

Informationsinfrastruktur: Kooperationsmodelle

Hans-Günter Schirdewahn

Das Freiburger Modell

Es wird ein gemeinsames Projekt von Rechenzentrum und Bibliothek der Universität Freiburg beschrieben, das sich mit der Bereitstellung von Fachinformationen über das Freiburger Universitätsnetz beschäftigt. Ausgehend von der Überlegung, daß Datenbankinformationen zunehmend zu einem wichtigen Basis-Infrastrukturdienst werden, der allen Universitätsangehörigen mit möglichst geringem Verwaltungsaufwand kostenlos und zur Selbstbedienung am Arbeitsplatz rund um die Uhr mit benutzerfreundlicher Oberfläche zur Verfügung stehen sollte, treten Rechenzentrum und UB gemeinsam gegenüber allen Universitätsangehörigen wie ein eigenständiger Host auf. Durch die universitätsweite Vernetzung, die auch Wählanschlüsse von zu Haus oder sogar von unterwegs aus ermöglicht, kann der Dienst grundsätzlich am Arbeitsplatz des Benutzers angeboten werden. Die hohe Nutzerakzeptanz dieses Dienstes wird durch ständig steigende Nutzerzahlen flächendeckend für alle Fachbereiche der Universität belegt.

The Freiburg Model

We describe a joint project of the computing center and the library of the Freiburg University focussed on providing scientific information over the university network (Freiburger Universitätsnetz, F.U.N.). Providing scientific information is becoming an important infrastructure service, which should be available at desktop level at every time with minimal administration and with a friendly user interface. The computing center and the library appear as an autonomous host providing this service to all members of the Freiburg University. The host may be used from desktops in the offices across the university, by modem from home or even from mobile computers. The increasing demand by users from all sections of the university gives evidence for the high acceptance of the service.

Le modèle de Fribourg

On décrit un projet commun du Centre informatique et de la Bibliothèque universitaire de Fribourg, qui s'occupe de la mise à disposition d'informations scientifiques par le réseau universitaire de Fribourg. Partant de la considération que les informations de banques de données deviendront de plus en plus un service d'infrastructure de base qui devrait être mis à la disposition à l'ensemble des universitaires, et ceci avec un minimum d'administration, sans frais, sur le bureau de travail, pendant vingt-quatre heures, et avec une surface conviviale, le Centre informatique et la Bibliothèque universitaire se présentent comme un serveur autonome face à l'ensemble des universitaires. Le service du serveur peut être offert, par principe, au bureau de l'utilisateur en raison du réseau universitaire qui rend possible des appels du domicile et même en route. La grande acceptation de ce service est confirmée par la fréquentation toujours montante par des usagers de toutes les facultés de l'université.

1 Einleitung

Die Kooperation von Rechenzentrum (RZ) und Bibliothek (UB) hat an der Universität Freiburg schon eine lange Tradition und reicht bis in die 70-er Jahre zurück. Heute will ich mich hauptsächlich mit einem Kooperationsprojekt beschäftigen, das im Jahr 1993 – nach ca. 1½-jähriger Vorplanung – gestartet wurde. Dieses Projekt, das sich mit der Bereitstellung von Fachinformationen beschäftigt, ist unter dem Namen „InfoBase“ auch über Freiburg hinaus bekannt geworden. In seiner Stellungnahme von 1995 hat sich der Landesrechnungshof mit dem InfoBase-Dienst beschäftigt; er hat dabei den von ihm als „Freiburger Weg“ bezeichneten Dienst ausdrücklich empfohlen. Das Wissenschaftsministerium

von Baden-Württemberg will im Rahmen der sog. „Zukunftsoffensive“ des Landes dieses Konzept jetzt auch landesweit einführen.

2 Ausgangssituation

Obwohl die WRK im Jahr 1990 – vor dem Hintergrund des 1. Fachinformationsprogramms der Bundesregierung (für die Jahre 1990 bis 1994) und einer speziell für den Hochschulbereich in Auftrag gegebenen Studie – empfohlen hatte, die Nutzung elektronischer Fachinformation in den Hochschulen durch Bund und Länder nachhaltig zu unterstützen, blieb die allgemeine Nutzung elektronischer Fachinformation und hier insbeson-

dere von Datenbanken zum Nachweis von Publikationen deutlich hinter den Erwartungen zurück.

Aus Freiburger Sicht stellte sich die Situation damals folgendermaßen dar:

- Die über sog. Informationsvermittlungsstellen durchgeführten Auftragsrecherchen in externen Datenbanken wurden zwar vom Land subventioniert, die verbleibenden Kosten der Hostbenutzung wurden aber auf die Auftraggeber umgelegt, was nicht nur einen immensen Verwaltungsaufwand, sondern auch fast prohibitive Akzeptanzprobleme zur Folge hatte.

- Bei einer Zahl von 35 000 Unimitgliedern bedeutete darüber hinaus das Vorhandensein nur einiger weniger Informationsvermittlungsstellen einen Flaschenhals, durch den selbst bei Kostenfreiheit für den Endnutzer eine breite Nutzung dieses Dienstes völlig unmöglich gewesen wäre. Insbesondere die mehr als 23 000 Freiburger Studenten waren daher von einer Nutzung der Fachdatenbanken praktisch ausgeschlossen.

- Andererseits wurde die sog. „Jedermannrecherche“ in externen Datenbanken, d.h. die Selbstbedienung durch den Endnutzer, hinsichtlich ihrer Kosten als problematisch angesehen und daher vom Land *nicht* subventioniert. Diese Haltung resultierte aus unserer Sicht aus einer Überbewertung der notwendigen Kenntnisse der betreffenden Retrievalsprachen und aus einer Unterbewertung der notwendigen Kenntnisse der jeweiligen Fachgebiete, die eine zentrale Recherchekraft niemals in der erforderlichen Tiefe fächerübergreifend besitzern kann.

- Mangels eines schlüssigen uniweiten Konzepts wichen viele Institute auf die Installation lokaler CD-ROM-Datenbanken aus, die aber trotz Mehrfachbeschaffung den latent vorhandenen Bedarf auch nicht befriedigen konnten. Hier bedeuteten auch die in der UB aufgestellten Einzelstationen für CD-ROM-Recherchen nur einen Tropfen auf den heißen Stein.

3 InfoBase-Konzept

Nachdem eine vom Rechenzentrum schon im Jahr 1991 uniweit durchgeführte Umfrage ergeben hatte, daß bei den Benutzern ein breites Interesse für eigenständige Online-Literaturrecherchen *von ihrem Arbeitsplatz aus* vorhanden war, gelang auf der Sitzung des EDV-Ausschusses der Uni am 16. Juni 1993 der Durchbruch für eine sowohl dem Bedarf als auch den modernen technischen Möglichkeiten entsprechende Lösung des Problems, die ich nachfolgend in ihren wichtigsten Punkten beschreiben will: „Ausgehend von der Überlegung, daß *Datenbankinformationen* zunehmend zu einem wichtigen *Basis-Infrastrukturdienst* werden, der *allen Uniangehörigen* mit möglichst *geringem Verwaltungsaufwand kostenlos* und zur *Selbstbedienung* ... *am Arbeitsplatz rund um die Uhr mit benutzerfreundlicher Oberfläche* ... „zur Verfügung stehen sollte“, (Zitat nach der Denkschrift 1995 des Landesrechnungshofes Baden-Württemberg), tritt das Rechenzentrum in enger Zusammenarbeit mit der UB gegenüber allen Uniangehörigen wie ein

- eigenständiger Datenbankanbieter (Host) auf.
- In einem zentralen und an das Uninetz (FUN) angeschlossenen Server-System, dem InfoBase-System, werden netzwerkfähige CD-ROM-Datenbanken gespei-

chert, die allen Uniangehörigen zur Nutzung angeboten werden. Mit heute 35 verschiedenen Datenbanken wird hierbei ein breites Fächerspektrum abgedeckt. Da die Herkunft und damit auch die technischen Randbedingungen dieser Datenbanken unterschiedlich sind, besteht das im RZ aufgestellte System aus mehreren Servern; durch den einheitlich gestalteten Benutzerzugang zu dem System muß der Benutzer aber nicht wissen, welchen der verschiedenen Server er gerade in Anspruch nimmt.

- Da das Uninetz außerdem einen Zugang zu regionalen und überregionalen Netzen bietet, ist das InfoBase-System zusätzlich als Gateway zu externen Datenbanken ausgelegt. Auch in diesem Fall erfolgt die Weiterleitung zu den externen Rechnern automatisch und für den Benutzer transparent.

- Durch die universitätsweite Vernetzung, die auch Wählanschlüsse von zu Haus oder sogar von unterwegs aus ermöglicht, kann der Dienst grundsätzlich am Arbeitsplatz des Benutzers – und zwar in Selbstbedienung – angeboten werden.

Der Dienst wird damit zu einem regulären RZ-Dienst, der netzweit „rund um die Uhr“ angeboten wird. Damit entfällt für die Benutzer nicht nur der Weg zu zentralen Dienstleistungsstellen in der Uni, sondern man ist auch nicht mehr auf die Öffnungszeiten der beteiligten zentralen Einrichtungen angewiesen.

Lediglich Studenten, die noch nicht über einen eigenen PC mit Netzanschluß verfügen, müssen sich noch zu den an das Uni-Netz angeschlossenen, fakultäts- bzw. unioffentlich aufgestellten PCs hinbegeben (das sind z.B. CIP-Pools oder auch verschiedene Einzelstationen).

- Die entstehenden Kosten für den InfoBase-Dienst werden grundsätzlich zentral finanziert. Dadurch wird der InfoBase-Dienst entsprechend der Zielvorgabe zu einem echten, d.h. für den End-Nutzer kostenlosen Basis-Infrastrukturdienst, der allen Uniangehörigen uneingeschränkt zur Verfügung steht. Einzelabrechnungen mit ihrem immensen Verwaltungsaufwand können entfallen.

4 Freiburger Kooperationsmodell

Es existiert keine förmliche Kooperationsvereinbarung; dennoch gibt es keine Schwierigkeiten bei der Abgrenzung der jeweiligen Aufgaben, die bezüglich des beschriebenen Dienstes sehr einfach vorgenommen werden kann:

- Die UB ist für den Inhalt, d.h. für das mit den Fachbereichen abgestimmte Datenbankspektrum, für die Lizenzverhandlungen mit den Datenbankanbietern sowie für Schulung und Unterstützung der Datenbankanutzer zuständig.

- Das RZ ist für die Technik, d.h. für die Systemkonzeption, deren Realisierung, den Betrieb inklusive den Datenbankupdates mit rund 300 CDs pro Jahr, für die Pflege und Weiterentwicklung des Systems, für Software-Evaluationen und Software-Entwicklungen in z.T. enger Zusammenarbeit mit Herstellern, für die Benutzerverwaltung, die Zugangskontrolle und die Auswertung statistischer Nutzungsdaten zuständig.

Zur Zeit beläuft sich der Personaleinsatz für den InfoBase-Dienst auf ca. 3 volle Stellen, davon ca. $\frac{2}{3}$ im RZ und

1/3 in der UB. Dieser Personalaufwand verteilt sich auf das eigentliche InfoBase-Team mit z.Zt. 5 Personen sowie auf weitere Personen. Die RZ-Mitarbeiter leisten ferner vor Ort technischen Support für Benutzer aller universitärer Einrichtungen auch in Spezialfällen. Hierbei greifen sie auf andere Dienste des RZ zurück, wie etwa auf die Systemplattform-Betreuung, die Benutzerverwaltung und die Netzstörungsstelle. Wenn man diesen Personaleinsatz hochrechnet, ergibt sich ein zusätzlicher Personalaufwand von mindestens 1/4 einer vollen Stelle.

Zum Sachaufwand:

Hier finanziert die UB die für Freiburg bereitgestellten Datenbank-Lizenzen und seit diesem Jahr auch alle Pauschal- und Rahmenabkommen mit externen Datenbank-Anbietern. Das RZ sorgt andererseits für die technische Infrastruktur, d.h. für das Uni-Netz bis hinein in die Institute sowie für das eigentliche InfoBase-System, bestehend aus Hardware, Betriebssoftware und Retrievalsoftware.

In der Pilotphase des InfoBase-Projekts, die auf ca. 3 Jahre, d.h. bis Ende 1996 angesetzt war, hatte das RZ außerdem die Pauschal- bzw. Rahmenvertragskosten für die von STN angebotenen Datenbanken übernommen.

Vielleicht hat sich der eine oder andere bereits gewundert, daß die Nutzerverwaltung vom RZ durchgeführt wird. Tatsächlich ist der InfoBase-Dienst vom Inhalt her eher ein Bibliotheks-Dienst, während er in seiner Eigenschaft als Netzdienst als RZ-Dienst angesehen werden kann. So wird InfoBase mit dem gleichen Nutzerkennzeichen und Paßwort vermittelt wie etwa E-Mail und WWW. Konsequenterweise ist in der vom Verwaltungsrat der Universität verabschiedeten Netzbenutzungsordnung (NBO) der InfoBase-Dienst als Netz-Basisdienst eingestuft worden, für dessen Verwaltung das RZ zuständig ist.

Es gibt jedoch noch einen weiteren Grund:

Die UB ist nicht nur eine *Universitäts*-Bibliothek, sondern von ihrem Auftrag her auch eine *öffentliche* Bibliothek. Diese Öffentlichkeit ist aber durch die Lizenzauflagen der Datenbank-Anbieter in der Regel (noch) von der Nutzung ausgeschlossen. Damit entspricht die Clientel, für die dieser Dienst angeboten wird, der üblichen Clientel eines Universitätsrechenzentrums; außerdem ist das RZ auf die damit verbundene Benutzer-Kontrolle, die multilaterale vertragliche Bindungen zu berücksichtigen hat, im Zusammenhang mit Software-Lizenzen schon seit längerem eingerichtet.

Zum Abschluß dieses Kapitels möchte ich mit Blick auf die in Freiburg realisierte Kooperation betonen:

Die enge Zusammenarbeit von RZ und UB, die sich auch in regelmäßigen Treffs sowohl des InfoBase-Teams (wöchentlich) und der Direktionen beider Einrichtungen (alle 2 Monate) äußert, ist für die Qualität des Freiburger Dienstangebots maßgeblich. Nur durch die Auseinandersetzung beider beteiligter zentralen Einrichtungen mit Fragestellungen aus dem Gebiet der Datenbank-Online-recherche ist eine erfolgreiche Abwicklung des Dienstes sowie eine ständige Qualitätsverbesserung möglich. Auch der Landesrechnungshof hat in der erwähnten Denkschrift bereits festgestellt (ich zitiere): „Der Einführungsstand hängt stark davon ab, welche Bedeutung die Rechenzentren der Informationsbeschaffung beimessen.“

5 Erfahrungen und Bewertung

– Die Entwicklung der Nutzerzahlen des neuen Dienstes zeigt *Bild 1*.

	eingetragene Nutzer	davon Mitarbeiter	Studenten
Start 1.10.1993			
31.12.1993	110	52	58
1.3.1994	572	336	236
1.6.1994	1 085	559	526
23.1.1995	2 828	937	1 891
3.7.1995	4 358	1 275	3 083
1.2.1996	7 444	1 513	5 931
1.8.1996	9 287	1 886	7 401
1.9.1997	11 828	2 355	9 473
Zum Vergleich Uni Freiburg (Stand 1.6.1996):			
Hauptberufliches wiss. Personal		2 871	
Nebenberufliches wiss. Personal		798	
Wiss. Personal insgesamt (ohne HiWi):		3 669	
Studenten (WS 1995/96)			23 679

Bild 1

Wie man sieht, ist die Akzeptanz des InfoBase-Dienstes von Anfang an hervorragend. Die Nutzerzahlen haben inzwischen einen Wert von 12 000 Nutzern erreicht und steigen immer noch stark weiter an.

– Das nächste *Bild 2* zeigt die Zahl der Nutzer in den verschiedenen Fachbereichen:

Fachbereich	Anzahl Nutzer	1.9.97	1.2.96	Steigerung (%)
1 Medizin	799	552	45	
2 Philosophische Fak.	319	166	92	
3 Biologie	218	133	64	
4 Chemie u. Pharmazie	176	118	49	
5 Forstwissenschaften	168	107	57	
6 Rechtswissenschaften	93	62	50	
7 Physik	85	64	50	
8 Geowissenschaften	79	59	34	
9 Wirtschaftswissensch.	67	68	- 1,5	
10 Theologie	36	22	64	
11 Informatik u. Systemtechnik (Fak. für Angew. Wiss.)	27	13	200	
12 Mathematik	12			
<i>Summe</i>	2 079	1 364	52	
Sonstige Mitarbeiter (Zentrale Einrichtungen, andere Hochschulen)	276	149	85	
<i>Summe Mitarbeiter</i>	2 355	1 513	56	
Studenten	9 473	5 931	60	
Gesamt	11 828	7 444	59	

Bild 2

Die soeben bereits festgestellte hohe allgemeine Akzeptanz in der Universität wird hiermit noch einmal nachdrücklich unterstrichen:

Im Gegensatz zum Programm der Bundesregierung 1996-2000 „Information als Rohstoff für Innovation“, das

eine flächendeckende Datenbanknutzung nur in den Bereichen der vier wissenschaftlichen Fachgesellschaften der Chemiker, Physiker, Informatiker und Mathematiker sieht, ist diese Flächendeckung in Freiburg ausnahmslos für alle Fachbereiche gegeben, wobei die Fächer dieser vier Fachgesellschaften in dieser Reihenfolge sogar nur an 4., 7., 11. und 12. Stelle liegen und insgesamt nur einen Anteil von 14% der Freiburger Nutzer ausmachen. Hinter den Medizinern, die den 1. Platz belegen, ist hier insbesondere der 2. Platz der in den Philosophischen Fakultäten angesiedelten geisteswissenschaftlichen Fächer hervorzuheben, wobei die Steigerungsrate der Nutzung mit 92% fast doppelt so hoch ist wie die durchschnittliche Steigerungsrate von 52%.

– Schon der LRH hatte festgestellt, daß ein nennenswerter Teil der Kosten für das InfoBase-System durch Einsparungen an anderer Stelle – z.B. von zu vielen CD-ROM-Einzellizenzen – wieder erwirtschaftet wird. Der LRH betont anschließend (Zitat): „Der eigentliche Vorteil von Infobase besteht nicht primär in der Einsparung von Haushaltsmitteln, sondern darin, daß für das zur Verfügung stehende Geld wesentlich mehr Informationen eingekauft werden können, und daß die Nutzer mehr oder weniger freien Zugang zu weltweiten Informationen haben („Ergiebigkeitsprinzip“). So kosten 19 000 „Medline“-Recherchen in Infobase nach Berechnungen der Universität Freiburg 33 000 DM. Die gleichen Recherchen bei DIMDI, welcher auch „Medline“ online anbietet, hätten etwa 570 000 DM gekostet. Da dieses Geld im Haushalt nicht vorhanden gewesen wäre, hätten die Recherchen nicht durchgeführt werden können.“

– Ein anfänglich großer Teil der angebotenen Datenbanken wurde über einen Pauschalvertrag mit STN vermittelt. Leider haben sich die Konditionen für diesen Vertrag von Jahr zu Jahr deutlich verschlechtert:

- einerseits deckte der Vertrag immer weniger Datenbanken ab,
- andererseits verlor dieser Vertrag zunehmend seinen Charakter als Pauschalabkommen und wurde damit teilweise zu einem Rahmenvertrag, für den eine volumenorientierte Umlage auf die Benutzer durchgeführt werden mußte. Obwohl UB und RZ sich bemüht haben, die davon betroffenen Datenbanken schnellstmöglich durch eigene Angebote zu ersetzen, haben diese Veränderungen zu einer erheblichen Verunsicherung der Benutzer beigetragen. Wir sehen uns auch durch diese Entwicklung daher in unserem Konzept bestätigt, als eigenständiger Host aufzutreten. Kontinuität im Dienstangebot ist für Dienstleistungseinrichtungen wie die UB und das RZ eine lebenswichtige und daher unverzichtbare Forderung: Man stelle sich nur einmal vor, die UB würde in ihrem Autorenkatalog den Buchstaben „S“ zukünftig nur noch gegen Entgelt anbieten. Das Chaos wäre komplett.

Kollege Prof. Wall, besonders hier in Göttingen, aber auch darüber hinaus wohlbekannt, hat auf einer RZ-Leiter-Sitzung einmal gesagt, daß mit der Gründung der Universität Göttingen im Jahr 1737 auch eine Universitätsbibliothek eingerichtet wurde, die – wie er sich ausdrückte – den „Selbstbesitz von Büchern entbehrlich gemacht hat“. Heute geht es darum, auch den Selbstbesitz von elektronisch gespeicherten Büchern, Zeitschriften und Katalogen entbehrlich zu machen.

In diesem Sinn muß der Zugang zu Fachdatenbanken –

wie eingangs postuliert – zu einem echten Basis-Infrastrukturdienst werden, der für alle Hochschulmitglieder inklusive den Studenten frei, und das heißt auch kostenlos zugänglich ist. Nur unter dieser Voraussetzung können dann auch diejenigen Lehrveranstaltungen im notwendigen Umfang angeboten werden, die in den Umgang mit fachbezogenen Datenbanken einweisen. Die Hochschulen können damit einen wichtigen Beitrag für den allenthalben geforderten Technologie- und Wissenstransfer leisten. Wie wichtig diese gesamtwirtschaftlich orientierte Sichtweise ist, möchte ich an einem Zitat aus der COMPUTER ZEITUNG festmachen, die am 4. Aug. 1994 folgendes gemeldet hatte: „Mehr als 30 Milliarden Mark werden bei uns jährlich sinnlos für Forschung und Entwicklung ausgegeben, weil nicht oder nicht ausreichend in externen Datenbanken recherchiert wird. Das hat das Institut der Deutschen Wirtschaft ermittelt.“ (Ende des Zitats) Es geht hier also darum, diese sinnlosen Ausgaben durch sinnvolle und in der Summe sehr viel geringere Ausgaben für einen Basis-Infrastrukturdienst zu ersetzen.

6 Ausblick

Grundsätzlich ist zunächst anzumerken, daß der Ausbau und die Geschwindigkeitserhöhung der Netze es heute immer mehr ermöglicht, lokale Schwerpunkte zu bilden, die regional – und gegebenenfalls sogar überregional – genutzt werden können. Stichworte wie „Virtuelle Hochschule“, „Virtuelle Bibliothek“ und „Virtuelles Rechenzentrum“ sind hier zu nennen.

Für unser Thema zeigt es sich, daß bei einem regionalen Angebot das Einsparungspotential im Bereich der Datenbanklizenzen nur relativ gering ist; der hierbei erzielbare Mengenrabatt – bezogen auf die Anzahl der potentiellen Nutzer – beträgt oft nur wenige Prozent. Die größten Einsparungen sind hier im personellen Bereich zu erzielen, weil die Pflege eines Systems à la InfoBase von der Anzahl der Nutzer nahezu unabhängig ist. Auch die Systemkosten für Hardware und Software wachsen im Vergleich zur Erhöhung der Nutzerzahlen deutlich unterproportional. Mit anderen Worten: Es können erhebliche Synergieeffekte erzielt werden, wenn man den InfoBase-Dienst regional ausweitet.

Wir haben Ende 1995 die Struktur- und Faktendatenbank BEILSTEIN, die mehr als 6 Millionen organische Verbindungen nachweist, auf dem InfoBase-Server unter der Software CrossFire, einem Client-Server-System, installiert und bieten diesen Dienst ab dem 1. Januar 1996 landesweit an. Mit diesem Angebot haben wir gleichzeitig auch die Beilstein-Nutzung über den Online-Host STN abgelöst.

Teilnehmer an dem sog. Beilstein-Konsortium sind inzwischen neben den Universitäten Freiburg, Heidelberg, Hohenheim, Karlsruhe und Stuttgart aus Baden-Württemberg (Tübingen hat erfolgreich getestet) auch die Universitäten des Saarlandes und von Kaiserslautern; weitere haben ihr Interesse angemeldet.

Diese positiven überregionalen Erfahrungen haben dazu geführt, daß das Land Baden-Württemberg das InfoBase-Konzept im Rahmen seiner Zukunftsoffensive jetzt auch flächendeckend einführen will. Dabei ist ferner geplant, die Benutzeroberfläche noch benutzerfreundlicher zu gestalten und insbesondere einen allgemein

gültigen WWW-Zugang zu bieten. Dieses Projekt, das in Freiburg unter dem Namen InfoBase+ schon angegangen worden ist, können Sie in einer ersten Ausprägung auf dem hier in Göttingen installierten Demo-Stand bereits in Augenschein nehmen.

Anschrift des Autors:

Dr. Hans-Günter Schirdewahn
Rechenzentrum der Universität
Hermann-Herder-Str. 10
D-79104 Freiburg/Br.
E-Mail: sird@uni-freiburg.de