

und des ZIB, mit der Planung des weiteren Netzausbaus und des Netzbetriebes. Das BRTB entwickelt sich so zum BRAIN (Berlin Research Area Information Network). Es ist damit zu rechnen, daß im Herbst 1996 ca. 10-15 weitere wissenschaftliche Einrichtungen Berlins den Zugang, dann zum BRAIN, haben werden.

#### Anschluß an das Wissenschaftsnetz WiN

Im Rahmen einer Landes-WiN-Vereinbarung zwischen dem DFN-Verein und dem ZIB für z.Z. 15 wissenschaftliche Einrichtungen Berlins werden gegenwärtig zwei 2-Mbit-WiN-Anschlüsse (TUB, ZIB) und eine Reihe von Anschlüssen mit einer Kapazität von 9,6 bzw. 64 kbit/s genutzt. Die 2-Mbit/s-Anschlüsse teilen sich zu gleichen Teilen zum einen HUB und TUB, zum anderen FUB und ZIB. Anfang nächsten Jahres wird ein weiterer 2-Mbit/s-Anschluß an der FUB in Betrieb genommen. Dieser wird dann im wesentlichen von FUB, HMI und WIAS (Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik) gemeinsam genutzt. Weitere Teilnehmer am BRAIN werden die 2-Mbit/s-Anschlüsse mitnutzen.

Eine völlig neue Dimension für das WiN ist für das kommende Jahr geplant. Der DFN-Verein hat das Ziel, noch im Frühjahr 1996 WiN-Anschlüsse mit einer Kapazität von 34 und ab Sommer 1996 Anschlüsse mit

155 Mbit/s anzubieten. Die Teilnehmer des BRAIN werden sich in Abstimmung mit dem DFN-Verein darauf orientieren, die bisherigen WiN-Anschlüsse aufzugeben und ab frühestmöglicher Verfügbarkeit einen Breitband-WiN-Anschluß mit einer Kapazität von 34 oder sogar 155 Mbit/s gemeinsam über das BRAIN zu nutzen. Die WiN-Anschlußkapazität der Humboldt-Universität wird sich von derzeit 1 Mbit/s vervielfachen. Abhängig vom noch nicht feststehenden Nutzungsmodell des WiN über das BRAIN und der Preisgestaltung kann zunächst eine Bandbreite so zwischen 4 und 20 Mbit/s zur Verfügung stehen.

Die Internetbenutzer der Humboldt-Universität haben dann die Möglichkeit, mit Einrichtungen innerhalb Deutschlands, die über einen vergleichbaren Breitband-WiN-Zugang verfügen, mit ähnlichen Datenraten bzw. Antwortzeiten zu kommunizieren, wie sie es jetzt schon innerhalb des BRTBs in Berlin gewohnt sind.

Über den Zeitpunkt des nächsten notwendigen Schrittes - die Beseitigung der Engpässe der Kommunikation zu Partnern außerhalb Deutschlands, insbesondere nach Übersee, durch die Bereitstellung von 34-Mbit/s-Verbindungen - kann z.Z. noch keine Aussage getroffen werden.

Günther Kroß

## Mit "amor" ins Internet



#### Wie es begann

Für die Ausbildung der Studenten der meisten Fachrichtungen wird die Nutzung der Informations- und Kommunikationsdienste im Internet zunehmend zu einem "Muß". Da diese Nutzung durch den Studienbetrieb, die Terminalanzahl und die Öffnungszeiten von Computerpools beschränkt ist, ist es nur allzu verständlich, daß mehr und mehr der Wunsch nach einem relativ unkomplizierten Internetzugang geäußert wurde, der auch über ein Modem von zu Hause aus - auch abends und am Wochenende - erreicht werden kann.

Von der Sache her gibt es diese Möglichkeit schon längere Zeit. Jedem Angehörigen der HU mit eigenem UNIX-Loginkennzeichen im Rechenzentrum steht automatisch auch das Internet offen. Nur war es für Studenten bisher mit einigem bürokratischen Aufwand verbunden, zu solch einem Kennzeichen zu kommen. Die Vergabe eines Kennzeichens ist am Rechenzentrum an einen Auftrag gebunden. Auftragsberechtigt sind aber nur Mitarbeiter der HU. Studenten mußten

sich also einen Betreuer aus ihrem Institut suchen, der bereit war, gegenüber dem Rechenzentrum als Auftragsgeber zu fungieren. Darüber hinaus mußten Unterschrift und Stempel des Titelverwalters eingeholt werden.

Im Interesse der Studenten und ihrer Betreuer mußte dieses Verfahren vereinfacht werden. Dazu wurde im Frühjahr 1995 ein Kommunikationsserver mit dem Rechnernamen "amor" bereitgestellt, der speziell für den studentischen Internetzugang konfiguriert ist.

#### Die Hardware

"amor" ist eine Workstation mit folgenden technischen Daten:

- Hersteller: Tatung Science and Technology, Inc.
- Modell: Super COMPstation 10 SERIES, TWS-8100 (kompatibel zu Sun SPARCstation 10)
- Prozessor: SuperSPARC, 50 MHz
- RAM: 64 MB
- Festplatte: 2 GB (davon 1 GB als Benutzerdatenbereich, über Quotas auf 4 MB pro Benutzer limitiert)
- Weitere Filesysteme sind von anderen Rechnern ferngemountet.

- Netzanbindung: über ein Ethernet-Backbone des Rechenzentrums (10 Mbit/s) zum FDDI-Ring der HU (100 Mbit/s), damit über BRAIN (Berlin Research Area Network) und WiN (Deutsches Wissenschaftsnetz) direkter Internetzugang
- Modemzugang: über den Kommunikationsserver "tserv"

### Die Software

Das Betriebssystem auf "amor" ist Solaris 2.4 (UNIX System V Release 4.0).

Entsprechend seinem Einsatzzweck wurde auf "amor" vorwiegend solche Software installiert, die das Arbeiten im Internet unterstützt:

- ELM, PINE (E-Mail)
- trn (Threaded Read News, Newsreader)
- IRC (Internet Relay Chat, Online-Kommunikation im Internet)
- Lynx (textbasierter WWW-Browser)
- Z-Modem, Kermit (Datenübertragung)

Weiterhin sind auf "amor" die gängigen UNIX- und Internet-Standardwerkzeuge (telnet, ftp usw.) verfügbar.

### Die Anmeldung

Jeder an der HU immatrikulierte Student kann unter Vorlage von Studenten- und Personalausweis (oder Reisepaß) in der Benutzerberatung des Rechenzentrums (Raum 1066a, Tel. 2093-2163) ein Benutzerkennzeichen erhalten. Zu jedem Kennzeichen gehören ein eigenes Paßwort, eine Mailbox, ein Homeverzeichnis auf dem "amor" sowie die Möglichkeit, eigene WWW-Seiten einzurichten und anzubieten.

Desweiteren gelten die Kennzeichen auch für die HP-Workstations im Workstation-Ausbildungspool (Raum 510 im Seminargebäude am Hegelplatz). Auf diesen Workstations ist das Homeverzeichnis vom "amor" ferngemountet.

Seit Mai 1995 können sich Studenten für den "amor" anmelden. Ca. 600 haben das bis Ende November getan.

Die Studenten werden durch Merkblätter über Verhaltensregeln im Universitätsnetz und im Internet informiert und verpflichten sich mit ihrer Unterschrift zu deren Einhaltung. Ein grober oder wiederholter Verstoß zieht die Löschung des Kennzeichens nach sich.

Die Kennzeichen werden semesterweise vergeben. Gegenwärtig muß zu Semesterbeginn jedes Kennzeichen unter Vorlage des neuen Studentenausweises in der Benutzerberatung verlängert werden. Für die Zukunft ist geplant, die Verlängerung automatisch mit der Rückmeldung zum Studium durchzuführen.

### Der Zugang

Auf folgenden Wegen kann "amor" erreicht werden:

- Telnet nach "amor.rz.hu-berlin.de" (von jedem Rechner im Internet aus)
- über Telefon (Sammelnummer 2010546 mit z.Z. 8 Modems, max. 28800 bit/s. Im ersten Quartal 1996 ist ein Ausbau auf 24 Modems vorgesehen.)
- über ISDN (Nummer 20160261, bis zu 64 kbit/s)

Eine einfache Modemeinwahl kann mit jedem Terminalprogramm (z.B. "Terminal" unter MS Windows oder die Terminalfunktion des Norton Commanders) erfolgen.

Weiterhin ist es möglich, mit einem Kennzeichen auf "amor" von zu Hause eine Modemverbindung mittels SLIP (Serial Line Internet Protocol) oder PPP (Point to Point Protocol) aufzubauen. Damit kann man den heimischen PC wie einen direkt im Internet vernetzten Rechner betreiben, d.h. es können Programme für die Arbeit im Internet ("Netscape", "Mosaic") gestartet werden.

Außerdem kann die Mailbox über POP (Post Office Protocol) bearbeitet werden. Dabei werden mit entsprechenden Programmen ("PC Eudora", "Pegasus Mail") die Mails auf dem PC gelesen und geschrieben. Nur zum Empfangen und Senden der Mails wird eine Modemverbindung zum "amor" hergestellt.

Informationen zum Einwählen und zu SLIP/PPP-Verbindungen gibt es im WWW unter <http://www.rz.hu-berlin.de/inside/rz/netzint/rzeinw.html>

Notwendige Software (Public Domain und Shareware) für MS Windows kann kostenlos in der Benutzerberatung auf eigene Disketten kopiert werden.

Bert Wendland