version 16.1 am 23.07.2004; der Versionswechsel von ALEPH-Version 12.3 zu ALEPH-Version 16.1 bedeutete sowohl den Umstieg auf die utf\_8-fähige ALEPH-Version 16 (Unicode) als auch den Einsatz der von Ex Libris neu gestalteten Oberfläche des ALEPH-Clients; ebenso wurde für die Version 16.2 im hbz ein neues Datenmodell im Bereich der Lokal- und Exemplardaten eingeführt, sowie eine neue Möglichkeit der Normdatenanbindung (eigene Normdatenhaltung und Replikation) für die ALEPH-Lokalsysteme.

■ 2005: Vorstellung der neuen „hbz-Suchmaschine“ (Grundlage FAST-Suchmaschine) auf dem 94. Deutschen Bibliothekartag in Düsseldorf 2005.

■ 2006: Kooperation mit den deutschsprachigen ALEPH-Verbänden. Einsatz von DigiTool und Inbetriebnahme der ALEPH-DigiTool-Schnittstelle: Verlinkung der Objekte aus DigiTool mit den Metadaten in der hbz-Verbunddatenbank und Online-Versorgung in die Nicht-ALEPH-Lokalsysteme, ALEPH-Lokalsysteme mit und ohne ADAM-Schnittstelle.

■ 2007: Einsatz der Online-Schnittstelle = „Versorgungsschnittstelle“ für Nicht-ALEPH-Lokalsysteme (im Moment: OCLC-PICA-Lokalsysteme und LIBERO-Lokalsysteme).

■ 2008: Einführung der Online-Kommunikation mit der überregionalen Personennamendatei (PND). Untersuchungen zu MARC 21 als Internformat in Kooperation der deutschsprachigen ALEPH-Verbände (KOBV, BVB, OBVSG, hbz).

■ 2009: Produktionsaufnahme des Projektes „PKN“ (Projekt Kooperative Neukatalogi-

nischen und administrativen Ebene sowohl im HBZ als auch in den Bibliotheken durchzuführen. Der Projektplan enthielt insgesamt 247 Punkte. Der wichtigste Punkt vor dem Vertragsabschluss, die Zustimmung der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Einführung von ALEPH, konnte dank einer hervorragenden Zusammenarbeit der Gremien innerhalb weniger Wochen erreicht werden.

11 hbz: Jahresberichte 2000–2008: <<http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/jahresberichte/>>

12 Konsortialbibliotheken: UB Paderborn, FUH Hagen, UB Essen, UB Duisburg, ULB Düsseldorf, UB Trier

## Bibliotheken haben alles, was Google noch sucht. Zeigen Sie es!

Für Ihren Internetauftritt bieten wir  
Konzeption, Gestaltung,  
Redaktion, Programmierung,  
Hosting, Social Media  
aus einer Hand.

### 3pc

Neue Kommunikation

3-point concepts GmbH

Reichenberger Straße 124

10999 Berlin

Tel.: +49-(0)30-28 51 98-0

Fax: +49-(0)30-28 51 98-28

info@3pc.de

<http://3pc.de>



sierung<sup>13</sup>: Anreicherung Metadatenfelder und Objekte), erster Meilenstein: DNB-Inhaltsverzeichnisse.

- 2010: Inbetriebnahme der ALEPH-Version 20; Test und Produktivnahme der Funktionserweiterungen für die ALEPH-Lokalsysteme. Vorbereitende Planungen und Überlegungen zur Übernahme der GND (Gemeinsamen Normdatei) in Kooperation der deutschsprachigen ALEPH-Verbünde.

## Verbundzentrale

Kernaufgabe des hzb-Verbundsystems ist die Verwaltung von Metadaten auf der einen sowie von digitalen Objekten auf der anderen Seite. Hierzu wird das integrierte Bibliothekssystem ALEPH als Verbundsystem (Metadaten) und „DigiTool“ als Server für digitale Objekte (beides Produkte der Firma Ex Libris) eingesetzt.

Beide Verbundanwendungen (ALEPH, DigiTool) basieren auf einer relationalen Datenbank (Oracle®-Datenbank) und sind auf Unix-Betriebssystemen (Sun Solaris: SunOS Release 5.9) implementiert. Zu jedem System gibt es neben dem Produktionssystem noch ein zugehöriges Entwicklungs- und Testsystem sowie ein Schulungssystem (für Schulungszwecke, aber auch zur Vorstellung und Abnahme neuer Funktionalitäten durch den Endnutzer).

Diese Systeme (Oracle, ALEPH, DigiTool) sind auf mehrere Rechner verteilt: Für DigiTool wird im Moment die DigiTool Version 3.2 mit Service Pack 25, für die hzb-Verbunddatenbank wird derzeit die ALEPH Version 20 mit Service Pack 2417 eingesetzt.<sup>14</sup>

13 Powerpoint zum Projekt „PKN“ des hzb siehe: [http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/produkte/verbunddatenbank/aktuell/vortraege/informationsveranstaltung\\_2010/top\\_4\\_pkn\\_20100203\\_css.pdf](http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/produkte/verbunddatenbank/aktuell/vortraege/informationsveranstaltung_2010/top_4_pkn_20100203_css.pdf)

14 Aktuelle technische Daten der Verbundanwendungen:  
Produktionssysteme  
Aleph: 2 Rechner („poseidon, amphitrite“) mit 2 Aleph-/Oracle-Instanzen („aleph0, aleph2“)  
DigiTool: 1 Rechner („klio“) mit 1 DigiTool-/Oracle-Instanz („dtl3“)  
Entwicklungs- und Test-/Schulungssysteme:  
Aleph: 1 Rechner („triton“) mit 2 Aleph-/Oracle-Instanzen („aleph0, aleph9“)  
DigiTool: 1 Rechner („urania“) mit 1 DigiTool-/Oracle-Instanz („dtl3“)  
Hardware: Rechner  
„poseidon, amphitrite, triton, pelops“  
Model: Sun-Fire-V1280 ; CPU: 12\*UltraSPARC III; RAM: 24 G  
„klio, urania“  
Model: Sun-Fire-V440; CPU: 4\*UltraSPARC III; RAM: 16 G  
Hardware: Festplatten  
Produktionssysteme:  
aleph: 3TB (4\* Sun StorageTek 2540 FC Arrays); dtl: 1.3 TB (SAN, EMC)  
Entwicklungs- und Test-/Schulungssysteme:  
aleph: 1.4 TB (SAN, EMC); dtl: 1.1 TB (SAN, EMC)  
Software  
Betriebssystem: „SunOS Release 5.9“;  
Datenbank: „Oracle 9.2.0.3.0“ (dtl) bzw. „Oracle 11.1.0.7.0“ (aleph)  
Anwendung

Die bibliografischen Daten, Normdaten, Lokaldaten und Fremddaten werden in der hzb-Verbunddatenbank in verschiedenen Libraries (Datenbanken) gehalten, die in vielfältigen Beziehungen zueinander stehen. Die Kommunikation mit anderen Systemen und anderen bibliografischen Datenbanken erfolgt über eine Reihe von Standard- und proprietären Schnittstellen<sup>15</sup>.

## Lokalsysteme

Mit der hzb-Verbunddatenbank arbeiten insgesamt 52 Verbundbibliotheken. Die 52 Verbundbibliotheken umfassen 1343 unterschiedliche teilnehmende Standorte. Insgesamt sind 48 Lokalsysteme diverser Hersteller<sup>16</sup> an die hzb-Verbunddatenbank angeschlossen.

Ergänzend zu diesen selbständigen Lokalsystemen betreibt das hzb für einige Bibliotheken via Verbundkatalog auch den lokalen OPAC, Erwerbungsfunktionalitäten und weitere Verbunddienstleistungen.

Die Anbindung der lokalen ALEPH-, ALEPHINO-, OCLC-PICA- und LIBERO-Systeme erfolgt in Echtzeit. Das heißt, zentrale Änderungen werden sofort lokal, eine Reihe von lokalen Änderungen sofort zentral repliziert.

## Ausblick

Der Umbau des im hzb inzwischen seit zehn Jahren betriebenen Bibliothekssystems ALEPH wird perspektivisch für das Jahr 2015 angesetzt. Das hzb verspricht sich von einem neuen System u.a. die folgenden Eigenschaften: Das System sollte

- das Outsourcing des eigentlichen Hostings an ein Rechenzentrum ermöglichen (Einsparung von Hardwarekosten; Administration und Pflege wird preiswerter und planbarer)
- die Verwaltung aller Arten von Medien erlauben, d.h. Print-, elektronische und digitale Medien, und damit die Arbeitsgänge aller heutigen im Einsatz befindlichen Verwaltungsapplikationen integriert ermöglichen
- neben dem Management der zentralen

Metadaten: „Aleph V20 Service Pack: 2417“; Digitale Objekte: „DigiTool 3.2 SP 25“  
Datenbank

Die Verwaltung der Daten von ALEPH und DigiTool in einer Oracle-Datenbank. Dort werden jeweils die Metadaten aller Kataloge zusammen mit den Indexstrukturen sowie ggf. weiterer Zugriffsstrukturen abgelegt. Die Ablage der digitalen Objekte selbst (in DigiTool) erfolgt im Filesystem  
Datenmenge: aleph, Tabellen: 330 G, Indizes: 200 G

15 Schnittstellen (schreibend): Katalogisierung, Z39.50-Gateway; Datenreplikation zu den Lokalsystemen; OAI-Harvesting; Catalog Enrichment; Import. Schnittstellen (lesend): KAT-Download; WWW; Scanschnittstelle (X-Server); OAI-Provider; Z39.50-Server; FAST-Schnittstelle; Delivery; Export.

16 19 ALEPH-Lokalsysteme; 22 OCLC-PICA-Lokalsysteme; 4 LIBERO-Lokalsysteme; 1 ALEPHINO-Lokalsystem; 1 HORIZON-Lokalsystem und 1 BIBLIO<sup>TM</sup> ECA-Lokalsystem.

Metadaten auch das Management aller Funktionen eines Lokalsystems ermöglichen (vollständige Lokalsystemautomatisierung)

- gleichzeitig die Online-Kommunikation mit Lokalsystemen ermöglichen
- die Kooperation mit den verschiedensten überregionalen Diensteanbietern mittels geeigneter Online-Schnittstellen ermöglichen
- zentrale Discovery- und Delivery-Funktionen unterstützen (globaler Zugriff auf regionale Dienste als auch individuelle Sichten und Dienste für die einzelnen Bibliotheken)
- keinerlei Clientinstallation bei den Anwendern erfordern

Diese grundlegenden Eigenschaften werden in dem Entwicklungsprojekt URM<sup>17</sup>/URD<sup>2</sup> der Firma Ex Libris verfolgt. Das System ALEPH soll durch das neue Produkt URM (Unified Resource Management) ergänzt und langfristig ersetzt werden. Eine Beta Version wurde bereits für 2011 angekündigt.

URM ist ein Bibliothekssystem der nächsten Generation, das die Verarbeitung von Print- und digitalen Ressourcen vereinen wird. Mit einem modularisierten Aufbau und offenen Schnittstellen kann es mit Anwendungen anderer Anbieter kombiniert werden. Mit Web-2.0-Funktionen und einem großen gemeinsamen Fremddatenpool (Ex Libris) soll eine überregionale Kooperation optimal gefördert werden.

– Alle angegebenen URLs wurden am 15.08.2010 zuletzt überprüft. –

## AUTORIN

### STEPHANI SCHOLZ

(Diplom-Bibliothekarin) ist im Bereich der hzb-Verbunddatenbank am Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen in Köln beschäftigt. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind zurzeit ALEPH, Schnittstellen und Formate. Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) Postfach 270451 50510 Köln scholz@hbz-nrw.de



17 URM = Unified Resource Management: The Ex Libris Framework for Next-Generation Library Services, s. auch: <http://www.exlibrisgroup.com/files/Solutions/TheExLibrisFrameworkforNextGenerationLibraryServices.pdf>