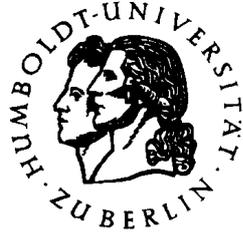


HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN  
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN  
ZUR BIBLIOTHEKSWISSENSCHAFT

HEFT 150

**DIE LOKALSYSTEME  
DES HEBIS-VERBUNDES**

**EIN VERGLEICH**

VON  
PATRICK HILT



**DIE LOKALSYSTEME  
DES HEBIS-VERBUNDES**

**EIN VERGLEICH**

**VON  
PATRICK HILT**

---

Berliner Handreichungen  
zur Bibliothekswissenschaft

Begründet von Peter Zahn  
Herausgegeben von  
Konrad Umlauf  
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 150

## **Hilt, Patrick**

Die Lokalsysteme des HeBIS-Verbundes : ein Vergleich / von Patrick Hilt. - Berlin : Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2005. - 61 S. - (Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft ; 150)

ISSN 1438-7662

### Abstract:

Thema dieser Arbeit ist die vergleichende Darstellung der Lokalsysteme des Bibliotheksverbundes von Hessen und Rheinhessen, HeBIS. Nach einem knappen Überblick über Arten von Verbundsystemen und einem Kapitel zu Geschichte und Struktur des HeBIS-Verbundes sowie zur Zusammenarbeit der Lokalsysteme werden die sechs Lokalsysteme im Detail einzeln vorgestellt. Die abschließende Abwägung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede kommt zu dem Ergebnis, dass die Lokalsysteme in vielerlei Hinsicht heterogen sind und sich insbesondere Struktur, Ausstattung und Aufgaben deutlich unterscheiden.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Masterarbeit im postgradualen Fernstudiengang Master of Arts (Library and Information Science) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

## Inhalt

1	Einleitung .....	6
2	Bibliothekarische Verbundsysteme .....	7
3	Der HeBIS-Verbund .....	8
3.1	Geschichte, Statistik.....	8
3.2	Struktur .....	9
3.2.1	Der Hessische Zentralkatalog.....	10
3.2.2	Die Abteilung Bibliotheksdatenverarbeitung .....	11
4	Die Lokalsysteme.....	13
4.1	Die Zusammenarbeit der Lokalsysteme im HeBIS-Verbund.....	15
4.2	Das Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden .....	17
4.2.1	Allgemeines, Bibliotheken, Statistik .....	17
4.2.2	Ausstattung.....	17
4.2.3	Aufgaben .....	18
4.3	Das Lokalsystem Frankfurt .....	21
4.3.1	Allgemeines, Bibliotheken, Statistik .....	21
4.3.2	Ausstattung.....	22
4.3.3	Aufgaben .....	23
4.4	Das Lokalsystem Gießen/Fulda .....	30
4.4.1	Allgemeines, Bibliotheken, Statistik .....	30
4.4.2	Ausstattung.....	30
4.4.3	Aufgaben .....	31
4.5	Das Lokalsystem Kassel.....	34
4.5.1	Allgemeines, Bibliotheken, Statistik .....	34
4.5.2	Ausstattung.....	34
4.5.3	Aufgaben .....	35
4.6	Das Lokalsystem Marburg .....	40
4.6.1	Allgemeines, Bibliotheken, Statistik .....	40
4.6.2	Ausstattung.....	41
4.6.3	Aufgaben .....	42
4.7	Das Lokalsystem Rheinhessen.....	47
4.7.1	Allgemeines, Bibliotheken, Statistik .....	47
4.7.2	Ausstattung.....	48
4.7.3	Aufgaben .....	49
4.8	Unterschiede und Gemeinsamkeiten .....	52
4.8.1	Gemeinsamkeiten .....	52
4.8.2	Unterschiede.....	53
5	Einige Bemerkungen zum Schluss.....	56
6	Abkürzungsverzeichnis .....	58
7	Literaturverzeichnis .....	61

# Die Lokalsysteme des HeBIS-Verbundes: ein Vergleich

## 1 Einleitung

Diese Arbeit befasst sich mit den Lokalsystemen des Bibliotheksverbundes von Hessen und Rheinhessen, HeBIS (Hessisches BibliotheksInformationsSystem). Viele Personen, Bibliothekare und Techniker, arbeiten in den Lokalsystemen Hand in Hand. Diese Untersuchung widmet sich jedoch nur dem Personenkreis, der für die technische Betreuung des Bibliothekssystems von OCLC PICA verantwortlich ist.

Im ersten Teil stelle ich die verschiedenen Typen von Verbundsystemen vor, der zweite Teil reißt Geschichte, Struktur und Aufgaben des Hessischen BibliotheksInformationsSystems an. Der dritte Teil widmet sich den Lokalsystemen. Nach einer einführenden Beschreibung einiger Aspekte des Bibliothekssystems und der Zusammenarbeit der Lokalsysteme stelle ich jedes LBS einzeln vor. Ich lege dar, welche Bibliotheken im Einzelnen betreut werden, liefere dazu einige statistische Daten, erläutere, wie die Lokalsysteme ausgestattet sind und welche Aufgaben sie übernehmen und nenne dazu exemplarisch Beispiele.

Als Ergebnis der abschließenden vergleichenden Bewertung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede lässt sich festhalten, dass sich die Lokalsysteme sehr stark voneinander unterscheiden, bis in die Kernaufgaben hinein, und damit viel stärker, als ich vor Beginn der Arbeit gedacht hatte.

Stand der hier zusammengetragenen Informationen ist der 15.05.2004, sofern im Text nichts anderes angegeben ist.

## 2 Bibliothekarische Verbundsysteme

In den 70er Jahren entstanden im Zuge des Einsatzes von EDV in der Katalogisierung die ersten Bibliotheksverbände, da man sich durch die gemeinsame Nutzung von Katalogisaten Einsparungen bei der Erschließung erhoffte. Man kann drei Arten von Verbänden unterscheiden.<sup>1</sup>

Eine in angelsächsischen Ländern häufig anzutreffende Form ist durch das sogenannte „copy cataloguing“ charakterisiert, bei dem Daten aus einem zentralen Katalog, der in der Regel Fremddaten enthält, als Kopie in den lokalen Katalog übernommen werden. Dies ist die einfachste Form, die Vorteile beschränken sich im Prinzip auf die rationellere Katalogisierung.

In Deutschland am weitesten verbreitet ist die kooperative Verbundkatalogisierung. Hier findet die Arbeit der Erschließung der teilnehmenden Bibliotheken in der gemeinsamen Verbunddatenbank statt. Zusätzlich können zur weiteren Rationalisierung Fremddaten in diesen Katalog übernommen werden. Nach Aufnahme eines Titels stehen die bibliographischen Daten allen teilnehmenden Bibliotheken zur Verfügung. Diese tragen zum Titel in der Verbunddatenbank die Bestandsinformationen zu den Exemplaren in der eigenen Bibliothek ein und laden zumeist den Datensatz in eine lokale Datenbank, wo zusätzliche Informationen gespeichert werden.

Der dritte, neuartige Ansatz verzichtet auf eine zentrale Datenbank mit bibliographischen Daten. Die beteiligten Bibliotheken erschließen ihren Bestand jeweils lokal, greifen dabei aber über normierte Schnittstellen auf die Daten der übrigen beteiligten Bibliotheken zu. Eine Suchmaschine mit ausgefeilten Suchoptionen übernimmt die automatische dynamische Dublettenbereinigung.

---

<sup>1</sup> vgl. Gradmann 2001, S. 18f.

### **3 Der HeBIS-Verbund**

Der HeBIS-Verbund gehört zum zweiten Typ mit einer gemeinsamen Verbunddatenbank und sechs lokalen Datenbanken.

Dem Verbund gehören am 15.05.2004 442 aktiv katalogisierende Bibliotheken an, darunter acht Universitäts- und Hochschulbibliotheken, fünf Fachhochschulbibliotheken, zwei Landesbibliotheken, zwei wissenschaftliche Stadtbibliotheken und fünf Spezialbibliotheken sowie über vierhundert Instituts-, Fachbereichs- und Lehrstuhlbibliotheken. Bis auf wenige Ausnahmen sind diese Bibliotheken einem der sechs Lokalsysteme des Verbundes zugeordnet und lassen ihre Daten in den jeweiligen lokalen Datenbanken verwalten, da es nicht rationell wäre, wenn jede einzelne am Verbund beteiligte Bibliothek eine eigene Datenbank betreiben und die lokal notwendige Hard- und Software pflegen würde.

#### **3.1 Geschichte, Statistik**

1947 wurde der Hessische Zentralkatalog (HZK) als Teil der Stadtbibliothek Frankfurt am Main gegründet. Ab 1967 wurde er im Auftrag des Landes durch die Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt am Main (StUB) betrieben. Er bildete die Keimzelle für den HeBIS-Verbund, der 1986 gegründet wurde. 1987 ging der Verbund als Online-Katalogisierungs- und Rechercheverbund (HeBIS-KAT) der großen wissenschaftlichen Bibliotheken in Hessen und Rheinhessen in Produktion. Als 1990 finanzielle Probleme bezüglich der DV-Infrastruktur absehbar wurden, die bis dato vom Kommunalen Gebietsrechenzentrum Frankfurt (KGRZ) betrieben worden war, wurde beschlossen, künftig eine Landeseinrichtung mit dem Betrieb zu betrauen. Hierzu wurde die Abteilung Bibliotheksdatenverarbeitung (BDV) am Hochschulrechenzentrum der Johann Wolfgang Goethe-Universität eingerichtet. Da zudem die Funktionalität erweitert werden sollte und dies mit dem alten System nicht zu realisieren war, musste man sich nach einem neuen Bibliothekssystem umsehen. Die Wahl fiel auf das integrierte Bibliothekssystem von PICA<sup>2</sup>, welches aus einem

---

<sup>2</sup> PICA wurde 1969 als Mitgliederorganisation wissenschaftlicher Bibliotheken in den Niederlanden gegründet, mit dem Ziel, die Katalogisierungsaktivitäten der Teilnehmer zu automatisieren. Im Januar 2002 schlossen sich *OCLC Europe, the Middle East and Africa*, ein Tochterunternehmen von *OCLC Inc.* aus Dublin, Ohio (USA), und *PICA BV* aus Leiden (Niederlande) zu OCLC PICA zusammen.

Programmpaket „CBS<sup>3</sup>“ (Zentralsystem) und einem Programmpaket „LBS<sup>4</sup>“ (Lokalsystem) besteht. Nach intensiven Vorarbeiten ging der Verbund Ende 1995 mit einer Verbunddatenbank und fünf lokalen Datenbanken in Darmstadt, Frankfurt, Gießen, Kassel und Marburg in Betrieb. Ende 1997 kam eine sechste Datenbank in Mainz dazu. Die zentralen Programme<sup>5</sup> inklusive Verbunddatenbank werden von den Zentralsystembetreuern<sup>6</sup> gepflegt, die lokalen Programme mit jeweils einer Datenbank von den Lokalsystembetreuern.<sup>7</sup>

Im Verbundkatalog nachgewiesen sind Bestände von insgesamt 635 Bibliotheken. Zum 31.09.2004 enthielt die Datenbank des Verbundkatalogs über 36,3 Mio. Datensätze. Dazu gehören etwa 1 Mio. Körperschaftssätze, 660.000 SWD-Sätze, über 18,8 Mio. Titeldatensätze und 12,1 Mio. Exemplarsätze sowie etwa 60.000 Online-Ressourcen, davon fast 50.000 lizenzfrei.<sup>8</sup>

### 3.2 Struktur

Der HeBIS-Verbund versteht sich als kooperativer Bibliotheksverbund.<sup>9</sup> Die Entscheidungen werden in den Gremien getroffen. Vorsitzender des Verbundes ist der Direktor der StUB als Verbundleiter. Zu den Verbundgremien gehören der Verbundrat, die Arbeitsgruppe HeBIS-Konsortium sowie die Arbeitsgruppe Speicherbibliothek. Die Geschäftsstelle des Verbundes befindet sich in der StUB Frankfurt<sup>10</sup>.

Die zentrale Aufgabe der Arbeitsgruppe HeBIS-Konsortium ist die Koordinierung der Beschaffung von elektronischen Publikationen im weiteren Sinne, Aufgabe der

---

<sup>3</sup> *Centraal Bibliotheek Systeem*. Alternative Interpretationen s. HeBIS*Cocktail* 2003, Nr. 1, „Bugs&Features: CBS, das unbekannte Wesen“.

<sup>4</sup> *Lokaal Bibliotheek Systeem*

<sup>5</sup> Zum Stichtag CBS4 Version 1.3.2

<sup>6</sup> In dieser Arbeit verwende ich die männliche Form für Gruppen gemischten Geschlechts, da andere Lösungen zur geschlechtsneutralen Formulierung m.E. zu stark vom Inhalt ablenken, da sie graphisch auffällig sind. Ich bitte meine Leserinnen um Nachsicht.

<sup>7</sup> Mit den Begriffen „Lokalsystem“ beziehungsweise „Lokalsystembetreuer“ bezeichne ich in dieser Arbeit die technischen Betreuer, zu deren Aufgabe die Pflege der lokalen Komponenten des Bibliothekssystems von OCLC PICA gehört.

<sup>8</sup> s. „Bestandsstatistik HeBIS-Zentralsystem“

<sup>9</sup> Die Angaben in 3.2 und 3.2.1 sind der HeBIS-Verbundordnung entnommen.

<sup>10</sup> Die StUB Frankfurt geht zum 01.01.2005 in die Trägerschaft des Landes Hessen über und ändert ihren Namen in Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg (UB).

Arbeitsgruppe Speicherbibliothek ist die Koordinierung des Aufbaus und des Betriebs der hessischen Speicherbibliothek.

Der HeBIS-Verbundrat ist das zentrale Entscheidungs-, Beratungs- und Steuerungsgremium des Verbundes<sup>11</sup>. Er ist mit 20 Vertretern aller am Verbund beteiligten Gruppierungen besetzt und tagt halbjährlich. Stimmberechtigte Mitglieder des Verbundrats sind der Verbundleiter (als Vorsitzender), der Leiter des HZK und der Leiter der BDV für ihre Institutionen sowie zwei Vertreter aus jedem Lokalsystem. Mit beratendem Status gehören dem Verbundrat je ein Vertreter der zuständigen Ministerien von Hessen (HMWK) und Rheinland-Pfalz (MWWFK) an, sowie als Gäste Vertreter des Hauptpersonalrats des HMWK und des MWWFK sowie des ÖPR der StUB. Gemäß dem Verbundgedanken sollen Entscheidungen kooperativ und im Konsens getroffen werden, allerdings sind Mehrheitsentscheidungen möglich, wenn kein Konsens erzielt werden kann.

Das Leitungsteam ist verantwortlich für die Umsetzung der Beschlüsse des Verbundrates und für die Koordinierung der Aktivitäten der einzelnen Institutionen. Es steuert zudem die Aktivitäten der Verbund-Arbeitsgruppen (AGs). Das Leitungsteam setzt sich zusammen aus der Verbundleitung, der bibliothekarischen Leitung durch den Leiter des HZK und der technischen Leitung durch den Leiter der BDV. Beschlüsse sollen laut Satzung auch in diesem Gremium einvernehmlich getroffen werden.

### **3.2.1 Der Hessische Zentralkatalog**

Der HZK ist für die bibliothekarischen Belange des Verbundes zuständig. Er ist an der StUB angesiedelt und unterhält die Sachbereiche HeBIS-Verbundzentrale, Leihverkehrszentrale und Zentralredaktion Hessische Bibliographie.

Es würde hier zu weit führen, alle Aktivitäten des HZK aufzuzählen. Nennen möchte ich die vierteljährlich erscheinende Online-Zeitschrift [HeBIScocktail](#)<sup>12</sup>, weil sie ein gemeinsames Forum für Bibliothekare und technische Betreuer darstellt und beiden Gruppen einen bisweilen vergnüglichen Blick über den Tellerrand ermöglicht. Sie wird von der Verbundzentrale herausgegeben.

---

<sup>11</sup> Mit Ausnahme der AG HeBIS-Konsortium und der AG Speicherbibliothek

<sup>12</sup> Online unter <http://www.hebis.de/hebiscocktail/welcome.php>.

### 3.2.2 Die Abteilung Bibliotheksdatenverarbeitung

Zur Abteilung BDV des Hochschulrechenzentrums der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main gehören die Betreuer des Zentralsystems (CBS) und das Lokalsystem Frankfurt. Das CBS ist zuständig für die technische Umsetzung der Verbundaufgaben, die es in Abstimmung mit OCLC PICA und den Lokalsystemen wahrnimmt. Es betreibt mehrere Datenbanken:

- Der HeBIS-Verbund-OPAC ist die Datenbank für den generellen Einstieg in die HeBIS-Literaturrecherche. Er enthält die online katalogisierte Literatur der HeBIS-Bibliotheken, die im HeBIS-Verbund verfügbaren Online-Ressourcen sowie Aufsätze aus eigener Katalogisierung und dem Zeitschrifteninhaltsdienst SwetScan. Er ist die Basis für Online-Fernleihe und Direktlieferdienste.
- HeBIS-Retro, mit den digitalisierten Zettelkatalogen der acht größten HeBIS-Bibliotheken. Die Datenbank ergänzt den HeBIS-Verbund-OPAC um mehr als 9 Mio. Titelnachweise für ältere Literatur und verfügt über eine Online-Bestellfunktion für lokale Ausleihe und Fernleihe.
- Der HeBIS-Volltextserver bietet Zugriff auf elektronische Zeitschriften. Er sichert die Langzeitverfügbarkeit der elektronischen Literatur und bietet dem Benutzer eine komfortable Oberfläche für differenzierte Recherchen.<sup>13</sup>

Zu den Aufgaben des CBS zählen auch die Betreuung der zum Betrieb dieser Datenbanken eingesetzten Hardware, einer Anzahl Sun-Server, der zugehörigen Betriebssystemsoftware Solaris, sowie diverser Netzkomponenten. Weiterhin betreut das CBS die Online-Fernleihe.

Zum Betrieb des zentralen Verbundkatalogs wird die Zentralsystemsoftware von OCLC PICA eingesetzt, mithilfe derer verbundweit kooperativ katalogisiert wird. Das CBS kümmert sich um die Betreuung der Bibliothekssoftware inklusive Anpassung an die Anforderungen des Verbundes, Datenkonversion und Datenaustausch. Von zentraler Seite werden auch die Einspielung von Fremd- und Normdaten organisiert. In Zusammenarbeit mit den Lokalsystemen betreibt das Zentralsystem den Online-Update aus dem Verbundkatalog in die lokalen Datenbanken und realisiert die Altdatenübernahme für teilnehmende Bibliotheken.

Für Bibliotheken, andere Verbünde und alle Interessierten bietet das CBS neben dem OPAC eine offen zugängliche z39.50-Schnittstelle an, über die man mit geeig-

---

<sup>13</sup> s. „Wir über uns: HeBIS-Verbundsystem“.

neten Clients<sup>14</sup> in der Verbunddatenbank<sup>15</sup> recherchieren und strukturierte Datensätze übernehmen kann. Über einen weiteren, auf HeBIS-Teilnehmer<sup>16</sup> beschränkten Zugang kann auf den kompletten Verbundkatalog zugegriffen werden, der zusätzlich über 6 Mio. Zeitschriftenaufsatzdaten enthält.

Zur Zeit wird ein Portal entwickelt, das eine gemeinsame Suche über alle HeBIS-Datenbanken ermöglichen wird, inklusive Fernleihe und Bestellmöglichkeit. Die verbundübergreifende Fernleihe ist ebenfalls in der Entwicklung.

---

<sup>14</sup> Für Wissenschaftler sind hier z.B. die Bibliographierprogramme [EndNote](#), [ProCite](#) oder [ReferenceManager](#), die über einen integrierten z39.50-Client verfügen, interessant.

<sup>15</sup> Allerdings aus lizenzrechtlichen Gründen ohne die Zeitschriftenaufsätze von [Swets](#).

<sup>16</sup> HeBIS-Teilnehmer sind alle Angehörigen einer am HeBIS-Verbund beteiligten Institution, also z.B. Studenten oder Angestellte einer der hessischen Hochschulen. Die Berechtigung wird über einen IP-Check überprüft. Das bedeutet, dass man nur dann Zugang erhält, wenn die IP-Adresse des eigenen Rechners zum Netzbereich der jeweiligen Institution gehört.

## 4 Die Lokalsysteme

Zum HeBIS-Verbund gehören die Lokalsysteme Darmstadt/Wiesbaden, Frankfurt, Gießen/Fulda, Kassel, Marburg und Rheinhessen. Im Normdatensatz<sup>17</sup> fast jeder an HeBIS beteiligten Bibliothek ist eines der sechs Lokalsysteme angegeben. Diese Bibliotheken verwalten ihre lokalen Daten mit einem oder mehreren der von den Lokalsystemen betreuten Module der LBS-Software von OCLC PICA.

Es gibt Module zur Recherche (OPC<sup>18</sup>), Ausleihe (OUS<sup>19</sup>), Erwerbung (ACQ<sup>20</sup>) und Katalogisierung (OWC<sup>21</sup>) und einen Online-Update-Mechanismus (OUM) zum Verbundkatalog. Innerhalb der Module gibt es zusätzliche Funktionen, die je nach Wunsch der Bibliotheken installiert und aktiviert werden können, wie z.B. die Bestellung per EDIFACT aus dem Modul ACQ heraus. Zusatzmodule bieten erweiterte Funktionalitäten, z.B. ermöglicht das Modul ACS die Ausleihe mithilfe eines Selbstverbuchers, die Installation von TOLK ermöglicht den Zugriff auf die Datenbank über z39.50. Diese Programmpakete sind zentral auf Servern installiert.

Seit dem Beginn in HeBIS Mitte der 90er Jahre läuft die Software von OCLC PICA auf Unix-Rechnern des Typs DEC Alpha, die Version des Betriebssystems ist aktuell True64 Unix. Seit einigen Jahren bereits wird eine grundlegend neue Version des Bibliothekssystems vorbereitet, LBS4. Der größte Releasewechsel seit Einführung der Software durch HeBIS im Jahr 1995 steht kurz bevor. LBS4 erfordert als Hardwareplattform Sun-Rechner mit dem Betriebssystem Sun Solaris. Zur Zeit wird daher in den Lokalsystemen am Umstieg von DEC-Alpha mit dem Betriebssystem Digital Unix auf neue Maschinen unter Sun Solaris gearbeitet. Ursprünglich war geplant, den Umstieg auf die neue Plattform zeitgleich mit der Einführung von LBS4 durchzuführen, dies war jedoch wegen Verzögerungen in der Entwicklung von LBS4 nicht möglich. Da das Alter der in den Lokalsystemen vorhandenen DEC-Alpha-Rechner, die zum Teil noch zum Erstbestand 1995 zählen, zu zunehmenden

---

<sup>17</sup> In Kategorie 755 „Bezüge zu anderen Bibliotheken (Angabe der Leitbibliothek, zugehöriges LBS)“. S. Adam, Herbert (2002).

<sup>18</sup> niederländisch „Online Publiekscatalogus“

<sup>19</sup> niederländisch „Opslag/uitleensysteem“, dt. Recherche- und Ausleihsystem

<sup>20</sup> „Acquisitie“, dt. Erwerbung

<sup>21</sup> „Online Werkcatalogus“, Modul für die Katalogisierung.

Hardwareausfällen führte, konnte mit dem Umstieg auf die neue Hardware nicht länger gewartet werden. Von OCLC PICA wurden daher die LBS-Version 3.8 und die LBS3-Datenbank auf Sun Solaris portiert. Mit LBS4 bekommt die Datenbank zudem eine neue Struktur. Um einen schrittweisen Umstieg zu ermöglichen, wurde daher von OCLC PICA eine Datenbankversion entwickelt („LBS3-4 Port“), die bereits die für LBS4 benötigte neue Struktur hat, gleichzeitig aber noch von Modulen der Versionsnummer 3 angesprochen werden kann, um so einen Umstieg in Stufen zu ermöglichen.

Das Modul OPC4, der neue OPAC, ist bereits freigegeben und wird vielerorts im Produktionsbetrieb eingesetzt, die übrigen Module stehen anscheinend kurz vor der Auslieferung.

Die Bibliothekare bedienen sich für ihre Arbeit der WinIBW<sup>22</sup>, über die eine Verbindung zu den zentralen Servern aufgebaut wird.

Die Software von OCLC PICA muss den lokalen Gegebenheiten und Bedürfnissen der beteiligten Bibliotheken entsprechend konfiguriert und parametrisiert werden. Die Bibliotheken sind in jedem Lokalsystem in „Beständen“ organisiert, denen eine *Internal Library Number* (ILN), eine innerhalb des HeBIS-Verbundes eindeutige Nummer zugewiesen ist. Die Anzahl der Bibliotheken pro ILN ist unterschiedlich. Die ILN 5 beispielsweise besteht aus einer einzigen Bibliothek, der Fachhochschule Frankfurt am Main. Innerhalb einer ILN können aber auch mehrere Bibliotheken zusammengefasst sein, wie im Fall des zweischichtigen Bibliothekssystems der Universität Frankfurt am Main, wo zur ILN 3 die Stadt- und Universitätsbibliothek, die Senckenbergische Bibliothek und eine große Zahl von Fachbereichs-, Instituts- und Lehrstuhlbibliotheken gehören. Den Teilbibliotheken ist ein Institutscode zugewiesen.

Die Möglichkeiten der Parametrisierung der Software sind äußerst umfangreich. Es gibt unzählige Parameter: manche betreffen das System als solches und gelten für das ganze LBS, andere gelten nur für eine ILN. Innerhalb einer ILN ist es möglich, durch die Bildung von Abteilungsgruppen, die spezifisch parametrisierbar sind, organisatorische Unterschiede abzubilden, wie sie z.B. in einem zweischichtigen System existieren. Andere Parameter wiederum beziehen sich auf einzelne Institute. Die

---

<sup>22</sup> Niederländisch *Windowsgebaseerd Intelligent Bibliografisch Werkstation*, das von PICA entwickelte Arbeitswerkzeug der Bibliothekare mit graphischer Benutzeroberfläche für Windows-PCs. Aktuelle Version 2.4.

Parameter müssen je nach den Erfordernissen des LBS, der einzelnen ILNs, der Abteilungsgruppen innerhalb einer ILN und den Bedürfnissen der einzelnen Bibliotheken angepasst werden. Einrichtung und Pflege der Parameter ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Eine fehlerhafte Parametrisierung kann zu langwieriger Fehlersuche führen und im schlimmsten Fall die Funktion und die Stabilität des ganzen Bibliothekssystems gefährden.

Zu den ständigen Aufgaben der Lokalsysteme im Umfeld der Software von OCLC PICA gehört die Kontrolle der notwendigen Prozesse, wie z.B. die Erzeugung von Bestellungen und Mahnschreiben aus dem System heraus. Diese können sowohl per Online-Druck erzeugt werden, als auch als Offline-Druck. Beim Online-Druck wird eine Datei erzeugt, die sofort auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt wird. Beim Offline-Druck überprüft ein aus Lastgründen oft nächtlich gestarteter zeitgesteuerter Prozess in der Datenbank, welche Datensätze „zum Druck bereit“ sind. Diese werden gesammelt, sortiert und gemeinsam ausgedruckt. Auch der Online-Update aus dem Zentralsystem muss überwacht werden.

In regelmäßigen Abständen werden die unterschiedlichsten Statistiken erzeugt, die Steuerung der dafür notwendigen Prozesse gehört ebenfalls in den Aufgabenbereich der Lokalsystembetreuer. Ganz wichtig ist zudem die Sicherung der Datenbank in kurzen Abständen.

Innerhalb der Lokalsysteme stimmen sich die beteiligten Bibliotheken ab, z.B. in Fragen, die den Einsatz und die Weiterentwicklung der Software von OCLC PICA betreffen. Die Lokalsysteme kooperieren untereinander, sind jedoch weitgehend unabhängig.

#### **4.1 Die Zusammenarbeit der Lokalsysteme im HeBIS-Verbund**

Mailinglisten gewährleisten bei Fragen und Problemen den schnellen Austausch zwischen den Lokalsystembetreuern. Diese Listen haben auch einige Zentralsystembetreuer sowie einige Bibliothekare im Umkreis der technischen Betreuer abonniert. Darüber hinaus treffen sich die Lokalsystembetreuer halbjährlich in den Sitzungen der *AG Technik*<sup>23</sup>, und zwar jeweils abwechselnd in Frankfurt und alternierend an

---

<sup>23</sup> Anfang Mai 2004 traf sich die AG Technik zu ihrer 21. Sitzung in Marburg. Die Bibliotheken eines Lokalsystems entsenden über die *AG Technik* hinaus Vertreter in die unterschiedlichen Arbeitsgruppen des Verbundes, in

einem der anderen fünf Standorte. Hier werden Informationen zum jeweils aktuellen Stand untereinander und mit dem CBS ausgetauscht und Probleme sowie die weitere Entwicklung besprochen.

Gelegentlich kommt es vor, dass der Rat zur Tat wird, zum Beispiel, wenn innerhalb eines Lokalsystems keine Krankheits- oder Urlaubsvertretung organisiert werden kann. Da es für die Bedienung der Unix-Rechner im Normalfall keine Rolle spielt, ob der Betreuer im Nebenraum oder in einer anderen Stadt sitzt, können auf diese Weise gewisse Überwachungsfunktionen von anderen Lokalsystemen übernommen werden.

Upgrades der Software auf neue Versionen werden oft arbeitsteilig durchgeführt, in der Form, dass ein LBS als erstes eine neue Version installiert und testet und die übrigen Lokalsysteme über Erfahrungen und Probleme informiert. Da während oder nach der Installation gelegentlich unbekannte Fehler entdeckt werden, die zeitaufwändig analysiert werden müssen, profitieren somit alle von den Ergebnissen.

Darüber hinaus werden auch Entwicklungen, die Abhilfe bei Unzulänglichkeiten der Software schaffen, zentral initiiert, so zum Beispiel im Fall der ACQ-Bestellzettel, deren Druckausgabe nicht den Anforderungen einiger Bibliotheken entsprach und für die in Kassel ein externes Programm entwickelt wurde, das beispielsweise auch in Frankfurt verwendet wird. Gelegentlich kommt es auch vor, dass in einem Lokalsystem Programme entwickelt werden, deren Nützlichkeit sich herumspricht und auch die anderen Lokalsysteme überzeugt, wie im Fall der Marburger Implementierungen einer verbesserten Zeitschriftenbestellung im OPAC, die im Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden eingesetzt wird, oder der Schnittstelle für Rechnungsdaten aus OCLC PICA nach SAP, die ab 2005 auch in Frankfurt und Kassel eingesetzt werden soll und an beiden Orten zur Zeit getestet wird.

In den folgenden Kapiteln stelle ich jedes LBS im Detail vor.

---

denen die Entwicklungen in den jeweiligen Arbeitsgebieten, von der *AG Alphabetische Katalogisierung* bis zur *AG Zeitschriften*, besprochen werden.

## 4.2 Das Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden

### 4.2.1 Allgemeines, Bibliotheken, Statistik

Das Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden gehört zum DV-Referat der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt.

Zum Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden (LBS DA) gehören die Bibliotheken der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt (ILN8), die Hessische Landesbibliothek Wiesbaden (ILN 11), die Stadtbibliothek Mainz (ILN 13), die Stadtbibliothek Worms (ILN 15), die Bibliothek der Fachhochschule Darmstadt (ILN 10) sowie die Bibliothek der Fachhochschule Wiesbaden (ILN 12). Die ILN 9 umfasst einen Restbestand aus dem ehemaligen Zeitschriftenbestand der Technischen Universität und spielt für die praktische Arbeit keine Rolle.

#### ILNs des LBS Darmstadt/Wiesbaden

	ILN 8	ILN 9	ILN 10	ILN 11	ILN 12	ILN 13	ILN 15	Summe
Exemplardatensätze	887.649	13.296	199.077	500.169	228.707	484.687	262.286	2.561.136
Banddatensätze	529.203	-	201.297	287.676	162.414	105.309	165.795	1.451.694
Ausleihen	267.931	-						
Installierte Module von OCLC PICA	ACQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	OUS	<input checked="" type="checkbox"/>						
	OWC	<input checked="" type="checkbox"/>						
	TOLK	<input type="checkbox"/>						
Größe der Datenbank	7,0 GB							

### 4.2.2 Ausstattung

#### 4.2.2.1 Personalausstattung

Das Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden verfügt über zwei Mitarbeiterstellen, die zur ULB Darmstadt gehören. Für spezielle Teilaufgaben für das Ausleihsystem, das Erwerbungs-Modul und den OPAC stehen drei bibliothekarische Mitarbeiter der ULB Darmstadt und der HLB Wiesbaden zur Verfügung.

#### **4.2.2.2 Raumausstattung**

Die Arbeitsplätze der beiden Administratoren befinden sich in einem Großraumbüro, das sie sich mit zwei weiteren Mitarbeitern des DV-Referates teilen.

Die insgesamt sieben Server sind im Maschinenraum des Hochschulrechenzentrums untergebracht, der mit Vollklimatisierung, unterbrechungsfreier Stromversorgung und Zugangskontrollsystem ausgestattet ist.

#### **4.2.2.3 Ausstattung der Betreuer-PCs**

Als Arbeitsplatzrechner werden handelsübliche PCs mit Windows 2000 als Betriebssystem eingesetzt.

#### **4.2.3 Aufgaben**

Das Lokalsystem Darmstadt kümmert sich um die Bibliotheksserver (Hardware und Betriebssystem), die Administration des Bibliothekssystems, das Sybase Datenbanksystem und um die Pflege des zentral bereitgestellten PC-Betriebssystems für die etwa 150 PCs der ULB Darmstadt. Außerdem obliegt den Betreuern die Verwaltung des Novell-Netware Containers „ULB“ im NDS-Verbund des Hochschulrechenzentrums einschließlich der Benutzer-Administration.

Operative Arbeit sowie individuelle Beratung und Unterstützung der insgesamt sechs Bibliotheken beanspruchen einen erheblichen Anteil der Arbeitszeit.

##### **4.2.3.1 Betreuung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken**

Auf den Arbeitsplatz-PCs wird das Betriebssystem Windows 2000 installiert, mit automatischem Patch-Update des Betriebssystems, sowie folgende Software:

- Bibliothekssoftware WinIBW Version 1.3 bzw. 2.4
- Internetbrowser NETSCAPE
- MS WORD und EXCEL
- Sophos Anti-Virus mit automatischem Update
- Pegasus Mailclient

##### **4.2.3.2 Betreuung von Netzkomponenten**

Ein Wartungsvertrag mit dem HRZ sichert die Verfügbarkeit der Netz-Infrastruktur.

### 4.2.3.3 Betreuung der Server

Insgesamt stehen dem Lokalsystem Darmstadt/Wiesbaden drei Maschinen von DEC Alpha und vier Server von Sun zur Verfügung.

#### Server des LBS Darmstadt/Wiesbaden

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
pica1	Sun Blade 1000 <ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 GB Memory</li><li>• 2 x UltraSPARC III CPU 750 MHz</li></ul>	Künftiger Datenbankserver
pica2	Sun Blade 1000 <ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 GB Memory</li><li>• 2 x UltraSPARC III CPU 750 MHz</li></ul>	Künftiger Applikationsserver (Produktionssystem OCLC PICA)
pica3	Sun Blade 1000 <ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 GB Memory</li><li>• 2 x UltraSPARC III CPU 750 MHz</li></ul>	Künftiges Backup- und Testsystem
pica4	Sun Ultra-10 <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 GB Memory</li><li>• 1 x UltraSPARC II CPU 300 MHz</li></ul>	Test- und Entwicklungssystem für OPC4
bibprod	DEC-Alpha Server AS-1200 <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 GB Memory</li><li>• 2 x EV5 CPU 533 MHz</li></ul>	LBS3-Produktionssystem inklusive Datenbankserver für die Datenbank lpsdb, und Webserver
bibtemp	DEC-Alpha Server AS-2100 <ul style="list-style-type: none"><li>• 512 MB Memory</li><li>• 3 x EV4 CPU 190 MHz</li></ul>	LBS3-Backup-System und Datenbankserver für die Datenbank popcproddb
bibtest	DEC-Alpha Server AS-1000 <ul style="list-style-type: none"><li>• 128 MB Memory</li><li>• 1 x EV4 CPU 233 MHz</li></ul>	LBS3-Test-System

### 4.2.3.4 Software von OCLC PICA

Die folgende Software wird im LBS eingesetzt: die Module ACQ 3.8 (Erwerbung), OUS 3.8 (Ausleihe), OWC 3.8 (Katalogisierung) und WebOPC 1.2.23 (Recherche). Diese laufen in Produktion auf Digital Alpha. Der OPC4 ist wegen der zahlreichen individuellen Wünsche der einzelnen Bibliotheken bezüglich Indexierung und Präsentation noch in der Testphase.

Die Daten des Lokalsystems werden in einer Datenbank von Sybase (V. 11.9.2) verwaltet. Die Produktionsdatenbank wurde im Vorgriff auf „LBS3-4 Port“ zum Test auf die Plattform Sun portiert. Weitere Tests mit den Anwendungs-Modulen (Online-Update, IBW- und Web-Zugang, Offline-Programme, Anpassung der Eigenentwicklungen) sind geplant.

#### 4.2.3.5 Sonstige Software

- Auf allen Servern ist das smb-Protokoll von [Samba](#)<sup>24</sup> installiert.

#### 4.2.3.6 Systemüberwachung, Security

- Hierzu werden eine Anzahl selbst geschriebener Überwachungs- und Reparaturskripte eingesetzt.
- Nicht benötigte Dienste auf den Rechnern sind deaktiviert, von Sun veröffentlichte Sicherheitswarnungen werden umgesetzt, Patches werden auf den Sun-Servern täglich eingespielt.

#### 4.2.3.7 Reports und Statistiken

- Reports und Statistiken auf Basis von SQR<sup>25</sup> werden von den Bibliotheken in eigener Zuständigkeit erstellt.
- Die [DBS](#)<sup>26</sup>, ebenfalls auf Basis von SQR, wird vom LBS für alle Bibliotheken bereitgestellt, Abfragen aus der Produktionsdatenbank werden von den Administratoren gestartet, da sie die Systemressourcen sehr stark belasten.

#### 4.2.3.8 Periodische Aufgaben

- Die Ergebnisse der Mahnläufe von ACQ und OUS werden mittels selbst erstellter Skripte per Email verschickt.

#### 4.2.3.9 Sonstiges

- Da mit der Software von OCLC PICA keine adäquate Zeitschriftenbestellung möglich ist, hat das LBS Darmstadt/Wiesbaden für die ULB Darmstadt und die HLB Wiesbaden das vom LBS Marburg entwickelte Programm „Maria“ zur freien Bestellung von Zeitschriften aus dem OPAC heraus implementiert.

---

<sup>24</sup> Samba ermöglicht Windows-PCs den komfortablen Zugriff auf Filesystem und Druckdienste auf Unix-Rechnern: <http://yu.samba.org/samba/>

<sup>25</sup> „Structured Query Reportwriter“, Abfragesprache zu Erstellung von Listen und Statistiken aus SQL-Datenbanken.

<sup>26</sup> Deutsche Bibliotheksstatistik, online unter: <http://www.bibliotheksstatistik.de/>.

## **4.3 Das Lokalsystem Frankfurt**

### **4.3.1 Allgemeines, Bibliotheken, Statistik**

Das Lokalsystem Frankfurt gehört zur Abteilung Bibliotheksdatenverarbeitung des Rechenzentrums der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

Zum Lokalsystem Frankfurt (LBS F) gehören die Bibliotheken der Johann Wolfgang Goethe-Universität (ILN 3), die Bibliothek der Fachhochschule Frankfurt am Main (ILN 5) und die Bibliothek der Philosophisch-Theologischen Hochschule Sankt Georgen in Frankfurt am Main (ILN 6). Von den Bibliotheken der Universität werden in besonderem Maße die Stadt- und Universitätsbibliothek (StUB) inklusive Senckenbergischer Bibliothek (SeB), die Bibliothek Gesellschaftswissenschaften und Erziehungswissenschaften (BGE) und die Fachbereichsbibliothek Wirtschaftswissenschaften (WiWi) am Campus Bockenheim, die Medizinische Hauptbibliothek (MedHB) auf dem Campus der Unikliniken, das Bibliothekszentrum Niederursel (BzNu) auf dem naturwissenschaftlichen Campus und das Bibliothekszentrum Geisteswissenschaften (BzG) im IG-Farben-Gebäude am Standort Westend betreut. Weitere dezentrale Bibliotheken nehmen die Dienste in geringerem Maße in Anspruch, andere haben nur Bestände im Katalog nachgewiesen.

Insgesamt sind in der Verbunddatenbank 115 Bibliotheken dem Lokalsystem Frankfurt zugeordnet, von 110 Bibliotheken finden sich Bestände in der Datenbank, nicht alle katalogisieren allerdings aktiv online in OCLC PICA. Es handelt sich zum größten Teil um eine Vielzahl an Fachbereichs-, Instituts-, Seminar- und Lehrstuhlbibliotheken der Universität. Über die Bibliotheken hinaus betreut das Lokalsystem Frankfurt als ILN 4 die Jahresbibliographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

## ILNs des LBS Frankfurt

		ILN 3	ILN 4	ILN 5	ILN 6	Summe
Exemplardatensätze		3.274.481	19.133	283.749	160.349	3.737.712
Banddatensätze		2.312.485	-	166.036	-	2.478.521
Ausleihen 2003		657.772	-	94.099	-	751.871
Installierte Module von OCLC PICA	ACQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ACS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	OPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	OUS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	OWC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TOLK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Größe der Datenbank		10,6 GB				

### 4.3.2 Ausstattung

#### 4.3.2.1 Personalausstattung

Das Lokalsystem Frankfurt verfügt über drei Stellen (2 x BAT IIa, 1x BAT IVa). Zwei Mitarbeiter sind fest angestellt, ein Mitarbeiter vertritt eine fest angestellte Mitarbeiterin im Erziehungsurlaub. Außerdem wird eine studentische Hilfskraft mit 40 Stunden pro Monat beschäftigt.

#### 4.3.2.2 Raumausstattung

Jeder Mitarbeiter hat ein eigenes Büro, die Büros liegen in geringer Entfernung. Die Server stehen im Maschinensaal des Hochschulrechenzentrums in Bockenheim mit Klimatisierung, unterbrechungsfreier Stromversorgung und Tape-Roboter zur Datensicherung auf Band. Ein Server mit einem Backup der Datenbank steht im Maschinensaal des Campus Westend.

#### 4.3.2.3 Ausstattung der Betreuer-PCs

Jeder Mitarbeiter hat einen PC (ca. 1,5 GHz) und einen TFT-Bildschirm zur Verfügung. Meist kommt eine Version von Windows als Betriebssystem zum Einsatz, da das bibliothekarische Standardwerkzeug, die WinIBW, auf die Windows-Plattform angewiesen ist.

Die Mitarbeiter sind in der Ausgestaltung ihrer Arbeitsplätze frei, es ist auch möglich, mit zwei oder drei PCs zu arbeiten, da sich im Rechenzentrum bei Bedarf ausreichend schnelle Altgeräte finden, auf denen z.B. auch Linux installiert werden kann. Die Rechner sind über 100 MBit am zentralen Switch angebunden, der über LWL<sup>27</sup> am Universitätsnetz hängt.

Im Zusammenhang mit dem Umstieg auf Sun Solaris bei der Server-Software wird am Arbeitsplatz über den Einsatz von SunRays nachgedacht. Es handelt sich dabei um lautlose Thin Clients (TC), welche den PC direkt am Schreibtisch als ständiges Arbeitsinstrument überflüssig machen. Über PC-Karten in einem zentralen Server der BDV kann dabei im Bedarfsfall Windows gestartet werden.

Für Email werden Outlook und Mozilla eingesetzt, als Browser kommen zum Test von eigenen Webseiten und des OPACs der Internet Explorer, Mozilla, verschiedene Versionen von Netscape und Opera zum Einsatz.

Jeder Mitarbeiter ist selbst für die Sicherheit seiner Arbeitsplatzrechner verantwortlich, d.h. für Updates, Patches, Antivirus-Software u.s.w.

### **4.3.3 Aufgaben**

Das Lokalsystem Frankfurt kümmert sich um Hard- und Software der Bibliotheks-server, um verschiedene Netzkomponenten und um die Erstinstallation der bibliothekarischen Arbeitsplatzrechner in den dezentralen Bibliotheken der Johann Wolfgang Goethe-Universität ohne eigene DV-Betreuer. Endbenutzerarbeitsplätze werden vom Lokalsystem nicht betreut. Jeder Mitarbeiter hat einen primären Arbeitsbereich, um den er sich vorrangig kümmert. Allerdings ist es aus Vertretungsgründen notwendig, dass jeder im Prinzip die Arbeit der Kollegen übernehmen können muss.

#### **4.3.3.1 Betreuung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken**

Die Arbeitsplätze der dezentralen Bibliotheken ohne DV-Betreuer werden vom LBS installiert, für Wartung und Support ist die ZEDV (zentrale EDV-Dienste) der StUB zuständig.

---

<sup>27</sup> „Lichtwellenleiter“: Glasfaserkabel

#### 4.3.3.2 Betreuung von Netzkomponenten

Die Server des Lokalsystems sind über drei *Switches* an das Universitätsnetz angeschlossen. Für die Strecke bis zu diesen *Switches* im Maschinensaal einschließlich der Geräte selbst ist das LBS (in Zusammenarbeit mit dem CBS) zuständig. Danach liegt die Verantwortung bei der Netzabteilung des HRZ der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

#### 4.3.3.3 Betreuung der Server

Insgesamt stehen dem Lokalsystem Frankfurt 15 Server und Workstations von Sun zur Verfügung, dazu kommen zwei Altrechner von DEC Alpha mit Digital Unix 4.0 als Betriebssystem. Es wird intensiv daran gearbeitet, alle Dienste von den Altrechnern auf Sun Solaris zu portieren, da im 1. Quartal 2004 zwei weitere alte Alpha-Rechner mit irreparablen Hardwareschäden ausgefallen sind.

Die Bibliotheksserver des Lokalsystems sind wie folgt organisiert:

Lastprobleme, die in der Vergangenheit häufiger zu Engpässen geführt hatten, werden dadurch vermieden, dass die Dienste auf mehrere Rechner verteilt werden.

Um die Rechner im „Rechnerzoo“ einfach zu identifizieren, wurden sprechende Namen gewählt, wobei die Namen der Rechner gleichzeitig ein Indikator für die Größe sind: die großen Server, die für lastkritische Dienste zum Einsatz kommen, heißen Elefant, Giraffe, Krokodil, Rhinoceros und Nilpferd, die kleinen Maschinen Ozelot, Wiesel, Serval, Frettchen, Iltis, Marder, Otter, Luchs, Dachs und Ai. Die Rechner haben neben diesen jeweils eindeutig einer Maschine zugeordneten Namen zusätzlich virtuelle Namen, über welche die Dienste angesprochen werden. So läuft die Datenbank auf dem Rechner **lbsdb**, der OPAC auf **lbsopac**, ein zusätzlicher Webserver für Seiten des Lokalsystems auf **lbsweb**. Das Bibliothekssystem in Produktion läuft auf **lbsprod**, ein Testsystem läuft auf **lbstest**, während **lbscgi** für dynamisch erzeugte Webseiten zuständig ist. Ein zentral eingesetztes Programm namens „Big Brother“ zur Überwachung aller Rechner und Systeme (hierzu später mehr) läuft auf **lbsbb**, die Testdatenbank auf **lbstestdb**, die Statistikdatenbank mit einer Kopie der Produktionsdatenbank vom Vortag auf **lbsstat**, ein Backup der Datenbank auf **lbsbackup**, der z39.50-Server auf **lbstolk**, der Search-Server des OPACs auf **lbssearch**, ein komplettes Bibliothekssystem mit Testkennungen für Kurse und ähnliches auf **lbskurs**. Darüber hinaus gibt es für jeden Betreuer je einen

Rechner als Entwicklungsumgebung, diese heißen **lbsent1**, **lbsent2** und **lbsent3**. Bei manchen Diensten empfiehlt es sich, diese gemeinsam auf einem Rechner laufen zu lassen. In diesem Fall hat der entsprechende Rechner mehrere virtuelle Namen.

Durch eine Anzahl von selbst entwickelten Tools wird sichergestellt, dass alle Programme und Dateien auf allen Rechnern zu jeder Zeit den gleichen Stand aufweisen, dass also alle Programme in der gleichen Version installiert sind und Parameterdateien überall in der gleichen Version vorhanden sind. So ist es möglich, mithilfe von Skripten innerhalb von kürzester Zeit einen Dienst auf einem Rechner zu deaktivieren und auf einem beliebigen anderen Rechner zu starten, sofern die Größe geeignet ist: die Produktionsdatenbank und andere Dienste, die viel Last erzeugen, werden nur auf den großen Maschinen aktiviert.

#### Server des LBS Frankfurt

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
Rhinozeros • lbsdb	Sun Fire 280 R • 4 GB Memory • UltraSPARC III CPU	Produktionsdatenbank
Krokodil	Sun Fire 280 R • 4 GB Memory • UltraSPARC III CPU	Rechner mit zentralem RAID Testdatenbank
Elefant • lbsbackup	Sun Fire 280 R • 2,5 GB Memory • UltraSPARC III CPU	Steuerung der Backup-Prozesse
Giraffe • lbsprod	Sun Fire 280 R • 2,5 GB Memory • UltraSPARC III CPU	Produktionssystem OCLC PICA, soweit portiert
Nilpferd • lbsopac • lbstolk • lbssearch	Sun Blade 1000 • 2,5 GB Memory • UltraSPARC III CPU	OPAC, z39.50, Search-Server für OPAC
Ai	Sun Fire V100 • 2,75 GB Memory • UltraSPARC IIe 548 MHz CPU	Redundantes Backup der Datenbank an anderem Standort
Dachs • lbsweb	Sun Netra X1 • 1 GB Memory • UltraSPARC IIe 500MHz CPU	Webserver für eigene Dienste
Frettchen • lbskurs	Sun Netra X1 • 1 GB Memory • UltraSPARC IIe 500MHz CPU	Bibliothekssystem für Kurse (mit Kurskennungen)
Iltis • lbstest	Sun Netra X1 • 1 GB Memory • UltraSPARC IIe 500MHz CPU	Testsystem

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
Luchs <ul style="list-style-type: none"> <li>• lbstestdb</li> <li>• lbscgi</li> </ul>	Sun Netra X1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC IIe 500MHz CPU</li> </ul>	Testdatenbank, Webserver für zusätzliche Dienste
Marder <ul style="list-style-type: none"> <li>• bsent1</li> </ul>	Sun Netra X1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC IIe 500MHz CPU</li> </ul>	Entwicklungsrechner 1
Otter <ul style="list-style-type: none"> <li>• lbsbb</li> </ul>	Sun Netra X1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC IIe 500MHz CPU</li> </ul>	“Big Brother”, Rechner zur zentralen Kontrolle alle Dienste und Rechner
Ozelot	Sun Netra X1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC IIe 500MHz CPU</li> </ul>	
Serval <ul style="list-style-type: none"> <li>• lbsstat</li> </ul>	Sun Netra X1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC IIe 500MHz CPU</li> </ul>	Statistikdatenbank
Wiesel <ul style="list-style-type: none"> <li>• lbsacqold</li> </ul>	Sun Netra X1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC IIe 500MHz CPU</li> </ul>	Datenbank mit ACQ-Altdate
Zombi	DEC Alpha Server 1000A <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 MB Memory</li> <li>• 400 MHz CPU</li> </ul>	Produktionssystem auf DEC Alpha
Deputamadre	COMPAQ Professional Workstation XP1000 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2 GB Memory</li> <li>• 665 MHz CPU</li> </ul>	Nameserver

#### 4.3.3.4 Software von OCLC PICA

Zum Stichtag wird die LBS-Software von OCLC PICA mit den Modulen ACQ3.8 (Erwerbung), OUS3.8 (Ausleihe) und OWC3.8 (Katalogisierung) für Digital Alpha eingesetzt. OPC4 (Recherche) läuft in Produktion auf Sun. Die übrigen Module sind zur Zeit im Testbetrieb auf Sun Solaris.

Die Daten des Lokalsystems werden in einer Datenbank von Sybase (V. 12.0) verwaltet. Die Produktionsdatenbank ist bereits auf die Plattform Sun portiert, hat z.Z. aber noch die Struktur von LBS3. Eine Datenbank der Version „LBS3-4 Port“ ist im Test.

Zusätzlich zu der eigentlichen von OCLC PICA gelieferten Bibliothekssystemsoftware werden für den Betrieb des Bibliothekssystems weitere Programme benötigt. Optionale, darüber hinaus gehende Programme erweitern die angebotenen Dienste, den Komfort oder die Sicherheit.

#### 4.3.3.5 Sonstige Software

- Im Jahr 2000 wurde ein eigener Mailserver (Sendmail auf Alpha, aktuell Exim auf Sun) in Betrieb genommen, um aus dem System heraus an selbst verwaltete Listen und Einzelempfänger in den Bibliotheken Mails versenden zu können. Davon wird Gebrauch gemacht, um Fehlermeldungen des Systems und Logfiles von Prozessen an die Betreuer zu schicken, aber auch, um beispielsweise Statistiken, Reports oder Mahndateien direkt an die zuständigen Bibliothekare zu senden. Diese Möglichkeit ist im Bibliothekssystem in dieser Form nicht vorgesehen; sie wurde notwendig, da die Anzahl von Statistiken und Offline-Druckjobs zunahm und damit auch die Fehlerhäufigkeit des bis dahin favorisierten Verfahrens, dem automatisierten Ausdruck auf Netzdruckern. Der Versand per Mail ist insgesamt gesehen zuverlässiger, Netzprobleme oder das Ausschalten von Druckern führen häufiger dazu, dass Druckaufträge verloren gehen.
- Ein eigener Nameserver wird eingesetzt, um zu gewährleisten, dass auf den Endnutzerrechnern in der FH Frankfurt nicht frei gesurft werden kann. Der Nameserver ist so konfiguriert, dass nur Webseiten aufgelöst werden, deren URL in der Verbunddatenbank als Online-Ressource nachgewiesen ist, oder die von der Bibliothek über eine eigens eingerichtete, passwortgeschützte Webseite freigeschaltet worden sind.

#### 4.3.3.6 Systemüberwachung, Security

- Es kommen eine Anzahl selbst geschriebener Überwachungs- und Reparaturskripte zum Einsatz.
- Seit 2003 wird „Big Brother“ eingesetzt, ein umfangreich konfigurierbares Programm zur Überwachung von Systemen und Programmen, um aufgetretene und sich abzeichnende Probleme frühzeitig zu erkennen. Tritt ein vorher definierter Fehler oder eine Ressourcenverknappung auf, warnt das Programm über eine Webseite (oder zusätzlich per Email) die Betreuer. Aktuell überwacht das Programm verschiedene Systemressourcen wie die Auslastung der CPU, die Ressourcen der Datenbanken, die Verbindung zu den einzelnen Rechnern über das Netz, den Webserver, die Ausleihfunktionalität, diverse Netzdrucker in den Bibliotheken, den Nameserver und anderes mehr. Die registrierten Systemzustände werden gespeichert und können zur Dokumentation der Verfügbarkeit der einzelnen Dienste als Statistik ausgegeben werden.
- Die Verwaltung und Wartung der Rechner von den Arbeitsplatzrechnern aus erfolgt aktuell über ssh2-verschlüsselte Verbindungen. Auf den Arbeitsplatzrechnern wird das Open-Source Programm [PuTTY](#)<sup>28</sup> eingesetzt. Der Datenverkehr der Rechner untereinander wird ebenfalls durch ssh2-Verbindungen verschlüsselt.
- Nicht benötigte Dienste auf den Rechnern sind deaktiviert, von Sun veröffentlichte Sicherheitswarnungen und Patches werden zeitnah umgesetzt bzw. eingespielt, ebenso Sicherheitswarnungen zu den übrigen Programmen.

---

<sup>28</sup> Der kostenlose Telnet/SSH-Client ist erhältlich unter der URL:  
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

- Da nie gänzlich auszuschließen ist, dass ein Hackerangriff die Rechner kompromittiert, werden die Dateien auf allen Rechnern zusätzlich mit einem MD5-Hashcode registriert, um veränderte Dateien und Programme erkennen zu können.

#### **4.3.3.7 Reports und Statistiken**

- Monatlich werden für mehrere Institute der ILN 3 sowie für die ILN 6 zur Haushaltskontrolle Erwerbungsstatistiken erzeugt, so z.B. eine Eigenmittelstatistik, die DBS-Statistik u.a.
- Monatlich werden auch die Suchanfragen im OPAC ausgewertet
- Monatlich werden etwa ein Dutzend Ausleihstatistiken erzeugt und per Mail an die zuständigen Bibliothekare verschickt.

#### **4.3.3.8 Periodische Aufgaben**

- An Wochentagen bzw. ein- bis mehrmals pro Woche werden offline Erwerbungs-Bestellzettel, -Reklamationen und -Heftreklamationen für mehrere Institute erzeugt und ausgedruckt oder per Mail an die Bibliotheken geschickt und dann dort mit einem Serienbrief weiterverarbeitet.
- Zweimal täglich werden elektronische Bestellungen im EDIFACT-Format erzeugt und per Mail verschickt.
- Da schwankende Wechselkurse Auswirkungen auf die Bindungen von in ausländischer Währung bestellte Medien haben, werden monatlich alle Bindungen mit aktualisierten Wechselkursen neu berechnet.
- Wochentäglich zweimal werden Bestellzettel für die StUB in den jeweiligen Magazinen ausgedruckt.
- An Wochentagen wird in verschiedenen Instituten zu einer festgelegten Uhrzeit (meistens kurz vor Kassenschluss) zur Prüfung der Kasse der Kassenstand mit Einnahmen und Ausgaben, wie er im System verbucht ist, auf einem festgelegten Drucker ausgedruckt oder per Mail verschickt.
- An Wochentagen oder mehrmals pro Woche wird für die einzelnen Institute, die das Ausleihmodul einsetzen, im System ein Mahnlauf durchgeführt. Dabei werden überfällige Medien ermittelt und die Daten der säumigen Benutzer in eine Datei geschrieben. Da die vom System vorgesehene Formatierung der Ausgabe dieser Datei von mehreren Bibliotheken als ungenügend für eine postalische Verwendung angesehen wurde, wird aus den Rohdaten per Skript eine Postskript-Datei erzeugt und diese ausgedruckt sowie zusätzlich auf einer passwortgeschützten Webseite zum Download bereitgehalten.
- Ein eigener, automatisierter Schließtagkalender verhindert, dass an Feiertagen, die auf einen Wochentag fallen, gemahnt wird oder in den Magazinen Bestellzettel gedruckt werden.
- Aufräumskripte löschen täglich temporäre Dateien.
- Die Systemzeit wird täglich abgeglichen.
- Täglich werden die Programm- und Dateiversionen auf allen Rechnern verglichen und Unterschiede gemeldet.

#### **4.3.3.9 Sonstiges**

- Zur Dokumentation der durchgeführten Arbeiten wird ein selbst entwickeltes Onlinesystem eingesetzt. Hier werden alle Projekte dokumentiert und Handreichungen und Erläuterungen als Anlagen gespeichert.
- Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, Anfragen der betreuten Bibliotheken und Absprachen im Zusammenhang mit Projekten per Email zu dokumentieren. Dazu wird eine gemeinsame Mailingliste verwendet, um über die Projekte der Kollegen informiert zu sein und im Vertretungsfall den Projektverlauf nachvollziehen zu können.
- Eine telefonische Sammelnummer, bei deren Anruf die Telefone aller Lokalsystembetreuer klingeln, gewährleistet, dass bei dringenden Problemen schnell ein Betreuer erreicht wird.

## 4.4 Das Lokalsystem Gießen/Fulda<sup>29</sup>

### 4.4.1 Allgemeines, Bibliotheken, Statistik

Das Lokalsystem Gießen/Fulda gehört zum Hochschulrechenzentrum der Justus-Liebig-Universität Gießen. Es ist Teil der Abteilung „Anwendung und Dokumentation“ und hat seinen Betrieb 1995 aufgenommen. Zum Lokalsystem Gießen/Fulda (LBS GI) gehören die Bibliotheken der Justus-Liebig-Universität Gießen (ILN 204), die Bibliothek der Fachhochschule Gießen-Friedberg (ILN 20) und die Hochschul- und Landesbibliothek Fulda (ILN 21). In der lokalen Datenbank sind 17 Bibliotheken nachgewiesen.

#### ILNs des LBS Gießen/Fulda

		ILN 204	ILN 20	ILN 21	Summe
Exemplardatensätze		1.836.004	167.489	372.510	2.376.003
Banddatensätze		1.159.111	115.545	281.500	1.556.156
Ausleihen 2003 <sup>30</sup>		354.782	75.038		ca. 430.000
Installierte Module von OCLC PICA	ACQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ACS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	OPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	OUS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	OWC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TOLK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Größe der Datenbank		6,3 GB			

### 4.4.2 Ausstattung

#### 4.4.2.1 Personalausstattung

Zum Lokalsystem Gießen/Fulda gehören drei Stellen (zwei wissenschaftliche Mitarbeiter BAT Ila, ein technischer Angestellter BAT Vb) sowie eine studentische Hilfskraft.

<sup>29</sup> s. Lokales Bibliothekssystem Giessen/Fulda: „Informationen zum LBS und zu den Bibliotheksservern“.

<sup>30</sup> Inklusive Verlängerungen. Ein Medium kann maximal zweimal verlängert werden.

#### **4.4.2.2 Raumausstattung**

Die beiden wissenschaftlichen Mitarbeiter teilen sich ein Büro, ebenso der technische Angestellte und die studentische Hilfskraft. Die LBS-Server stehen im sogenannten „CPU-Raum“ des Hochschulrechenzentrums.

#### **4.4.2.3 Ausstattung der Betreuer-PCs**

Bei den Rechnern handelt es sich um moderne PCs.

#### **4.4.3 Aufgaben**

Das Lokalsystem Gießen/Fulda kümmert sich um die Bibliotheksserver und um weitere Arbeitsplatzrechner der Justus-Liebig-Universität. Die Betreuung der LBS-Server und des Bibliothekssystem liegt im Aufgabenbereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter, der technische Angestellte und die studentische Hilfskraft betreuen Hard- und Software von Rechnern in Teilbereichen der Justus-Liebig-Universität.

##### **4.4.3.1 Betreuung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken**

Im Bereich der ILN 204 sind der technische Angestellte und die DV-Abteilung der Universitätsbibliothek jeweils in getrennten Bereichen für dienstliche Geräte, d.h. bibliothekarische PCs, und für öffentliche Geräte, die Endnutzern zur Verfügung stehen, zuständig. Die Standards bezüglich der Ausstattung der Geräte werden in Absprachen gemeinsam festgelegt. Die ILNs 20 und 21 werden autonom vom Personal der FH Gießen-Friedberg und der FH Fulda betreut.

##### **4.4.3.2 Betreuung von Netzkomponenten**

Für das Netz der Justus-Liebig-Universität ist die Netzabteilung des Hochschulrechenzentrums zuständig.

##### **4.4.3.3 Betreuung der Server**

Insgesamt stehen dem Lokalsystem Gießen/Fulda vier Sun-Server zur Verfügung sowie sechs Altrechner von DEC Alpha mit True64 Unix. Zum Stichtag werden zwei Sun-Server im Produktionsbetrieb und zwei im Testbetrieb eingesetzt. Die Dienste, die noch auf DEC Alpha laufen, werden nach und nach auf Sun portiert.

Die Bibliotheksserver des Lokalsystems sind wie folgt organisiert:

**Server des LBS Gießen/Fulda**

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
bibl41	SunFire 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB Memory</li> <li>• 2x750 MHz CPU</li> <li>• 72 GB interne Platten</li> <li>• 432 GB externe Platten als RAID</li> </ul>	Produktionssystem Datenbankserver
bibl42 <ul style="list-style-type: none"> <li>• opc4</li> </ul>	SunFire 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB Memory</li> <li>• 2x750 MHz CPU</li> <li>• 72 GB interne Platten</li> </ul>	Produktionssystem Applikationsserver OPC4 (OPAC)
bibl6 <ul style="list-style-type: none"> <li>• opac</li> <li>• ibw</li> </ul>	DEC Alpha Workstation 433au <ul style="list-style-type: none"> <li>• 320 MB Memory</li> <li>• 400 MHz CPU</li> <li>• 6 GB interne Platten</li> </ul>	Produktionssystem Webserver Applikationsserver WinIBW Online-Kopplung zum CBS per OUM
bibl1	DEC Alpha Server 2100 4/275 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 MB Memory</li> <li>• 275 MHz CPU</li> <li>• 4 GB interne Platten</li> <li>• 28 GB externe Platten als RAID</li> </ul>	Produktionssystem Offline-Dienste (Erstellung von Mahnschreiben, Statistiken etc.)
bibl7 <ul style="list-style-type: none"> <li>• bibd</li> </ul>	DEC Alpha Workstation 500au <ul style="list-style-type: none"> <li>• 640 MB Memory</li> <li>• 500 MHz CPU</li> <li>• 4,3 GB interne Platten</li> <li>• 3 x 9 GB externe Platten</li> </ul>	Produktionssystem Online-Dokumentenserver (Ostraka, Papyri)
bibl5	DEC Alpha Workstation 255 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 288 MB Memory</li> <li>• 233 MHz CPU</li> <li>• 5 GB interne Platten</li> </ul>	Produktionssystem LBS-Administration
bibl43	Sun 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 GB Memory</li> <li>• 750 MHz CPU</li> <li>• 18 GB interne Platten</li> <li>• 432 GB externe Platten als RAID</li> </ul>	Testsystem Datenbankserver
bibl44	Sun 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 GB Memory</li> <li>• 750 MHz CPU</li> <li>• 54 GB interne Platten</li> </ul>	Testsystem Applikationsserver OPC4 (OPAC)
bibl4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• test-opac</li> <li>• test-ibw</li> </ul>	DEC Alpha Workstation 255 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 288 MB Memory</li> <li>• 233 MHz CPU</li> <li>• 5 GB interne Platten</li> </ul>	Testsystem Webserver Applikationsserver WinIBW
bibl2	DEC Alpha Server 2100 4/200 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 MB Memory</li> <li>• 200 MHz CPU</li> <li>• GB interne Platten</li> <li>• 12 GB externe Platten als RAID</li> </ul>	OCLC PICA-Fileservice für ILNs Offline-Dienste (Erstellung von Mahnschreiben, Statistiken etc.)

#### 4.4.3.4 Software von OCLC PICA

Zum Stichtag wird folgende LBS-Software von OCLC PICA eingesetzt: ACQ 3.8 (Erwerbung), OUS 3.8 (Ausleihe) und OWC 3.8 (Katalogisierung) für Digital Alpha. OPC4 (Recherche) läuft in Produktion auf Sun.

Die Datenbank ist auf Sun portiert, es handelt sich aktuell um eine LBS3-Datenbank.

#### 4.4.3.5 Systemüberwachung, Security

- Die Sicherheit entspricht dem Solaris-Standard. Zusätzlich wird eine Firewall mit Paketfilter eingesetzt, da sich herausstellte, dass die Sicherheit der Maschinen sonst nicht gewährleistet ist.
- Eine Anzahl von eigenen Tools wird zum Monitoring der kritischen LBS-Betriebsgrößen wie Prozesse, Queues, Logs, Plattenplatz usw. eingesetzt.

#### 4.4.3.6 Reports und Statistiken

- Die Standard-Reports werden in SQR erstellt, zusätzlich existieren Eigenentwicklungen auf Basis von SQL<sup>31</sup>. Die Erstellung erfolgt je nach Bedarf und Wunsch der Bibliotheken in unterschiedlichen Frequenzen.

#### 4.4.3.7 Periodische Aufgaben

- Täglich werden überfällige Ausleihmedien gemahnt.
- Per Email werden Rückgabeerinnerungen verschickt, bevor die Leihfrist für Medien abläuft und Mahngebühren anfallen.
- Per Email werden Vormerkungsbenachrichtigungen verschickt, wenn ein vorgemerkttes Buch abgeholt werden kann. Der Lauf in der Datenbank dazu findet offline statt (in Vorbereitung).
- Per Email werden Fernleihbenachrichtigung verschickt, wenn ein per Fernleihe bestelltes Buch abgeholt werden kann (in Vorbereitung).
- In für jede Bibliothek individuellen Frequenzen werden die -Mahnläufe der Erwerbung aktiviert.
- Täglich werden Daten aus dem Studentensekretariat der Justus-Liebig-Universität übernommen.
- Täglich werden die automatisiert verwalteten Semesterapparate aktualisiert.

#### 4.4.3.8 Sonstiges

- Über ein Web-Interface wurde die Möglichkeit geschaffen, dass Nutzer ihre Daten für die Anmeldung selbst in die Datenbank eingeben können. Die Freischaltung der Kennung geschieht an der Theke nach Authentifizierung durch einen Ausweis. Dadurch wird Zeit bei der Eingabe der Daten durch die Bibliotheksmitarbeiter eingespart, was vor allem zu Semesterbeginn Warteschlangen vermeiden hilft.

---

<sup>31</sup> *Structured Query Language*. Abfragesprache für Datenbanken.

## 4.5 Das Lokalsystem Kassel

### 4.5.1 Allgemeines, Bibliotheken, Statistik

Das Lokalsystem Kassel (LBS KS) gehört zur Gesamthochschulbibliothek Kassel. Es hat seine Betrieb 1995 aufgenommen.

Im LBS KS ist als einzige Bibliothek die Universitätsbibliothek Kassel – Landesbibliothek und Murhardsche Bibliothek der Stadt Kassel (UB/LMB KS) vertreten. Diese Bibliothek ist als einzige der Hessischen Bibliotheken als reines einschichtig-dezentrales Bibliothekssystem organisiert.

Partner im LBS KS ist das Hochschulrechenzentrum der Universität Kassel (UNIK), das aufgrund eines Kooperationsabkommens die Betreuung der Hardware und des Betriebssystems gewährleistet.

#### ILNs des LBS Kassel

		ILN 23
Exemplardatensätze		1.890.090
Banddatensätze		1.590.108
Ausleihen 2003		420.321
Installierte Module von OCLC PICA	ACQ	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACS	<input checked="" type="checkbox"/>
	OPC	<input checked="" type="checkbox"/>
	OUS	<input checked="" type="checkbox"/>
	OWC	<input checked="" type="checkbox"/>
	TOLK	<input type="checkbox"/>
Größe der Datenbank		4,1 GB

### 4.5.2 Ausstattung

#### 4.5.2.1 Personalausstattung

Das HRZ der UNIK stellt für die Betreuung der Hardware und des Betriebssystems Personalkapazitäten im Umfang von 0,5 Stellen (gehobener Dienst) zur Verfügung. Real teilen sich zwei Personen diese Aufgabe.

In der UB/LMB sind mit dem Lokalsystem vier Personen im Umfang von insgesamt zwei Stellen betraut. Im Regelbetrieb sind drei Personen (ein höherer Dienst, zwei

gehobener Dienst) eingebunden; die vierte Person (gehobener Dienst) unterstützt bei Projekten .

#### **4.5.2.2 Raumausstattung**

Für die Server des LBS steht im Maschinensaal des HRZ ein Bereich zur Verfügung. Dadurch sind Klimatisierung und unterbrechungsfreie Stromversorgung gewährleistet. Die Fläche beträgt einschließlich Stellplatz für die Konsolen ca. 20 m<sup>2</sup>.

Die mit dem LBS in der UB/LMB befassten Mitarbeiter verfügen je über einen Einzelarbeitsraum. Die Gesamtfläche der unmittelbar nebeneinander liegenden Räume der im Regelbetrieb eingesetzten Mitarbeiter beträgt ca. 52 m<sup>2</sup>.

#### **4.5.2.3 Ausstattung der Betreuer-PCs**

Als Arbeitsplatzrechner der bibliothekarischen Betreuer in der UB stehen Windows 2000-Systeme (Pentium IV 2,2 GHz, 256 MB RAM, 80 GB Festplatte) mit 19“ LCD Monitoren zur Verfügung. Ein vergleichbar ausgestattetes System läuft unter [Gentoo](#) Linux. Weiterhin ist eine Sun Workstation Ultra60 (SPARC-II 450MHz, 512 MB RAM, 36 GB HD) zur Administration der Sun-Server vorhanden.

#### **4.5.3 Aufgaben**

Das LBS KS ist mit dem Betrieb des LBS im engeren Sinn betraut. Dies beinhaltet im Wesentlichen alle serverorientierten Tätigkeiten. Es leistet Zuarbeit für die Installation und Pflege der LBS-orientierten Client-Software im Arbeitsplatzrechnernetz der UB/LMB, d.h. in erster Linie der WinIBW.

Alle Aufgaben der Implementierung, Pflege und Parametrisierung aller Komponenten der Software von OCLC PICA sowie die Durchführung und Überwachung aller an Systemverwalter gebundenen Aufgaben wie Mahnen, zentrales Drucken etc. gehören somit zu den Kernaufgaben des LBS. Dazu kommt die Realisierung aller nicht unmittelbar über das Bibliothekssystem von OCLC PICA realisierbaren Dienstleistungen.

##### **4.5.3.1 Betreuung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken**

Die Arbeitsplätze in der UB/LMB Kassel werden durch den Dienstleistungs- und Beratungsbereich Informationsmanagement (I'M) betreut, in dem auch die LBS-

Betreuung angesiedelt ist. Im I'M sind zwei Stellen (eine Stelle höherer Dienst, eine Stelle gehobener Dienst) für die Betreuung der Mitarbeiter-Arbeitsplätze vorhanden. Dazu kommen studentische Hilfskräfte in geringem Umfang. Diese können die ihnen gestellte Aufgabe nur infolge des Terminal Server-Konzepts bewältigen: Alle Applikationen laufen auf zentralen Terminal Servern (Windows 2000), die unter Citrix Metaframe XP als Serverfarm zusammengefasst sind. Am Arbeitsplatz der Bibliotheksmitarbeiter steht (mit Ausnahme von Resten sowie aus funktionalen Gründen) ein TC, der von ROM das Betriebssystem Linux mit einem ICA-Client<sup>32</sup> startet. Dieser ICA-Client verbindet sich mit der Serverfarm und stellt darüber den gewohnten Windows 2000-Desktop zur Verfügung. Durch den Einsatz des Programmes „Scout“ sind die TCs aus der Ferne administrierbar. Alle Rechner sind in ein Windows-Netzwerk mit Active Directory eingebunden.

Die Netzkomponenten werden bis zur Netzwerkdose in den Räumen durch das HRZ – Abteilung Datenkommunikation betreut. Alle dahinter liegenden Netzkomponenten liegen in der Verantwortung der Betreiber – in der UB/LMB KS ist dies das I'M. Die UB/LMB nutzt das Netz der UNIK mit den darüber verfügbaren Basisdiensten und muss für darüber hinausgehende Vorstellungen eigene aktive und passive Komponenten bereit stellen. Dazu gehören u.a. DHCP mit fester IP-Vergabe. Da sich die UB/LMB mit ihren 10 Bereichsbibliotheken in sieben Subnetzen der UNIK bewegt, von denen sie nur zwei exklusiv belegt, müssen in all diesen Subnetzen DHCP-Forwarder betrieben werden. Mit den in der UB/LMB erforderlichen Netzbetreuungsarbeiten ist ein Mitarbeiter (gehobener Dienst) während eines Großteils seiner Arbeitszeit befasst.

#### **4.5.3.2 Betreuung von Netzkomponenten**

Die netztechnische Betreuung der LBS-Server erfolgt durch das HRZ der UNIK.

---

<sup>32</sup> *Independent Computing Architecture*. Client-Programm, das lokal auf dem Arbeitsplatzrechner läuft, über Netz Verbindung zum Citrix Metaframe Server aufbaut und Anwendungsprogramme dort startet. Diese scheinen lokal zu laufen, werden aber auf dem Server ausgeführt. Die Übermittlung der Benutzereingaben an den Server übernimmt der ICA-Client. Häufig zur Bereitstellung von Programmen eingesetzt, weil Pflege und Administration zentral durchgeführt werden können.

### 4.5.3.3 Betreuung der Server

Hardwaretechnisch und auf Betriebssystemebene werden die Server des LBS durch das HRZ betreut. Dazu gehört auch das Backup, das über das AD<sup>33</sup> der UNIK realisiert wird.

Die LBS3-Software wurde nach der Einführungszeit aus Lastgründen auf mehrere Rechner verteilt betrieben, die Datenbank wurde auf dem leistungsstärksten Rechner installiert. Die Rechner erhielten die Namen der Dienste, die sie bereit stellen: **owc** für Mitarbeiterdienste, **opac** für Benutzerdienste und **lbsdb** für die Datenbank.

Die Produktions- und Rückfallsysteme weisen einen identischen Stand der Software auf. Dies wird durch lokale individuelle Routinen – z.T. Tools – sicher gestellt. Bei der Anschaffung der neuen Sun-Server wurde darauf geachtet, eine adäquate Zahl von Testumgebungen zur Verfügung zu haben. Insgesamt stehen dem Lokalsystem Kassel folgende Rechner zur Verfügung:

#### Server des LBS Kassel

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
sv1 • owc	Alpha Server • 256 MB RAM • 220 MHz CPU • 70 GB RAID	Produktionssystem Applikationsserver Katalogisierung (OWC), OUS, ACQ, ACS
sv2	Alpha Server • 192 MB RAM • 220 MHz CPU	Testmaschine
sv3	Alpha Server • 128 MB RAM • 220 MHz CPU	Testmaschine
sv4 • opac, lbsdb	SunFIRE 280R • 4 GB RAM • 2x800 MHz CPU • 2x36 GB interne Platten • 270 GB RAID	Produktionsrechner OPC4, Produktionsrechner Datenbank
sv5	SunFIRE 280R • 4 GB RAM • 2x800 MHz CPU • 2x36 GB interne Platten • 270 GB RAID	Backup Datenbank Rückfallrechner OPC4
sv6	SunFIRE 280R • 4 GB RAM • 2x800 MHz CPU • 2x36 GB interne Platten	Testrechner OPC4

<sup>33</sup> ADSTAR Distributed Storage Manager, jetzt IBM Tivoli Storage Manager (TSM). Programm zur zuverlässigen und skalierbaren Datensicherung (Backup, Recovery, Archivierung) über das Netz.

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
sv7	SunFIRE 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB RAM</li> <li>• 2x800 MHz CPU</li> <li>• 2x36 GB interne Platten</li> </ul>	Testrechner „LBS3-4 Port“ Testrechner LBS4

#### 4.5.3.4 Software von OCLC PICA

Die Software von OCLC PICA einschließlich der über OCLC PICA lizenzierten Software, d.h. die Datenbank von Sybase, wird von der UB/LMB betreut.

#### 4.5.3.5 Sonstige Software

- Die auf den Servern des LBS benötigten Webserver (Apache 1.3) werden vom HRZ in ihrer Basisfunktionalität installiert und aktuell gehalten (Einspielen von Patches etc.). Die weitere Betreuung erfolgt durch die UB/LMB.
- Das gleiche gilt für die auf den Servern des LBS benötigten Mail-Programme.

#### 4.5.3.6 Systemüberwachung, Security

- Alle Verbindungen zu den Servern des LBS KS und zwischen den einzelnen Rechnern wird über ssh2-Verbindungen realisiert. Auf den Servern kommt das Programm [openssh](#)<sup>34</sup> zum Einsatz, auf den Windows2000-Clients SSH3.2.5.
- Auf den Servern des LBS sind möglichst wenige, streng reglementierte Dienste aktiviert. Sicherheitsupdates erfolgen zeitnah.
- Die Verwundbarkeit der Rechner wird regelmäßig mit kontrollierten eigenen Angriffen mit dem Programm [Nessus](#)<sup>35</sup> überprüft.
- Zeitnahe Implementierung aller Sicherheitspatches von Sun durch das HRZ erhöht die Widerstandsfähigkeit der Systeme.
- Ausgefeilte automatisierte Tools zur Betriebsüberwachung sind nicht im Einsatz. Jedoch wird anhand selbst entwickelter Skripte regelmäßig eine Überwachung des Systemstatus durchgeführt. Kritische Systemzustände werden den Betreuern per Mail übermittelt.
- Bei massiven Problemen im Netzwerkbereich (z.B. Herunterfahren des Rechners außerhalb angekündigter Zeiten) wird die Netzwerkabteilung des HRZ automatisiert alarmiert.

#### 4.5.3.7 Reports und Statistiken

- Monatlich werden Erwerbungsstatistiken erstellt.
- Mit einem selbst entwickelten Programm stehen Verfügungsberechtigten die aktuellen Kontostände ihrer Budgets und Budgetgruppen über einen passwortgeschützten, webbasierten Zugriff auf die Datenbank zur Verfügung.

---

<sup>34</sup> Programm zum Zugriff auf Rechner über das Netz, bei dem die ausgetauschten Daten verschlüsselt werden: [www.openssh.org/](http://www.openssh.org/).

<sup>35</sup> s. <http://www.nessus.org/>

- Die DBS-Jahresstatistik, sofern sie die Erwerbung betrifft, wird hier erzeugt.
- Die Nutzung des OPAC wird monatlich ausgewertet.
- Monatlich werden Ausleihstatistiken erstellt.

#### **4.5.3.8 Periodische Aufgaben**

- An Werktagen werden die eingegebenen Bestellungen über speziell angepasste Formulare als Zettel erzeugt und an einen zentralen Erwerbungs-Drucker gesandt.
- An Werktagen werden zentral Mahnschreiben für ausstehende Monographie-Bestellungen sowie einmal wöchentlich für ausstehende Zeitschriftenhefte gedruckt.
- An Werktagen werden fällige Ausleihen gemahnt. Leser mit einer in der Datenbank registrierten Email-Adresse erhalten ihre Mahnungen per Email. Die übrigen Mahnungen werden für den Ausdruck durch ein selbst entwickeltes Programm in ein kostensparendes Layout gebracht und nach dem Postweg sortiert ausgedruckt.
- Gleichfalls an Werktagen werden Rückgabeaufforderungen sowie Rückrufe – sortiert nach Postweg und Benutzernummer – zentral ausgedruckt und in die Post gegeben.
- Dazu kommen tägliche SQL-Abfragen zur Unterstützung lokalspezifischer Abläufe, die automatisiert an die Leser- und Mahnverwaltung versandt werden.
- Monatlich erfolgt per Mail eine Mitteilung über die pro Theke im Bibliothekssystem verbuchten Einnahmen und Stornierungen an die Haushalts- und Beschaffungsstelle der UB/LMB.
- Die Systemzeit wird täglich abgeglichen.
- Aufräumarbeiten (Löschen temporärer sowie obsoleter Dateien) werden teilweise automatisiert durch Skripte erledigt.

#### **4.5.3.9 Sonstiges**

- Im OPAC können Nutzer ihre in der Datenbank gespeicherte Email selbstständig ändern. Hierzu wurde die Lösung aus Gießen übernommen.
- Die Einführung der Marburger Lösung zur Übertragung von Rechnungsdaten aus OCLC PICA nach SAP wird vorbereitet.

## **4.6 Das Lokalsystem Marburg**

### **4.6.1 Allgemeines, Bibliotheken, Statistik**

Das Lokalsystem Marburg gehört zur Universitätsbibliothek Marburg. Es hat seinen Betrieb 1995 aufgenommen.

Zum Lokalsystem Marburg (LBS MR) gehören als Bestände der Gesamtkatalog der Universität Marburg (ILN 205), der Katalog des Herder-Instituts (ILN 24), der Katalog der Archivschule Marburg, des Instituts für Archivwissenschaft und der Fachhochschule für Archivwesen (ILN 59) sowie die Marburger Bibliographie als Verzeichnis der an der Philipps-Universität Marburg entstandenen wissenschaftlichen Publikationen (ILN 60). Die Marburger Bibliographie verzeichnet seit dem Jahr 1974 die Veröffentlichungen Marburger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die seit 1984 erschienenen Publikationen werden online nachgewiesen, von 1974 bis 1998 wurden die Publikationen in einer gedruckten Ausgabe verzeichnet. Als fünfter Bestand ist SIBRES zu nennen (ILN 52), der Katalog der sicherungsverfilmten ausgewählten deutschsprachigen Altbestände der Universitätsbibliothek Breslau. Dieser Katalog enthält die Mehrzahl der Bestände der Piasten-Bibliothek in Brieg (Bibliotheca Piastorum Bregensis), der Bibliotheca Rudolphina in Liegnitz, der Bibliothek der St. Peter- u. Pauls-Kirche in Liegnitz und der Musikaliensammlung des ehemaligen Gymnasiums in Brieg, die heute in der Universitätsbibliothek Breslau aufgegangen sind.

## ILNs des LBS Marburg

	ILN 205	ILN 24	ILN 52	ILN 59	ILN 60	Summe
Exemplardatensätze	2.476.431	236.282	4.721	43.971	122.164	2.944.205
Banddatensätze	957.026	-	-	-	-	957.026
Ausleihen 2003	188.813	-	-	-	-	188.813
Installierte Module von OCLC PICA	ACQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ACS	<input type="checkbox"/>				
	OPC	<input checked="" type="checkbox"/>				
	OUS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OWC	<input checked="" type="checkbox"/>				
	TOLK	<input type="checkbox"/>				
Größe der Datenbank	7,4 GB					

## 4.6.2 Ausstattung

### 4.6.2.1 Personalausstattung

Das Lokalsystem Marburg verfügt über 3,5 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen (2,75 BAT IIa und 0,75 BAT Ib), zwei Bibliothekare (BAT IVb und A9) sowie einen Angestellten 1/8 BAT VII.

### 4.6.2.2 Raumausstattung

Fast jeder Mitarbeiter hat ein eigenes Büro. Die Server stehen in geringer räumlicher Entfernung zu den Büros in zwei Maschinsälen, wo auch Platz zur Wartung der Hardware ist.

### 4.6.2.3 Ausstattung der Betreuer-PCs

Alle Mitarbeiter der UB haben einen PC (ab 700 MHz). Die EDV-Mitarbeiter haben pro Person ca. 1,5 PCs zur Verfügung, angebunden an das Universitätsnetz mit 100 MBit. Als Betriebssystem läuft auf den Rechnern Linux und Windows 98 via [VMWARE](#)<sup>36</sup>. Fast alle Mitarbeiter setzen das Mailprogramm Pegasus ein.

<sup>36</sup> *Virtual Machine Ware*. Programm für Intel-basierte Rechner, mit dem gleichzeitig mehrere Betriebssysteme auf einem Rechner betrieben werden können: <http://www.vmware.com/>.

### 4.6.3 Aufgaben

Das Lokalsystem Marburg kümmert sich um eine Anzahl von Bibliotheksservern, die Netzinfrastruktur und um die bibliothekarischen Arbeitsplatzrechner. In der Universität, die über die gesamte Stadt verteilt ist, werden zudem ca. 450 PCs betreut (Hardware und Software).

Die Arbeit ist in folgende Bereiche aufgeteilt:

- A. Endnutzersysteme (Beschaffung, Hardwarewartung, Clientsoftware), Netzinfrastruktur, Fileserver für Mitarbeiter und Benutzerverwaltung, und
- B. Server. Hier wird unterschieden zwischen
  - a) WWW-Server, FTP-Server, Allegro-Datenbanken, Archivserver und Daten-RAID sowie
  - b) OCLC PICA-Server. Hier wird unterschieden zwischen
    - i. Hardware, Betriebssystem, Datenbank, Bibliothekssystemsoftware und
    - ii. Parametrisierung.

#### 4.6.3.1 Betreuung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken

Alle Clients sind identisch. Als Software kommt Linux zum Einsatz mit Windows 98 via VMWARE auf Linux. Bei den öffentlichen PCs (OPAC-Recherche-PCs) fällt Windows 98 weg, hier wird ein reines Linux installiert. Die Betreuung der Rechner findet über das Netz statt, Updates werden automatisch per [rsync](#)<sup>37</sup> von den Clients initiiert.

Der Rechner mit Windows über VMWARE kann vom Benutzer bei Bedarf per Mausklick neu installiert werden, z.B. bei fehlerhafter Konfiguration oder Update. Die Software unter Linux umfasst die Open-Office-Suite mit Netscape/Mozilla als Browser. Unter Windows kommt Microsoft-Office zum Einsatz, der Internet Explorer, Pegasus Mail und die WinIBWs 1.3 und 2.4.

---

<sup>37</sup> *Remote Synchronisation*. Open Source Programm zur Synchronisierung von Dateien und Verzeichnissen über Netz: <http://samba.anu.edu.au/rsync>.

### 4.6.3.2 Betreuung der Server

Insgesamt stehen dem Lokalsystem Marburg vier DEC-Alpha-Rechner, 6 Suns, 3 Netware-Server, 5 Citrix-Winframe-Server unter NT und 14 Intel-Unix-Server zur Verfügung.

#### Server des LBS Marburg

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
axub01 • OPACHOST • r2d2	DEC Alpha Server 2100 • 380 MB Memory • 200 MHz CPU • 4 GB interne Platten • 20/16 GB externes RAID • 100 Mbit Full Duplex • USV	Produktionssystem Applikationsserver IBW ACQ/OWC LBS3/OPC4-Loan
axub04 • Rachel	DEC Alpha Server 1000 • 568 MB Memory • 266 MHz CPU • 4 GB interne Platten • QLOGIC-UW-Controller • 100 Mbit Full Duplex • USV	Produktionssystem OUS Web-Server für PICA/SAP Datentransfer Web-Server für PICA-Daten im lokalen Netz (Statistik Bon-Kopien) Backup-Applikationsserver IBW Backup LBS3/OPC4-Loan Offline-Routinen: tägliche SQL-Abfragen OUM
axub02 • c4p0	DEC Alpha Server 2100 • 128 MB Memory • 200 MHz CPU • 21 GB interne Platten • QLOGIC-UW-Controller • 100 Mbit Full Duplex • USV	Testsystem PICA-Test-Server
axub03 • Data	DEC Alpha Station 200 • 256 MB Memory • 166 MHz CPU • 2 GB interne Platten • 10 Mbit Full Duplex	Diverses Marlis-Bestellsystem
suub05 • opac	Sun Blade 1000 • 2,5 GB Memory • UltraSPARC III CPU • 60 GB externes RAID • 2x36 GB interne Platten • 2x100 Mbit Full Duplex • USV	Produktionssystem OPC4 Sybasedatenbank Tägliche SQL-Skripts: Statistik, SAP Sybase-Backup
suub04 • opac	Sun Blade 1000 • 2,5 GB Memory • UltraSPARC III CPU • 60 GB externes RAID • 2x36 GB interne Platten • 2x100 Mbit Full Duplex • USV	Testsystem OPC4 Sybasedatenbank Tägliche SQL-Skripts: Statistik, SAP

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
suub06	Sun Blade 1000 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 GB Memory</li> <li>• UltraSPARC III CPU</li> <li>• 90 GB externes RAID</li> <li>• 2x36 GB interne Platten</li> <li>• 2x100 Mbit Full Duplex</li> <li>• USV</li> </ul>	Ausfallsystem OPC4 Sybasedatenbank Tägliche SQL-Skripts: Statistik, SAP
suub01	Sun Ultra 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 MB Memory</li> <li>• 40 GB interne Platte</li> <li>• 100 Mbit Full Duplex</li> <li>• USV</li> </ul>	Standby-Ausfallsystem Backup der letzten Nacht OPC4 Sybasedatenbank
suub02	Sun Ultra 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 125 MB Memory</li> <li>• 4 GB interne Platte</li> <li>• 100 Mbit Full Duplex</li> <li>• USV</li> </ul>	Testsystem Solaris 9 SMC
suub03	Sun Ultra 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 125 MB Memory</li> <li>• 40 GB interne Platte</li> <li>• 100 Mbit Full Duplex</li> <li>• USV</li> </ul>	Statistik-System Zum Backup-Einspielen der Referenz-Daten OPC4 Sybasedatenbank
pcub223	Intel Pentium III <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 MB Memory</li> <li>• 20 GB interne Platte</li> <li>• Linux 2.4.20</li> </ul>	Archiv, Savigny
pcub 271	Intel Pentium III <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 MB Memory</li> <li>• 20 GB interne Platte</li> <li>• Linux 2.4.20</li> </ul>	WWW-Server FTP-Server
pcub 272	Intel Pentium III <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 MB Memory</li> <li>• 20 GB interne Platte</li> <li>• Linux 2.4.20</li> </ul>	NFS (Public Clients)
pcub 355	2xIntel P4/Xeon 2,40 GHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 GB Memory</li> <li>• 60 GB interne Platte</li> <li>• 840 GB externes RAID</li> <li>• Linux 2.4.20</li> </ul>	NFS
pcub 132	Pentium II <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 MB</li> <li>• 200 GB interne Platte</li> <li>• Linux 2.2.14</li> </ul>	Netware (MarsNWE)
pcub 167	Pentium II <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 MB</li> <li>• 200 GB interne Platte</li> <li>• Linux 2.2.14</li> </ul>	Netware (MarsNWE)
pcub 111	2xIntel 551MHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 MB Memory</li> <li>• 2 GB interne Platte</li> <li>• Metaframe 1.8</li> </ul>	CD-Rom-Datenbanken
pcub 137	2xIntel 551MHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 MB Memory</li> <li>• 2 GB interne Platte</li> <li>• Metaframe 1.8</li> </ul>	CD-Rom-Datenbanken

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
pcub 164	2xIntel 551MHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 MB Memory</li> <li>• 2 GB interne Platte</li> <li>• Metaframe 1.8</li> </ul>	CD-Rom-Datenbanken
pcub 170	2xIntel 551MHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 MB Memory</li> <li>• 2 GB interne Platte</li> <li>• Metaframe 1.8</li> </ul>	CD-Rom-Datenbanken

#### 4.6.3.3 Software von OCLC PICA

Zum Stichtag wird folgende LBS-Software eingesetzt: ACQ3.8 (Erwerbung), OUS3.8 (Ausleihe) und OWC3.8 (Katalogisierung) für Digital Alpha. OPC4 (Recherche) läuft in Produktion auf Sun, ebenso die Datenbank.

#### 4.6.3.4 Sonstige Software

- Ein aFTP-Server wird eingesetzt, um Scanbestellungen bereitzustellen sowie um Daten des Mikrofilmscanners, des Scanners und von OPAC-Recherchen zu speichern. Datenbankrecherchen werden auf einem gemappten Laufwerk vom aFTP-Speicher gespeichert.
- Für mehrere Kataloge wird ein ALLEGRO-Datenbankserver betrieben (z.B. Savigny)
- Für Dissertationen wird ein Archivserver betrieben, ferner ein [OPUS-Server](#)<sup>38</sup> und ein Fileserver für Mitarbeiter.
- Ein Fileserver mit RAID-System stellt Speicherplatz zur Verfügung für den Archivserver, für [Savigny-Scans](#), für Dissertationen, für die Heimatverzeichnisse unter Unix, für Backups des Bibliothekssystems von OCLC PICA sowie Backups der Datenbank. Er dient ferner als Installationsserver für Mitarbeiter-clients usw.
- Mitarbeitern und Endnutzern wird ein Authentifizierungsserver zur Verfügung gestellt.
- Citrix-Winframe
- Ein Samba/Mars-NWE-Server wird eingesetzt, um Datenbankdateien (CD-Roms) zur Verfügung zu stellen.

#### 4.6.3.5 Systemüberwachung, Security

- SSH wird zur Kommunikation mit den Servern eingesetzt. Alle Ports nach außen sind gesperrt, ein Portmapper lässt nur das Server-Subnetz zu, außer für WWW und aFTP.

---

<sup>38</sup> Online Publikations-Server. Mittlerweile an vielen Hochschulen in Deutschland eingesetzter Volltextserver. OPUS wurde an der Universität Stuttgart entwickelt und ist für Hochschulen kostenlos. <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/doku/dokumentation.php>.

- Die wichtigsten Kenngrößen des Systems werden mit selbst geschriebenen Tools überprüft.

#### **4.6.3.6 Reports und Statistiken**

- Im WWW wird eine Kopie aller Erwerbungs-Druckzettel zur Recherche vorgehalten.
- Täglich wird die Benutzung des OPC4 statistisch ausgewertet.
- Statistiken zur Ausleihe, zu den Mahnungen und den Bestellungen werden täglich erzeugt.
- Statistiken zu den beiden Diensten WWW und FTP werden täglich erzeugt, zu den Datenbankaufrufen monatlich.

#### **4.6.3.7 Periodische Aufgaben**

- Täglich findet ein unidirektionaler Rechnungsdatentransfer von OCLC PICA nach SAP statt, der halbautomatisch durchgeführt wird.
- Budgetlisten und Listen der abonnierten Zeitschriften werden periodisch erzeugt
- Täglich werden Buchbestellungen der Erwerbung gedruckt, monatlich werden Monographie- und Zeitschriftenbestellungen gemahnt. Die Mahnungen werden als Printfile und ASCII-File über das Web zur Verfügung gestellt, zum Ausdruck und zur Übernahme per Cut&Paste ins Mailprogramm.
- Mahnungen werden täglich erzeugt.
- Bestellungen werden sofort vor Ort ausgedruckt.

#### **4.6.3.8 Sonstiges**

- Da im Bibliothekssystem von OCLC PICA keine adäquate Zeitschriftenbestellung implementiert ist, hat das LBS Marburg das Programm „Maria“ zur freien Bestellung von Zeitschriften aus dem OPAC heraus entwickelt.
- Auch das Druckaufbereitungssystem „Marlis“ zum Onlinedrucken der Bestellungen an den diversen Standorten wurde in Marburg entwickelt.
- Für Mitarbeiter, Endnutzer und OCLC PICA-Dienste wird ein Printserver betrieben.

## 4.7 Das Lokalsystem Rheinhessen

### 4.7.1 Allgemeines, Bibliotheken, Statistik

Das Lokalsystem Rheinhessen wird von der Universitätsbibliothek Mainz organisatorisch betreut und technisch betrieben<sup>39</sup>. Es hat seinen Betrieb Ende 1997 aufgenommen.

Zum Lokalsystem Rheinhessen (LBS RH) gehören die Universitätsbibliothek der Johannes Gutenberg Universität Mainz mit der Zentralbibliothek, den Bereichsbibliotheken PMC<sup>40</sup> und SB II<sup>41</sup> und den Fachbereichs- bzw. Fachbereichsteilbibliotheken außer Fachbereich 23 (ILN 25), die Bibliothek des Fachbereichs 23 „Angewandte Sprach- und Kulturwissenschaften“ der Johannes Gutenberg Universität Mainz mit Standort in Germersheim (ILN 26), die Bibliothek des Instituts für Europäische Geschichte Mainz (ILN 50), die Bibliothek der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz (ILN 58) und die Bibliothek der Fachhochschule Mainz, Standort Holzstraße (ILN 49). Die Einbeziehung der Bibliothek des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (ILN 36) in Mainz steht unmittelbar bevor.

Im Katalog des Lokalsystems Rheinhessen sind ca. 100 Bibliotheken nachgewiesen. Dem Lokalsystem Rheinhessen sind in der Verbunddatenbank 108 Bibliotheken zugeordnet, aktiv katalogisieren ca. 35 Bibliotheken.

---

<sup>39</sup> s. „Lokales Bibliothekssystem Rheinhessen im Hessischen BibliotheksInformationssystem (HeBIS)“ 2004.

<sup>40</sup> Die Bereichsbibliothek Physik, Mathematik, Chemie

<sup>41</sup> Die Bereichsbibliothek SB II umfasst die ehemaligen Institutsbibliotheken Pädagogik, Politikwissenschaft, Publizistik, Soziologie sowie die USA-Bibliothek.

## ILNs des LBS Rheinhessen

		ILN 25	ILN 26	ILN 49	ILN 50	ILN 58	Summe
Exemplardatensätze		2.089.619	202.974	80.898	47.043	104.474	2.525.008
Banddatensätze		1.041.714	-	-	-	-	1.041.714
Ausleihen 2003		- <sup>42</sup>	-	-	-	-	-
Installierte Module von OCLC PICA	ACQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ACS	<input type="checkbox"/>					
	OPC	<input checked="" type="checkbox"/>					
	OUS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	OWC	<input checked="" type="checkbox"/>					
	TOLK	<input type="checkbox"/>					
Größe der Datenbank		8,5 GB					

### 4.7.2 Ausstattung

#### 4.7.2.1 Personalausstattung

In der Abteilung „EDV und elektronische Informationssysteme“ der Universitätsbibliothek Mainz stehen für die technische Betreuung des LBS 1,5 Stellen BAT IIa zur Verfügung, die sich zwei Mitarbeiter mit einer ganzen bzw. einer halben Stelle teilen.

Netzwerk- und Hardwarefragen werden von zwei weiteren, hierfür generell zuständigen Mitarbeitern der Abteilung bearbeitet.

Die Parametrisierung der eingesetzten LBS-Module fällt in erster Linie in die Verantwortung der Fachabteilungen, die hierfür einen bis zwei Mitarbeiter anteilig zur Verfügung stellen. Die Organisation der Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen (OPAC-AG, ACQ-AG, OUS-AG) und die Koordination der Aufgaben fällt in die Zuständigkeit der Abteilungsleitung.

#### 4.7.2.2 Raumausstattung

Die Bürosituation entspricht der Stellenverteilung: ein eigenes Büro und ein Arbeitsplatz in einem von zwei Personen genutzten Raum.

Die Server stehen im Serverraum der Universitätsbibliothek.

---

<sup>42</sup> Der Umstieg der Ausleihe von BIBDIA nach OCLC PICA ist im März 2004 erfolgt.

### **4.7.2.3 Ausstattung der Betreuer-PCs**

Zur Zeit werden noch PCs unterschiedlicher Generationen verwendet. Bereits beschafft sind moderne PCs, auf denen Windows XP installiert werden wird. Alle Arbeitsplätze sind mit 17-Zoll Flachbildschirmen ausgestattet.

### **4.7.3 Aufgaben**

Zentrale Aufgabe der technischen Betreuung des LBS Rheinhessen ist die Bereitstellung und der Betrieb der Bibliotheksserver mit den Modulen OPC, OWC, ACQ und OUS. Zur Erweiterung der Funktionalität sowie zu Kontrollzwecken werden eigene Skripte erstellt.

Das Hauptarbeitsgerät der Bibliothekare, die WinIBW, wird vom Lokalsystem betreut. Im Zusammenhang mit aktuellen Retrokonversionsprojekten erstellt das LBS den Bibliothekaren auf Wunsch Makros für die WinIBW und lässt sie vom ZDV zentral installieren.

Die für die Parametrisierung zuständigen bibliothekarischen Mitarbeiter benötigen Auskunft und Beratung hinsichtlich der Programmmechanismen und zu Spezifika der Bibliothekssoftware, beispielsweise zur Syntax. Da die Einführung von Modulen sehr umfangreiche Arbeiten im Bereich der Parametrisierung mit sich bringt, liegt hier einer der Hauptschwerpunkte der Arbeit.

#### **4.7.3.1 Betreuung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken**

Hier liegt die Zuständigkeit im wesentlichen bei der Endgerätebetreuung der Abteilung; im Bereich Nutzerarbeitsplätze erfolgt die Betreuung in engster Kooperation mit dem Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV); im Bereich Mitarbeiterarbeitsplätze wird sie für die Zukunft angestrebt. Für ein groß angelegtes, mehrjähriges Retrokonversionsprojekt wurden vom ZDV in Kooperation mit der Universitätsbibliothek Notebooks konfiguriert, deren Betreuung nach Absprache in die Zuständigkeit des ZDV fällt, mit Ausnahme der oben genannten WinIBW.

#### **4.7.3.2 Betreuung von Netzkomponenten**

Die Zuständigkeit liegt grundsätzlich beim ZDV der Universität; ein Mitarbeiter der Abteilung nimmt die Koordination für die UB wahr und vertritt ihre Interessen. Zum Arbeitsbereich des LBS gehört die Formulierung von Anforderungen, welche Daten-

verbindungen verschlüsselt erfolgen müssen, um die dabei übertragenen personenbezogenen Daten zu schützen.

#### 4.7.3.3 Betreuung der Server

Insgesamt stehen dem Lokalsystem Rheinessen folgende Rechner zur Verfügung:

##### Server des LBS Rheinessen

Name/Aliase	Hardware/Ausbau	Funktion
alpha0	Digital Workstation 433au <ul style="list-style-type: none"> <li>• 320 MB Memory</li> <li>• 18 GB interne Platten</li> <li>• 18 GB externe Platten</li> <li>• 2x100 MBit Full Duplex</li> </ul>	Produktionssystem Applikationsserver OUM, ACQ, IBW
alpha1	Digital Workstation 433au <ul style="list-style-type: none"> <li>• 320 MB Memory</li> <li>• 18 GB interne Platten</li> <li>• 18 GB externe Platten</li> <li>• 2x100 MBit Full Duplex</li> </ul>	Produktionssystem Applikationsserver OPAC
alpha2000	Alpha Server 2000 5/250 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 MHz CPU</li> <li>• 128 MB Memory</li> <li>• 28 GB interne Platten</li> <li>• 10 MBit Full Duplex</li> </ul>	Testsystem Applikationsserver
pica1	SunFIRE 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 GB RAM</li> <li>• 2x750 MHz CPU</li> <li>• 2x36 GB interne Platten</li> <li>• 350 GB externes RAID</li> </ul>	Testsystem
pica2	SunFIRE 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 GB RAM</li> <li>• 2x750 MHz CPU</li> <li>• 2x36 GB interne Platten</li> <li>• 350 GB externes RAID</li> </ul>	Produktionssystem Datenbankserver Printserver
pica3	SunFIRE 280R <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB RAM</li> <li>• 2x750 MHz CPU</li> <li>• 2x36 GB interne Platten</li> <li>• 350 GB externes RAID</li> </ul>	Testsystem Datenbankserver

#### 4.7.3.4 Software von OCLC PICA

Zum Stichtag wird folgende LBS-Software eingesetzt: ACQ 3.8 (Erwerbung), OUS 3.8 (Ausleihe), WebOPC 1.2.23 (Recherche) und OWC 3.8 (Katalogisierung) für Digital Alpha. Die LBS-Datenbank ist auf Sun portiert, es kommt dort Sybase ASE 12.0 zum Einsatz.

#### 4.7.3.5 Systemüberwachung, Security

- Die Zuständigkeit für die netz- und betriebssystemseitige Sicherheit des LBS-Systems liegt beim dafür zuständigen Mitarbeiter der EDV-Abteilung der Universitätsbibliothek Mainz.
- Für die Überwachung der OCLC PICA-Funktionen werden selbst erstellte Monitoring-Skripte eingesetzt.
- Die Anbindung der Arbeitsplatzrechner der Betreuer an die LBS-Server erfolgt mit ssh2 verschlüsselten Verbindungen. Als Client wird [PuTTY](#) eingesetzt. Die vollständige Anbindung der Nutzerarbeitsplätze an die LBS-Server via [S-Tunnel](#)<sup>43</sup> wird angestrebt; für die OUS-Arbeitsplätze ist sie bereits implementiert.

#### 4.7.3.6 Reports und Statistiken

- Die Erstellung der DBS-Statistik mit SQR fällt in den Aufgabenbereich der Lokalsystembetreuer.
- Für diverse Statistiken zur Ausleihe werden eigene SQL-Abfragen benutzt.

#### 4.7.3.7 Periodische Aufgaben

- Mahnungen ACQ, OUS
- Die Datensicherung erfolgt automatisiert, Transaktions- bzw. vollständige DB-Dumps der Datenbank werden mit eigenen Skripten realisiert.

---

<sup>43</sup> S. <http://www.stunnel.org/>

## 4.8 Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Aus den vorhergehenden Kapiteln wird ersichtlich, dass sich die einzelnen Lokalsysteme sowohl in der Ausstattung als auch in den Aufgabenbereichen deutlich unterscheiden. Im Folgenden gehe ich auf die wichtigsten Gemeinsamkeiten und Unterschiede ein.

### 4.8.1 Gemeinsamkeiten

Entgegen meiner Vermutung vor Beginn dieser Arbeit sind alle Lokalsysteme nur für zwei Aufgaben in gleichem Maße zuständig. Dies sind

- die Betreuung der Software von OCLC PICA einschließlich der Datenbank und
- die Anpassung der Software an lokale Gegebenheiten und Bedürfnisse.

Allen Lokalsystemen obliegt der Betrieb des Bibliothekssystems, inklusive der Sicherstellung einer möglichst weitgehenden Unterbrechungsfreiheit. Letztlich ist dieser Aufgabe alles andere untergeordnet, denn Endbenutzer und Bibliothekare sind für ihre Arbeit auf ein funktionierendes System angewiesen. Einige Dienste wie das Katalogisierungs- und Erwerbungsmodul müssen zu den Arbeitszeiten der Bibliothekare zur Verfügung stehen, andere Dienste wie der OPAC inklusive Bestellfunktion müssen im Prinzip „24/7“ funktionieren, d.h. rund um die Uhr an allen Tagen.

Um dies weitgehend zu gewährleisten<sup>44</sup>, müssen die Lokalsystembetreuer das Bibliothekssystem durch ständige Kontrolle der Prozesse überwachen, denn von Hause aus bietet die Software keine ausreichenden Überwachungstools, welche eine sich abzeichnende Ressourcenverknappung oder bereits aufgetretene Fehler in der komplexen Kette von interagierenden Programmen und Systemen, wie sie für ein modernes Bibliothekssystem charakteristisch sind, selbsttätig erkennen könnten, um entweder selbst einzugreifen oder zumindest die Betreuer zu warnen.

Zum Betrieb des Bibliothekssystems gehört die bereits oben<sup>45</sup> ausführlicher erwähnte Parametrisierung der Software. Viele Parameter zu den Modulen Ausleihe und

---

<sup>44</sup> Hier sind keine Störungen gemeint, die von außen auf die Rechner einwirken, wie Stromausfälle, Ausfall der Netzanbindung oder ähnliches, sondern nur der fehlerfreie Betrieb des Bibliothekssystems.

<sup>45</sup> s. Seite 14.

Erwerbung können über die WinIBW in den Bibliotheken selbst festgelegt werden, manche Anpassungen jedoch sind auf diese Weise nur mit einem unverhältnismäßig großen Arbeitsaufwand zu erledigen. Für solche Arbeiten ist ein direkter Zugriff auf die Unix-Rechner und die Datenbank von Vorteil. Die Lokalsystembetreuer verfügen hier mit Skript- und Programmiersprachen über die geeigneten Werkzeuge. Viele Parameter betreffen zudem das Bibliothekssystem an sich und müssen von den Lokalsystembetreuern selbst festgelegt und aktuell gehalten werden.

Da die Software von OCLC PICA kontinuierlich weiterentwickelt wird, gehört zu den grundlegenden, ständig wiederkehrenden Aufgaben der Test, die lokale Anpassung und die Übernahme von neu gelieferten Versionen der Software in den Produktionsbetrieb. Oft sind die Unterschiede zur bis dahin eingesetzten Version relativ gering, dennoch muss jede neue Version umfangreich getestet werden, da aufgrund der Komplexität der Software und von möglicherweise lokal durchgeführten Anpassungen unerwünschte und bis dahin unerkannt gebliebene Nebeneffekte nicht ausgeschlossen werden können.

Die zur Bibliothekssystemsoftware gehörende Sybase-Datenbank wird ebenfalls von den Lokalsystembetreuern gepflegt.

#### **4.8.2 Unterschiede**

Die Unterschiede zwischen den Lokalsystemen sind in folgenden Bereichen zu finden:

- Anzahl der Betreuer
- Institutionelle Verankerung
- Typ, Anzahl und Größe der betreuten Bibliotheken
- Eingesetzte Module von OCLC PICA
- Über Software von OCLC PICA hinausgehende Funktionen für Bibliotheken
- Betreuung der Hardware
- Eingesetzte Hardware
- Eigene Systemverwaltung, inklusive Organisation und Tools
- Sonstige Aufgaben: PC-Betreuung, Netzbetreuung, Schulungen, ...

In jedem Lokalsystem unterscheidet sich die Anzahl der technischen Betreuer, die zudem in unterschiedlichen Arbeitsverhältnissen beschäftigt werden. Die Lokalsysteme sind unterschiedlich strukturierten Abteilungen zugeordnet, die wiederum zu Institutionen gehören, die sich vom Typ unterscheiden.

Pro Lokalsystem werden unterschiedlich viele Bibliotheken unterschiedlicher Größe und Struktur betreut. Ihre Organisation in ILNs ist unterschiedlich, wie auch ihre Einteilung in Abteilungsgruppen und welche Module von PICA sie einsetzen. All diese Elemente haben einschneidende Auswirkungen auf die Arbeit. Allgemein kann gesagt werden: je mehr ILNs ein Lokalsystem betreut, je größer die Binnenstrukturierung der ILNs in Abteilungsgruppen und Einzelinstitute ist und je mehr Module eingesetzt werden, desto größer ist der Betreuungs- und Parametrisierungsaufwand für die Lokalsystembetreuer.

Die Lokalsysteme entscheiden selbstständig, wann sie neue Versionen der Bibliothekssoftware übernehmen und installieren, daher unterscheiden sich unter Umständen die Versionsnummern der eingesetzten Module, auch wenn die Tendenz über einen längeren Zeitraum zur Vereinheitlichung geht.

An manchen Stellen entspricht die Bibliothekssoftware nicht den Bedürfnissen der Bibliotheken. Es finden sich Beispiele, wo Lokalsysteme die Systemsoftware modifiziert oder durch externe oder eigene Programme ergänzt haben, um so ihren Bibliotheken die Arbeit insgesamt zu erleichtern. Andere lokale Entwicklungen betreffen die Administration des Bibliothekssystems durch die Lokalsystembetreuer selbst. Manche Erweiterungen werden aus dem Grund eingeführt, weil sie einen größeren Komfort bei der Administration des Systems bedeuten, andere sind schlichtweg notwendig, weil die Software von OCLC PICA die Betreuer in verschiedenen Bereichen nur unzureichend bei der Verwaltung des Systems unterstützt. Die hervorstechendsten Mängel, für die eigene Lösungen gesucht wurden, betreffen

- die Formatierung von Druckjobs wie Ausleihbestellzettel, Erwerbungsbestellzettel, Mahnungen etc.
- die Weiterverarbeitung von Offline-Jobs. Zudem ist zwar im Originalprogramm der Ausdruck der erzeugten Dateien auf einem definierten Drucker vorgesehen, aber nicht die Übermittlung der erzeugten Logdateien, die über verarbeitete Datensätze und Fehler informieren.
- die Überwachung der Prozesse der Bibliothekssystemsoftware.
- die benutzerfreundliche Ausleihe von Periodika über den OPAC.
- die Erstellung von Statistiken.

In welchen Bereichen Modifikationen und Ergänzungen erfolgen, ist von Lokalsystem zu Lokalsystem verschieden. Die Werkzeuge reichen von kleineren oder größeren Skripten über komplett selbst entwickelte Programme und Programmierbibliotheken bis hin zur Einbindung von externen Programmen.

Die im Vorgriff auf den Umstieg auf Sun gekauften Rechner unterscheiden sich zum Teil erheblich zwischen den Lokalsystemen. Ebenso unterscheiden sich die Art der Verwaltung, Wartung und Konfiguration der Betriebssystemsoftware. Hier spiegeln sich die unterschiedlichen Erfahrungen der Lokalsysteme, die zum Teil durch individuelle Herangehensweisen an Probleme erklärt werden können, die aber nicht zuletzt auf die großen Unterschiede zwischen den überaus komplexen lokalen Systemen zurückgeführt werden müssen.

Nicht vergessen werden darf bei den Unterschieden, dass manche Lokalsysteme umfangreiche zusätzliche Aufgaben übernehmen, wie zum Beispiel die Administration, Installation oder Sicherung von bibliothekarischen Arbeitsplatzrechnern und Endnutzer-PCs, die Verwaltung von zusätzlichen Programmen, die Wartung von Netzinfrastruktur und vieles mehr.

## 5 Einige Bemerkungen zum Schluss

Als Fazit der Arbeit lässt sich festhalten, dass die Unterschiede deutlich umfangreicher sind als die Gemeinsamkeiten. In dieser Deutlichkeit hat mich dieses Ergebnis überrascht. Diese Heterogenität verweist auf die komplexen unterschiedlichen Strukturen und Aufgaben innerhalb der Institutionen, für die vor Ort unterschiedliche Lösungen gefunden werden. Der Austausch untereinander versucht zu verhindern, dass für das gleiche Problem mehrere Lösungen unabhängig voneinander entwickelt werden. Im Fall von größeren Projekten gelingt dies, wie die Übernahme von Entwicklungen eines Lokalsystems in anderen Lokalsystemen zeigt. Auf der Ebene der kleineren Tools und Skripte zur Systemadministration werden auftretende Probleme zwar über die Mailingliste kommuniziert und diskutiert und Lösungen mitgeteilt, die konkreten Lösungen in Form von Skripten finden aber häufig nicht den Weg in die anderen Lokalsysteme.

Zu den Eigenschaften dieser Arbeit gehört es, dass viele der hier zusammengetragenen Informationen nicht publiziert sind. Daher ist die Literaturliste sehr kurz.

Bei den Informationen zum HeBIS-Verbund, zum Bibliothekssystem von OCLC PICA und zum Lokalsystem Frankfurt konnte ich meine Kenntnisse als Frankfurter Lokalsystembetreuer einbringen, bei Unklarheiten haben mich meine Kollegen vom Lokalsystem und vom Zentralsystem bereitwillig unterstützt. Manches über die übrigen Lokalsysteme findet sich im WWW auf den angegebenen Webseiten. Anderes habe ich durch eigene Beobachtungen bei Besuchen in Erfahrung bringen können, die restlichen Informationen haben mir meine Kollegen aus Darmstadt, Gießen, Kassel, Mainz und Marburg freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Dafür danke ich ihnen sehr.

Fehler in der Arbeit sind allerdings allein mir anzulasten.

N.B.: Die Anzahl der Exemplardatensätze, der Banddatensätze und die Größe der Datenbank sind am 11.05. und 12.05.2004 aus den Datenbanken der Lokalsysteme ermittelt worden. Zur Dokumentation füge ich die SQL-Abfragen<sup>46</sup> bei. Für die

---

<sup>46</sup> Banddatensätze: "select iln, "Anzahl Ausleihmedien"=count(\*) from volume group by iln compute sum (count(\*));"

Exemplardatensätze: "select fno, total from fileinfo compute sum (total);"

tatsächliche Größe der Datenbank sind viele Kriterien ausschlaggebend, die Zahlen können nur als ganz grobe Anhaltspunkte dienen. Auch die Zahl der Exemplardatensätze stimmt nicht exakt mit den tatsächlich vorhandenen Exemplaren überein. An dieser Stelle interessiert jedoch nur die Größenordnung.

## 6 Abkürzungsverzeichnis

ACQ	<i>Acquisitie</i> . Erwerbungsmodul des LBS von OCLC PICA.
BDV	Bibliotheksdatenverarbeitung. Abteilung des Hochschulrechenzentrums der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
CBS	- <i>Centraal Bibliotheek Systeem</i> . Zentrale Komponente des integrierten Bibliothekssystems von OCLC PICA. - Zentralsystem. Die für die Betreuung der zentralen Komponenten des Bibliothekssystem von OCLC PICA zuständige Einrichtung. Gehört im HeBIS-Verbund zur Abteilung BDV des HRZ der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
CPU-Raum	Maschinensaal für Computer.
DBS	Deutsche Bibliotheksstatistik.
FH	Fachhochschule.
HeBIS	Hessisches BibliotheksInformationsSystem.
HMWK	Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst.
HRZ	Hochschulrechenzentrum.
ICA-Client	<i>Independent Computing Architecture</i> . Client-Programm, das lokal auf dem Arbeitsplatzrechner läuft, über Netz Verbindung zu einem Citrix Metaframe Server aufbaut und Anwendungsprogramme startet. Diese scheinen lokal zu laufen, werden aber auf dem Server ausgeführt. Die Übermittlung der Benutzereingaben an den Server übernimmt der ICA-Client. Häufig zur Bereitstellung von Programmen eingesetzt, weil Pflege und Administration zentral durchgeführt werden können.
ILN	<i>Internal Library Number</i> . Jedem Bestand ist eine innerhalb des Verbundes eindeutige Nummer zugewiesen.
LBS	- <i>Lokaal Bibliotheek Systeem</i> . Lokale Komponente des integrierten Bibliothekssystems von OCLC PICA. - Lokalsystem. Für die Betreuung der lokalen Komponenten des Bibliothekssystem von OCLC PICA zuständige Einrichtung.
LBS4	Neueste Version des Lokalsystems von OCLC PICA. Steht kurz vor der Auslieferung. (Stand 17.05.2004)
LWL	Lichtwellenleiter, anderer Begriff für Glasfaserkabel, Medium zur Übertragung großer Datenmengen mit sehr hoher Geschwindigkeit.
Maria	Vom Lokalsystem Marburg entwickeltes Modul zur komfortablen Ausleihe von Zeitschriften aus dem OPAC heraus.
Marlis	Vom Lokalsystem Marburg entwickeltes Druckaufbereitungssystem zum Onlinedrucken von Bestellungen an verteilten Standorten.

MWWFK	Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur von Rheinland-Pfalz.
OCLC	<i>Online Computer Library Center</i> . Hersteller von Bibliothekssystemsoftware aus Dublin/Ohio (USA), gegründet 1967. <a href="http://www.oclc.org/">http://www.oclc.org/</a>
OCLC PICA	seit Januar 2002 Name des Herstellers der Bibliothekssoftware von HeBIS, nach Zusammenschluss von <i>OCLC Europe, the Middle East and Africa</i> , einem Tochterunternehmen von OCLC Inc. aus Dublin/Ohio (USA) und <i>PICA</i> aus Leiden (Niederlande). <a href="http://www.oclc-pica.nl/">http://www.oclc-pica.nl/</a>
Offline-Druck	Durch meist nächtlichen Lauf in der Datenbank werden zu druckende Daten ermittelt, gesammelt, sortiert und ausgedruckt.
Online-Druck	Zettel wird sofort auf Drucker ausgedruckt.
OPAC	<i>Online Public Access Catalogue</i> . Online-Bibliothekskatalog für Recherche und Bestellung für Endbenutzer.
OPC	<i>Online Publikcatalogus</i> . Modul zur Recherche und Bestellung von Medien für Endbenutzer, OPAC.
OPC4	Neueste Version des OPAC von OCLC PICA.
OpenCAT	Ehemaliger, telnet-basierter OPAC von PICA. In HeBIS im Einsatz seit ca. 1995.
ÖPR	Örtlicher Personalrat.
OPUS	Online Publikations-Server. Mittlerweile an vielen Hochschulen in Deutschland eingesetzter Volltextserver. OPUS wurde an der Universität Stuttgart entwickelt und ist für Hochschulen kostenlos.
OUS	<i>Opslaag/uitleen Systeem</i> . Ausleihmodul des LBS.
OWC	<i>Online Werkcatalogus</i> . Katalogisierungsmodul des LBS.
PICA	<i>Project on Integrated Catalogue Automation</i> . Hersteller von Bibliothekssystemsoftware aus Leiden (Niederlande), seit Januar 2002 OCLC PICA.
Samba	Samba stellt Windows-PCs Filesystem und Druckdienste auf Unix-Rechnern zur Verfügung.
SQL	<i>Structured Query Language</i> . Abfragesprache für Datenbanken.
SQR	<i>Structured Query Reportwriter</i> “, Abfragesprache zu Erstellung von Listen und Statistiken aus SQL-Datenbanken.
Ssh	<i>Secure Shell</i> . Programm zum Aufbau einer verschlüsselten Terminal-Sitzung auf einem entfernten Rechner.
StUB	Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt am Main. Am 01.01.2005 geht die Trägerschaft auf das Land Hessen über, ab diesem Zeitpunkt lautet der Name Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg (UB).
SWD	Schlagwortnormdatei.

TC	<i>Thin client</i> . Arbeitsplatzrechner ohne Festplatte, der Anwendungsprogramme über das Netzwerk auf einem Server startet.
UB/LMB KS	Universitätsbibliothek Kassel – Landesbibliothek und Murhardsche Bibliothek der Stadt Kassel.
UNIK	Universität Kassel.
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung.
VMWARE	Programm für Intel-basierte Rechner, mit dem gleichzeitig mehrere Betriebssysteme auf einem Rechner betrieben werden können.
WebOPC	Webbasierter OPAC von PICA mit graphischer Oberfläche, Nachfolger des OpenCAT, im HeBIS-Verbund im Einsatz ab ca. 1998.
ZDV	Zentrum für Datenverarbeitung der Universität Mainz.
ZEDV	Zentrale EDV-Dienste der StUB Frankfurt.

## 7 Literaturverzeichnis

Adam, Herbert (2002): „Teilnehmerverwaltung“. In: HeBIS-Systemhandbuch, HeBIS-Verbundzentrale, 22.01.2002.

<http://www.hebis.de/bib/arbeitshilfen/hebis-handbuch/system/teilnehmerverwaltung.pdf> (03.12.2004)

„Bugs&Features: CBS, das unbekannte Wesen“. In: HeBIS*cocktail* 2003, Nr. 1.

[http://www.hebis.de/hebiscocktail/index.php?we\\_objectID=386](http://www.hebis.de/hebiscocktail/index.php?we_objectID=386) (03.12.2004)

Gradmann, Stefan / Hol, Ron / Wesseling, Michel G.(2001): Auf dem Weg zum „Semantic Web“. Perspektiven der Verbundarbeit aus der Sicht von Pica. In: Bibliothek 25, 2001, Nr. 1.

[http://www.bibliothek-saur.de/2001\\_1/17-26.pdf](http://www.bibliothek-saur.de/2001_1/17-26.pdf) (03.12.2004)

„Bestandsstatistik HeBIS-Zentralsystem (quartalsweise)“, Hessisches BibliotheksInformationsSystem, 2004.

[http://www.hebis.de/bib/arbeitshilfen/bereich\\_arbeitshilfen.php?we\\_objectID=2631](http://www.hebis.de/bib/arbeitshilfen/bereich_arbeitshilfen.php?we_objectID=2631) (03.12.2004)

HeBIS*cocktail*, HeBIS-Verbundzentrale, 2004.

<http://www.hebis.de/hebiscocktail/welcome.php> (03.12.2004)

HeBIS-Verbundordnung. Verbundstruktur des Hessischen Bibliotheks-Informationssystems HeBIS vom 5.12.2000 in der geänderten Fassung vom 25.11.2002, Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst, 2002.

<http://www.hebis.de/bib/infos/verbundsystem/verbundordnung.pdf> (03.12.2004)

„Informationen zum LBS und zu den Bibliotheksservern“. Lokales Bibliothekssystem Gießen/Fulda, 16.03.2004.

[http://opac.uni-giessen.de/lbs/bibliotheks\\_server.html](http://opac.uni-giessen.de/lbs/bibliotheks_server.html) (03.12.2004)

„Lokales Bibliothekssystem Rheinhessen im Hessischen BibliotheksInformations-System (HeBIS)“, LBS Rheinhessen an der Universitätsbibliothek Mainz, 04.11.2004.

[http://alpha1.ub.uni-mainz.de/lbs\\_rh.html](http://alpha1.ub.uni-mainz.de/lbs_rh.html) (03.12.2004)

„Wir über uns: HeBIS-Verbundsystem“, Hessisches BibliotheksInformationsSystem, 08.07.2003.

[http://www.hebis.de/bib/infos/bereich\\_infos.php?we\\_objectID=1312](http://www.hebis.de/bib/infos/bereich_infos.php?we_objectID=1312) (03.12.2004)