

Von Bits und Bytes Informationstechnik in der WLB

Präludium

Bibliotheken waren schon immer „per se“ intensiv datenverarbeitende Einrichtungen. Allein der Umstand, dass in Bibliotheken meist eine große Anzahl von Medien aufbewahrt, erschlossen und zugänglich gemacht werden müssen, erfordert ein systematisches, regelkonformes, gründliches und nachhaltiges Vorgehen. Dies ist eine notwendige Voraussetzung, damit Literatur nicht „verschwindet“, da sie nicht mehr auffindbar ist, aber auch, damit Benutzer mit ihren Literaturanfragen bzw. mit ihrem thematischen Anliegen überhaupt relevante Literatur finden können. Vor dem „digitalen“ Zeitalter wurden all diese Aufgaben konventionell, d.h. mit Karteikarten und Zettelkatalogen durchgeführt.

Entscheidend für die Ermittlung der passenden Literatur ist dabei das zugrunde liegende Ordnungs- und Erschließungssystem. Nur über ein Ordnungssystem kann aus der großen Anzahl von Titeln – wir sprechen dabei von mehreren Millionen – das passende Medium gefunden werden. Kataloge sind die Schnittstelle zwischen den Benutzern – also dem Suchenden – und der Bibliothek mit ihren Beständen.

Die WLB ist nun jedoch (noch) eine reine Magazinbibliothek. Der allergrößte Teil der Literatur steht in einem geschlossenen, den Benutzern nicht zugänglichen Bereich. In diesen Magazinen sind die Bücher und Zeitschriften nicht systematisch aufgestellt, sondern chronologisch nach Eingang (numerus currens) und nach den Formaten – also nach der Größe. Die Stellflächen für die Bücher haben die Größe von zwei Fußballfeldern, wobei die Medien in fahrbaren Regalen kompakt aufgestellt sind.

Damit der Benutzer nach seiner Recherche auch „sein“ Buch bekommt, ist es wichtig zu wissen, wo sich das Buch im Magazin befindet und ob dieses verfügbar ist. Dazu wird eine Standortbezeichnung für die Medien benötigt. Diese Rolle übernimmt die Signatur eines Buchs, sie ist somit eine bibliotheksinterne Verwaltungsinformation.

Der Katalog kann also eine Aussage darüber treffen, ob die WLB das gesuchte Werk besitzt, und die Signatur hilft dem Personal im Magazin das Buch zu finden. Die Erstellung der Kataloge, die thematische Erschließung, die Vergabe von Aufstellungsinformationen usw.: All dies – also die Arbeit mit den Metadaten – ist Datenverarbeitung, wenn auch zunächst nicht „elektronisch“.

In der WLB ist sowohl die Katalogisierung als auch die Buchausleihe eine Massenaufgabe. Der Bibliothek ist es ein stetiges Anliegen, diese Aufgaben rationell durchführen zu können und – wo möglich – zu optimieren. Nur so können die angewachsenen Aufgaben der Bibliothek mit dem zur Verfügung stehenden Personal überhaupt durchgeführt werden.

Es ist das Verdienst des ehemaligen Direktors Prof. Dr. Geh und des damaligen Benutzungsleiters Dr. Finke, schon frühzeitig, das heißt Anfang der 1970er-Jahre, der Frage nachgegangen zu sein, ob die elektronische Datenverarbeitung für die Bibliothek gewinnbringend eingesetzt werden könnte. Das war zu einer Zeit, in der es noch kaum Informatiker und kaum entsprechenden Sachverstand gab (das Informatikstudium wurde erst Ende der 60er Jahre eingeführt). Man hatte nur eine vage Vorstellung davon, welche Vorteile durch die elektronische Datenverarbeitung für eine große Bibliothek erzielt werden könnten, als ein fundiertes Wissen darüber. Auch die technischen Ressourcen wie Haupt- und Festplattenspeicher und die CPU-Leistungsfähigkeit waren sehr begrenzt und vor allem sehr teuer. Man bedenke, dass 1971 Intel den ersten Mikroprozessoren mit einer Taktfrequenz von 0,5-0,8 MHz entwickelte. Heutige Prozessoren takten mehrere tausendmal schneller. Durch verschiedene Fortbildungsmaßnahmen wurden auch schon frühzeitig Mitarbeiter in den Grundlagen der Datenverarbeitung geschult und somit die Diskussion auf eine breite Basis gestellt.

Voraussetzung für den Einzug der elektronischen Datenverarbeitung in der Bibliothek war, dass die zu verarbeitenden Daten für die Computerverarbeitung geeignet waren. Konventionelle Ordnungssysteme setzten oft eine Natürlichsprachlichkeit ein, basierten auf (deutschen) grammatikalischen Regeln und auf nicht primär alphanumerischen Sortierungen. Computer können jedoch nur binäre Zustände verarbeiten (z.B. Strom ein / Strom aus). Rein numerische und konsequent alphabetische Systeme, die sich leicht binär darstellen lassen, sind daher für die digitale Datenverarbeitung sehr viel besser geeignet.

Der Einzug der Datenverarbeitung in die Bibliothekswelt setzte also voraus, dass Ordnungs- und Erschließungssysteme verwendet werden, die eine Computernutzung ermöglichen. Zunächst war dies am ehesten für eine automatisierte Ausleihe zu realisieren, da seit 1950 als Signatursystem das numerische System „nume-





Ein alter Terminalarbeitsplatz



Aufbau der IT- und Netzinfrastruktur

rus currens“ eingesetzt wurde. Hinzu kam, dass die Arbeitsabläufe für Bestellung, Mahnung und Vormerkung sehr arbeitsintensive Vorgänge darstellten und oftmals einen zeitlichen Flaschenhals verursachten. Auf der anderen Seite waren genau diese Vorgänge softwaretechnisch gut zu modellieren. So konnte dann 1984 in der WLB die elektronische Ausleihe „eröffnet“ werden.

Neben der automatisierten Bestellung war natürlich auch ein elektronisches Suchinstrument wünschenswert. Die Arbeiten an einem elektronischen Katalog zogen sich jedoch länger hin. Ein Grund war unter anderem, dass das verwendete Katalogisierungsregelwerk, die „Preußischen Instruktionen“, mit einer grammatikbasierten Ordnung arbeitete. Dieses System ist nicht computeraffin. Die Einführung eines neuen Katalogisierungsregelwerkes (1989), das für Datenbanken besser geeignet war, gab dann dem Projekt OPAC (Online Public Access Catalogue) einen neuen Schub.

Der Online-Katalog – damals zunächst noch ohne Web-Anbindung – konnte dann 1996 für die Benutzer freigeschaltet werden. Ein elektronischer Katalog setzt aber auch voraus, dass alle Titeldaten nicht mehr auf Karteikarten, d.h. mit der Schreibmaschine, erstellt werden, sondern als Datensatz in einer Datenbank gespeichert werden. Dies bedingt jedoch, dass in der Bibliothek auch die netz- und datenverarbeitungstechnischen Infrastrukturvoraussetzungen aufgebaut werden müssen. Jeder Arbeitsplatz benötigt einen Netzanschluss, einen PC und die Bibliothek als Ganzes einen stabilen Internetanschluss. Diese umfangreichen Vorarbeiten konnten 1995 abgeschlossen werden. Heute ist die WLB an das Landeshochschulnetz BelWü angebunden, das schnelle und redundante Verbindungen in ausreichender Datenübertragungsgeschwindigkeit ermöglicht.

Im Jahr 2005 wurde dann auch für Medienerwerbung ein Softwaresystem (Libero) eingeführt, so dass nun alle großen Organisationsbereiche der WLB softwaregestützt arbeiteten.

Da nahezu alle Bereiche vom Einzug der Datenverarbeitung betroffen sind, ist es für die WLB auch wichtig, dass Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes korrekt umgesetzt werden.

Die Einführung der elektronischen Verfahren für Ausleihe, Katalog und Erwerbung haben maßgeblich die Arbeitsweise der Mitarbeiter verändert. Die Einführung von softwaregestützten Verfahren ist nicht nur ein 1:1-Abbild einer bestehenden konventionellen Arbeitsweise, sondern erfordert ganz neue Regelwerke, Geschäftsgänge, Integrationen und führt zu neuen Komplexitäten. Das stellt für die Mitarbeiter eine stetige Herausforderung dar und erfordert die permanente Bereitschaft zur Weiterbildung.

Noch eine weitere Aussage lässt sich verallgemeinern: Bibliotheken sind sehr komplizierte Einrichtungen und die den Metadaten zugrunde liegenden Regelwerke sind überaus umfangreich. Die softwaretechnische Modellierung solcher Organisationen ist nicht einfach. Daher bedarf die Einführung von digitalen Geschäftsgängen oftmals eine mehrjährige Analyse-, Vorbereitungs- und Testzeit.



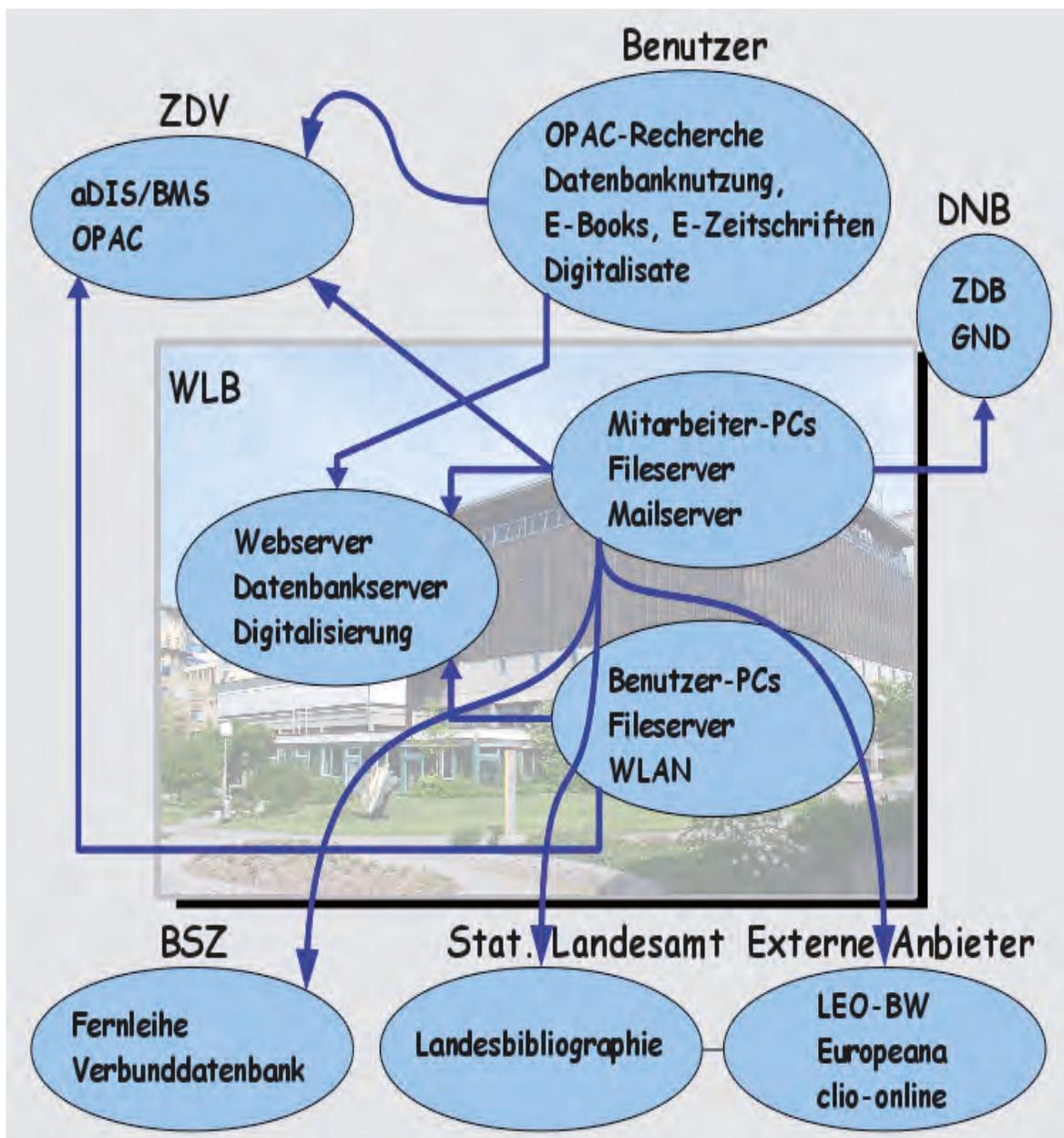


Buchscanner zur Selbstbedienung

Ist-Zustand 2015

Für die Mitarbeiter fast aller Abteilungen ist die Arbeit am Computer inzwischen Normalität geworden. Durch die Einführung eines integrierten Bibliothekssystems ist die Verzahnung der verschiedenen Arbeitsbereiche nochmals intensiviert worden, so dass eine Tätigkeit ohne Datenverarbeitung und Netzwerk nicht mehr möglich ist, wie die folgenden Beispiele aufzeigen:

- Die Medienabteilung benötigt für die kooperative Katalogisierung den Zugriff auf die Datenbank des Bibliotheksservice-Zentrums in Konstanz. Dieser Zugriff erfolgt über das Internet.
- Der Ausdruck der Magazinbestellungen erfolgt von unserem Bibliothekssystem, das im ZDV (Zentrum für Datenverarbeitung) der Universität Tübingen gehostet wird. Über das Internet werden die Drucker angesprochen.
- Die gebende und nehmende Fernleihe arbeitet in einem deutschlandweiten Verbund. Das setzt eine stabile Netzverbindung voraus.
- Benutzer, die Medien suchen, bestellen und verbuchen möchten, benötigen für alle Transaktionen eine Internetverbindung.



Datenflüsse und Kooperationspartner der WLB

Die vernetzten Systeme bieten eine große Fülle an Mehrwerten durch die Verknüpfung von unterschiedlichen Datenquellen. Auf der anderen Seite manifestiert sich darin aber auch eine große Abhängigkeit und die Notwendigkeit von stabilen, nach Möglichkeit redundanten Netzen, Hardwaresystemen und Anwendungen.

IT-Dienste sind grundlegend für die Bibliothek und betreffen alle Organisationsbereiche. Die IT-Abteilung ist daher eine Querschnittsabteilung in der WLB. Sie stellt allen Mitarbeitern und Benutzern der Bibliothek die nötige informationstechnische Infrastruktur (Netze, Software, Hardware) bereit und sorgt für einen – nach Möglichkeit – reibungslosen und performanten Betrieb. Dabei gilt es ca. 300 PCs für Mitarbeiter und Benutzer zu betreuen. Hinzu kommt die Pflege von Serverdiensten, die auf virtuellen Serverplattformen wichtige Dienste für Mitarbeiter, Benutzer und unsere Partner anbieten. Dazu zählen u.a. File-, E-Mail- und Firewall-dienste, aber auch die Pflege von Datenbanken, Web- und Authentifizierungsdiensten sowie der Betrieb großer Stagesysteme zur Verwaltung von digitalisierten Medien.

Beispiel einer Shibboleth-Authentifizierung

Im Dienste der Benutzer

Für die Benutzer stellt die WLB eine umfangreiche IT-Infrastruktur zur Verfügung. Es stehen rund 60 stationäre PCs bereit, die meisten davon mit Internetzugang. Damit können die Benutzer mit ihrem individuellen Login in einer eigenen Desktop- und Speicherumgebung Rechercheergebnisse und Dokumente verwalten. Außerdem ist das gesamte Hauptgebäude sowie die Außenstelle Gaisburgstraße mit WLAN ausgestattet, an dem sich Benutzer der WLB mit ihrer Kennung anmelden können.

Zur Erstellung von Kopien stehen mehrere Kopiergeräte bereit. In den Lesesälen befinden sich zudem hochwertige und vorlagenschonende Buchscanner, die kostenlos benutzt werden können. Für hochauflösende, professionelle Digitalisate können kostenpflichtige Reproduktionen bestellt werden.

Die Bibliothek sieht sich auch verstärkt in der Rolle als Lernort für Schüler und Studenten. Neben der Ruhezone Lesesaal wird auch vermehrt Raum zur Gruppenarbeit angeboten. Durch „Teammonitor“-Arbeitsplätze besteht seit Anfang 2015 die Möglichkeit, dass Benutzer mit ihren mobilen Geräten gemeinsam auf großen „Team“-Bildschirmen ihre Arbeiten darstellen, diskutieren und besser kommunizieren können.

Die Daten fließen: Partnerschaftliche Beziehungen

Der Umfang der vernetzten Dienste steigt ständig an. Waren früher lose gekoppelte Systeme üblich (ein System für die Ausleihe, eines für die Katalogisierung, eines für die Erwerbung), so zeigen heutige Systeme einen sehr hohen Integrationsgrad.

Die WLB steht mit vielen externen Partnern in Beziehung und tauscht mit ihnen über mannigfache Dienste Daten aus. Für die Katalogisierung stellt die zentrale Verbunddatenbank des Südwestdeutschen Bibliotheksverbands (SWB) das gemeinsame Katalogisierungs- und Nachweisinstrument dar. Da sehr viele Bibliotheken in dieser Datenbank kooperativ arbeiten, können die Katalogisierungspartner voneinander profitieren.

Nach der Erfassung der Titeldaten eines Werks in dieser Verbunddatenbank lädt der Mitarbeiter die Daten in das lokale Bibliothekssystem (aDIS/BMS) herunter, um sie für die Erwerbung und weitere Aspekte zu bearbeiten. Die Daten selbst werden allerdings nicht in der WLB abgespeichert – die Datenbank des lokalen Bibliothekssystems ist räumlich ausgelagert in die Räume des Rechenzentrums der Universität Tübingen.

Der DigiKat

Ähnlich arbeitet auch die elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB). Hier werden elektronisch vorliegende Zeitschriften kooperativ gesammelt und die Daten gemeinsam in einer zentralen Datenbank gepflegt. Für im Internet verfügbare Datenbanken gibt es ebenfalls einen entsprechenden Dienst (Datenbank-Infosystem DBIS).

Viele Erschließungsdaten, die in der WLB erstellt werden, haben eine überregionale und zum Teil auch globale Bedeutung. Solche Daten werden über standardisierte Schnittstellen an entsprechende Portale weitergegeben. Erwähnt werden sollen hierbei exemplarisch die „virtuelle Bibliothek“ Europeana, das landeskundliche Informationssystem für Baden-Württemberg LEO-BW, das Fachportal für die Geschichtswissenschaften Clio-online, aber auch die von der WLB erstellten digitalen Bibliographien (Landes-, Hölderlin- und Stefan George-Bibliographie).

Wir haben nicht nur Bücher: Datenbanken und Online-Zeitschriften

Die WLB baut seit Jahren ihre digitalen Online-Angebote aus. Begonnen wurde mit den elektronischen Ausgaben von Zeitschriften und Zeitungen sowie mit Fachdatenbanken. Zunächst konnten die Angebote nur innerhalb der Räume der Landesbibliothek genutzt werden (z.B. lokale CD-ROM-Datenbanken), doch recht schnell kam der naheliegende Wunsch auf, die Online-Medien auch zu Hause nutzen zu können.

Die Verhandlungen mit betroffenen Verlagen sind dabei aufwendig. Die WLB kauft oder lizenziert E-Ressourcen nach Möglichkeit mit „Remote Access“, d.h. der Erlaubnis, die Datenbank den berechtigten Benutzern auch außerhalb des Bibliotheksgebäudes zugänglich zu machen. Technisch gesehen gibt es hierfür zwei Möglichkeiten, die parallel eingesetzt werden können: Verfahren mit Proxy-Server oder Shibboleth.

Ausgangspunkt der Suche ist die Homepage der WLB mit den Rechercheinstrumenten DBIS (Datenbank-Infosystem) bzw. EZB (Elektronische Zeitschriftenbibliothek). Nachdem der Nutzer eine Datenbank oder eine elektronische Zeitschrift in den Verzeichnissen gefunden hat, gelangt er per Link auf die Seiten der Verlagsangebote. Da die Verlagsangebote nur zahlenden Lesern Zugriff gewähren (bzw. den über die Bibliothek angemeldeten), muss zunächst eine Anmeldung erfolgen.

Bei der Proxy-Server-Lösung wird der Benutzer daher umgeleitet: Der Browser des Benutzers kommuniziert nicht mehr direkt mit dem Verlagsangebot, sondern stellt seine Anfrage an einen (Proxy-)Server der WLB. Dieser prüft die Berechtigung des Benutzers – der Benutzer gibt dazu seine Bibliotheksausweisnummer und sein Passwort ein. Anschließend wird der Zugang erlaubt oder verweigert.

Bei der zweiten, neueren Variante (Shibboleth: Hebräischer Begriff, meint im übertragenen Sinne ein Authentifizierungsverfahren) gelangt der Benutzer direkt oder mit Hilfe einer Suchmaschine auf das Verlagsangebot – nutzt also nicht zwingend die Rechercheinstrumente der WLB. Ein Login ist aber auch hier nötig. Auf der Verlagsseite gibt es dann neben dem Login für direkt beim Verlag registrierte Nutzer eine zweite Anmeldemöglichkeit, die je nach Anbieter unterschiedlich benannt ist, z.B. „Bibliotheksauswahl“ oder „Institutional Login“. Dort listet der Anbieter diejenigen Bibliotheken auf, die sein Angebot lizenziert haben. Der Nutzer muss aus dieser Liste „seine“ Bibliothek auswählen. Nach der Auswahl der Bibliothek gelangt der Benutzer auf eine Login-Seite seiner Bibliothek und nach Eingabe von Bibliotheksausweisnummer und Passwort schließlich auf die geschützten Inhalte des Anbieters (content provider). Dabei ist gewährleistet, dass der Anbieter keine Kenntnis über die Bibliotheksausweisnummer oder sonstige persönliche Daten erhält. Beide Verfahren werden von Mitarbeitern der IT-Abteilung und der Medienbearbeitung eingerichtet und gepflegt.

Elektronische Bücher

Neben den elektronischen Zeitschriften, Zeitungen und Datenbanken nehmen E-Books (elektronische Bücher) einen immer größeren Raum ein. Die Recherche ist hier einfacher: Da E-Books wie normale Bücher gehandhabt werden, können sie direkt im Online-Katalog (OPAC) der Bibliothek recherchiert werden. Um ausschließlich elektronische Medien angezeigt zu bekommen, kann die erweiterte Suche herangezogen werden (Einschränkung der Medienart). Alternativ kann in der Trefferliste nachträglich eine Sucheinschränkung auf die Medienart durchgeführt werden.

Wurde ein E-Book gefunden, erhält man sofort einen Link zum Volltext des Dokuments – eine Bestellung ist nicht nötig. Der Link führt wie bei den Datenbanken und Zeitschriften zu einem Proxy-Server, der – nach Eingabe von Ausweisnummer und Passwort – die Berechtigung des Nutzers überprüft.

E-Books werden in unterschiedlichen Datenformaten geliefert. Bekannt sind Formate, die nur auf speziellen E-Book-Readern gelesen werden können. In wissenschaftlichen Bibliotheken sind aber andere Formate üblich, die alle am PC gelesen werden können. Spezielle Lesegeräte sind dafür nicht nötig. Zwei Datenformate sind dabei marktbeherrschend: Die meisten E-Books, die die WLB eingekauft bzw. lizenziert hat, werden als pdf-Dateien angeboten und können vom Nutzer heruntergeladen, gelesen und ausgedruckt werden. Die zweite Variante sind E-Books, die im Browser als sogenannte Flash-Anwendung abgespielt werden. Hier sind größere Einschränkungen üblich: Das Markieren und Kopieren oder das Ausdrucken von Texten ist nur eingeschränkt möglich.

Die E-Books der WLB können gleichzeitig von beliebig vielen Nutzern aufgerufen werden. Hier liegt ein großer Vorteil gegenüber den gedruckten Medien: Das E-Book ist nie verliehen, es kann rund um die Uhr umgehend genutzt werden und es gibt keine Leihfristbegrenzung.

Literatur suchen und finden: Die Online-Kataloge

Die WLB hat 1989 mit der elektronischen Katalogisierung begonnen. Alle älteren Titelaufnahmen lagen jedoch nur als Katalogkarten vor und sind daher nicht in der Datenbank vorhanden. Insgesamt umfasste der damalige Zettelkatalog ca. 2,7 Mio. Titeltkarten. Diese alten Titelaufnahmen können nur manuell in das kategorisierte Titeldatenbankschema überführt werden. Das Einbringen der alten Titeldaten in die Titelverbunddatenbank (Konversion) ist ein laufendes und sehr aufwendiges Projekt, das noch einige Jahre Zeit beanspruchen wird.

Um diese Titelinformationen dennoch den Nutzern über das Internet zur Verfügung stellen zu können, wurde als Übergangssuchinstrument der „DigiKat“ entwickelt. Für dieses Nachweisinstrument wurden alle Titeltkarten gescannt und mit Sucheinstiegen versehen. Der konventionelle Sucheinstieg des Zettelkatalogs wurde dabei als Web-Anwendung nachgebildet und steht nun zur ergänzenden Suche zur Verfügung.

Die Titeldaten, die seit 1989 erstellt wurden, sind dagegen vollständig im OPAC recherchierbar. Dieser „Bestands“-OPAC weist all die Bestände nach, die lokal in der WLB vorhanden bzw. nutzbar sind. Diese Datenlage ist homogen und von guter Qualität, so dass neben einfachen Suchen auch komplexe Suchanfragen formuliert werden können.

Die Suche in diesem OPAC ist titelbasiert. Eine Suche auf Artekelebene bzw. Volltextebene ist nicht möglich. Diese (enge) Sichtweise kann durch ein Resource Discovery System (RDS) erheblich erweitert werden. Durch die Bereitstellung von Index-Daten kann für den Benutzer ein erheblich größerer globaler Suchraum angeboten werden. Da diese Indizes die Metadaten von Artikeln, Abstracts, usw. und zum Teil auch Volltext-

Württembergische Landesbibliothek Stuttgart

Württembergische Landesbibliothek > Online-Katalog > Erweiterte Suche

English

Erweiterte Suche

Sie sind nicht angemeldet.

Anmelden

Mein Konto

Online-Katalog

Einfache Suche

Erweiterte Suche

Meine Suchen

Digitale Bibliothek

Fernleihe

Neuerwerbungen

Anschaffungsvorschlag

Kontaktformular

Suche starten Leeren Wiederholen Beenden Hilfe

Zur Bedienung unseres Online-Katalogs benutzen Sie bitte nur die angebotenen Funktionsbuttons auf den Seiten und nicht die Vor- oder Zurück-Taste Ihres Internet-Browsers.

Tipps zur Recherche:

- Verwenden Sie * (Asterisk), um Suchbegriffe am Wortende zu trunkieren (z.B. die Suche nach "dipl*" ergibt Treffer mit "diplomatisch", "Diplom", "Diplomand" etc.).
- Um mehrere Suchbegriffe zu kombinieren, verwenden Sie bitte die Klappboxen UND/ODER/NICHT.
- Bei den Suchaspekten "Titel exakt" und "Titelanfang" Sonderzeichen (Akzente, Satzzeichen usw.) bitte mit eingeben.

Titelstichwort Register

UND Autor (Person) Register

UND Schlagwort Sache, Geo, Form, Register

UND Signatur Register

Sucheinschränkungen

Erscheinungsjahr Jahr von Jahr bis

Medienart

Sprache

Standort

Neuerwerbungen

Suche starten Leeren Wiederholen Beenden Hilfe

Barrierefreie Bibliothekssoftware - OPAC der |a|S|teci GmbH und ena Webstudio [Seitenanfang](#)

Online-Katalog der WLB

daten beinhalten, können weitreichende thematische Suchen durchgeführt werden. Linkresolver unterstützen dabei den Suchenden, um von der Treffermenge zum Volltext zu gelangen.

RDS-Systeme arbeiten üblicherweise mit Suchmaschinentechologie. Die Antwortzeiten sind dabei sehr gering und es wird eine Relevanzsortierung durchgeführt.

Postludium

Die globale Vernetzung, die das Internet ermöglicht, hat zu einer Beschleunigung und Expansion der datenverarbeitenden bibliothekarischen Systeme geführt. Die Frage, welche Dienste lokal erbracht werden müssen und welche sinnvollerweise global ausgelagert werden können, muss immer wieder neu gestellt werden.

Die mächtigen Such- und Nachweisinstrumente, die den Nutzern heute zur Verfügung gestellt werden können, setzen aber auch voraus, dass die Anwender sich in diesen digitalen Räumen sicher und zielführend bewegen und diese Entwicklung mitgehen können. Die Vermittlung von Informationskompetenzen ist daher für die WLB ein wichtiger Aufgabenbereich.

Es ist nicht absehbar, was die informationstechnische Zukunft uns und unseren Benutzern alles bringen mag und wie sich Bibliotheken mit ihren Partnern im digitalen Kosmos positionieren werden. Eines kann jedoch auf alle Fälle gesagt werden: Es wird spannend bleiben, die zukünftigen Entwicklungen mitgestalten und anwenden zu können!

Stephan Abele und Jörg Oberfell