

## Die Automatisierung der ESO-Bibliotheken

Uta Michold

### Das European Southern Observatory (ESO)

Das European Southern Observatory (ESO) ist eine wissenschaftliche Organisation, die 1962 gegründet wurde, um die Zusammenarbeit im Bereich der Astronomie zu fördern und europäischen Wissenschaftlern ein modernes Observatorium für die Beobachtung der südlichen Hemisphäre zur Verfügung zu stellen. Heute wird die ESO von acht europäischen Mitgliedsstaaten betrieben. Alle Teleskope stehen in Chile. Das administrative und wissenschaftliche Zentrum der Organisation liegt in Garching bei München, hier gibt es u.a. ein Kontrollzentrum, das es ermöglicht, über eine Satellitenverbindung von Garching aus mit mehreren Teleskopen in Chile Beobachtungen durchzuführen. Auch die Europäische Koordinationsstelle für das Hubble-Weltraumteleskop ist hier untergebracht. Derzeit baut ESO das größte optische Teleskop der Welt, das sogenannte *Very Large Telescope (VLT)*, das in den nächsten Jahren im Norden Chiles auf dem Berg Paranal aufgestellt werden wird.

### Die Bibliotheken der ESO

Die ESO verfügt z.Zt. über drei wissenschaftliche Bibliotheken, von denen sich die größte in Garching befindet. Eine zweite ist bei den Teleskopen in La Silla, Chile untergebracht, wohin auch z.B. Neuerwerbungen für die kleinste Bibliothek in La Serena, Chile, geliefert werden. Eine vierte Bibliothek ist zur Unterstützung des VLT auf dem Paranal geplant.

Der Gesamtbestand aller Bibliotheken beträgt 12.000 Monographien und ca. 40.000 gebundene Zeitschriftenbände. Es werden rund 250 Zeitschriften abonniert. In Garching sind eine Bibliothekarin sowie eine halbtags tätige Assistentin beschäftigt. Auf dem Berg La Silla in Chile arbeitet eine Bibliothekarin volltags, die die Bibliothek in La Serena mitbetreut.

### Was bisher war

Bislang wurde der Bestand der ESO-Bibliotheken über Zettelkataloge erfaßt, wobei der Gesamtbestand aller Bibliotheken nur in Garching

nachgewiesen wurde. Ein Kreuzkatalog wies Einträge unter den ersten drei Verfassern, dem ersten Herausgeber, dem ersten Wort des Titels sowie Tagungsorten auf. Daneben waren ein Zeitschriftenkatalog und ein Katalog vorhanden, der die (hauseigene) Klassifikation in den Bibliotheken widerspiegelte und den einzigen inhaltlichen Sucheinstieg bot. Einen Schlag- oder Stichwortkatalog gab es nicht.

Die Erfassung der eingehenden Zeitschriftenhefte erfolgte über den traditionellen Kardex. Eine (für die Bibliotheksbenutzer nicht zugängliche) Datenbank mit Zeitschriftentiteln und den jeweiligen Beständen in den Bibliotheken wurde zum Ausdrucken z.B. von Zeitschriftenverzeichnissen genutzt.

Buchbestellungen erforderten mehrfaches Tippen der zu bestellenden Titel auf verschiedenen Karteikärtchen sowie Briefbogen. Für die Katalogisierung der eingetroffenen Bücher war nochmaliges Schreiben auf den endgültigen Katalogkarten nötig.

Benutzer mußten bei der Ausleihe von Büchern zwei Buchkarten ausfüllen, von denen eine das Buch bis zur Rückgabe im Regal vertrat, während die zweite in der Ausleihkartei verblieb. Diese wurde innerhalb der Systematikgruppen nach den Namen der Entleiher geordnet, so daß ein Zugriff auf alle von einer Person entliehenen Bücher nur bei zeitaufwendiger Durchsicht der entsprechenden Alphabetstelle in allen Systematikgruppen möglich war. Falls die Stellvertreterkarte im Regal nicht auffindbar war und es somit keinen Hinweis auf den Entleiher gab, mußten sogar alle Karten der Ausleihkartei durchgesehen werden um festzustellen, wer das Buch entliehen hatte.

### Die Entscheidung zur Automatisierung

Anfang 1992 wurde die Entscheidung getroffen, den Zugriff auf die Bestände der ESO-Bibliotheken sowie deren Verwaltung durch ein automatisiertes Bibliothekssystem zu erleichtern. Vor allem in folgenden vier Bereichen wurden deutliche Verbesserungen erwartet:

#### • Datenerfassung:

- Daten sollten nur ein einziges Mal eingegeben werden, alle Briefe, Bestellungen, Benachrichtigungen etc. werden automatisch erstellt
- Listen und Reporte können ebenfalls ohne erneutes Eintippen erzeugt werden

- automatisches Erstellen von Mahnbriefen für überfällige Bücher und Zeitschriftenhefte
- Schreibfehlern und uneinheitlicher Ansetzung von Namen kann durch den jederzeit einsehbaren Index weitestgehend vorgebeugt werden

#### • Retrieval:

- Einträge können unter sämtlichen Autoren und Herausgebern, allen Wörtern des Titels und sonstiger Felder des Dateneintrags, sowie nach Publikationsjahren gefunden werden
- Möglichkeit der Verknüpfung von Suchtermini durch Bool'sche Operatoren (UND, ODER, NICHT)
- Möglichkeit des Trunkierens von Suchbegriffen

#### • Online Zugriff:

- jeder Benutzer innerhalb der ESO kann von seinem eigenen Terminal aus den Bibliothekskatalog abfragen; der Katalog kann über das Internet weltweit angeboten werden
- der Status (entliehen, am Platz) jedes Buches wird direkt am Katalog angezeigt
- alle Titel sind bereits vom Moment der Eingabe an im Katalog zu finden, egal ob sie gerade erst bestellt oder schon eingetroffen sind
- die Anzeige von Sonderstandorten bestimmter Bücher erfolgt direkt am Katalog
- Informationen über den eigenen Benutzerstatus (Anzahl der entliehenen Bücher etc.) sind online erhältlich

#### • Ausleihe:

- möglichst einfache Ausleihe, die von den Benutzern selbst durchgeführt werden kann (da die Bibliothek immer zugänglich ist)
- einfaches Verlängern der Ausleihfristen von Bibliotheksmaterial
- schnelles Auffinden des Namens des Entleihers
- schnelle Erstellung von Ausleihstatistiken

### Generelle Überlegungen

Zunächst mußte eine Entscheidung darüber getroffen werden, ob die (gegenwärtig drei) Bibliotheken auf dieselbe Datenbank zugreifen sollten, oder ob es besser wäre, eine Kopie direkt in Chile zu installieren, die durch regelmäßige updates auf den neuesten Stand gebracht würde. Aus praktischen Gründen fiel die Entscheidung zugunsten ei-

ner einzigen Datenbank in Garching, denn alle Bibliothekarinnen sollten Daten sowohl eingeben als auch stets die aktuellste Information aus dem Katalog entnehmen können. Das bedeutete andererseits, daß die Software auf einem Computer installiert werden mußte, der bestmöglichen Zugriff auf die Daten auch aus Chile erlaubte, um Wartezeiten so gering wie möglich zu halten. Es wurde schnell klar, daß das Bibliothekssystem auf einem Sun SPARC Computer mit UNIX Betriebssystem installiert werden sollte, da dieser Computer mithilfe der vorhandenen Verbindungen aus Chile gut erreichbar war und außerdem von den Systemmanagern gewartet wurde. Deshalb wollten wir ein Bibliothekssystem wählen, das unter UNIX läuft.

Zu diesem Zeitpunkt trat ebenfalls die Frage auf, ob eine Software speziell für die ESO-Bibliotheken geschrieben oder ein kommerzielles System gekauft werden sollte. Die Bibliothekarinnen votierten aus folgenden Gründen stark für eine kommerzielle Software:

- Kommerzielle Anbieter haben ihr System in aller Regel über Jahre entwickelt und verbessert und somit die Anfangsfehler eines neuen Programms bereits überwunden
- Firmen beschäftigen oft Teams von Bibliothekaren und Programmierern, um die Erfahrungen beider Berufsgruppen miteinander verbinden zu können
- Ein wirklich integriertes System mit mehreren Modulen ist von Einzelpersonen in begrenzter Zeit nicht zu entwickeln
- Das Schreiben eines Programms ist nicht nur zeitaufwendiger, sondern auch teurer, da Programmierer und Bibliothekare für die gesamte Zeit zur Verfügung gestellt werden müßten
- Von Einzelpersonen geschriebene Programme sind stark von den Programmierern abhängig und laufen immer Gefahr, nicht weiterentwickelt zu werden und damit zukünftigen Anforderungen nicht gerecht zu werden
- Nach Abschluß der vereinbarten Vertragsdauer stehen die Programmierer evtl. nie wieder zur Verfügung; neue oder ergänzende Module werden nicht erstellt
- Es würde bei hauseigenen Programmen weder eine Benutzergruppe noch Ansprechpartner seitens des Anbieters für eventuell auftretende Fragen geben
- Es wird keine Dokumentation zur Verfügung gestellt

### Marktsichtung

Während dieser Zeit, in der Kriterien zur Beurteilung verschiedener kommerzieller Systeme erstellt werden sollten, war es von unschätzbarem Wert, mit Kollegen in Kontakt zu sein, die diese Phase der Automatisierung bereits erlebt hatten und uns von ihren Erfahrungen berichteten. Auch die vielfältige Literatur, die zu diesem Thema in den letzten Jahren publiziert worden ist, wurde gesichtet. Nach einiger Zeit waren wir in der Lage, unseren eigenen Katalog von Anforderungen zu erstellen, der allerdings nur auflisten kann, was vorhanden sein soll, das entscheidende ist aber, wie sich später herausstellte, oft das *Wie*.

Unsere generellen Anforderungen waren folgende:

- Vollintegrierte Module
  - Katalogisierung (bibliographische und Inventarkontrolle)
  - Aquisition
  - OPAC
  - Ausleihe
  - Zeitschriftenverwaltung
  - Thesauruskontrolle
  - Report Generator
  - Datenimport / -export
- OPAC (Online Public Access Catalogue)
  - benutzerfreundlich, besonders für sporadische Benutzer
  - menügesteuert, Befehle für Benutzer direkt am OPAC ersichtlich
  - vorgegebene Masken, Text jedoch variabel, falls nötig
  - HILFE-Masken vorhanden und entsprechend dem Kontext veränderbar
  - von allen Terminaltypen (Workstation, PC etc.) aus erreichbar
  - Status der Medien (entliehen / am Platz) direkt am OPAC ersichtlich
  - Möglichkeit, vom OPAC aus entlehene Medien vorzubestellen
- Suchfunktionen
  - Bool'sche Operatoren mit Trunkierungsmöglichkeit
  - menügesteuerte Suche mit der Option direkter Kommandos für das Bibliothekspersonal
- Eignung für ein Bibliothekssystem mit mehreren Bibliotheken
  - Zugriff auf den gesamten oder nur einen Teilkatalog
  - individuelle administrative Regelungen (Ausleihfristen etc.)
  - individuelle Masken / Texte am OPAC je nach Login

- Report-Modul
  - vorgegebene bibliographische und statistische Reporte
  - leichte Abrufbarkeit aller Reporte
  - Standardtexte für Briefe und Nachrichten, die mit dem Report-Modul erstellt werden
  - unproblematische Veränderung der Standardtexte entsprechend den individuellen Anforderungen
- Verwendbarkeit von Barcode-Lesegeräten für die Ausleihe
- Unterschiedliche Logins (d.h. Zugriffsrechte) für Bibliothekare und Benutzer
- Englische Benutzeroberfläche (da die "offizielle" Sprache bei ESO durch den internationalen Mitarbeiterstab Englisch ist)
- Kompatibilität mit dem vorhandenen ESO-Computersystem
  - Betriebssystem UNIX
  - geeignet für Sun SPARC Computer
  - Verwendung des TCP/IP-Protokolls (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) zur Telekommunikation (um das Bibliothekssystem über das Internet erreichen zu können)
- Kundenservice
  - Erfahrung des Herstellers mit der Installierung des Systems unter Betriebssystem UNIX und nach Möglichkeit auf Sun Computern
  - online oder telefonischer Helpdesk
  - vollständige Dokumentation
  - wenn möglich, Benutzergruppe bereits vorhanden

Über diese eher formalen Kriterien hinaus mußten, wie bereits erwähnt, vor allem Fragen in bezug auf das Wie beantwortet werden:

- Wie gut entspricht die Standardversion der Software unseren Anforderungen?
- Wie groß ist der Aufwand, der unternommen werden müßte, um das System unseren Anforderungen anzupassen?
- Wie gut paßt die Standardversion in die Computerumgebung der ESO?
- Wie groß ist der Aufwand, der unternommen werden müßte, um die Software in die ESO-Computerumgebung einzubinden?
- Wie gut ist die Kundenbetreuung?

Bei der Auswahl half sehr, daß die Möglichkeit zur Teilnahme an der Konferenz "Computers in Libraries 1992" in London bestand, in deren Rahmen auch eine Ausstellung vieler Softwareanbieter stattfand. Die dort gesammelten Informationen sowie von mehreren Anbietern erbetene Demodisketten gaben einen konkreten Eindruck von der Präsentation und Leistungsfähigkeit der Systeme.

#### Kaufentscheidung, retrospektive Katalogisierung und Übergang zur automatisierten Verwaltung

Im Juli 1992 fiel die Entscheidung, das "Unicorn Collection Management System" der Firma Sirsi Ltd., London zu erwerben, das nahezu all unseren Anforderungen entsprach und mit geringem Aufwand angepaßt werden konnte. Das System wurde auf einem SunOS Computer mit UNIX Betriebssystem installiert. Backups der gesamten Datenbank werden täglich von den Systemmanagern der ESO hergestellt; sie helfen uns auch bei technischen Problemen. Der Kaufvertrag für die Software beinhaltet einen telefonischen Helpdesk der Firma Sirsi sowie die automatische Lieferung und Installierung neuer Versionen und Updates.

Kurz nach der Installierung des Systems fand eine 5-tägige Schulung aller Bibliothekarinnen statt, an die sich eine etwa zweimonatige Probezeit anschloß. Anfang September 1992 wurde die gesamte bis dahin erstellte Testdatenbank gelöscht, und die Erstellung der "richtigen" Datenbank begann.

Zur retrospektiven Erfassung der Bestände der ESO-Bibliotheken sowie für andere Arbeiten im Zusammenhang mit der Automatisierung konnten wir einen Ganztags- und einen Halbtagsmitarbeiter für jeweils ein Jahr einstellen. Da unsere Katalogdaten nicht in maschinenlesbarer Form vorlagen, kam für die retrospektive Konversion entweder die Erfassung durch Scannen in Frage (was aber mit der Anschaffung entsprechender Geräte verbunden gewesen wäre und zusätzlich Kontrolle und Editieren durch Bibliothekare erfordert hätte), die Erwerbung der Datensätze von kommerziellen Anbietern oder das manuelle Erfassen, also Abschreiben der Katalogkarten. Diese Lösung wurde bevorzugt, vor allem weil sie uns ermöglichte, auftretende Fragen und Fehler sofort zu klären und individuell zu behandeln. Die vorhandenen Kartenkataloge wurden noch bis zur Öffnung des Onlinekatalogs für die Bibliotheksbenutzer ca. ein Jahr später weitergeführt.

Parallel zu der Dateneingabe wurden Vorbereitungen für die automatisierte Ausleihe getroffen, d.h. die Bücher wurden mit den zuvor gedruckten Barcode-Etiketten mit kodierten Identifikationsnummern ausgestattet, bevor die Bücher durch diese ID-Nummern mit den bereits erstellten Titelaufnahmen verknüpft wurden. Neu erworbene Medien wurden nun von vornherein mit dem neuen System erfaßt und erhielten auch sofort Barcode-Labels mit den Identifikationsnummern. Für Bestellungen wurden mit Hilfe des Reportgenerators Standardbriefe entworfen, die zusammen mit den Titelaufnahmen der zu bestellenden Bücher ausgedruckt werden.

Als zeitaufwendig, aber letztendlich sinnvoll stellte sich die Vorbereitung der Zeitschriftenverwaltung heraus. Um die eintreffenden Hefte durch das automatisierte System erfassen zu können, muß für jedes Abo eine sog. Control-Record erstellt werden, in der Erscheinungsweise, Zählung, voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintreffens der Hefte sowie auch die erlaubte "Grauzone" vor dem Mahnen eines verspäteten Heftes festgelegt werden. Ist diese Control-Record einmal angelegt, können eintreffende Zeitschriftenhefte mit einem Tastendruck eingearbeitet werden. Zur Sicherheit sollte der bewährte Kardex noch für mindestens ein halbes Jahr weitergeführt werden; allerdings wurde diese Zeit auf die Hälfte verkürzt, da das neue System sich als zuverlässig und überaus bequem herausstellte.

### Das neue ESO Bibliotheksinformationssystem

Der Onlinekatalog wurde im November 1993 für die Benutzer geöffnet. Er ist über das Internet auch für alle Interessierten außerhalb der ESO erreichbar (*telnet libhost.hq.eso.org, login: library*). Es wurden eine Referenzkarte zum schnellen Nachschlagen der wichtigsten Befehle und Möglichkeiten sowie der ausführlichere "User Guide" zusammengestellt und an alle Benutzer verteilt. Benutzer des Systems haben z. Zt. die Wahl zwischen den Bereichen Katalog, Information und Benutzerstatus:

- Bibliothekskatalog

Der Katalog enthält alle Printmedien sowie CD-ROMs, Disketten, Microfiches und Dias. Zeitschriften sind einschließlich der Bestände in den unterschiedlichen Bibliotheken erfaßt. Durch die automatisierte Erfassung der Zeitschriftenhefte werden darüber hinaus die jeweils neuesten Heftnummern direkt am OPAC angezeigt.

Innerhalb der Option "Bibliothekskatalog" kann getrennt nach Autoren, Titeln etc. oder in der gesamten Titeleintragung gesucht werden. Führt die Suche zu mehr als einem Treffer, wird zunächst eine Kurztitelliste angezeigt, von der auf Wunsch zur vollen Anzeige eines Titels übergegangen werden kann. Einzelne Titel oder die gesamte Trefferliste können ausgedruckt oder per electronic mail auf das Konto des Benutzers geschickt und dort (z.B. als Referenzen bei eigenen Publikationen) weiterverwendet werden.

Die Ausleihe von Bibliotheksmedien kann an Terminals in der Bibliothek mit Hilfe der angeschlossenen Barcodereader von jedem Benutzer selbst vorgenommen werden.

- Informationsbereich

Der Informationsbereich kann von den Bibliothekaren ganz individuell unterteilt werden und beinhaltet zur Zeit Neuerwerbungslisten der Bibliotheken in Garching und La Silla sowie allgemeine Informationen. Die Neuerwerbungslisten werden separat von den jeweiligen Bibliothekarinnen betreut und spiegeln die tatsächlich in der Bibliothek vorhandenen Neuerwerbungen wider. Das ist wichtig, denn es ergeben sich natürlich zeitliche Verschiebungen in bezug auf das Eintreffen der Neuerwerbungen, da sie in der Regel von den Verlagen oder Buchhändlern erst nach Garching geliefert und von hier auch bezahlt werden, bevor die für Chile bestimmten Exemplare weitergesandt werden.

- Benutzerstatus

Von jedem Terminal aus können Benutzer ihren Status abfragen, d.h. wieviele und welche Bücher/Medien sie entliehen haben und wann sie fällig sind.

### Ausblick

Zu unserer großen Freude hat das System all unsere Erwartungen erfüllt und zum Teil, z.B. in bezug auf die einfache Handhabung, sogar noch übertroffen. Bereits ein Jahr nach Beginn der Umstellung merken wir eine deutliche Entlastung von Routinetätigkeiten. Die Umstellung des Katalogs ist für uns die Grundlage für alle weiteren Projekte und Verbesserungen im Zusammenhang mit der Automatisierung der ESO-Bibliotheken. Das Informationssystem der Bibliotheken kann nun in die vor kurzem gegründete "Data Management Division", die u.a. das astronomische Datenarchiv betreut, einbezogen und an deren Aktivität

ten beteiligt werden. Für die nähere Zukunft sind vor allem die Erstellung von Schnittstellen zwischen dem Katalog der ESO-Bibliotheken und Internet-tools wie WAIS (Wide-Area Information Servers) oder das World Wide Web ("NSCA Mosaic") geplant.

Falls Sie sich nun selber einen Eindruck vom ESO-Bibliotheksinformationssystem verschaffen möchten und Zugang zum Internet haben, sei hier noch einmal die Adresse genannt: telnet *libhost.hq.eso.org*, login: *library*. Über Kommentare und Anregungen freuen wir uns übrigens immer!



## Eine Studienreise zur Bodleian Library Oxford: BARD-Software für die virtuelle Bibliothek

Gesine Bottomley / Sabine Krieger

Während unserer bibliothekarischen Arbeit in der Bibliothek des Wissenschaftskollegs\* zu Berlin kam es im letzten Jahr häufig zu folgender Situation: Die Wissenschaftler erklärten auf unsere Nachfragen zu ihren bibliographischen Angaben, daß sie das entsprechende Zitat in einem Bibliothekskatalog irgendwo in den USA oder Kanada gefunden hätten - und zwar ohne etwaigen Forschungsaufenthalt vor Ort, sondern online über ihren Computer. Sie nutzten also häufig die Möglichkeit, über Internet weltweit in Bibliothekskatalogen zu recherchieren.

Internet ist das größte internationale Datennetzwerk, das wiederum ca. 30.000 lokale und überregionale Computernetze weltweit miteinander verbindet. Es wurde Mitte der 80er Jahre mit öffentlichen Mitteln der amerikanischen Regierung (National Science Foundation) zunächst

-----  
\* Das Wissenschaftskolleg lädt in jedem Jahr für die Dauer von zehn Monaten Wissenschaftler aus aller Welt zu einem Forschungsaufenthalt nach Berlin ein. Die "Fellows" arbeiten in den unterschiedlichsten Fachgebieten, die von der Physik über die Archäologie bis zur Musik reichen. Die Bibliothek, die für die bibliothekarische Betreuung der Forschungsvorhaben verantwortlich ist, weist eine Sammlung von Nachschlagewerken auf, leiht aber die benötigte Literatur aus den Berliner Bibliotheken aus.