

Internet-Server ohne Unix

Stumme Diener

Wissen | Hintergrund 12.08.1995 00:00 Uhr

Dr. Ralf Lange, Dr. Joachim Funke, Ingo T. Storm

Natürlich ist das Anbieten von Diensten im Internet eine Domäne des ältesten Betriebssystems der Zukunft: Unix. Natürlich hat auch so ziemlich jeder Internet-Dienst das Licht der Welt auf einer Unix-Maschine erblickt. Natürlich durften Windows, OS/2 und das MacOS bis vor kurzem höchstens als Clients im Netz mitspielen. Doch in der Computerbranche ist nichts heilig - vor allem kein neuer Markt.

Spätestens seit TCP/IP-Connectivity zum Lieferumfang beinahe jeden PC-Betriebssystems gehört, machen sich auch Serverdienste auf Windows- wie OS/2-Rechnern, aber auch auf dem Apple Macintosh breit. Inzwischen ist für jeden Dienst für beinahe jede Plattform ein Stück extrem preisgünstiger oder kostenloser Software zu haben. Dieser Artikel bietet eine Übersicht und skizziert zusätzlich die passende Serverhardware. Einen Vergleich oder gar "Test" dürfen Sie sich allerdings nicht erhoffen. Daß grundsätzlich jede Plattform in der Lage ist, die meisten der gestellten Aufgaben zu erfüllen, geht aus den folgenden Seiten jedoch hervor. Porträts einiger Server mit Erläuterungen der Betreiber, warum sie genau diese Produkte einsetzen, finden Sie auf den folgenden Seiten.

Info-Kiosk

Die Anzahl der insgesamt möglichen Dienste im Internet ist schwer überschaubar. Doch schon mit der hier vorgestellten Auswahl dürfte man das Gros der Benutzer mehr als zufriedenstellen. Das Pflichtprogramm umfaßt Mail (SMTP/POP3), News (NNTP), ftp und WWW (HTTP).

Zunächst einmal muß die Kundschaft aber ins Internet gelangen, bevor Sie irgendwelche Dienste nutzen kann. Hier sieht die Bilanz der drei Kandidaten gar nicht gut aus. Der Mac gibt sich autistisch: zwar kann der ARA (Apple Remote Access) ins AppleShare-Gewand gekleidete TCP/IP-Päckchen durch das Modem schmuggeln. Der Protokoll-Overhead läßt die über die Leitung gehenden Nutzdaten jedoch arg zusammenschmelzen. Auch

Windows NT bietet zwar mit dem Remote Access Service (RAS) einen Einwahlservice an, aber dem fehlt das Accounting - man kann also den Fern-Clients keine Kontingente in Rechnung stellen und somit nur schwerlich Geld verdienen. (Aktuell: eine Abrechnung nach Bytes/User ermöglicht READLOG.ZIP)

Für OS/2 existiert bisher nur eine sichere, komfortable und abrechnungsfähige Lösung, doch die bedient im Moment zwar das ISDN, aber keine analogen Anschlüsse. In der Praxis zeigt sich, daß man um einen externen Router oder Terminalserver selten herumkommt. Doch nun endlich die gute Nachricht: derartige Lösungen sind für alle drei Betriebssysteme mit geeigneten Anpassungen von etlichen Anbietern zu haben.

Tageskarte

Ist der Kontakt endlich hergestellt, bleibt noch die Überlegung, was man denn nun im Internet anbieten möchte. Klassischerweise beginnt der Service mit Mail und News. Aus Zeiten, als Modems noch langsam waren und sich im Internet hauptsächlich Universitäten und sehr große Firmen tummelten, stammt eine Programm-Suite namens "UUCP". UUCP steht für Unix-to-Unix-Copy-Program und bezeichnet ein Verfahren, bei dem sich der Client nur kurzzeitig in den Server einwählt, seine Mail- und News-Pakete abholt und sich dann wieder abmeldet. Anschließend kann der Benutzer offline Mail und News lesen, eigene Nachrichten verfassen und schließlich in einer zweiten, noch kürzeren Online-Sitzung zum Server zurückschicken. Eine tatsächliche Verbindung zum Internet besteht hier nicht, so daß die 'höherwertigen Dienste' ftp und http nur auf Umwegen erreichbar sind. UUCP hatte zwar einmal seine Berechtigung, entspricht aber keinesfalls mehr dem Stand der Technik. Spannender werden News und Mail mit ihren jeweiligen Standardprotokollen NNTP beziehungsweise SMTP/POP3, die eine TCP/IP-Verbindung erfordern. Beim NNTP (Network News Transfer Protocol) muß der Mac leider passen. Mailserver sind dagegen für alle Plattformen zu haben. Hier ist als Zusatzdienst lediglich die Verwaltung von Mailing-Listen wünschenswert.

Lieferantenausgang

Auch mit mindestens einem kostenlosen oder zumindest billigen ftp-Server können sich die drei Musketiere schmücken. Ftp alias File Transfer Protocol liefert die einfachste Basis, die Kundschaft mit Software zu versorgen.

Wer modern sein will, darf beim ftp aber nicht stehenbleiben. Ein Internet-Anbieter, der etwas auf sich hält, betreibt auch einen http-Server, wenn möglich mit einem sogenannten "Proxy". Http oder Hypertext Transfer Protocol bezeichnet die Art und Weise, wie ein Server im World Wide Web Information zur Verfügung stellt. Proxy darf sich der Server nennen, wenn er überdies in der Lage ist, Anfragen seiner Klienten an Dritte zwischenzuspeichern. Das entlastet das Netz, reduziert die Ladezeiten im WWW-

Browser und erhöht die Zufriedenheit des Kunden. Im Marktsegment "WWW" ist derzeit am meisten Bewegung: es vergeht kaum eine Woche, ohne daß ein neues Serverprodukt angekündigt wird - das machmal auch tatsächlich pünktlich erscheint.

Windows NT: im Windschatten

Windows NT steht in dem Ruf, ein potenter Unix-Konkurrent zu sein. Demnach dürfte der erhoffte Komfortgewinn einer NT-Lösung nicht zu Lasten der Sicherheit oder Zuverlässigkeit gehen. Dr. Ralf Lange betreibt in Essen einen "Rundum-Sorglos-Server" als reine Windows-NT-Lösung (Elvis). Die aktuelle NT-Version enthält "serienmäßig" bereits wichtige, für eine Funktion als Server im Internet benötigte Elemente. Der Remote Access Service (RAS) stellt eine Dial-In-Funktionalität bereit. Als Server bietet dieser lediglich "PPP" (Point-to-Point-Protocol) an. Das verbreitete, jedoch zeitgemäßen Sicherheitsanforderungen nicht genügende "SLIP" (Serial Line Internet Protocol) steht nur der Client-Komponente des RAS zur Verfügung. Eine separate Liste von Benutzern und Paßwörtern ist nicht nötig. Der RAS bedient sich der normalen Windows-NT-Benutzerkonten, für die der RAS-Administrator die Einwahlberechtigung einzeln ein- und ausschalten kann. Auch Datenverschlüsselung sowie eine Rückruf-Funktion gehören zum Standardprogramm. Bis zu 256 Remote-Systeme können sich gleichzeitig auf einem NT-Server einwählen.

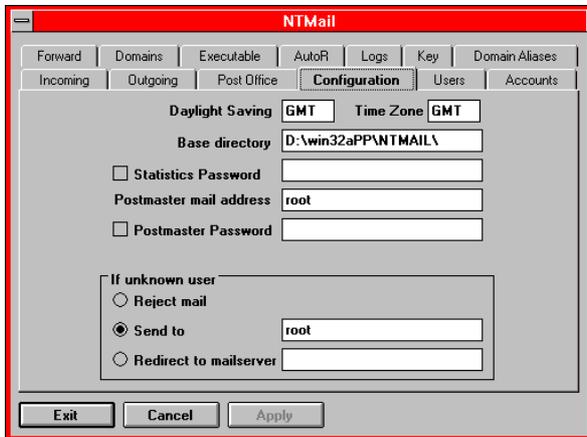
IP-Nummern können dabei auf gezielte Anforderung des Clients oder automatisch aus einem Pool zugeteilt werden. Die Release-Version des NT-Servers 3.5 enthält einen bekannten Bug, der den RAS-Server beim "unsauberen" Ausstieg eines Windows-3.11-Clients (vor allem Trumpet WinSock) zum Absturz bringen konnte (Service Pack 2 behebt dies: deutsch/englisch).

Unix- und Macintosh-Clients (zum Beispiel MacPPP) lassen sich ohne Probleme anbinden. Der aktuelle PPP-Client des OS/2 Internet Access Kit läßt sich (noch) nicht zu einer Zusammenarbeit mit RAS überreden. Ein wesentliches Manko der RAS-Lösung ist in dessen Alleinanspruch auf den jeweiligen COM-Port zu sehen; weitere, über die serielle Schnittstelle angebotene Dienste, so zum Beispiel Faxlösungen, erfordern weitere Modems und Schnittstellen.

Wie der RAS hat auch die TCP/IP-Implementierung bei NT 3.5 eine Runderneuerung erfahren. So kann ein Rechner erstmalig mehrere Standard-Gateways besitzen. Des weiteren führt Microsoft zur Namensauswertung im Netz eine eigene Lösung ein, den "WINS" (Windows Internet Name Service). Der für Systeme außerhalb der Microsoft/NetBIOS-Welt maßgebliche DNS-("Domain Name Service"-)Server-Dienst ist ebenfalls kostenlos erhältlich (siehe unten).

Für jeden Benutzer des mitgelieferten ftp-Servers sollte ein "normales" NT-Konto eingerichtet sein. Nur dieser Weg ermöglicht es dem Systemverwalter, auch die

Zugriffsrechte auf Dateien und Verzeichnisse eines NTFS-Volumens differenziert zu vergeben. Daneben bildet der ftp-Service auch den "anonymous"-Benutzer auf ein NT-Account ab. Auch sonst bietet schon der mitgelieferte ftp-Server den im Unix-Bereich üblichen Komfort, wie zum Beispiel Kommentartexte für einzelne Verzeichnisse oder verschiedene Formate des Directory-Listings.



Wichtige Ergänzungen zu einem kompletten Internet-Server sind von unabhängigen Anbietern erhältlich. Brian Dorricott hat NTMail, einen RFC-konformen SMTP- und POP3-Server geschrieben. Dieser Server läßt dem Verwalter die Wahl, dedizierte Mail-Accounts anzulegen oder einfach die NT-Konten- und Paßwörter zu benutzen. Ein List-Server rundet das Mail-Paket ab.

Sämtliche Programmteile bleiben als NT-

Services weitestgehend unsichtbar, sind aber über eine Control-Panel-Applikation konfigurierbar. Auch die Protokolloptionen sowie die diversen Möglichkeiten, automatische Antworten zu verschicken, lassen keine Wünsche offen. Im Vergleich zu einer Unix-Konfiguration ist die Installation geradezu trivial. Was im NT-Umfeld wirklich fehlt, ist ein Gateway zu Microsoft-Mail. Auch ein UUCP-Gateway würde Dr. Lange seinen Clients gerne anbieten: ebenfalls Fehlanzeige. NTMail kostet in der Version ohne User-Begrenzung 500 US-\$, der List-Server 250 \$.

Eine weitere Quelle mit NT-Software sprudelt am **EMWAC [1]**, dem "European Microsoft Windows Academic Centre", einer von Microsoft, Sequent und Digital gesponserten Abteilung der Universität Edinburgh. Von dort sollen zum Beispiel bald die speziell für die neue Serverversion 3.51 entwickelten **Mail Services for Windows NT [2]** kommen. Auch dieses Paket entnimmt die POP3-Accounts der NT-Registry und spannt den Benutzer-Manager unter Nutzung der neuen 3.51-security.dll als Administrationsprogramm ein.

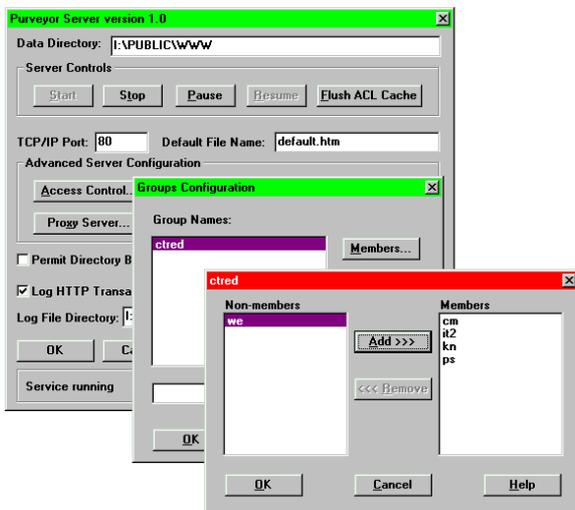
NNS von Jeff Coffler ist ein Usenet-Server, der News via NNTP oder UUCP empfangen und versenden kann. Als Vorbild diente INN unter Unix; selbst die Control-Files sind recht ähnlich aufgebaut. NNS kommt mit allen gängigen NNTP-Clients zurecht. Auch an UUCP hat Coffler gedacht: im Gegensatz zu NTMail kooperiert NNS mit UUPC/Extended (Bezugsadresse bitte bei **Dr. Ralf Lange [3]** erfragen). Die UUCP-Software ist dann für das Empfangen der News verantwortlich. NNS ist sehr schnell und läßt sich ebenfalls als NT-Dienst einrichten. In Kürze will Coffler das Programm um XOVER-Support erweitern und ihm ein GUI-Interface zur Administration beilegen.

Von Kendra Electronic Wonderworks stammt der eben angesprochene UUCP-Clone UUPC/Extended; aktuell ist die Version 1.12n. Dieses Programm ermöglicht den

Austausch von Mail und News über eine Einwähl- oder eine direkte TCP/IP-Verbindung. UUPC/Extended steht dank ständiger Pflege populären Unix-Lösungen in nichts nach. Seit der Version 1.12k wird eine CNews-ähnliche Konfiguration mit einem sys-File optional unterstützt.

Microsoft stellt als Teil des **Resource Kit [4]** einen DNS-Server zur Verfügung. Alternativ bietet die Firma MetaSoft (Bezugsadresse bitte bei **Dr. Ralf Lange [5]** erfragen) einen kommerziellen DNS an (DNS 1.1, rund 400 \$). Es handelt sich hierbei um eine Portierung der BIND-Software (Berkeley Internet Name Domain), entsprechend der Version 4.9.2, so daß man die Konfigurationsdateien einer Unix-Lösung ohne Änderung übernehmen kann. (Aktuell: auch FBI bietet einen DNS-Server für NT an.)

Der populärste und vielseitigste aller derzeit verfügbaren Internet-Dienste ist unter Windows NT mit einer Vielzahl sehr leistungsfähiger Programme zu realisieren. Zum Resource Kit gehört ein ebenfalls am EMWAC entstandener (und dort auch separat erhältlicher) http-1.0-konformer WWW-Server namens **Https [6]**. Seine wesentliche Einschränkung liegt im Mangel an Sicherheit. Das Durchstöbern von Verzeichnissen kann man zwar noch unterbinden. Zugriffskontrollen auf einzelne Verzeichnisse oder Dateien sind nicht vorgesehen.



Die Firma **Process Software [7]** vertreibt die kommerzielle Version dieses Https unter dem Namen Purveyor. Purveyor (2500\$) kann den Zugang zu einzelnen Seiten, Dateien und Verzeichnissen anhand einer Identifikation über Username/Password sowie abhängig von IP-Adressen kontrollieren, außerdem arbeitet er auf Wunsch auch als Proxy-Server. Die Definition der Zugriffsrechte ist vollständig in den Datei-Manager integriert. Noch im September ist allerdings eine stark

verbesserte und weitaus billigere Version 1.1 zu erwarten.

O'Reilly & Associates [8] bieten ebenfalls seit kurzem einen kommerziellen Web-Server an. Website (499\$) basiert auf dem 16-Bit-Server von Bob Denny [1]. Eine Besonderheit ist das zugehörige Tool "WebView", das eine sehr übersichtliche, baumartige Darstellung aller lokalen WWW-Ressourcen erlaubt. Der Server ist sehr einfach zu konfigurieren und zu verwalten. Die Sicherheitsfunktionen stehen Purveyor etwas nach. Eine Proxy-/Caching-Funktion ist leider nicht implementiert.

Auch **Netscape [9]** konnte sich inzwischen durchringen, den eigenen **WWW-Server [10]** (ohne Proxy-Funktion) auf NT zu portieren: als "Communications Server" (knapp

2400 DM) und "Commerce Server" (knapp 9000 DM) (deutscher Vertrieb bei Softline GmbH, Oberkirch: 07802/924-117, Fax -240, eMail: **internet@softline.de [11]**) . Letzterer stellt derzeit das obere Ende der Möglichkeiten in puncto Sicherheit dar. Zu den wie bei der Konkurrenz gebotenen Zugriffskontrollen kommen hier noch gesicherte Kommunikationsprotokolle (SSL und S-HTTP).

Es tummeln sich allerdings noch eine Menge anderer Anbieter in diesem Segment: **Alibaba [12]** (derzeit 500 DM) aus der österreichischen Computer Software Manufaktur Wien, SAIC-http von Don DeCocteau, der Communications (495\$) und der Commerce Builder (795 \$) aus der Internet Factory und bald noch **NaviServ [13]**, als dessen herausragende Eigenschaft der Hersteller NaviSoft die Integration mit dem HTML-Publishing-Werkzeug NaviPress bezeichnet.

Shutdown

Windows NT 3.5 Server ist eine geeignete Basis, um Internet-Dienste anzubieten. Alle wesentlichen Anwendungen stehen bereits zur Verfügung. Die Installation und Konfiguration ist erheblich einfacher und übersichtlicher als unter Unix, welches auch hinsichtlich des Leistungsumfanges wohl nur noch kurze Zeit einen kleinen Vorsprung behalten kann. Einige der Serveranwendungen sind jedoch noch etwas unausgereift beziehungsweise enthalten noch Sicherheits-Lecks. Die leistungsfähigen Applikationen (Purveyor, NTMail) sind mangels ausreichender Konkurrenz leider noch relativ teuer.

Ein Schwachpunkt ist der RAS-Server. Bereits bei Installationen mittlerer Größe wird man ohnehin aus wirtschaftlichen und auch sicherheitstechnischen Gründen eine Lösung mit Terminalservern vorziehen, die zu überschaubaren Tarifen ein großes Maß an Flexibilität und Sicherheit bieten.

Apple Macintosh: das schönere Web

Am Psychologischen Institut der Universität Bonn läuft seit Karneval 1995 auf Initiative von **Joachim Funke [14]** und **Thomas Krüger [15]** ein **WWW-Server [16]**, der Informationen über das Institut aus den Bereichen Forschung, Lehre und Verwaltung an die Internet-Öffentlichkeit bringt. Zu diesem Zeitpunkt waren etwa 10 der gut 40 Psychologischen Institute in der Bundesrepublik schon mit einem WWW-Server vertreten, heute (Juli 1995) sind es bereits 28.

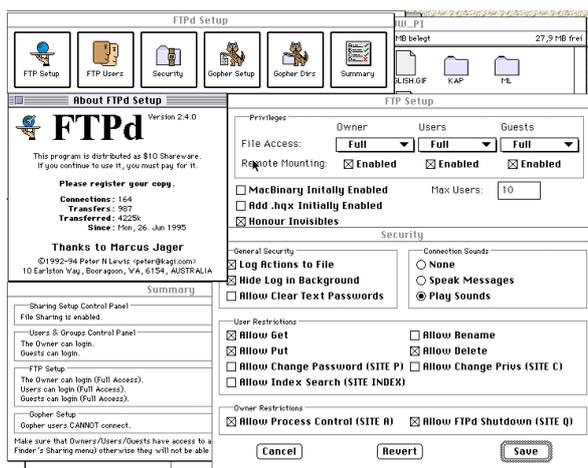
Ersten Versuchen schon im Sommer 1994 folgte in der Karnevalszeit 1995 (die Stimmung im Hause ließ kaum vernünftiges Arbeiten zu) der Versuch einer dauerhaften Einrichtung einer entsprechenden Infrastruktur. Die früheren Versuche blieben übrigens im Ansatz stecken, weil die Befürchtung bestand, durch den Betrieb als Server die entsprechende Maschine nicht mehr für die eigenen Arbeiten nutzen zu können - was

sich inzwischen als falsch herausgestellt hat.

Begonnen hat die Geschichte aber noch früher. Ein ausgedienter PC (486er mit 80-MB-Platte und 4 MB RAM) diente als Versuchslabor für verschiedene Varianten von PD-Servern für Windows 3.1. Nachdem diese Versuche sofort von Erfolg gekrönt waren, stellte sich innerhalb der Abteilung Allgemeine Psychologie eine Euphorie ein, in deren Verlauf zunehmend mehr Dokumente (Texte und Bilder) durch die Abteilungsmitarbeiter bereitgestellt wurden. Grundkonzept war, daß neben dem HTTP-Server auch ein FTP-Server eingerichtet wurde, um den maschinenunabhängigen Zugriff beim Aufspielen von Dokumenten sicherzustellen. Dies war in einem Instituts-Environment, das aus einer Mischung verschiedenster Maschinen und entsprechend unterschiedlichen Betriebssystemen besteht (DOS, Windows, NextStep, MacOS; die Institutsräume sind per Ethernet verkabelt und über Glasfaserleitung an das lokale Universitätsrechenzentrum angeschlossen), ein Garant für die mögliche Beteiligung aller Abteilungen.

Die anfänglichen Versuche litten nur wenig darunter, daß niemand am Institut tiefergehende Kenntnisse in der Dokumentenbeschreibungssprache HTML besaß. Durch Inspektion des Sourcecodes attraktiver Seiten wuchs der Vorrat an Gestaltungsmöglichkeiten rasch und wurde innerhalb der Entwicklergruppe auch schnell weitergegeben. Einen regelrechten Kurs in HTML brauchte es nicht.

Im Laufe der Zeit stellte sich heraus, daß gerade eine Reihe älterer Institutsangehöriger von der Einfachheit der Handhabung des WWW beeindruckt war ("Man braucht ja nur zu klicken"). Diese Kollegen hatten bis dato eine eher reservierte Einstellung gegenüber Rechnern. In einem Fall hat dies sogar dazu geführt, daß eine "senior person" sich zum ersten Mal einen Rechner auf den Schreibtisch stellte.

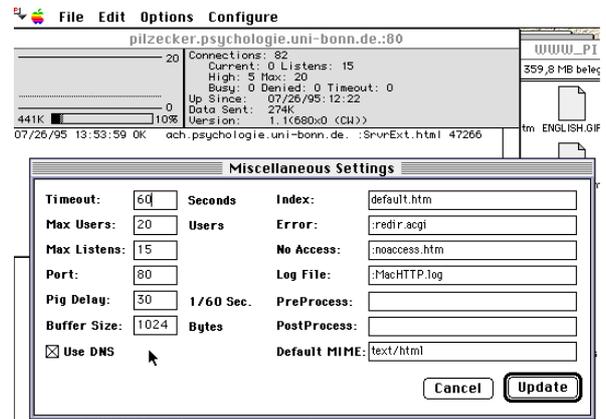


daran arbeitende Person (den Autor dieser Zeilen) übermäßig beim eigenen Arbeiten zu stören.

MacHTTP mußte schließlich der kommerziellen, auch von Apple vertriebenen Version WebStar Platz machen (Preis für Schulen und Hochschulen: ca. 250DM) - sie ist schlicht viel schneller. Gerade wenn der Server-Rechner noch als Arbeitsplatz dienen soll und

Die Kontinuität im Info-Angebot "rund um die Uhr" war von Anfang an ein hochrangiges Ziel, so daß der PC bald einem Apple Macintosh wich. Auf einem Quadra 840 AV (16 MB, 1 GB) lief zunächst problemlos die PD-Server-Software **MacHTTP2.2 [17]**. Zusätzlich wurde als FTP-Server die Shareware von Peter Lewis, FTPd, eingerichtet. Der Quadra läuft als HTTP- und FTP-Server fehlerfrei, ohne die

nicht seine volle CPU-Ressource bereitstellen kann, macht sich der Unterschied für Clients deutlich bemerkbar. Außerdem ist WebStar besser zu administrieren und kann aus einem großen Pool an CGI-Tools auf PD-Basis schöpfen. Für einen WWW-Betrieb reicht es am Anfang sicherlich, mit dem PD-Produkt zu beginnen. Im übrigen braucht man zum WWW- und FTP-Service keinen Quadra: Die CPU des Servers spielt eine vergleichsweise geringe Rolle, so daß man durchaus mit einem Performa bereits gute Resultate erzielt.



Bis auf wenige Ausnahmen (an denen noch gearbeitet wird) sind heute alle Bereiche des Instituts vertreten. Als Mailserver dient an der Uni Bonn kein Mac, sondern eine Workstation des Rechenzentrums, dies jedoch mehr aus historischen und praktischen Gründen als aus Mangel an Software. Das alte Shareware-Produkt MailShare leistet in Zusammenarbeit mit dem List-Server-Aufsatz **Macjordomo [18]** an der **Universität Linz [19]** gute Dienste. Etwas lästig ist zwar, daß MailShare im Gegensatz zu FTPd die AppleShare-eigenen "Groups&Users" nicht unterstützt, sondern alle Benutzer von Hand erfaßt haben will. Ähnlich wie MacHTTP hat Apple inzwischen MailShare aufgekauft und vertreibt es in einer erweiterten Form als Apple Internet Mail Server.

Spezial - Ausschalten

Als Alternative zum zwar stabilen, aber langsamen FTPd ist übrigens auch der sehr schnelle FTPShare der About Software Corporation noch einen Blick wert. Was dem Mac derzeit noch fehlt, ist ein NNTP-Server - zwei sind jedoch schon angekündigt.

Das Angebot an Internet-Software für Macs ist nicht übermäßig reichhaltig. Das, was es gibt, ist jedoch so gut, daß kaum jemand etwas vermißt. In den Vereinigten Staaten hält der Mac unter den WWW-Servern laut einer Untersuchung des **GVU [20]**, Atlanta, schon jetzt einen Marktanteil von gut 20 Prozent - gleich hinter dem NCSA httpd (38,6%). Andere Untersuchungen belegen, daß ein Power Mac 7100/66 für 3000 \$ in der Geschwindigkeit sogar mit einer Sun SPARC IPX für rund 4500 \$ mithalten kann. Apples Engagement dürfte dazu beitragen, daß die Situation sich im Laufe der Zeit eher noch verbessert als verschlechtert: der Workgroup Server ist jedenfalls als Serverplattform nicht zu teuer und von Anfang an komplett ausgestattet.

OS/2: Netz ohne Schnickschnack

Auch unter OS/2 läßt sich ein Internet-Server problemlos betreiben, so zum Beispiel seit Anfang dieses Jahres im **Bazaar [21]**. Am existierenden Softwareangebot fallen zwei

Besonderheiten auf. Zum einen ist der Markt längst noch nicht so "kommerzialisiert" wie bei den eben beschriebenen Plattformen: Offerten renommierter Hersteller fehlen bisher - was allerdings nichts über die Qualität der Programme aussagt. Der zweite Punkt, in dem OS/2 sich etwas anders gibt als die anderen, ist noch "augenfälliger": wo Programme für Windows NT und den Mac hübsch bunte Dialoge präsentieren, geben sich die meistens Server unter OS/2 mit (nicht immer ganz einfachen) Konfigurationsdateien zufrieden. Wer einen Server aus der Ferne warten muß, wird das zu schätzen wissen.

Allein: 1994 von IBM die nötige TCP/IP-Basissoftware zu erhalten, war für Bazaars Betreiber Gilbert Waitz schon ein Problem für sich. Damals konnte man froh sein, wenn ein IBM-Vertriebsmensch für OS/2 das Wort TCP/IP schon einmal gehört hatte. Seit Warp Connect hat sich das zum Glück geändert. Jetzt laufen auf dem Bazaar-Server (486/66, 16 MB RAM) unter Warp unter anderem Franki Fans OS2HTPPD und **IBMs [22]** ftp-Server aus dem TCP/IP-Paket. Für die Verbindung zur Außenwelt sorgt eine ISDN-Karte im Verbund mit IBMs LAN Distance Server. Als Einwahlserver per Modem dient auch hier ein externer Terminalserver unter Linux. (Für ISDN ist aber auch eine reine OS/2-Lösung möglich.) Ansonsten gibt es keinen Grund zur Klage. OS/2 ist stabil, das Gros der Internet-Software auch. Vor allem die Auswahl an http-Daemons ist reichhaltig: von "einfachen" Portierungen des CERN- oder NCSA-httpd (von Franki Fan) über GoServe vom REXX-Erfinder Mike Cowlshaw bis zum schnellen Os2www von Simon Rust.

Mehrzweckserver

Besonders interessant ist dabei GoServe, ein besonders gelungenes Stück "IBM Employee Written Software". Mike Cowlshaw hat hiermit ursprünglich einen Gopher-Server abgeliefert, der sich aber bald durch Aufsetzen eines "REXX-Filters" zum http-Server aufrüsten ließ. Die aktuelle Version 2.4 unterstützt http schon von Haus aus. Die REXX-Schnittstelle macht GoServe sicher-lich zum flexibelsten Server-Daemon der ganzen Branche: jeder Benutzer kann den Server nach eigenem Gutdünken (und Vermögen) erweitern.



Ähnlich viel Furore machte Franki Fans Os2httpd, eine Portierung des NCSA httpd. Dieses Programm ist sehr weit verbreitet, bekommt jedoch zunehmend Konkurrenz von Simon Rusts Os2www. Auch dieser Daemon stammt in direkter Linie vom NCSA

httpd ab. Anstatt jedoch wie die Unix-Version (und Os2httpd) bei jeder Anfrage einen Tochterprozeß zu starten ("fork"), beschränkt Os2www sich auf einzelne "Threads", das sind ausführbare Programmpfade innerhalb eines Programms. Die Erzeugung von Threads erfordert weit weniger Overhead seitens des Betriebssystems, so daß OS2www

um einiges schneller ist als das Vorbild.

Relativ neu im Programm ist **Apache [23]**, eine weitere OS/2-Variante des NCSA httpd, die mit Eberhard Mattes' "EMX" entstand, bisher aber noch keine Optimierungen für OS/2 aufweist. Als einziger Proxy-fähiger Server geht schließlich noch eine Anpassung des CERN httpd von Howard Gilbert ins Rennen.

Noch im September steht der erste kommerzielle WWW-Server für OS/2 ins Haus: IBMs "Internet Connection Server" enthält wie Os2www Proxy-Support. Von der einfachen Zugangskontrolle auf Dateien und Verzeichnisse abgesehen (die die Free/Shareware-Konkurrenz auch bietet), fehlt in der ersten Release leider jegliche Unterstützung "sicherer Datenübertragung", sei das nun S-HTTP oder SSL. IBM will hier zwar bald nachlegen - bei einem vergleichsweise stolzen Preis von über 1000 DM sollte man das allerdings auch erwarten. "Kann man aber auch", werden manche hier entgegnet. IBM hat schließlich mit dem Internet noch einiges vor.

Hausanschluß

Daß das Internet als solches und die TCP/IP-Protokollfamilie im besonderen bei IBM weit oben in der Prioritätenliste rangieren, ist schon an der aktuellen Betriebssystemversion "OS/2 Warp Connect" zu erkennen.

Der enthaltene ftp-Server ist zum Beispiel nicht gerade ein Wunder an Bedienkomfort, aber anscheinend gut genug, daß sich bisher kaum jemand die Mühe gemacht hat, ihm kommerzielle Konkurrenz entgegenzusetzen. Außer der Neologic Netsuite, die nebenbei noch einen Gopher-Server mitbringt, ist hier nur noch der Penguin ftpd zu finden. Beide zeigen sich deutlich auskunftsfreudiger und bunter als das spartanische Vorbild.

Zwar ebenfalls spartanisch, aber durchaus leistungsfähig ist Jivko Koltchevs Mailing List Processor mlp, der zum Beispiel beim österreichischen OS/2-Forum seine Dienste versieht. Er enthält keinen eigenen Mailserver, kooperiert aber hervorragend mit jedem beliebigen im Netz laufenden SMTP-Server. Auf einen eigenen, vollwertigen Mailserver wartet die OS/2-Gemeinde bisher vergeblich.

Einen veritablen Newsserver gibt es mit Changi jedoch. Ursprünglich war dieses Programm für den lokalen Einsatz konzipiert, um die Connect-Zeiten zu einem "großen" Mailfeed ähnlich klein zu halten wie beim Transfer per UUCP. Inzwischen ist es mittels eines Utility aber auch möglich, Changi zum regelmäßigen und automatischen Update seiner News zu bewegen, so daß einem Betrieb in kleineren Netzen nichts mehr im Wege steht.

Shutdown OS/2

Für weitaus mehr Aufregung als irgendein neues Servertool dürften jedoch IBMs Ankündigungen bezüglich der eigenen Internet-Services sorgen. Der schon erwähnte http-Server ist letztlich nur ein kleiner Stein in einem großen Internet-Mosaic. So wie IBM schon jetzt als Internet-Provider auftritt, will der blaue Riese in Zukunft "Web-Providing" mit allen Schikanen betreiben. Zum "Server-Hosting" - also dem Bereitstellen eines Bereiches im IBM-Netz, das dann nach außen aussehen soll wie der ganz "persönliche" Server eines Kunden - kommen dann nämlich noch Consulting-Dienste: auf Wunsch gestaltet IBM nicht nur die Web-Seiten eines Anbieters, sondern hilft auch gleich bei der hausinternen Auswertung der Ergebnisse und - wenn nötig - auch noch beim passenden Umbau der Firmen-Struktur. So mancher der bisher eher kleinen Anbieter von "Value Added Web Services" wird sich ob dieser Konkurrenz sicher warm anziehen müssen.

Server down

Am Ende einer Rundreise durch die Internet-Landschaft reift die Erkenntnis, daß die Frage der Plattform oft von ganz anderen Randbedingungen abhängt als von der Verfügbarkeit einer Software für einen bestimmten Dienst. Wichtiger kann zum Beispiel sein, ob ein bestimmtes Betriebssystem auf der Client-Seite dominiert und daher auch plattformspezifische Services angeboten werden sollen; in diesem Falle wäre eine Integration der Internet-Dienste Mail und ftp mit der Kontoführung des Wirtsbetriebssystems sehr praktisch.

Ein eindeutiger Trend zeichnet sich jedoch ab. Der Markt ist so groß, daß sich auch die Betriebssystembauer eine Scheibe davon abschneiden wollen. Apple hat mit MailShare nach MacHTTP jetzt schon das zweite ehemalige Shareware-Produkt aufgekauft, um es selbst zu vertreiben. IBM liefert ab Ende August den "Internet Connection Server" für OS/2 und plant in etwas fernerer Zukunft gar, einen "Full-Service-Internet-Provider" abzugeben. Ja, IBM ziert sich nicht einmal, eine "IBM Internet Connection für Windows" herauszubringen. Nur Microsoft scheint um die Ecke zu denken und enthält sich aller kommerziellen Angebote von Software fürs Internet. In Redmond gibt es alles, was das Netsurfer-Herz begehrt, zumindest in einer Sparausführung umsonst. Wahrscheinlich hofft Bill Gates, mit dem Vertrieb der Netzwerk-Genußmittel mehr verdienen zu können als andere mit dem Geschirr, das zur Zubereitung und zum Verzehr nötig ist. **(it [24])**

Hilfreiche Links

NT

- **EMWAC [25]**- das European Microsoft Windows Acedamic Centre
- **Windows NT Info [26]** an der Uni Stuttgart
- Http-, Wais-, Gopher-, Finger- und Mail-Server vom **EMWAC [27]**
- http-Server: **Netscape Communications und Commerce-Server [28]**

- **http-Server: Alibaba [29]**
- **http-Server: NaviServer [30]**

Mac

- **FTPd [31]**
- **Macjordomo [32]**

OS/2

- **Das TeamOS/2 [33] Deutschland - wenn's brennt**
-

URL dieses Artikels:

<http://www.heise.de/-284282>

Links in diesem Artikel:

- [1] <http://emvac.ed.ac.uk>
- [2] http://emvac.ed.ac.uk/html/internet_toolchest/pop3s/contents.htm
- [3] <mailto:rlange@elvis.ruhr.de>
- [4] <ftp://flowserv.teco.uni-karlsruhe.de/pub/ftp.ms.com/bussys/winnt/winnt-public/reskit/nt35>
- [5] <mailto:rlange@elvis.ruhr.de>
- [6] http://emvac.ed.ac.uk/html/internet_toolchest/https/contents.htm
- [7] <http://www.process.com>
- [8] <http://www.ora.com/>
- [9] <http://www.netscape.com>
- [10] http://www.netscape.com/comprod/server_central/index.html
- [11] <mailto:internet@softline.de>
- [12] <http://www.cls.co.at>
- [13] <http://www.navisoft.com/index.htm>
- [14] http://www.psychologie.uni-bonn.de/allgm/mitarbei/privat/funke_j/funke_j.htm
- [15] http://www.psychologie.uni-bonn.de/allgm/mitarbei/privat/kruege_t/kruege_t.htm
- [16] <http://www.psychologie.uni-bonn.de/>
- [17] <http://www.biap.com/>
- [18] <http://leuca.med.cornell.edu/Macjordomo>
- [19] <http://www.idv.uni-linz.ac.at/>
- [20] http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-04-1995/
- [21] <http://www.bazaar.de>
- [22] <http://www.ibm.com>
- [23] <http://www.apache.org/>
- [24] <mailto:it@ct.de>

- [25] <http://emvac.ed.ac.uk>
- [26] <http://www.informatik.uni-stuttgart.de/misc/nt/nt.html>
- [27] <http://emvac.ed.ac.uk>
- [28] http://www.netscape.com/comprod/server_central/index.html
- [29] <http://www.cls.co.at>
- [30] <http://www.navisoft.com/index.htm>
- [31] <ftp://ftp.rhrz.uni-bonn.de/pub/mac/>
- [32] <http://leuca.med.cornell.edu/Macjordomo>
- [33] <http://www.teamos2.de/>

Copyright © 1995 Heise Medien