

# Computereinsatz an der ETH-Bibliothek in Zürich

Autor(en): **Nöthiger, Ruedi**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG**

Band (Jahr): **58 (1987)**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-378204>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Computereinsatz an der ETH-Bibliothek in Zürich

## Allgemeines

Die ETH-Bibliothek Zürich ist nicht nur die Hauptbibliothek der Hochschule, sondern auch die nationale Schwerpunkt-Bibliothek für Technik und Naturwissenschaften. Ihre Hauptsammelgebiete entsprechen im wesentlichen den Fachgebieten, auf denen an der ETH Zürich gelehrt und geforscht wird: Architektur und Kunst, Bau- und Verkehrsingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Chemie, Pharmazie und Biomedizin, Land- und Forstwirtschaft, Kulturtechnik, Geodäsie, Orts-, Regional- und Landesplanung, Mathematik, Physik, Naturwissenschaften, Militaria, Turnen und Sport.

Der Anschaffungsetat beträgt ca. 5 Millionen Franken (1985). Erworben wird in der Regel nur Literatur auf Hochschulniveau. Der Gesamtbestand der ETH-Bibliothek beträgt 3,5 Millionen Dokumente, davon ca. 1,5 Mio. Mikroformen. Pro Jahr werden etwa 400 000 Dokumente ausgeliehen (zu zwei Dritteln im Hause selbst und zu einem Drittel nach auswärts via Postausleihe). Zu den auswärtigen Benutzern gehören grosse, mittlere und kleine Industriebetriebe, Ingenieurbüros sowie Privatpersonen.

Die neuesten Hefte von gegen 9 000 laufenden Zeitschriften liegen im Lesesaal auf. Die übrigen Bestände sind dem Publikum nicht direkt zugänglich, sie können deshalb platzsparend in Kompaktanlagen untergebracht werden.

Neben den Mikrofichen-Katalogen und der On-line-Abfrage, die den Bestand der Bibliothek nachweisen, unterstützt eine reichhaltige Bibliographiensammlung die weitere Dokumentation und Informationsbeschaffung. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, mit Hilfe eines Spezialisten über 300 bibliographische Datenbanken on line in der ganzen Welt zu erreichen. Von den Spezialsammlungen der Bibliothek seien schliesslich noch die Kartensammlung mit ca. 200 000 thematischen und topographischen Karten, die Mikrokopiensammlung mit ca. 1.5 Millionen Mikroformen (vor allem amerikanische Forschungsliteratur) und die Wissenschaftshistorischen Sammlungen (Rara zur Geschichte der Technik und der Naturwissenschaften, Dozentennachlässe usw.) erwähnt.

## Forschungs- und Entwicklungsstelle (FE-Stelle)

Die FE-Stelle ist eine Abteilung der Bibliothek. Sie befasst sich mit der Planung, dem Entwurf und der Realisierung von EDV-Systemen für die ETH-Bibliothek. Sie ist in allen Phasen an der Entwicklung eines EDV-Projektes mitbeteiligt. Die wichtigsten Tätigkeitsbereiche sind:

1. das Erarbeiten von Lösungskonzepten
2. das Erstellen der Programmvorgaben
3. die Programmierung und Tests
4. die Organisation des Überganges und des Betriebes
5. die laufenden Verarbeitungen
6. die Vornahme von Verbesserungen aufgrund der Erfahrungen.

Alle Programmierungsarbeiten für die Bibliothek werden in dieser selbst ausgeführt. Dies ermöglicht einen engen Kontakt zwischen EDV-Spezialisten und Bibliothekaren, der in allen Phasen der Projektentwicklung sehr wichtig ist.

Anteil der wichtigsten Tätigkeitsbereiche am gesamten Arbeitseinsatz der Abteilung (1985):

● Entwicklung des neuen Bibliothekssystems ETHICS	51%
● Verarbeitungen und Operating Bibliothekscomputer	17%
● Verarbeitungen auf der RZETH-Anlage	15%
● Administration und Diverses	17%
Total	100%

Die an der Entwicklung beteiligten Mitarbeiter sind in der Regel sowohl an der Analyse als auch an der Programmierung beteiligt. Es ist deshalb erforderlich, dass eine Einarbeitung in die bibliothekarischen Tätigkeiten erfolgt. Vielfach werden seitens der EDV-Leute die Probleme der Bibliotheksautomatisierung stark unterschätzt. Wir sind in der glücklichen Lage, viele langjährige Mitarbeiter zu haben, die über die notwendigen EDV-Kenntnisse verfügen und sich auch in den Bibliotheksanwendungen auskennen. Einige der Mitarbeiter arbeiteten früher als Bibliothekare, während die Mehrheit aus der EDV-Sparte kommt.

## Rahmenbedingungen für die EDV-Entwicklung

In folgenden Punkten ist die Situation der ETHZ-Bibliothek anders als in vergleichbaren Bibliotheken der Schweiz und des benachbarten Auslandes:

1. Die ETH-Bibliothek hat früh mit dem Studium von EDV-Lösungen begonnen. Die ersten Überlegungen fanden Anfang der 60er Jahre statt, die FE-Stelle (Forschungs- und Entwicklungsstelle) wurde 1965 gegründet. Eine Zusammenarbeit mit anderen Bibliotheken in der Schweiz war damals nicht möglich, da sich sonst niemand mit EDV-Problemen beschäftigte. Es fanden aber einige Kontakte mit deutschen Bibliotheken statt. Ab 1971 entstand in der BCU Lausanne das SIBIL, die FE-Stelle erhielt aber erst ca. 1975 Kenntnis davon. Seit 1974 entwickelt auch die ZB (Zentralbibliothek) Zürich ein EDV-System.
2. Die ETH-Bibliothek entwickelte ihre EDV-Systeme auf der Rechenanlage der ETH. Diese ist völlig inkompatibel mit der «IBM-Welt», was eine spätere Zusammenarbeit erschwerte. Auch innerhalb der «CDC-Welt» hatten wir Sonderlösungen (Betriebssystem ETHOS/EMOS, interaktives System VENUS, Filesystem HIS, Programmiersprache SCALLOP).
3. Die lange Tradition der EDV-Entwicklung brachte uns einen Know-how-Vorsprung. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Ausleihe, Zeitschriftenkontrolle und Sacherschliessung/Sachabfrage.
4. Die ETH-Bibliothek legt ein starkes Gewicht auf die Publikums-Funktionen. Sie versteht sich in erster Linie als Dienstleistungsbetrieb für die Benutzer und erst in zweiter Linie als Dienstleistungsbetrieb für Bibliothekare. Die erste grosse Realisierung auf der RZETH-Anlage war eine Publikumsfunktion (Ausleihe), ebenso die ersten ETHICS-Funktionen (Titelwortabfrage).
5. In der EDV-Entwicklung wurde besonderes Gewicht auf die folgenden Bereiche gelegt:  
a) Ausleihe; b) Zeitschriftenkontrolle; c) Sachabfrage.
6. Die Erfassungs-, Mutations- und Abfragefunktionen werden on line ausgeführt, es gibt nur wenige Batch-Anwendungen.
7. Seit dem Beginn der Anwendungsprogrammierung (August 1985) erfolgt eine zügige Realisierung. Tauchen Probleme auf, so können rasch und einfach Lösungen gefunden werden, da für Detail-Entscheidungen keine komplizierten Entscheidungsabläufe beachtet werden. Dies im Gegensatz zur langen Projektgenehmigungszeit (erste Ideen 1976/77, Gründung Projektoberleitung Ende 1979, Projektgenehmigung 14.6.83). Es ist von absolut zentraler Bedeutung für die Zukunft des Projektes, dass die rasche Realisierung fortgesetzt werden kann.

## Übersicht über die älteren EDV-Systeme

Die Bibliothek realisierte ihre ersten EDV-Systeme auf der Rechenanlage des RZETH (Rechenzentrum der ETH). Das RZETH verfügt über mehrere CDC Cyber-Anlagen. Die Bibliotheksprogramme sind in eine Non-Standard-Software-Umgebung eingebettet:

1. Betriebssystem EMOS  
(ETH Multi-Mainframe Operating System)
2. Transaktionssystem VENUS
3. Filesystem HIS (Eigenentwicklung der Bibliothek)
4. Programmiersprache SCALLOP

Die wichtigsten Systeme, die auf der RZETH-Anlage realisiert wurden, sind:

### **ELAS** Elektronisches Ausleihkontrollsystem.

Es handelt sich hier um ein On-line-Ausleihsystem, mit welchem ein Benutzer im Dialog mit dem Computer Bücher bestellen kann. Das System überprüft bei jeder Bestellung, ob das gewünschte Buch verfügbar ist und übermittelt dann die Bestellung ins Magazin bzw. ermöglicht dem Benutzer, ein ausgeliehenes Werk zu reservieren. Täglich werden per Programm alle Ausleihfristen überprüft und die entsprechenden Mahnungen gedruckt. Die Buchbestellung über ELAS ist auch von entfernten Terminals her möglich (über KOMETH, Telefon-Wählleitung und TELEPAC).

### **PEKOS** Periodica-Kontrollsystem

Ein On-line-System für die Zeitschriften-Eingangskontrolle mit Funktionen für Verbuchung, Titelländerungen, Rechnungskontrolle usw. Wöchentlich werden versandfertige Mahnungen ausgedruckt.

### **MIKAS** Mikrofichen-Katalog-System

Die Titelaufnahmen werden on line erfasst, monatlich verarbeitet (seit 1976) und dann ins ETHICS übertragen. Die Kataloge wurden in den Jahren 1976–86 in Mikrofichen-Form produziert. Seit 1986 können diese Titelaufnahmen auch on line abgefragt werden.

### **SACHER** Sachregister-Erfassung

Die Sachregister-Einträge (DK-Zahlen und zugehörige Benennungen) werden erfasst. Diese ca. 50 000 Einträge in drei Sprachen (Deutsch, Französisch, Englisch) werden per Programm ins ETHICS übertragen.

Diese Systeme werden sukzessive ausser Betrieb genommen, sobald die entsprechenden Funktionen vom neuen Bibliothekssystem ETHICS übernommen werden können.

## Projektgeschichte des ETHICS

Schon vor einigen Jahren zeichneten sich für die Bibliotheksapplikationen auf dem RZETH-Computer mittel- und langfristige Probleme ab:

1. Die Erweiterung des verwendeten Filesystems (Eigenentwicklung) in Richtung Mehrfachzugriff und Datenbanksystem war mit vertretbarem Aufwand nicht möglich.
2. Die Anwendungsprogramme waren stark auf die damaligen Gegebenheiten des RZETH (insbesondere das VENUS-System) ausgerichtet. Eine Übertragung auf eine andere Anlage, auch auf eine neue RZETH-Anlage mit einem anderen Betriebssystem, hätte eine vollständige Neuprogrammierung bedingt. Das heisst, eine Neuprogrammierung war auf jeden Fall notwendig, unabhängig davon, ob die Bibliotheks-EDV weiterhin beim RZETH blieb oder nicht.
3. Die Bibliotheksanwendungen bringen dem RZETH eine starke Bela-

stung, die anderer Art ist als die Mehrzahl der grossen RZETH-Anwendungen: Die Bibliotheksanwendungen sind wenig rechen-, dafür sehr datenintensiv.

Unter diesen Umständen wurde beschlossen, dass für die EDV-Entwicklung der Bibliothek eine eigene Rechanlage beschafft werden soll. Das auf dieser Anlage zu entwickelnde neue Projekt erhielt den Namen ETHICS («ETH Library Information Control System»).

Vor dem Beginn der Entwicklungsarbeiten am ETHICS haben wir lange und sorgfältig überlegt, ob sich eine Eigenentwicklung rechtfertigen lässt oder ob eine Übernahme eines Fremdsystems angezeigt wäre. Wir haben kein System gefunden, das die gewünschten Eigenschaften gehabt hätte oder das als Basis für eine Weiterentwicklung in Frage gekommen wäre. Der Grund liegt darin, dass wir seit jeher grossen Wert auf die Bereiche Ausleihe, Zeitschriftenkontrolle und Sacherschliessung gelegt haben. Es gibt unseres Wissens bis heute kein System, das diese drei Bereiche in einer befriedigenden Art und Weise behandelt. Oft konzentrieren sich die Entwicklungen zuerst auf die Formalkatalogisierung. Erst später nimmt man Erweiterungen vor. Diese sind jedoch nur noch beschränkt möglich, da sie im Systementwurf (insbesondere der Datenstruktur) nicht von Anfang an berücksichtigt worden sind. Rein theoretisch ist ein späterer Einbau neuer Funktionen noch möglich, der Aufwand dafür ist jedoch so gross, dass dieser Ausbau nur rudimentär vorgenommen wird.

Die ETH-Bibliothek betreibt seit bald 10 Jahren eine On-line-Ausleihe mit Benutzerselbstbedienung und Vorkontrolle der Bestellungen und eine On-line-Zeitschriftenkontrolle. Diese Erfahrung hat den ETHICS-Entwurf stark beeinflusst. Das System unterscheidet sich deshalb von anderen Systemen, welche ohne diesen Erfahrungshintergrund erstellt wurden.

Die zuständigen Instanzen stimmten deshalb folgendem Vorgehen zu:

1. Das neue System ETHICS soll als Eigenentwicklung der Bibliothek realisiert werden.
2. Das System ETHICS soll die Benutzerfunktionen anbieten, die sich bei den Vorgängersystemen als zweckmässig erwiesen haben. Als wesentliche Erweiterung soll die interaktive Katalogabfrage dazukommen (d.h. Titelsuche nach Titeln, Autoren, Titelanfängen und Sachgebieten im Dialog am Bildschirm).
3. Als Basis für die ETHICS-Entwicklung wird das Computersystem IBM 4341 mit zugehörigem Betriebssystem VSE sowie mit dem Datenbanksystem ADABAS (von der Firma Software AG) beschafft.

Seit 1983 ist die Realisierung des ETHICS im Gange. In den Jahren 1983 und 1984 wurde der Systementwurf (Detailkonzept) ausgearbeitet, im Jahr 1985 begann die Programmierung. In den Jahren 1986–88 erfolgt schrittweise die Inbetriebnahme. Der totale Arbeitsaufwand wird ca. 50 Arbeitsjahre umfassen. Es soll ein System geschaffen werden, das die bisherigen Funktionen übernimmt. Es wird mit dem Kommunikationsnetzwerk der ETH (KOMETH) verbunden und über dieses auch mit dem Paketvermittlungssystem der PTT (TELEPAC). Auf diese Weise können sowohl Katalogabfrage als auch Buchbestellung von praktisch jedem Bildschirmterminal aus erfolgen.

## **Arbeitsgrundsätze für die Entwicklung**

Für die ETHICS-Entwicklung gelten die folgenden Grundsätze:

1. Das System wird aus zusammenhängenden Teilsystemen aufgebaut, die über eine zentrale Datenbank verbunden sind.
2. Das System wird benutzerfreundlich gestaltet. Bei der bibliotheksinternen Benutzung (insbesondere Erfassung) verkehrt das System

- mit dem Sachbearbeiter möglichst in dessen Sprache und nicht mit computertechnischen Begriffen oder Zahlencodes. Für die externe Benutzung (Katalogabfrage und Ausleihe) soll das System genügend einfach sein, dass es auch der gelegentliche Bibliotheksbenutzer bedienen kann.
3. Der Benutzer kann direkt am Bildschirm im Dialog sowohl eine Katalogabfrage als auch die Buchbestellung vornehmen.
  4. Das System wird von Anfang an als Mehrbibliothekensystem konzipiert. Der spätere Anschluss weiterer Bibliotheken ist so möglich und erwünscht. So kann die grosse Investition für die Systementwicklung besser genutzt werden.
  5. Die laufende Arbeit der Bibliothek darf nicht gefährdet werden. Es muss ein sanfter Übergang von den heute laufenden Systemen auf die künftigen ETHICS-Systemteile stattfinden.
  6. Die bisher realisierten Funktionen werden ins neue System übernommen, insoweit sie sich bewährt haben. So kann ein Teil der für diese Systeme geleisteten Analysearbeit weiterhin genutzt werden.
  7. Die Realisierung erfolgt schrittweise, wobei jeder Schritt für sich bereits einen spürbaren Nutzen abwerfen muss.
  8. Das System soll ermöglichen, dass später nach Bedarf auch weitere Automatisierungsvorhaben realisiert werden können, ohne diese jedoch zu präjudizieren.
  9. Die seit 1976 im MIKAS erfassten ca. 400 000 Titelaufnahmen werden per Programm ins ETHICS übernommen.
  10. Das System wird über das KOMETH (Kommunikationsnetzwerk der ETH Zürich) mit Terminals ausserhalb der Bibliothek verbunden.
  11. Die Integration der Teilsysteme geschieht über die gemeinsame Datenbank und über einheitliche Normen für die Programmierung der Funktionen. Die Funktionen für die einzelnen Teilsysteme werden einzeln programmiert, so dass sie den Bedürfnissen der betreffenden Abteilungen angepasst werden können. Es gibt keine «Super-Integration» mit einheitlichen Funktionen für ganz verschiedene Tätigkeiten.
  12. Die Datenerfassung erfolgt direkt durch die Sachbearbeiter am Bildschirm. Es gibt keine Vorbereitung auf Papier mit anschliessendem Eintippen.
  13. Die erfassten Daten werden sofort überprüft und in der Datenbank gespeichert. Die Daten sind unmittelbar nach der Erfassung auch für andere Bibliotheken verfügbar. Gewisse Zugriffselemente werden voraussichtlich erst in der Nacht nachgeführt (z.B. Titelwörter), damit tagsüber nicht zuviel Maschinenleistung verloren geht.
  14. Als Zeichensatz wird der von der ALA (American Library Association) definierte Zeichensatz verwendet, der auch im SIBIL benützt wird.
  15. Der Dialog bei der Abfrage und der Erfassung wird in den zwei Sprachen Deutsch und Französisch realisiert (für die Abfrage von Anfang an, für die Erfassung etwas später).
  16. Sowohl bei der verwendeten Hardware als auch bei der Betriebssoftware werden weit verbreitete Produkte bevorzugt (keine «Exoten»).
  17. Die Programmierung erfolgt in einer gängigen Programmiersprache (PL1) und in einer üblichen Software-Umgebung (CICS).

## **Projektstand**

### **Entwicklungsstand Herbst 1986**

Fertiggestellt sind die folgenden Teile des ETHICS:

1. On-line-Erfassung der Titelaufnahmen (in einer ersten Version)
2. Datenübernahme der Sachregister-Einträge von der RZETH-Anlage
3. Datenübernahme der Titelbeschreibungen von der RZETH-Anlage
4. Datenübernahme der Körperschaften von der RZETH-Anlage
5. Aufbau der ETHICS-Datenbank für die Formal- und Sachkatalogisierung
6. On-line-Katalogabfrage mit Titelwörtern
7. On-line-Katalogabfrage nach Signaturen und Titelnummern
8. On-line-Abfrage des Sachregisters (nach DK-Zahlen und Benennungen)
9. On-line-Katalogabfrage nach Sachbegriffen
10. Programme für die Ausgabe des Sachregisters und der Sachkataloge auf Mikrofichen
11. Programme für den Verkehr mit dem Datenbanksystem (ADABAS) und die Transaktionssteuerung (CICS)

Gegenwärtig umfasst das ETHICS ca. 350 fertiggestellte Programme.

### **Weitere Pläne**

Bis Ende 1986 werden in Betrieb kommen:

1. Die alphabetische Formalabfrage (nach Autor und Titelanfang)
2. Verbindung mit dem KOMETH (Kommunikationsnetzwerk der ETH)
3. On-line-Erfassung der Sachregister-Einträge

Weitere Ziele:

1. Erweiterungen und Verbesserungen Abfrage (formal und sachlich)
2. Funktionen für Benutzer-Anleitung (Help, Info)
3. Erfassung und Mutation Formalregister
4. Erfassung und Mutation Titelaufnahmen
5. Erfassung und Mutation Klassifikationen (Sacherschliessung der Titelaufnahmen)
6. Standortverbuchung (für neue Bücher)
7. Ausleihe (ELAS-Ersatz)
8. Zeitschriftenkontrolle (PEKOS-Ersatz)
9. Erwerbung

### **Die eingesetzten Geräte und die Software**

Der Bibliotheksrechner ist vom Typ IBM 4341-12. Der Prozessor verfügt über 8 Millionen Bytes realem Speicher und 6 Datenkanäle. Als externe Speicher dienen 8 Platteneinheiten vom Typ 3370 mit total 5 Milliarden Zeichen Speicherplatz.

Die Komponenten der Rechanlage stammen alle von IBM, als Terminals werden vorwiegend Ericsson-Geräte eingesetzt.

Als Betriebssystem dient VM/VSE mit den wichtigsten Komponenten VTAM (Terminal-Steuerung), CICS (Transaktions-Monitor), POWER (Verarbeitung von Batch-Jobs) und CMS (Programmentwicklung, Editor). Weitere verwendete Programmprodukte von IBM sind: PL/I-Compiler, SDF (Generierung von Bildschirm-Masken) und SCRIPT (Textsystem).

Von anderen Firmen werden eingesetzt: Von Software AG das ADABAS (Datenbanksystem), von MSP (Management Systems and Products) der Datamanager (Data Dictionary), von CA (Computer Associates) CA-Dynam/D (Verwaltung des Plattenspeicher-Platzes), CA-Dynam/FI (Einheiten-unabhängige File-Zuteilung), CA-Driver (Jobablauf-Steuerung), CA-Sort (Sortierprogramm) und CA-Dynam/T (Bandverwaltung).

## Aufwand und Nutzen

Der Gesamtaufwand für das Projekt (alle Stufen) umfasst etwa die folgenden Beträge (in Franken):

Einmalige Kosten:

Beschaffung Computer	2.2 Mio.
Beschaffung Software	0.3 Mio.
Programm-Entwicklung	4.0 Mio.
Datenbereitstellung	<u>2.0 Mio.</u>
Total	8.5 Mio.

Jährliche Kosten 1985:

Hardware: Wartung und Reparaturen	110 000.-
Software: Lizenzen und Wartung	80 000.-
Diverses, Material	30 000.-
Lohnkosten Betrieb	100 000.-
Abschreibung Hardware	370 000.-
Abschreibung Software	50 000.-
Abschreibung Entwicklung	<u>260 000.-</u>
Total	1 000 000.-

Nach dem Ende der Abschreibung der Entwicklung reduzieren sich die jährlichen Kosten erheblich.

Das Total der Betriebskosten der Bibliothek (Anschaffungen, Personalaufwand, EDV-Betrieb usw.) beläuft sich auf ca. 16 Millionen Franken pro Jahr (1985).

Diesem Aufwand steht folgender Nutzen des EDV-Einsatzes gegenüber:

### Vorteile für den Betrieb

Die Bibliothek muss bei stets steigendem Arbeitsvolumen mit dem seit 1974 eingefrorenen Personalbestand ihre Dienstleistungen aufrechterhalten können. Der Einsatz der Datenverarbeitung bringt in verschiedener Hinsicht Entlastungen für das Bibliothekspersonal:

1. Vermeiden von Doppelarbeit innerhalb der Bibliothek, indem dieselben Daten nur einmal erfasst werden müssen.
2. Durch das Nutzen von Fremddaten (Titelaufnahmen anderer Bibliotheken) raschere Katalogisierung.
3. Wegfall des manuellen Mahnwesens bei der Ausleihe (bereits realisiert): Es werden jetzt täglich ca. 150 Mahnungen gedruckt. Eine regelmässige Kontrolle der Ausleihfristen ist bei den durchschnittlich 12 000 ausgeliehenen Büchern manuell nur schwer zu bewältigen.
4. Bereitstellung besserer Entscheidungsunterlagen für die Bibliotheksleitung: Ausleihhäufigkeiten, Belastung der Magazin-Abteilungen, Angaben über häufig verlangte Bücher, Schwankungen im täglichen Durchlauf usw.
5. Wegfall des manuellen Einreihens in den Zettelkatalogen (bereits realisiert). Früher mussten jährlich ca. 100 000 Katalogzettel manuell eingereiht werden.

### Vorteile für die Benutzer:

1. Beim Bestellen von Büchern raschere Bedienung, insbesondere sofortige Auskunft, ob das gewünschte Buch ausgeliehen ist oder nicht (bereits realisiert).
2. Dezentrale Katalogabfrage. Bereits heute sind die Fichenkataloge an diversen Standorten aufgestellt. Die dezentrale Abfragemöglichkeit wird durch die geplante Dialog-Abfrage über KOMETH erheblich erweitert.
3. Verbesserung der Katalogsuche, indem auch mit ungefähren Zitaten Titel gefunden werden können.
4. Dank Beschleunigung der Durchlaufzeit raschere Bereitstellung der Bücher.