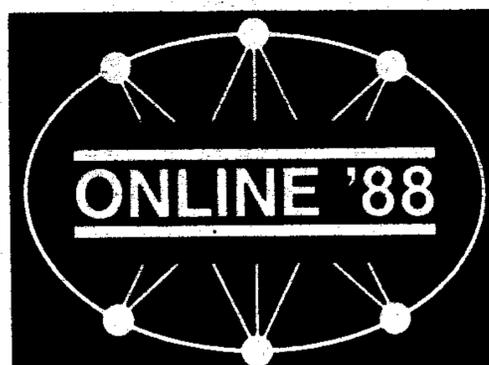


**11. Europäische
Kongreßmesse für
Technische Kommunikation**

Internationale Fachmesse
Seminare für die Praxis
Führendes Kongreßangebot
in Europa

**11th European
Congress Fair for
Technical Communications**

International Exhibition
Seminars for Practice
Leading Congress Program
in Europe



**Messe
Hamburg**

CCH

02.-05.02.1988

Symposium 19

**Online-Datenbanken in Forschung, Industrie und Verwaltung
Online databases in research, industry and administration**

**Thema : (19.8) Mehrplatzfähiges online-Recherchesystem auf
Subject: Personalcomputern: Funktionsweise und Anwendungsvor-
teile
Multistation online inquiry system on personal
computers: Functioning and application advantages**

**Referent: A. OBwald, Dipl.-Inf.wiss., Vertrieb Information und
Lecturer: Dokumentation, SIEMENS AG, München**

O N L I N E ' 8 8

**11. Europäische Kongreßmesse für Technische Kommunikation
11th European Congress Fair for Technical Communications**

02. - 05. Februar 1988 in Hamburg

Online-Recherche-System REKOM
auf mehrplatzfähigen SINIX-Systemen-
Nutzungsmöglichkeiten und Anwendervorteile

Autor: Dipl.-Inf.wiss. Achim Oßwald, M.A.
Vertrieb Information und Dokumentation
Siemens AG, München

Inhalt

1. Einleitung
2. Das Fragendickicht auf dem Weg zur ersten online-Recherche
3. Mehrplatzfähige SINIX-Systeme-
die leistungsfähige, planungssichere Hardwareausstattung
für den Informations- und Dokumentations-Bereich
4. Software zur Rechercheunterstützung
und Telekommunikation
 - 4.1 Hostspezifische Recherche-Programme versus multi-
funktionaler Recherche- und Kommunikations-Software
 - 4.2 Das Funktionsspektrum des Kommunikations-Programms
REKOM
5. Der Synergieeffekt bei der Informationsbeschaffung
 - 5.1 Recherche und Kommunikation auf mehrplatzfähigen
SINIX-Systemen
 - 5.2 Weiterverarbeitende Nutzung der Recherche-Ergebnisse
Anwendungen - Möglichkeiten - Vorteile
6. Zusammenfassung

**Online-Recherche-System REKOM
auf mehrplatzfähigen SINIX-Systemen -
Nutzungsmöglichkeiten und Anwendervorteile**

1. Einleitung

Die vielfältigen Vorteile der Nutzung von online-Datenbanken, die nicht zuletzt im Rahmen der ONLINE-Kongresse und auch unserer heutigen Veranstaltung dargelegt worden sind, werden - wenn auch stellenweise noch zögernd - zu einem akzeptierten Topos der Fachkommunikation. Dieser Entwicklung zu einem hohen Maß an Selbstverständlichkeit stehen allerdings Hürden im Wege, die mit fachgerechter Aufklärung, aber auch durch das Angebot leistungsstarker Hilfsmittel überwunden werden können. Auf ein solches Hilfsmittel, das Recherche- und Kommunikationsprogramm REKOM (ein Lizenzprodukt der Genesys GmbH), möchte ich heute ihre Aufmerksamkeit lenken. Zuvor jedoch noch ein paar Bemerkungen zu den gerade erwähnten Hürden.

2. Das Fragendickicht auf dem Weg zur ersten online-Recherche

Vor einer erfolgreichen Recherche, bei der auf online verfügbare Wissensbestände zugegriffen wird, muß eine Reihe von grundlegenden Fragen beantwortet werden. Solche Fragen sind unter anderem:

- * technischer Natur,
- * ökonomischer Natur,
- * Anwendungssoftware-bezogen oder auch
- * auf das eigentliche Rechercheverfahren ausgerichtet.

Um es mit ein paar Ihnen sicher schon geläufigen, beispielhaften Fragestellungen zu verdeutlichen:

- * Welche Geräte mit welcher Ausstattung benötige ich?
Welche Leitungsart respektive welchen Datenübertragungsdienst der Deutschen Bundespost sollte ich nutzen?
- * Welche verbrauchsunabhängigen Kosten (Investitionen bei der Erstinstantation, Grundgebühren bei Nutzung bestimmter Dienstleistungsangebote) und welche verbrauchsabhängigen Kosten (Datenübertragungsgebühren, Datenbanknutzungsgebühren) entstehen mir?
Oder, um es mit der am häufigsten gestellten Frage zu sagen: "Was kostet mich das Ganze?".
- * Welche Software ist die beste, d. h. erfüllt meine Anforderungen und ist offen für die Anbindung weiterer Anwendungen?
- * Wo sind die für meine Aufgabenstellung(en) relevanten Datenbanken verfügbar, und wie erfrage ich die dort erreichbaren Daten?

Die Beantwortung solcher Überlegungen kann wegen ihrer Vielfalt nicht nur Aufgabe der jeweiligen Anbieter auf dem Informationsmarkt sein. Die Vielzahl von Beratungsunternehmen, mehr oder minder hilfreicher Literatur und schließlich auch eines solchen Kongresses wie der ONLINE beweisen dies hinlänglich.

Weil andererseits Angebote auf dem Informationsmarkt von komplexen Fragen wie den oben genannten eingerahmt werden, können Anbieter oft nur bedingt über ihr spezifisches Produkt allein informieren. Dies gilt zum Beispiel für die Eigenschaften und Anwendungsvorteile einer Kombination von Hard- und Softwareprodukten, wie sie vom Hause SIEMENS mit dem Ziel der optimierten Nutzung von Wissen aus online-Datenbanken angeboten werden.

3. Mehrplatzfähige SINIX-Systeme - die leistungsfähige, planungssichere Hardwareausstattung für den Informations- und Dokumentations-Bereich

Die Entwicklung eines speziellen Terminal-Programms für den Bereich Information und Dokumentation (IuD) zu Beginn der 80er Jahre war von der Fachwelt allgemein begrüßt worden. Im Gegensatz zu den bis dahin gebräuchlichen, sogenannten "nicht-intelligenten" Datensichtstationen, mit denen jeweils nur ein Datenaustauschverfahren genutzt werden konnte, bot solch ein IuD-Terminal die Auswahl unter verschiedenen terminal-abhängigen Datenübertragungsformen. Entscheidende Voraussetzung hierfür war die lokale Verarbeitungskapazität dieser Geräte. Der Arbeitsplatzcomputer TRANSDATA 9753 mag manchem von Ihnen noch als ein Beispiel für solch ein Gerät in Erinnerung sein.

Mit dem Einsatz einer speziell entwickelten, komfortablen Kommunikations-Software an einem autonomen Arbeitsplatzcomputer (später dann auch Mikrocomputer bzw. Personal Computer) war ein wesentliches Hilfsmittel bei der Abfrage von online-Datenbanken entwickelt worden. Den Rechercheuren stand damit ein sogenanntes "intelligentes" Terminal zur Verfügung, mit dem Ergebnisdaten auch lokal gespeichert bzw. weiterverarbeitet werden konnten.

Für die Ausbreitung des online-Zugriffs auf Wissensbestände waren diese einzelnen IuD-Arbeitsplätze ohne Frage ein hilfreicher Entwicklungsschritt. Allerdings merkt man heute, welche Probleme mit den ehemals bevorzugten Einplatzsystemen verbunden sind. Es wird immer deutlicher, daß die bloße Auflistung von recherchierten Dokument-Nachweisen den Anwendern nicht genügt. Die Aufbereitung solcher Daten in anwendungsrelevante Informationen durch Strukturierung, Kommentierung, Bewertung und Weiternutzung in anderen Programmen wird immer häufiger gewünscht. Dies darf jedoch nicht bedeuten, daß der Recherche-Arbeitsplatz währenddessen für weitere Recherchen blockiert ist.

Um die Forderung nach solchen value-added-services erfüllen zu können, muß die Hardware-Ausstattung zumindest

- * ausreichend großen Festplatten-Speicherplatz bieten,
- * die Bearbeitung der gespeicherten Daten von mehreren Terminals aus gestatten sowie
- * die Weitergabe an andere Arbeitsplätze bzw. Rechner in elektronischer Form erlauben.

Diese Erfordernisse befriedigen heute am besten mehrplatzfähige SINIX-Systeme, da sie funktional der Aneinanderreihung von Einplatzsystemen überlegen sind und zudem die wirtschaftlichere Lösung einer solchen Aufgabe darstellen.

Das Betriebssystem UNIX (UNIX ist ein Warenzeichen der Bell Laboratories), mit dem solche Systeme in Wissenschaft und Wirtschaft schon seit Jahren erfolgreich betrieben werden, bietet zudem einen Basis-Standard für die interne Verwaltung dieser Systeme, der sich bewährt hat.

Mehrplatzfähige SINIX-Systeme aus dem Hause SIEMENS, z.B. der für sechs Arbeitsplätze geeignete PC-MX2, nutzen diesen Standard. Mit der deutschsprachigen Menüoberfläche des Betriebssystems SINIX erlauben sie auch ohne technische Detailkenntnisse die Verwaltung einer solchen EDV-Anlage. Die Einbindung unterschiedlicher Rechnergrößen in die sogenannte SINIX-Familie bietet außerdem die Gewähr für Entwicklungssicherheit und anwendungsbezogenes Wachstum. Eine solche Perspektive ist gerade im Wachstumssektor Informationsbeschaffung und -Weiterverarbeitung eine unabdingbare Voraussetzung.

4. Software zur Recherche-Unterstützung und Telekommunikation

4.1 Hostspezifische Recherche-Programme versus multifunktionaler Recherche- und Kommunikations-Software

Solange die Vielfalt des Datenbankangebotes überschaubar schien, war allgemein akzeptiert, daß jeder Host ein spezialisiertes Informationsangebot hatte. Das Credo objektiver und vielseitiger Informationsbeschaffung konnte unter diesen Umständen nur erfüllt werden, wenn die Kommunikations-Software den Zugriff auf unterschiedliche Hostsysteme mit verschiedenartigen Retrievalsprachen sowie unterschiedlichen technischen Bedingungen erlaubte.

Das Anwachsen von Hosts zu "Informations-Warenhäusern" schien den Verzicht auf solche Flexibilität zu ermöglichen. Hostspezifische Recherche-Software galt plötzlich als der einfache Schlüssel zu einem scheinbar umfassenden Informationsangebot eines Hosts. Die Gefahr solcher Selbstbeschränkung auf einen Informations-Anbieter sollte jedoch nicht unterschätzt werden. Selbst ihre Ergänzung durch weitere Spezialsoftware für andere Hosts wird diese Gefahr nicht prinzipiell verhindern. Zudem dürfte der Wechsel zwischen unterschiedlichen Kommunikations-Programmen den sowieso schon unangenehmen Wechsel zwischen verschiedenen Hosts bzw. Retrievalsprachen nur noch beschwerlicher machen.

Eine fast schon traditionsreiche Alternative hierzu bietet die multifunktionale Kommunikations-Software, die seit 1983 im Auftrag der Gesellschaft für Information und Dokumentation (GID) in Frankfurt durch die Firma Genesys als "IuD-Software" entwickelt wurde. Schon der oben erwähnte Arbeitsplatzcomputer TRANSDATA 9753 arbeitete unter dem Betriebssystem COMCP/M mit einem Vorläufer dieses Kommunikationsprogramms.

Das Funktionsspektrum der "IuD-Software", auf das ich gleich noch näher eingehen möchte, wurde bei der Portierung auf das Betriebssystem SINIX in einer weiterentwickelten Form

übernommen. Damit steht bei den mehrplatzfähigen Systemen der SINIX-Familie eine hostunabhängige Kommunikationssoftware zur Verfügung, bei der die Funktionsmodule eine optimale Recherche-Unterstützung ermöglichen.

4.2 Das Funktionsspektrum des Kommunikations-Programms REKOM

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der "IuD-Software" war es naheliegend, die dort als wesentlich bewährten Funktionen mit den Vorteilen der mehrplatzfähigen SINIX-Systeme zu vereinen. Das Ergebnis ist REKOM, das von der Genesys GmbH lizenzierte System zur Rechercheunterstützung und Kommunikation.

Neben den Grundfunktionen einer Kommunikationssoftware, dem Verbindungsaufbau zu einem Hostrechner und der Wiedergabe des Dialogs bietet REKOM weitere Funktionen, die die Arbeit des professionellen wie des fakultativen Rechercheurs komfortabler und effizienter machen. Hierzu gehören:

- * die Erreichbarkeit aller im jeweiligen Anwendungsfall wichtigen Datenbanken mit einer Hard- und Software-Kombination,
- * die Vorbereitung des geplanten Dialogverlaufs vor Beginn eines Verbindungsaufbaus,
- * die Automatisierung von immer wiederkehrenden Arbeitsabläufen (z.B. der Eingabe von Rechnerzieladressen, Auswahl der Datenbasis, Abwicklung von Profilsuchläufen) und
- * die Weiterverarbeitung der mitgespeicherten Rechercheergebnisse z.B. in einem Textverarbeitungssystem oder einer lokalen Datenbank.

Diese Möglichkeiten bedeuten für den Anwender eine Reihe von Vorteilen, die den Arbeitsablauf vereinfachen, vor allem aber die Informations-Beschaffungskosten reduzieren. Im einzelnen heißt dies:

- * flexibler Zugriff auf alle wichtigen Datenbanken von

- einem Arbeitsplatz aus,
- * ruhige, konzentrierte Vorbereitung einer Recherche,
 - * Schutz vertraulicher Kennungen und Passwörter vor unbefugtem Zugriff,
 - * Vermeiden von Eingabefehlern während einer Recherche,
 - * Reduzierung der Anschlußzeiten an Datenbanken und damit auch Reduzierung der Kosten bei der Informationsbeschaffung,
 - * sinkender Streß während der Recherche,
 - * Wiederverwendbarkeit von Rechercheprofilen beim Suchen in verschiedenen Datenbanken,
 - * dynamische Entscheidung über Mitdrucken bzw. Mitspeichern des Recherchedialogs (sog. downloading),
 - * qualitative Aufwertung der Rechercheergebnisse durch Bearbeitung mit einem Textverarbeitungssystem, Übergabe an eine lokale Datenbank, oder Nutzung in anderen Anwenderprogrammen.

Diese Anwendervorteile sind das Ergebnis mehrjähriger intensiver Entwicklungen, bei denen in ständigem Kontakt mit Praktikern aus dem IuD-Bereich Nutzungserfahrungen mit dem Programmsystem verarbeitet wurden. Die mehr als 750 Anwender der "IuD-Software" haben täglich ihren individuellen Vorteil hiervon.

5. Der Synergieeffekt bei der Informationsbeschaffung

5.1 Recherche und Kommunikation auf mehrplatzfähigen SINIX-Systemen

Die soeben genannten Anwendervorteile des Kommunikationsprogramms REKOM sind wesentliche Voraussetzung, um die Aufgaben einer IuD-Fachabteilung effizient erfüllen zu können. In vielen Betrieben und Organisationen ist der Informationsbedarf der Mitarbeiter schneller gestiegen als die Ausstattung der IuD-Fachabteilungen. Gemäß dem Spruch

"Mit dem Essen kommt der Appetit" wuchs in den vergangenen Jahren das Bewußtsein, daß die Dienste dieser Fachabteilungen ungemein wertvoll sein können. Die klassischen Beispiele von eingespartem Entwicklungsaufwand, erfolgreich erschlossenen Marktsegmenten und AHA-Effekten bei eingefuchsten Fachleuten brauchen hier gar nicht ausführlicher beschrieben werden. Um sich in der Vielzahl und Vielfalt der angebotenen Datenbanken zurechtzufinden, ist fachliche Spezialisierung die einzige Chance. Nur so kann der erreichte Qualitätsstandard bei der Informationsbeschaffung bewahrt und das differenzierte Informationsangebot an die Interessenten gezielt weitergegeben werden.

Die hierbei benötigten Fachkenntnisse eines Rechercheurs sind unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten viel zu wertvoll, um auch noch die textuelle Aufbereitung der Rechercheergebnisse durchzuführen. Dies kann von anderen Mitarbeitern der IuD-Stelle übernommen werden.

Dennoch kann die begrenzte Anzahl von Rechercheuren die fachliche Entwicklung und Differenzierung in Wissensbereichen nur partiell nachvollziehen. Sie können jedoch Unterstützung von Mitarbeitern erhalten, die recherchebezogenes Fachwissen anlernen und an außerhalb der IuD-Stelle gelegenen Arbeitsplätzen ebenfalls Datenbank-Recherchen durchführen.

So ergibt sich durch die Möglichkeiten der SINIX-Systeme eine zeitliche und inhaltliche Entlastung der IuD-Fachleute. Beide Entwicklungslinien haben allerdings eine entscheidende Voraussetzung: Sie werden erst durch die Nutzung mehrplatzfähiger, multifunktionaler Hard- und Software möglich, das heißt:

- * räumlich voneinander getrennte Terminals eines PC, an denen dasselbe Anwenderprogramm genutzt wird,
- * Anwenderprogramme, die gleichzeitig von mehreren Nutzern in Anspruch genommen werden können,

- * Rechner mit einem Betriebssystem, das diese Bedürfnisse performant bedient und dabei die Konsistenz der genutzten Daten gewährleistet.

Diese Vorteile sind mit der Kommunikations-Software REKOM gegeben. Bei Nutzung des Post-Dienstes Datex-P10 können - je nach Hardware-Ausbaustufe - sechs oder mehr Anwender parallel auf externe Datenbanken zugreifen. Gleichzeitig kann die Weiterbearbeitung von Recherche-Ergebnissen von anderen Bildschirmarbeitsplätzen aus erfolgen.

Neben den Verarbeitungsvorteilen und der parallelen Recherche-Möglichkeit, deren Kostenersparnis nur für jeden Einzelfall genau beziffert werden kann, schlägt besonders die Kosteneinsparung durch gemeinsame Nutzung eines Datex-P-Hauptanschlusses zu Buche. Sie beträgt bei sechs Recherchereuren nur noch 16% der sonst üblichen Modem-Grundgebühren pro Arbeitsplatz. Außerdem fallen pro Arbeitsplatz nur anteilige Investitionskosten für die Kommunikationssoftware und den Datex-P-Anschluß an.

5.2 Weiterverarbeitende Nutzung der Rechercheergebnisse - Anwendungen - Möglichkeiten - Vorteile

Wie vorhin angedeutet reicht Informationsbeschaffung alleine heute nicht mehr aus. Wer einem Auftraggeber, der sich Überblick über ein Thema verschaffen möchte, 100 Dokumenthinweise auf den Tisch legt, wird nur selten Zufriedenheit ernten. Informationsvermittlung heißt heute Aufbereitung recherchierter Daten zu anwendungsrelevanten Informationen. Dies meint: Kommentieren, bewerten, darstellen, verfügbar machen und verfügbar halten. Solches zielt auf eine neue qualitative Ebene der Informationsvermittlung, deren intellektuelle Voraussetzung die Kombination von Wissen aus dem Bereich der Informationsvermittlung und einer anderen Wissenschaftsdisziplin ist. Um diese veredelnden Aufgaben erfüllen zu können, benötigt die Fachabteilung die Anbindung des Rechercheprogramms an

- * Textverarbeitung
- * lokale Datenbanken sowie
- * interne und externe Mitarbeiter.

Zu den Nutzungsmöglichkeiten von Textverarbeitung im IuD-Bereich konnten oben schon einige Hinweise geben werden. So ist die bloße Weitergabe von gespeicherten Recherchedialogen ohne Bereinigung von Hostmeldungen, Fehleingaben oder anderen, den Auftraggeber nur verwirrende Daten zwar bequem und schnell, doch entspricht dies nicht mehr dem Stand heutiger Möglichkeiten. Die Aufbereitung des Ergebnisses mit einem Textverarbeitungssystem ermöglicht die vorhin genannte Veredelung des Rechercheprotokolls in einen nutzbringenden, angenehm lesbaren Text. Auszüge aus ihm können z.B. in Briefe oder Bescheide eingespielt werden. Dies alles geschieht jedoch nicht mehr mit Schere und Klebstoff, sondern auf der Basis maschinell lesbarer Zeichen, die beliebig wiedergenutzt werden können.

Prinzipiell ist solche Weiternutzung von Rechercheergebnissen eine altbekannte Möglichkeit. Die Anwendung auf mehrplatzfähigen Geräten erschließt jedoch eine qualitativ weitergehende Bearbeitungsebene. Sie zeichnet sich besonders durch dezentrale Zugriffs- und Bearbeitungsmöglichkeiten aus.

Vergleichbares gilt für die Anbindung an lokale Datenbanken. Sicher ist einleuchtend, daß die Recherche in einer lokalen Datenbank weniger Kosten verursacht, als in einem externen Datenpool. Warum sollte man deshalb nicht per downloading, d.h. Anzeige am Bildschirm, Mitspeichern und späteres Überführen in eine eigene Datenbank, solche Daten im Zugriff halten, die wiederholt intern benötigt und abgefragt werden könnten? Abhängig von der Struktur dieser Daten sowie den Fragestellungen, mit denen später im eigenen Bestand gesucht wird, bieten sich zwei Verfahren bei der Speicherung an:

- * eine bibliothekarisch/dokumentarisch orientierte Datenbank mit formatierten Feldern oder

- 19.10
- * eine durch Freitextinvertierung erschlossene, formatfreie Volltextdatenbank.

Mischformen sind selbstverständlich nicht ausgeschlossen. Die Anwendervorteile bei beiden Verfahren sind vor allem in der Kosteneinsparung zu sehen. Hinzu kommt, daß die Daten damit jederzeit zur Verfügung stehen, ohne daß eine Verbindung zu einem externen Rechner hergestellt werden muß. Auch dies wird zum Teil schon bei Einplatzsystemen genutzt. Abgesehen von der größeren Speicher- und Verarbeitungskapazität bietet jedoch die Anwendung auf mehrplatzfähigen Systemen vor allem Sicherheit hinsichtlich Datenkonsistenz und Aktualität.

Um diese zu gewährleisten, müssen bei Einplatz- oder vernetzten Systemen erst umfangreiche update-Läufe durchgeführt werden. Während dieser Zeit ist dort die Datenbank blockiert. Bei mehrplatzfähigen Geräten stellt sich dieses Problem nicht.

Auch bei der Verbindung zu den EDV-Anlagen interner und externer Mitarbeiter und anderer Nutzer ergeben sich vereinfachte Möglichkeiten des Datenaustausches. Solange man an einem mehrplatzfähigen Rechner arbeitet, stehen - sofern die Zugriffsberechtigungen geschaffen sind - alle Daten allen Fachmitarbeitern zur Verfügung. Darüberhinaus bietet sich jedoch die Vernetzung dieser mit anderen EDV-Anlagen an. Dann können Ergebnisdaten mittels Dateiübertragung, elektronischer Post oder Zugriff von außen auch anderen Mitarbeitern oder Interessierten zur Verfügung gestellt werden. Dies verkürzt die Bearbeitungszeiten von Aufträgen und erlaubt zudem die effektive Nutzung der verfügbaren Geräte und Daten.

Durch die - prinzipiell auch bei Einplatzrechnern - mögliche Vernetzung wird der Datenaustausch jedoch wesentlich vereinfacht. So sind zwischen leistungsstärkeren Rechnern höhere Datenübertragungsgeschwindigkeiten möglich. Außerdem

kann die Verteilfunktion vor Ort, z.B. für elektronische Post, auf andere Rechner ausgelagert werden. Dies erlaubt vereinfachte Datenkommunikation, die in dieser Form nur bei mehrplatzfähigen Rechnern möglich ist.

6 . Zusammenfassung

Innerhalb weniger Jahre wurde es zu einer Selbstverständlichkeit, daß für die Informationsbeschaffung aus externen Datenbanken komfortable Kommunikations-Software zur Verfügung steht. Während es ehemals in erster Linie um die Effektivierung des Verbindungsaufbaues und des Recherche-dialoges ging, stehen heute die Möglichkeiten der Weiterverarbeitung von Rechercheergebnissen im Vordergrund. Das Recherche- und Kommunikationsprogramm REKOM, ablauffähig auf mehrplatzfähigen SINIX-Systemen von SIEMENS, erfüllt die Anforderungen beider Bereiche in hohem Maße. Die Erfahrungen aus den Einsatzfällen der Genesys-IuD-Software wurden hier mit den Vorteilen der Parallelverarbeitung und Mehrplatzfähigkeit der SINIX-Systeme kombiniert. Dabei ergeben sich hohe Einsparmöglichkeiten bei den verbrauchsunabhängigen Kosten der Datenbanknutzung. Außerdem erlaubt es, Informationsvermittlung nicht mehr nur als Informationsbeschaffung, sondern auch als Aufbereitung, Kommentierung und langfristiges Bereithalten von Daten zu verstehen. Diese Aufgaben können im Rahmen einer IuD-Stelle durch den Einsatz mehrplatzfähiger SINIX-Systemen nun auch parallel und arbeitsteilig erbracht werden. Dies ermöglicht moderne, nutzergerechte Verfahren der Informationsvermittlung.