RUBbits

INFORMATIONSTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN AN DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUBENS-BEILAGE — Als PDF- Dokument im Internet: http://www.ruhr-uni-bochum.de/RUBbits — NR. 5, JUNI 2000

Tief im Osten

RZ IT-EINSATZ IN BURJATIEN

In Burjatien, hinter dem Baikalsee gelegen und viele tausend Kilometer von hier entfernt, hat der Erwerb der deutschen Sprache einen hohen Stellenwert. Entsprechend groß ist der Wunsch nach Kommunikation mit Deutschen und über Deutschland. Auf Initiative von Prof. Dr. A. Karpow (Staatliche Universität Burjatiens in Ulan Ude) und Prof. Dr. Hans.-R. Fluck (Lehrstuhl für Germanistische Linguistik, Fakultät für Philologie der RUB) sollen sich die Studierenden und Deutschlehrer beider Länder in einem gemeinsamen Projekt näher kommen und die Distanz durch persönliche Kontakte sowie die Neuen Medien überbrücken - damit der wissenschaftliche Austausch nicht zur Einbahnstraße wird. Stefan Melcher, studentische Hilfskraft am RZ der RUB, war zum IT-Einsatz vor Ort:

Im Herbst 1999 flogen wir mit einer dreiköpfigen Gruppe zu einem zweiwöchigen Austausch in die ferne Teilrepublik Russlands, um Grundkenntnisse in HTML zu vermitteln und unser Wissen über den Umgang mit den verschiedenen Diensten des Internets an die russischen Studierenden weiterzugegeben. Höhepunkt unserer Arbeit war eine Videokonferenz via „Netmeeting“ mit einer Kontaktperson in Bochum. Parallel dazu hielten wir über ein Chatprogramm den direkten schriftlichen Austausch aufrecht, wenn sich die Verbindung nach Deutschland verschlechterte.

Bereits seit längerer Zeit gibt es zwischen uns und den Studierenden Kontakte per eMail, in denen es nicht nur darum geht, die fremde Sprache zu erlernen, sondern auch kulturelle Besonderheiten oder bestimmte Sachverhalte des Studiums zu diskutieren. „Durch den Austausch mit eMail konnten die Lese- und Schreibfähigkeit der Projektstudenten verbessert und ihr passiver wie aktiver Wortschatz messbar erhöht werden“, bringt Dr. Anatoli Karpow die Vorteile des elektronischen Austauschs auf den Punkt.

Rechenzentren im Vergleich

Spannend war auch der Einblick in das Rechenzentrum der Universität, wenn man die technischen Möglichkeiten dort und hier vergleicht: Der Campus ist über eine Hochleitung mit 64kbit/s zum nahe gelegenen Postamt der Stadt an das Internet angeschlossen. Dies entspricht etwa der Bandbreite einer einkanaligen ISDN-Anbindung bei uns. So ist es an manchen Tagen und zu bestimmten Zeiten fast unmöglich, Informationen aus dem Web zu bekommen. eMails zu empfangen und versenden funktionierte hingegen fast immer, wenn nicht außerhalb der Uni ein Verbinungsproblem auftrat. Von den rund 6.000 eingeschriebenen Studierenden in Ulan Ude besitzen nur etwa 200 einen eigenen Mailaccount, was vor allem an der knappen Austattung mit Rechnern und geeigenten Räumen liegt. Den Mittelpunkt Netzes bilden zwei Intel-Rechner, die alle Dienste der Uni anbieten: WWW über Windows NT auf dem einen, Mail/FTP auf dem anderen Server. Insgesamt sind an der Uni ca. 200 Computer mit veralteten Betriebssystemen vorhanden, von denen aber nicht mehr als 50 für den Zugang zum Internet vernetzt sind.

„Punkt de - deutsch elektronisch“

Als Informations- und Diskussionsforum des gemeinsamen Projekts im Internet dient die elektronische Zeitschrift „Punkt de - deutsch elektronisch“. Neben Aufsätzen zu Themen aus dem Bereich der Germanistik enthält sie auch landeskundliche Beiträge. So besteht eine Möglichkeit zur dauerhaften Kommunikation und Interaktion, was die Leserinnen und Leser zusätzlich ermutigen soll, eigene Beiträge einzubringen. Die Partner erhoffen sich, dass sich daraus auf beiden Seiten neue textuelle und soziale Fähigkeiten entwickeln.

Gefördertes Projekt

Voraussetzung dafür ist jedoch eine weitere Verbesserung der Infrastruktur an der Partnerhochschule. Die VW-Stiftung fördert das Projekt mit Sachmitteln, um die entsprechende Geräte- und Materialausstattung (z. B. Computer, Digitalkamera, Fachliteratur) auf den Weg zu bringen.

Stefan Melcher / jw

P.S.: In der ersten Aprilhälfte dieses Jahres fand übrigens ein Gegenbesuch der russischen Studierenden an der RUB statt, wo es neben einem kulturellen Programm auch wieder eine Fortbildung zu den verschiedenen Themen des Internets gab - u. a. in der neuen CIP-Insel des RZ (s. S. 4).

VERANSTALTUNGSKALENDER IM WWW

Selbst eintragen via Webformular

Ab jetzt können Angehörige der RUB ihre Veranstaltungen selbst in den elektronischen Veranstaltungskalender eintragen. Die Pressestelle und das RZ der RUB haben über längere Zeit den neuen Terminkalender implementiert.

Die Originalversion stammt von der Humboldt-Universität in Berlin. Die Programmiersprache „php“ wurde zusammen mit der Datenbank „MySQL“ auf dem WebServer des RZ integriert, um benutzerfreundliche HTML-Seiten zu erzeugen.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Wer immer eine Veranstaltung ankündigen möchte, z. B. Ringvorlesung, Workshop, Symposien etc, kann sie über ein Webformular der Pressestelle (s. *Linkslage*) anmelden. Die Pressestelle überprüft die Angaben und veröffentlicht sie anschließend im Internet. Die Bedienung des neuen Kalenders ist sehr einfach. Das RZ und die Pressestelle bitten alle Angehörigen der RUB, regen Gebrauch von diesem neuen Angebot zu machen. Anregungen und Rückmeldungen der Nutzer werden zudem helfen, den Dienst noch weiter zu verbessern.

EDITORIAL

An einem Strang ziehen

„Die modernen Informations- und Kommunikationstechniken lösen nach Auffassung vieler Analysen einen gesellschaftlichen Umbruch („5. industrielle Revolution“) aus, der dem vorherigen Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft vergleichbar ist. Auf dem Weg zur Informationsgesellschaft wird das Zusammenleben der Menschen eine neue Qualität erhalten. Jeder wird mit jedem, unabhängig von seinem jeweiligen Standort, weltweit kommunizieren können („global village“) und dies wird das Kommunikationsverhalten, den Zugang zu Wissen und dessen Verarbeitung, die Arbeitsteilung, das Wirtschaften u. v. a. m. entscheidend ändern.“ - so eine Vorlage der EU für den Europäischen Rat 1995.

Inzwischen zeichnet sich immer deutlicher ab, was dies für eine traditionelle Reformuniversität bedeutet. Alte Strukturen lösen sich auf, neue bilden sich, der Veränderungsprozess ist im vollen Gange. War das Internet zum Ende der 80-er Jahre noch ein reines Forschungsnetz für die Wissenschaft, dringt es heute in alle Lebensbereiche vor. Die dabei entwickelten Techniken bilden nicht nur Basisinfrastrukturen für neue Hochschulkonzepte, sondern auch für sich notwendig anpassende Verwaltungsstrukturen. Der Reformprozess beschleunigt sich einerseits durch den Qualitätspakt, andererseits durch die fortschreitende Deregulierung, die der Hochschule mit der Finanzautonomie schon weitgehende Selbständigkeit gebracht hat. Natürlich führt dies zu erheblichen Anforderungen an Steuerungsinstrumente für die Hochschulleitung. Die Verwaltung hat dabei die Aufgabe, entsprechende Daten möglichst schnell und effizient bereitzustellen. Deshalb arbeitet die RUB - wie andere Hochschulen auch - mit Hochdruck an der Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung. Voraussetzung dafür ist, alle Informations- und Kommunikationstechniken zu intensivieren und zu modernisieren und sie in alle Geschäftsprozesse des Wissenschaftsbetriebs einzubinden. Dabei entsteht eine Fülle von personenbezogenen Daten aller Kunden. Datenschutz und Sicherheit der Informationsverarbeitung haben daher eine herausragende Bedeutung.

Die RUB unternimmt erhebliche Anstrengungen auf dem Gebiet der IT-Sicherheit und unterstützt alle Einrichtungen, Ergebnisse dieser Schlüsseltechnologie umzusetzen. Dies kann nur gelingen, wenn Rechenzentrum, Bibliothek und Verwaltung intensiv zusammenarbeiten. Beispiele für die neue Kooperation zwischen traditionell getrennt arbeitenden Einrichtungen sind: das Chipkartenprojekt, die Einrichtung von Dienstleistungszentren am Rechenzentrum und in der Universitätsverwaltung, die neue ISDN-Anlage mit ihren vielfältigen Funktionen, die Idee eines umfassenden Campus-Verzeichnisdienstes und die Gründung eines Forschungsschwerpunktes zur IT-Sicherheit. Alle Gruppen sind aufgerufen, bei derartigen Projekten intensiv und vertrauensvoll zusammenzuarbeiten.

Gerhard Möller, Kanzler der RUB

RUBBITS

LINKSLAGE

Links, zwo, drei, vier ...

Na, ganz so militärisch geht's hier nicht zu. Wer Lust hat, kann allerdings mit unseren Links interessante Ergänzungen zu den Beiträgen dieser Ausgabe im Internet finden.

Partnerschaft mit der staatlichen Universität Burjatiens:
http://www.ruhr-uni-bochum.de/zemekop/burjatien.html
http://punktde.ruhr-uni-bochum.de

Institut für Unternehmensführung und Unternehmensforschung (IUU), E-Commerce:
http://www.iuu.ruhr-uni-bochum.de
Gründungsworkwhop Competence Center E-Commerce
http://www.iuu.ruhr-uni-bochum.de/iuu_wwf.htm#worshop2

Computerviren, Sicherheitsseite des RZ:
http://www.ruhr-uni-bochum.de/sec/
Antivirensoftware:
http://www.ruhr-uni-bochum.de/software/network.htm

Neue Suchmaschine der RUB:
http://www.ruhr-uni-bochum.de/htdig.html

IST99 in Helsinki:
http://www.ist99.fi/
http://www.e-unlimited.com/istforum
http://europa.eu.int/comm/dgs/information_society/index_en.htm
http://www.tekes.fi/
http://www.cordis.lu/ist/int/home.html

Dissertationen im Internet:
http://www.itm.ruhr-uni-bochum.de/UB-Fach/Volltext/DissRUB.htm

***EL**ektronische **F**orschungsförder**I**nformationen, ELFI:*
http://www.elfi.ruhr-uni-bochum.de/

Text des neuen Hochschulgesetzes:
http://sgv.im.nrw.de/gv/frei/2000/Ausg13/AGV13-1.pdf

Neuer Veranstaltungskalender der RUB:
http://ruhr-uni-bochum.de/DieVeranstaltungen.html
Original an seinem Geburtsort Humboldt-Universität Berlin:
http://www.hu-berlin.de/veranst/veranst.php3
PHP: Hypertext Preprocessor:
http://www.php.net/
MySQL Multiuser- und Multithreaded SQL Datenbankserver:
http://www.mysql.org/what-is-mysql.html

Scanfoto: F. Freier

RZ TK-ANLAGE

ISDN - *i*ntegriert, *s*tabil, *d*ynamisch und *n*achrüstbar

Die TK-Anlage ist seit Oktober 1999 in Betrieb und enthält Möglichkeiten, die weit über das reine Telefonieren hinausgehen. Welche Dienste in der Telekommunikation derzeit angeboten werden, was in Zukunft noch denk- und machbar sein wird - Norbert Schwarz (RZ), Projektleiter in Sachen ISDN an der RUB, gibt im RUBbits-Interview Auskunft darüber.

RUBbits: Welche Dienstleistungen können die Mitarbeiter der RUB im Moment nutzen?

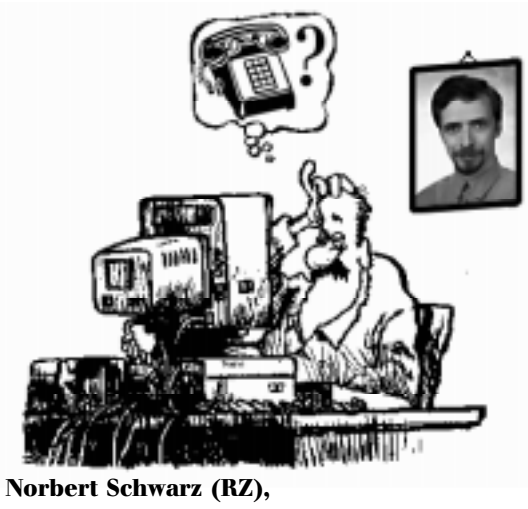
Schwarz: Zum einen die Dienste, die mit der neuen Anlage als Standards angeboten werden, neben den Anzeigefunktionen im Display etwa die automatische Anrufweiterleitung auf einen anderen Telefonapparat und Konferenzschaltungen mit bis zu acht Teilnehmern.
Zum anderen sind die Nutzungsmöglichkeiten mit der Inbetriebnahme des Fax-Servers erweitert worden: Das funktioniert aber nur zusammen mit einem PC. Zur Zeit können die Nutzer über ein eMail-Interface Faxe versenden und empfangen. Zudem gibt es für alle Mitarbeiter eine Voice-Box-Funktion - also praktisch einen Anrufbeantworter, was ebenfalls über einen zentralen Server läuft. Die Voice-Box kann Anrufe aufzeichnen und – sogar von zu Hause aus - wiedergeben, bei Bedarf kann man aber auch eine reine Ansagefunktion einschalten und dem Anrufer mitteilen, dass man nicht im Büro erreichbar ist. Diese integrierten Dienste nutzen zur Zeit 970 Mitarbeiter der RUB.

RUBbits: Ist die TK-Anlage damit auf einem aktuellen Stand technischer Möglichkeiten?

Schwarz: Jein! Es geht dabei nicht nur um technische Möglichkeiten, auch administrative und finanzielle Aspekte spielen eine Rolle: Einige Dienstleistungen, wie der Fax-Dienst oder später evtl. Bildtelefonie, bedeuten je Umfang der Nutzung zusätzliche Investitionen.
Rein technisch gesehen ist die Anlage jetzt auf einem aktuellen Stand. Die Entwicklung ist auf diesem Gebiet nicht so rasant wie etwa bei PCs, die schon beim Auspacken eines frisch erworbenen Rechners fast wieder veraltet sind.

RUBbits: Welche zusätzlichen Dienste sind in Zukunft noch zu erwarten?

Schwarz: Einige. Um noch mal auf den „Stand der Technik" einzugehen: Die jetzige TK-Anlage



Norbert Schwarz (RZ), ISDN-Projektleiter an der RUB

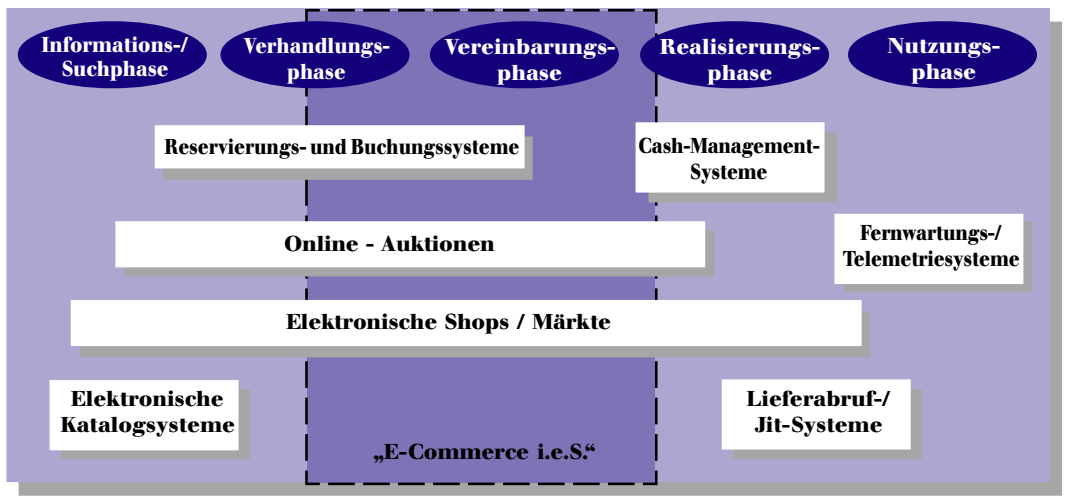
besteht im Gegensatz zur Altanlage aus einem vernetzten System einzelner Komponenten. So können Einzelteile ersetzt werden, z. B. der Faxserver oder die Teilanlage für eine einzelne Gebäudereihe, ohne dass gleich die gesamte Anlage mit einem vielfach größeren Kostenaufwand betroffen ist.
In Zukunft sind zu erwarten: Videokonferenzen, Bildtelefone als Endgeräte der Anlage und langfristig eine stärkere Kopplung der Anlage mit dem PC des einzelnen Mitarbeiters, so dass Endgeräte überflüssig werden und der PC zugleich Telefon ist.
Die Fragen stellte Jens Wylkop

IUU COMPETENCE CENTER E-COMMERCE

Elektronischer Handel, wissenschaftlich betrachtet

COMPETENCE CENTER E-COMMERCE
Institut für Unternehmensführung und Unternehmensforschung

Exemplarische E-Commerce-Anwendungen in einzelnen Transaktionsphasen



E-Commerce bzw. Electronic Commerce ist eines der derzeit meist diskutierten Themen mit ganz neuen Aspekten für Wissenschaft und Praxis. Es hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung erfahren, weitere lebhafte Jahre stehen bevor. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien bieten große Chancen, aber auch Risiken für Unternehmen in neuen und etablierten Branchen und Märkten. Unternehmen fühlen sich von der Wissenschaft nicht ausreichend unterstützt.
Das Institut für Unternehmungsführung und Unternehmensforschung (IUU) in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft nimmt die Herausforderung an und wird sich wissenschaftlich und praxisorientiert mit dem Thema E-Commerce auseinander setzen, indem es im laufenden Sommersemester ein Competence Center E-Commerce (CCEC) gründet. Es bildet den Rahmen einer interdisziplinären Forschung und eines intensiven Austausches zwischen Wissenschaft und Praxis. Prof. Dr. Werner H. Engelhardt, Prof. Dr. Roland Gabriel und Dr. Martin Gersch werden das CCEC leiten.

Modewort E-Commerce

Der Begriff E-Commerce hat inzwischen Mode- und Schlagwortcharakter gewonnen und wird zunehmend inflationär und auch unterschiedlich benutzt. Zwei wesentliche Charakteristika von Electronic Commerce sind:
- Das Internet, die digitale Kommunikation und IT-Anwendungen zu nutzen, um den Prozess des Kaufens und Verkaufens zu ermöglichen.
- Alle oder zumindest wichtige Phasen einer Transaktion zwischen Anbieter(n) und Nachfrager(n) über die elektronischen Medien abzuwickeln.
Hauptsächlich über das Internet ist es möglich, Transaktionen und Kaufprozesse zu realisieren. Die häufigsten Anwendungen des E-Commerce liegen im Business-to-Business-Bereich (auch als B-to-B oder B2B bezeichnet) und im Business-to-Consumer-Bereich (entsprechend B-to-C oder B2C). Die Nutzung des E-Commerce stellt hohe Anforderungen an die Unternehmen. Um die hiermit verbundenen Aufgaben erfolgreich zu bewältigen, werden kompetente Mitarbeiter benötigt, die über entsprechende Qualifikationen verfügen.
Die Aufgaben des CCEC lauten daher:
- potenzielle Mitarbeiter im E-Commerce aus- und weiterzubilden,
- Veröffentlichungen zum Thema E-Commerce zu erstellen
- und den interdisziplinären Austausch über E-Commerce zwischen Wissenschaft und Praxis (z.B. Vorträge, Workshops und gemeinsame Projekte) zu ermöglichen.

Workshop und Vorlesung

Um diese Ziele zu erreichen, wird das CCEC gemeinsam mit Unternehmen Markt- und Branchenstudien durchführen, Erfolgsfaktoren analysieren und Existenzgründungen unterstützen. Sehr nützlich für die Studierenden ist das Angebot von Vorlesungen, Seminaren und Workshops. So werden beispielsweise im laufenden Sommersemester die Vorlesung „Electronic Marketing" (auf der Schnittstelle der beiden Fächer Marketing und Wirtschaftsinformatik) und ein Workshop angeboten (am 21.6.2000), bei dem hochrangige Praktiker und Wissenschaftler ihre Lösungskonzepte vorstellen. Die Teilnahme an den Veranstaltungen ist für alle Mitarbeiter und Studierende der RUB möglich.
Einen zusätzlichen Anreiz bietet das CCEC mit dem geplanten Absolventenbuch, in dem sich besonders qualifizierte Studierende, die Kenntnisse in E-Commerce erworben haben, eintragen und somit ihren potenziellen Arbeitgebern vorstellen können.
Prof. Dr. Roland Gabriel / Dr. Martin Gersch
Weitere Informationen unter:
ccec@ruhr-uni-bochum.de
und s. *Linkslage (auf dieser Seite).*

RZ BABSY III

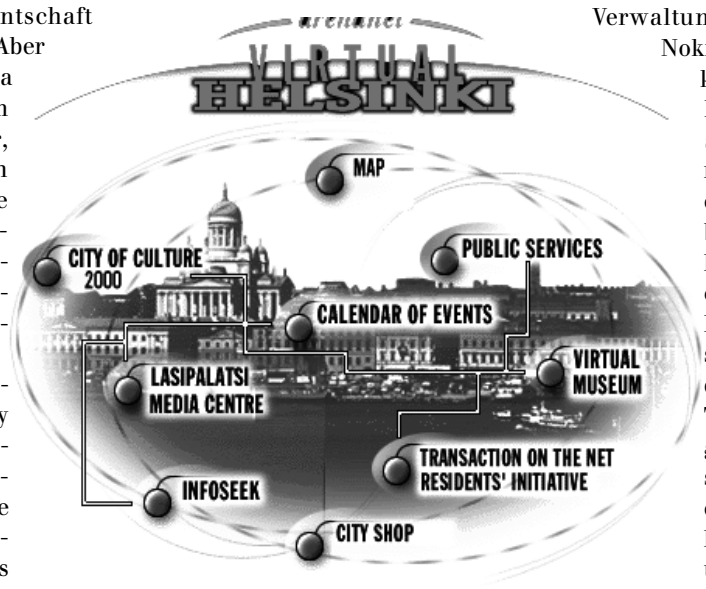
Die dritte Generation

Neue BABSY-Version: Das **B**ochumer **A**usleih-Ver**b**uchungs-**Sy**stem hat am 03.04. 2000 in der Fachhochschule Gelsenkirchen die Produktion aufgenommen, die dritte Generation des lokalen Bibliothessystems wird ab Juli die bisherige Version in der UB der RUB ablösen. Die Ausbildung der Mitarbeiter an dem neuen System begann ebenfalls im April.
Das neue System bietet den vollen Leistungsumfang von BABSY II unter einer graphischen Oberfläche. Hinzu kommt eine Reihe von Leistungserweiterungen, z. B. die Möglichkeit, sich im Ausleihbereich selbst zu bedienen. BABSY III läuft auf einem NT-Netzwerk und benutzt das Datenbanksystem ORACLE. Dadurch haben die Bibliotheken die Möglichkeit, eigene statistische Auswertungen der Daten relativ leicht anzulegen.
Seit 1975 entwickelt das RZ der RUB Softwaresysteme zur automatisierten Verwaltung von Hochschulbibliotheken. Schon die erste BABSY-Version, die auf einem für die damalige Zeit gut ausgestatteten Dietz-Rechner (48 KB Speicher, 9 MB Platte) lief, setzten außerhalb Bochums noch fünf weitere Hochschulen ein. Als Mitte der 80-er Jahre die ersten lokalen Netze entstanden, entwickelte das RZ eine leistungsfähigere Version. Sie basierte auf einem Novell-Netzwerk und benutzte das Programm BTRIEVE, um die Daten zu verwalten. Die fensterorientierte Bedienoberfläche machte es möglich, auch Selbstbedienungsarbeitsplätze anzubieten. Im Laufe der Jahre entwickelte sich BABSY immer weiter: So kamen zum Ausleihbereich auch der Online-Zugriff auf den Katalog (OPAC) und der Benutzerzugang über das WWW. Dieser Leistungsumfang ist überzeugend: Derzeit betreiben dreizehn (Fach-)Hochschulbibliotheken BABSY II.
In NRW sollten jedoch nur noch zwei lokale Bibliothekssysteme zugelassen werden. Nach Vorstellungen des Hochschulbibliothekszentrums (HBZ) Systeme der Firmen Siemens sowie ExLibris. In einem Gespräch mit dem Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung und dem HBZ erreichte die RUB allerdings, dass BABSY gleichberechtigt neben den anderen lokalen Bibliothekssystemen steht. Das Ministerium hat dies in einem Erlass klargestellt und gleichzeitig das HBZ beauftragt, Rahmenverträge mit den Kooperationspartnern Synstar und Ginit abzuschliessen.
Volker Riedel

BIF REPORTAGE: IST 99 HELSINKI

Impressionen einer nutzerfreundlichen Infogesellschaft

Es war der 20. November 1999, gegen 14:00 Uhr, im Anflug auf Helsinki, als wir das letzte Mal die Sonne sahen. Dann verschwand unser Flieger im Zwielicht einer geschlossenen, spätherbstlichen Wolkendecke. Bis zum Rückflug sollte das Tagesgestirn nicht mehr sichtbar sein. Für einen Mitteleuropäer wirken -20°C bei einer steifen, eiskristallbeladenen Brise schon mehr als winterlich. Hätte nicht Portugal die EU-Präsidentschaft haben können? Aber wir waren ja nicht (nur) zum Vergnügen hier, denn letztlich ging es um die zukünftige Gestaltung der Informationsgesellschaft für Europa.



Willkommen im virtuellen Helsinki!

Die IST - Information Society Technologies - also die benutzerfreundliche Informationsgesellschaft, ist das zweite thematische Programm des 5. Rahmenprogrammes der EU zur Forschungsförderung. Über 3.500 Fachleute der Informations- und Kommunikationstechnologie, Politiker und Vertreter der Industrie trafen sich vom 22. bis zum 24. November in Helsinki. Man könnte sich keinen besseren Tagungsort für diese jährlich stattfindende Mammutkonferenz denken: In Finnland erfährt die Informations- und Telekommunikationtechnologie die bislang grösste Akzeptanz europaweit. Sechs von zehn Finnen besitzen ein Mobiltelefon, im weltweiten Vergleich gibt es hier die meisten Internetzugänge pro Einwohner. Electronic Banking ist so selbstverständlich wie bei uns der Gang zum Geldautomaten.

Vorreiter in Europa

Die Aufgeschlossenheit der Finnen gegenüber neuen Technologien wird schon beim ersten abendlichen Bummel durch Helsinki deutlich. Wo man geht und steht, klingeln, summen und beepen Handies. Es gibt verschiedene Versuche, die begeisterte Aufnahme der Informationsgesellschaft zu erklären. In einem ausgedehnten Land mit geringer Bevölkerungsdichte und langen, strengen Wintern warten die Einwohner förmlich darauf, ihre Lebensumstände zu erleichtern, und so werden IuK-Technologien schnell alltäglich. Und dann sind da die enormen Investitionen im Forschungs- und Entwicklungsbereich: über drei Prozent des Bruttoinlandsproduktes mit jährlich steigender Tendenz. Mehr als die Hälfte davon für die Entwicklung der Informations- und Elektroindustrie, entsprechend stark ist das Wachstum.

Die Eröffnungssitzung war feierlich. Jorma Ollila, der Generaldirektor und Vorsitzende des Verwaltungsrates von Nokia, machte einen kompetenten Eindruck mit seiner visionären Darstellung einer wirklich benutzerfreundlichen Informationsgesellschaft. Die Konferenz selbst bot in den darauf folgenden Tagen in Vorträgen und Workshops sowie auf einer Ausstellungsfläche von über 4000 Quadratmetern eine Fülle von Informationen, Kontakten, Diskussionen und Anregungen. Wie bei einem reichhaltigen Buffet konnte man sich leider nur wenige Schmankerl gönnen. Es ging z. B. um Themen wie "Net Learning", "Combating Cyber Crime" und "Internet Governance". Durch die anstehende Erweiterung der EU bot sich die Möglichkeit, elf Stände der neu assoziierten Länder zu besuchen. Daneben waren auch Argentinien, Australien, Brasilien, Kanada, Südafrika und die Türkei anwesend, die in internationaler Zusammenarbeit an Einzelprojekten ohne EU-Fördermittel teilnehmen.

Am Ende des ersten Tages gab es einen Empfang in der architektonisch berühmten Oper. Zur Freude der meisten Teilnehmer mit auf Flaschen gezogener und verkorkter Sonne in Mengen. Auch der zweite Abend war festlich, allerdings nach dem Motto: Schwedischer Abend in Finnland! Bei der Preisverleihung für Technologien der Informationsgesellschaft räumten Unternehmen aus Schweden alle drei Preise ab.

Nach der Konferenz ging es samt Übergepäck an Info-Paketen und diversen Finnland-Devotionalien - natürlich auch einer dicken Fellmütze - zurück in, wenn schon nicht sonnige, so doch sonnigere Gefilde. Einer zukünftigen, hoffentlich wirklich benutzerfreundlichen Informationsgesellschaft entgegen. *Michael Baudzus*

Antiviren-Software

BITS

Den Viren den Marsch blasen: Das RZ der RUB hat mit zwei Herstellerfirmen für die Hochschulen des Landes NRW Lizenzverträge über Antiviren-Software geschlossen (Network Associates Inc., NAI, und Sophos). Die Lizenzen gibt das RZ mit einer Laufzeit von zwei bzw. drei Jahren an Lehrstühle, Institute, Dekanate, Verwaltung, Bibliotheken, Mitarbeiter(innen) und Studierende kostenlos weiter. Lediglich für dienstlich genutzte Clients (PC oder Workstation) muss eine lizenzmäßige Registrierung erfolgen.

Langfristiges Ziel ist es, nur den Landeslizenzvertrag mit der Firma Sophos zu verlängern. Dieser ist umfangreicher und kostengünstiger. An Rückmeldungen über Erfahrungen mit der Sophos Software ist das RZ daher sehr interessiert. Eine Reihe positiver Rückmeldungen, auch beim Erkennen von Viren, gibt es schon. Aktuelle Hinweise zu echten und unechten Viren finden sich auf der Sicherheitsseite des RZ (s. *Linkslage*).

BITS

HTDIG – Neue Suchmaschine

HTDIG sucht und findet an der RUB

Schneller fündig werden! Die RUB hat die alte Suchmaschine in den WWW-Seiten durch die Software HTDIG ersetzt. Die Vorteile: Selbst einfachste Suchanfragen werden mindestens zehnmal so schnell abgearbeitet wie früher. Je mehr Schlagworte gleichzeitig im Suchergebnis vorkommen, umso schneller erzeugt HTDIG die Trefferliste, so dass bereits nach einigen Sekunden (statt vorher Minuten) ein Ergebnis vorliegt. Täglich werden die inzwischen 196 WWW-Server der RUB nach Veränderungen durchsucht. Momentan sind fast 120.000 Dokumente über Schlagworte in der etwa 1 Gigabyte großen Datenbank stets auf dem relativ aktuellen Stand vom Vortag. Über eine leicht zu bedienende Maske ist die Suche schnell und einfach. Treffer lassen sich dabei durch Bestandteile des URL einschränken oder ausschließen (s. *Linkslage*).

§ RECHTSLAGE

Der Virus aus dem Internet

"I love you" ist nur ein Beispiel von vielen: Was tun, wenn man sich beim Herunterladen von Dateien aus dem Internet oder via eMail einen Virus einfängt? Können betroffene Nutzer ihren Provider haftbar machen, und damit z. B. auch das Rechenzentrum der RUB?

Wer virenverseuchte Programme vorsätzlich oder fahrlässig im Internet verbreitet und dadurch das Eigentum (z. B. die Hardware) oder ein sonstiges Recht eines anderen verletzt, ist nach dem Zivilrecht zum Ersatz des daraus entstandenen Schadens verpflichtet. Nach §§ 303a, 303b Strafgesetzbuch ist die vorsätzliche Löschung oder Veränderung von Daten sowie Computersabotage strafbar. Die überwiegende Zahl der im Internet verbreiteten Viren findet ihren Weg über eine eMail auf den Rechner des Nutzers; allein hierdurch entstanden im ersten Halbjahr 1999 Schäden in Höhe von 14 Mrd. DM. Doch wer ist tatsächlich zur Verantwortung zu ziehen?

Die letzte Person, die Daten verbreitet, ist meist der Provider. Er ermöglicht es dem Benutzer, die gewünschten Internetdienste nachzufragen. Mangels anderer Alternativen wäre er der einzige, den die Behörden tatsächlich bestrafen könnten. Doch das Verhalten des Providers ist nicht vom Straftatbestand erfaßt, wenn es „sozialadäquat" ist - Handlungen, die sich in der normalen sozialen Lebensordnung bewegen, sind auch dann nicht strafbar, wenn sie vom Wortlaut eines Straftatbestands erfasst sind. Das Medium Internet hingegen ist derart neu, daß hier nicht von einem sozialadäquates Verhalten des Providers gesprochen werden kann, aber der Provider ist mit dem Hersteller einer Sache vergleichbar, die neben ihrem allgemeinen Nutzen auch Gefahren birgt - etwa einem Auto. Das Interesse der Allgemeinheit an der Tätigkeit des Providers übersteigt die Gefahren, die er eröffnet und auch nicht anders kontrollierten könnte, als seine Tätigkeiten einzustellen. Das Verhalten des Providers ist folglich ein erlaubtes Risiko und objektiv nicht strafbar. Die Verantwortlichkeit von Providern, soweit sie Daten weiterleiten, wird in der Literatur daher mehrheitlich abgelehnt. Das große Problem der momentanen rechtlichen Lage besteht darin, dass auf Grund der Neuheit des Mediums keinerlei Präzedenzfälle vorliegen und die dogmatische Einordnung unter einzelne Tatbestände durchaus nicht einheitlich betrachtet wird. Das bedeutet erstens, daß es eine Rechtsunsicherheit gibt, die so groß ist, dass jeder vor Gericht zu verhandelnde Fall erst verdeutlichen würde, wie weit die Verantwortung des einzelnen Providers reicht. Und damit zweitens, dass langwierige Verfahren über mehrere Instanzen vorprogrammiert (sic!) sind. *ref. jur. Thomas Than*

Scanfoto: F. Freier

I LOVE YOU und die Folgen

BITS

Mit üppigem Presse-Echo versehen hatte ein aus Manila abgeschicktes Virus am 4. Mai 2000 allerwärts erheblichen Schaden angerichtet. An der RUB blieb die Blockierung durch eMail- Überflutung aus, und die Schäden hielten sich in engen Grenzen - insbesondere, weil das RZ recht frühzeitig an zentraler Stelle einen entsprechenden Filter eingebaut hat. Aus Erfahrung wird man – laut Volksmund – klug. Deshalb werden künftig **alle** von außerhalb der Ruhr-Universität eingehenden eMails automatisch daraufhin überprüft, ob etwa im Betreff- oder Absender-Feld erkennbar ist, dass es sich um virenverdächtige Zusendungen handelt. In diesem Fall wird die Weiterleitung an den Empfänger innerhalb der RUB verweigert und dieser benachrichtigt.

Diese Maßnahme kann die Kunden jedoch nicht wirklich schützen kann, wenn z. B. ein noch unbekanntes Virus eintrifft. Deshalb hier ein wichtiger Hinweis:

Man sollte es grundsätzlich vermeiden, Anhänge an eMails ungeprüft, etwa durch Mausklick, zur Ausführung zu bringen – selbst wenn "ILOVEYOU" als Betreff in eMails von bekannten Personen steht.

BITS

Neues Hochschulgesetz

Das am 23.03.2000 verabschiedete "Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein Westfalen" kommt im Text völlig ohne das Wort "Rechenzentrum" aus. In § 30 nennt es zwar zentrale Betriebseinheiten, die zur Unterstützung durch Medien und Informations- und Kommunikationstechnik zu bilden seien. Es ist aber den einzelnen Hochschulen freigestellt, welche Organisationsform sie wählen möchten.

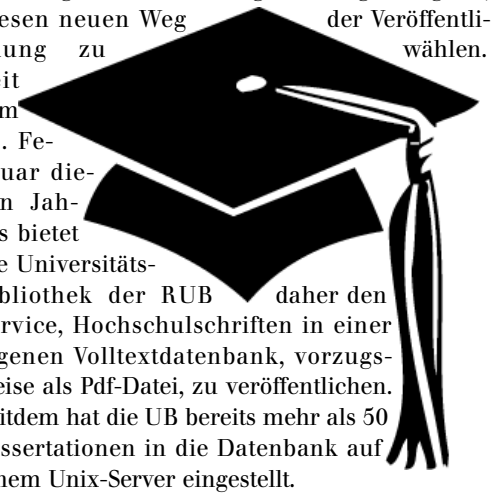
Im nunmehr überholten Universitätsgesetz, das 1980 in Kraft trat, gab es noch ausdrücklich das "Hochschulrechenzentrum" und eine zu bildende Kommission, die Empfehlungen für die Verwaltung und Nutzung von Rechenanlagen verabschieden sollte. Man wird nun auch die Satzung für das Rechenzentrum aus dem Jahre 1997 anpassen müssen und darüber nachdenken, wie die RUB die neu gewonnenen Freiheitsgrade nutzen kann.

Unabhängig davon, was sich in diesem Zusammenhang an Änderungen hier an der RUB in Zukunft ergibt, wird die Beilage RUBbits als wichtiger Informationskanal für Studierende und Angehörige der RUB weiterhin halbjährlich erscheinen.

Dr. Netz

UB DISSERTATIONEN IM INTERNET

Dissertationen dürfen endlich elektronisch publiziert werden. Nach einem Beschluss der Kultusministerkonferenz ist es - auch vor der endgültigen Änderung der jeweils geltenden Prüfungsordnung - möglich, diesen neuen Weg der Veröffentlichung zu wählen. Seit dem 15. Februar diesen Jahres bietet die Universitätsbibliothek der RUB daher den Service, Hochschulschriften in einer eigenen Volltextdatenbank, vorzugsweise als Pdf-Datei, zu veröffentlichen. Seitdem hat die UB bereits mehr als 50 Dissertationen in die Datenbank auf einem Unix-Server eingestellt.



Alle Arbeiten sind nach Fakultäten geordnet. Die Nutzer können alphabetisch nach dem Verfassernamen oder nach dem Jahr der mündlichen Prüfung recherchieren. Außerdem plant die UB, die Datenbank mit Dublin Core Metadaten zu versehen, die zur Inhaltsbeschreibung von elektronischen Dokumenten dienen. Diese ermöglichen dann auch eine Recherche nach dem Titel der Dissertation oder im Abstract. Sie wurden zuerst 1995 auf einer Tagung in Dublin (Ohio) vorgeschlagen und seitdem auf verschiedenen Konferenzen weiterentwickelt. Sobald die Universitätsbibliothek mit dem neuen Datenbanksystem Aleph 500 ausgestattet ist (s. RUBbits 4), sollen die entsprechenden Verweise in den OPAC mit aufgenommen werden. Formulare in der Form einer Abfragemaske finden sich auf der Homepage der UB, unter der Rubrik Dienstleistungen, elektronische Dissertationen. Die benötigten Reader, um die Dateien lesen zu können, lassen sich einfach über einen Link in der Datenbank direkt herunterladen.

Anne Labitzky-Wagner

Wichtiger Hinweis:
Dieser Service steht allen Promovierten der RUB kostenlos zur Verfügung. Die UB nimmt allerdings nur Dissertationen an, die auf CD-ROM in der UB abgegeben werden

Foto: B. Sponheuer

UB ÄRGER

„Was du nicht willst, das man dir tu ...

..., das füg' auch keinem andern zu“ - das alte Sprichwort scheint für die Benutzerarbeitsplätze der UB nicht zu gelten. Häufig missbrauchen Kunden das Angebot, in der UB nicht nur im Wissenschaftsnetz (B-WIN) recherchieren zu können, sondern auch im großen weiten Internet.

Die PC-Arbeitsplätze ermöglichen den Zugriff auf diverse CD-ROM-Datenbanken über einen Server der UB sowie den Zugang zum Internet. Sie sind einheitlich mit dem Betriebssystem Windows NT, dem Microsoft Internet Explorer als Browser sowie einigen ergänzenden Programmen, z. B. dem Acrobat Reader, ausgestattet. Durch diese minimale Installation und ein entsprechend angepasstes Benutzerprofil sind die Arbeitsplätze leicht zu pflegen.

Seit Februar 2000 startet der Browser mit einer Seite, die ausdrücklich auf den Zweck dieses Services hinweist: “Das Informationsangebot der Universitätsbibliothek Bochum einschließlich unserer Internet-Arbeitsplätze dient laut Benutzungsordnung ausschließlich der Forschung und Lehre an der Ruhr-Universität sowie der beruflichen und persönlichen Weiterbildung. Die Nutzung der Internet-Arbeitsplätze zu anderen Zwecken ist nicht zulässig. Darüber hinaus sind die einschlägigen Landes- und Bundesgesetze einzuhalten (z. B. Datenschutz, Urheberrecht, Schutz der Persönlichkeitsrechte und der Privatsphäre).”

Um mit dem Browser arbeiten zu können, muss der Benutzer den Inhalt der Startseite akzeptieren. Dennoch werden die Arbeitsplätze von einigen Benutzern zweckentfremdet. Als Konsequenz hieraus erwägt die UB inzwischen eine weitere Einschränkung der Rechte des Browsers durch einen Proxy-Server. Dieser könnte den Zugriff auf diverse unerwünschte Webseiten sperren und damit den Missbrauch der Arbeitsplätze weitgehend unterbinden. Allerdings stellt sich die Frage, ob diese Maßnahme die Benutzer nicht zu stark einschränkt. Ein Student beispielsweise, der eine Arbeit über ein Thema schreiben möchte, für das die gesperrten Seiten bedeutsam sind (z. B. “Soziale Auswirkungen von Bundesliga-Vereinen auf das Umfeld”), wäre dann in seiner Recherchetätigkeit behindert.

Die Handlungsweise der Benutzer wird bestimmen, wie die Arbeitsplätze zukünftig aussehen. Eines ist jedoch sicher: Die langen Warteschlangen vor den Internet-PCs zeigen, dass der Bedarf vorhanden und immer noch nicht gedeckt ist. *Eva Helmes*

Multimedia leicht gemacht

INITIATIVE MEDIENKOMPETENZ

Die RUB setzt ein Signal: Mut zum Einsatz neuer Medien! Mit der Initiative Medienkompetenz will das Rektorat der RUB noch in diesem Jahr Aktivitäten in möglichst vielen Fakultäten und Instituten auf den Weg bringen, um damit auf breiter Basis einen verstärkten Einsatz von Medien und die Erweiterung der Medienkompetenz anzustoßen. Ein Multimedia-Support-Team soll Pilotprojekte in der Einführungsphase unterstützen. Erfolgreiche Projekte werden später auf andere Bereiche der Uni übertragen. Langfristiges Ziel ist es, die RUB im Bereich der medienbasierten Lehre in der Spitzengruppe der Universitäten zu positionieren.

Das Support-Team soll im Kern aus zwei Personen bestehen, die über Kompetenzen verfügen in den Bereichen Server und Administration von Netzwerken, aktuelle Standardsoftware für Multimedia-Entwicklungen, didaktische und kommunikative Fähigkeiten. Die Hauptaufgabe des Teams wird sein, in Kurzzeiteinsätzen bei unterschiedlichen Projekttypen zu beraten, technische Voraussetzungen zu schaffen und Hilfestellungen zu leisten. Dabei können auch spezifische Kenntnisse mit Video-Systemen und komplexen Medien-Servern sowie in Sicherheitsfragen erforderlich sein. Fallweise soll dann Personal aus anderen Bereichen der RUB, z. B. AVZ, Dez. 8, RZ, das Team ergänzen.

Eine erste Ideensammlung von Pilotprojekten, die das Rektorat im Sinne übertragbarer Beispiele fördern will, liegt bereits vor: „Skript im Netz“ als Multimedia-Einstiegsmodell, das eventuell um audiovisuelle Elemente erweitert werden kann, „Video-Lehreinheiten“, z. B. für Videokonferenzen zwischen Partneruniversitäten, die „eRessource Base“ als ein Archivsystem mit Material-Server für Text-, Audio- und Videodateien, sowie „Living Books“ für die dezentrale Entwicklung interaktiver Lehrmaterialien im Netz.

Innovative Projekte in der Lehre mit größerem Sachmittelbedarf werden außerdem in diesem Jahr aus Mitteln des Innovationsfonds unterstützt. Die RUB kann im Jahr 2000 voraussichtlich deutlich mehr als 1 Mio. DM aus eigener Kraft in Projekte zur Verbreiterung ihrer Medienkompetenz investieren; eine Ergänzung durch Fördermittel des Landes und des Bundes ist zudem vorstellbar. *jw*

Von den Toten auferstanden

BIF ELFI: UM EIN JAHR VERLÄNGERT

ELFI, die Servicestelle für **EL**ektronische **F**orschungsförder**I**nformationen, wird auch weiterhin von der RUB insbesondere für alle Forschungsreferenten und Wissenschaftler angeboten. Nachdem es im September noch so schien, als ob das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem DFN-Verein (Deutsches Forschungsnetz) geförderte Projekt eingestellt würde, haben sich die Verantwortlichen Ende 1999 dazu entschlossen, die Pilotphase um ein Jahr zu verlängern. Diese soll das ELFI-Team (RUB und GMD - Forschungszentrum Informationstechnik, Sankt Augustin) dazu nutzen, die Datenbank technisch sowie inhaltlich zu optimieren. Gleichzeitig regten die Geldgeber an, die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit mit der KoWi (Koordinierungsstelle der Wissenschaftsorganisationen EG, Bonn / Brüssel) zu überprüfen und erste Schritte zu unternehmen, beide Datenbanken zusammenzuführen. Seitdem gibt es regelmäßige Arbeitstreffen zwischen den beteiligten Projekten, um möglichst noch in diesem Jahr den Nutzern eine gemeinsame Schnittstelle anzubieten, die sowohl über EU-Programme (KoWi) als auch deutsche und weltweite Forschungsförderprogramme (ELFI) informiert. Außerdem soll der **A**ktive **I**nformations**D**ienst (AID), den die KoWi ihren Nutzern anbietet, in einer erweiterten Version über die gemeinsame Schnittstelle zu beziehen sein.

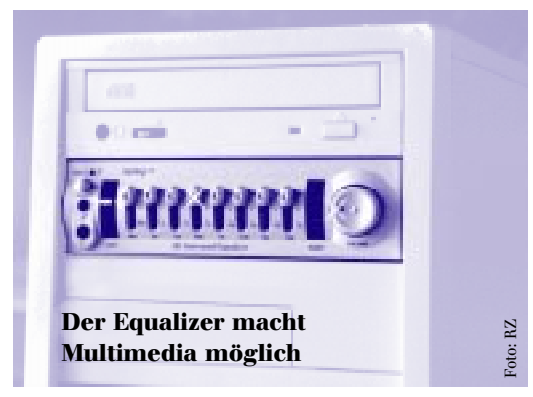
Die GMD wurde Mitte 1999 vom DFN damit beauftragt, eine neue und optimierte Software für ELFI zu entwickeln, die demnächst den Nutzern zur Verfügung steht. Die Entscheidung der Verantwortlichen, das Projekt ELFI weiterzuführen, hat sich als richtig erwiesen: Die Nutzerzahl hat sich von September bis März um 615 Personen auf insgesamt 3637 erhöht - Tendenz weiterhin steigend. *Viola Tegethoff*

RZ CIP-INSEL

Multimedia als Weihnachtsgeschenk

Etwas improvisiert wirkte es schon, aber symbolisch ist eben symbolisch. So eröffnete der Rektor der RUB, Prof. Dr. Dietmar Petzina, mit einer Rosenschere am 13.04.2000 die neue CIP-Insel des RZ in NAF 04/494. Und zerschnitt dabei kein goldenes Band, sondern eine profane Kordel. Sei's drum, an der Prozedur wurde gespart, dafür flossen reichlich Mittel in die neue Ausstattung des Raums.

Bereits 1998 hatte sich das Rektorat der RUB mit DM 350.000 für die Erneuerung der Übungsinseln engagiert, nachdem das Förderungsprogramm CIP (Computer-Investitions-Programm des Bundes und der Länder) ausgelaufen war. Damit konnte das RZ 39 Pentium-II-Computer anschaffen. Zu Weihnachten 1999 gab es einen Nachschlag: DM 89.000 für die Modernisierung einer weiteren Insel.



Der Equalizer macht Multimedia möglich

Foto: RZ

CIP ist tot, es lebe Multimedia: Ob die Bezeichnung nun CIP-, Mikrorechner- oder Multimediainsel lautet, ist zweitrangig. Ein Equalizer macht aus den 18 neuen Pentium-III-PCs in NAF 04/494 richtige Multimediageräte: Via Headset (wie beim Handy) lassen sich Anwendungen am Bildschirm verfolgen, ohne die anderen Nutzer im Raum durch Geräusche zu stören. Nur ein Vorzug der neuen Rechner, die mit einem Softwarepaket von je DM 1.000 ausgestattet sind, z. B. mit Windows NT und MS Office, C++, Java, Pascal, einem Browser und vielem mehr. Besonders ausländische Studierende wissen zudem die auf den Arbeitsplätzen installierten Sprachumgebungen mit asiatischen (Japanisch, Koreanisch, Chinesisch) und slawischen Zeichendarstellungen zu schätzen.

Foto: B. Sponheuer

Rektor Petzina (rechts, sitzend) bei der Eröffnung des neuen Rechnerraums

Diese stehen nicht nur Studierenden zur Verfügung, das RZ nutzt den Raum auch zur Weiterbildung, Dozenten aus allen Fakultäten der RUB können ihn zudem reservieren und hier rechnergestützte Lehrveranstaltungen durchführen. Eine Gruppe von Studierenden aus Burjatien (s. S. 1) arbeitete unmittelbar vor der offiziellen Eröffnung an den neuen Computern, kurz danach betraten Lehrer der Erich-Kästner-Gesamtschule, Bochum, den Raum, um sich am Tag der offenen Tür in Sachen Internet und Multimedia fortzubilden.

Die dreifache Nutzung des Raumes erfordert lange Öffnungszeiten: von Montag bis Freitag zwischen 6.45 und 22.00 Uhr sowie samstags von 8.15 bis 12.00 Uhr. Damit jeder Nutzer auch eine „frische“, sprich normierte Benutzeroberfläche vorfindet ohne Spuren des Vorgängers, hat das RZ ein so genanntes „Maintainanceverfahren“ entwickelt. Die Musterkonfiguration eines Modellsystems wird dabei auf die einzelnen Rechner von zentraler Stelle aus kopiert (s. RUBbits 3), dadurch sind die Inseln leicht und ohne großen Zeitaufwand zu pflegen. Dieses Verfahren haben die Betreuer einiger anderer, fakultätseigener CIP-Inseln bereits übernommen. Das RZ hat inzwischen viel Erfahrung mit der Neueinrichtung und Pflege solcher Inseln gesammelt. Bei Interesse bietet es den Fakultäten der RUB kompetente Beratung und Hilfestellung dazu an. *jw*

BITS

Vom Schiefer zum Beamer

Endlich: Im April 2000 startete die Fakultät für Philologie auch in das Informationszeitalter. Im Gebäude GB stehen jetzt in den Räumen 03 / 412, 146 und 149 insgesamt 55 Rechner für Lehrveranstaltungen sowie zur freien Übungszeit zur Verfügung - der erste fakultätsübergreifende Rechnerpool für Studierende. Der Umbau der ehemaligen Seminarräume dauerte mehrere Monate (u. a. Wanddurchbrüche und neue Türen, Erneuerung der Böden, der Stromversorgung und der Möblierung, Installation einer Anlage zur Raumkühlung, lokale Rechnervernetzung mit 100 Mbps und schneller Internetanbindung). Anstelle der alten Schiefertafeln als einziger technischer Ausstattung zum Informationstransfer gibt es jetzt in den drei miteinander verbundenen Räumen neue Rechner mit reichlich Leistung,

Foto: G. Hölter

Speicher und Software bis hin zum digitalen Filmschnitt – samt Beamer für die etwas breitere Darstellung. Zur Pflege des Rechnerpools setzt die Fakultät das vom RZ entwickelte „Maintainance-Verfahren“ ein (s. Beitrag „CIP-Insel“ auf dieser Seite).

Hochwertige Ausstattung

Hochwertige Scanner (A3 und A4) und Drucker ergänzen das Angebot, das es den Studierenden auch ermöglicht, hier Diplom- und Studienarbeiten zu erstellen. An den „Arbeitsplätzen der Zukunft“, wie der Rektor zur Eröffnung die neue Austattung der Insel beschrieb.

IMPRESSUM

Herausgeber: Pressestelle der Ruhr-Universität Bochum; Leiter: Dr. Josef König (v.i.S.d.P.);
Redaktion: Jens Wylkop, jw; Koordination: Hanspeter Zoller, RZ, Jens Wylkop;
Redaktionsanschrift: Pressestelle der RUB, UV 3/360, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-25813, -22830, Fax: 0234/32-14136, Internet: http://www.ruhr-uni-bochum.de/pressestelle;
Layout und Satz: bsp Bilddesign, Babette Sponheuer, Bochum; Layoutkonzept: Tradeland, Industriestr. 40f, 44894 Bochum, Tel.: 0234/92282-0, Fax: 0234/92282-33;
Druck: Bonifatius Druck, Karl-Schurz-Str. 26, 33100 Paderborn, Tel.: 05251/153-0, Fax: 05251/153-104.
Anzeigenschluß für Ausgabe 6 (2.11. 2000) ist der 5. Oktober 2000; Mediadaten: http://www.ruhr-uni-bochum.de/rubens/mediadat.htm

RUBbits erscheint zweimal pro Jahr als Service-Beilage zu RUBENS, Zeitschrift der Ruhr-Universität Bochum (http://www.ruhr-uni-bochum.de/RUBbits). Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für Anfragen und Mitteilungen gibt es eine Mailingliste, mailto:rubbits@ruhr-uni-bochum.de
Auflage: 13.200