

Surfen im Internet : Die Internetdienste



Internetdienste - ungeahnte Möglichkeiten

I Die wichtigsten Bestandteile

Die wichtigsten Bestandteile des Internet sind :

- Die E-Mail
- Die NetNews (~ UseNet)
- Das Telnet
- Anonymus FTP
- Das World Wide Web (WWW)

II Wichtige Begriffe für das Arbeiten im Netz

2.1 Die Hypermedia

Hypermedia bedeutet, daß auf der Internetseite nicht nur Text, sondern auch Graphiken und Sounddateien zu finden sind, die jeweils mit einem *Link* belegt sein können.

2.2 Der Link

Link (dt. Verbindung) bezeichnet eine Textpassage, einen Knopf oder einen Bereich eines Bildes, der "aktiv" ist, d.h. mit der Maus angeklickt werden kann. Wenn man mit der Maus in diesen Bereich geklickt hat, wird ein anderes Dokument aufgerufen. Man wird zu diesem Dokument quasi verbunden oder auf dt. - engl. "gelinkt".

2.3 Die (Home-) Page :

Das Informationsangebot im WWW ist in Seiten (engl. Pages) aufgeteilt. Die eigene Startseite eines Nutzers oder Browsers (s.u.) nennt man die Titel- oder Startseite (engl. Homepage). Auf einer Seite, die der Browser am Bildschirm zeigt, könnt ihr die Texte, und Graphiken sehen, die manchmal mit einem Link unterlegt sind.

Jede Seite hat aber ihre eigene Adresse, den sogenannten URL (s.u.).

2.4 Das Client Server Prinzip :

Das Client Server Prinzip ist für den Dateiaustausch zuständig. Auf der einen Seite haben wir den Server, d.h. einen Computer (meistens ein Großrechner), der Informationen anbietet, auf der anderen Seite den Client, d.h. einen Computer (in der Regel der eigene PC), der die Informationen abfragt.

2.5 Das Protokoll

Unter einem Protokoll versteht man Konventionen und Regeln über den Austausch von Informationen zwischen Computern, um eine vollständige, fehlerfreie und effektive Datenübertragung zu gewährleisten. Bei der Datenübertragung kommen in der Regel mehrere Protokolle zum Einsatz, so z.B. eines für den Auf- und Abbau und eines für die Überwachung der Verbindung.

2.5.1 Das Protokoll HTTP (HyperText Transfer Protocol) :

Dieses Protokoll betreibt die Verbindung zwischen Server und Client (s.o.)

2.5.2 Das Protokoll TCP / IP

Bezeichnet eigentlich zwei Protokolle :

- 1.) TCP : Transmission Control Protokoll : überwacht die Übertragung der Daten
- 2.) IP : Internet Protokoll : überwacht den Anfang und das Ende der Verbindung

2.6 Adressierung

2.6.1 Die IP Adresse des Rechners :

Jeder Rechner, der sich in einem Netzwerk wie z.B. dem Internet befindet hat eine eindeutige Adresse, ein Name quasi, damit er identifiziert werden kann.

Als Grundlage dafür dienen numerische Internet - Adressen, z.B. :

134.583.123.3

Solche Zahlenfolgen kann sich kein Mensch merken !

Deshalb haben die Rechner auch richtige Namen z.B. "apple.de". Diese Namen werden dann durch die sogenannten "Name-Server" in die Zahlenadresse übersetzt.

2.6.2 Der URL (Uniform Ressource Locator) :

Über welchen Internetdienst und welchen Server die Kommunikation läuft, wird durch eine spezielle Adressierungsart bestimmt, den sogenannten URL (Universal Ressource Locator). Ein URL definiert eine Syntax, die das Übertragungsprotokoll (HTTP, FTP, etc.), die Internetadresse des Zielrechners sowie den Pfad und den Namen des Dokumentes auf diesem Rechner beschreibt und kann somit als eine Art erweiterter Dateipfad bezeichnet werden. Das Format lautet:

<Protokoll>://<Server-Adresse>/<Dokumentpfad>

Beispielsweise besagt

<http://www.gwdg.de/welcome.html>

dass zuerst einmal mit dem HTTP Protokoll gearbeitet wird, dass man eine Seite des WWW Dienstes des Internets aufruft, dass der Server, auf dem diese Seite liegt, in Deutschland ist und "gwdg" heißt und dass der Name dieser Seite "welcome" ist, wobei sie in der Sprache HTML verfasst ist.

2.7 Die Sprache HTML (Hypertext Markup Language) :

Mit Computern ist das wie mit Menschen. Wenn sie sich unterhalten sollen, müssen sie die gleiche Sprache sprechen, damit sie sich verstehen. Sonst können Unklarheiten entstehen ...



Die Sprache HTML ist die Sprache, in der die WWW Dokumente verfasst werden, also die Sprache, in der die Computer miteinander kommunizieren. Diese Sprache besteht aus Anweisungen, sogenannten "tags", die bestimmen, wie Texte, Bilder oder Sounds darzustellen sind.

Das sieht dann so aus :

```
<html>
<head> <meta http-equiv="content-type" content="text/html;charset=iso-8859-1">
<title>Aktuelles</title> <meta name="generator" content="Th.Boehmer"> </head>
<body text="black" bgcolor="white" link="#0000ee" vlink="#551a8b" alink="red">
<center> <table border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" cols="1"
bgcolor="white" align="center"> <tr> <td align="left" valign="top"> <center>
<h1>Philosophische Fakultät</h1> </center>
```

In dieser Sprache legt der Autor lediglich die logische Struktur seines Dokuments fest -- die Kennzeichnung von Überschriften, Absätze, Listen, Bilder und sonstiger logischer Struktur im Text und formuliert die das WWW auszeichnenden Hypertextlinks, die entweder innerhalb des Dokumentes auf andere Bereiche oder auf weitere Dokumente verweisen können. Die tatsächliche Realisation der Formatanweisungen übernehmen dann die jeweiligen Browser (s.u.).

So kann es vorkommen, daß ein und dasselbe Dokument auf unterschiedlichen Browsern durchaus ein ganz anderes Aussehen hat. HTML-Dateien sind mit jedem beliebigem Texteditor zu erstellen. Bestandteil des WWW werden sie aber erst, wenn sie auf einem WWW-Server mit Internet-Zugang eingebettet sind. Dazu ist eine spezielle Server-Software vonnöten. Diese Software übermittelt vorliegende HTML-Dokumente über das HTTP-Protokoll an von außerhalb anfragende Computer.

Nun müssen die Dokumente nicht unbedingt in HTML geschrieben werden. Für viele Textbearbeitungssysteme existieren bereits leistungsfähige Übersetzer, z. B. FrameMaker (Webworks Publisher), MS-Word / Winword (Internet Assistant) und natürlich gibt es auch Programme wie GoLive von Adobe, mit dem man Internetseiten unmittelbar selbst erstellen kann und mit dem wir hier auf dem Jugendhof arbeiten

2.8 Der Browser :

Der Browser (engl. "to browse" : abgrasen, herumlesen) bezeichnet ein Programm, das auf deinem Computer läuft und mit dessen Hilfe du auf das Internet zugreifst. Dieses Programm stellt dann die Internetseiten auf dem Bildschirm dar.

Die bekanntesten und am meisten verbreitetsten Browser sind :

- 1.) Internet - Explorer (Microsoft)
- 2.) Navigator (Netscape) !!
- 3.) Mosaic (NCSA)

Mittlerweile kämpfen der Internet Explorer und der Netscape Communicator um die Vormachtstellung unter den Browsern, wobei der Explorer weiter verbreitet ist. Das Programm der Firma Netscape erfreut sich jedoch aufgrund seiner höheren Sicherheit einer wachsenden Beliebtheit.

Alle Browser präsentieren die Dokumente in einer optisch ansprechenden Weise, mit unterschiedlichen Schrifttypen, integrierten Grafiken (sog. Inline-Grafiken), Textfeldern für Dokumententitel und -adresse sowie der bewährten Pulldown Menüsteuerung. Das Verfolgen der Hyperlinks, also das Anfordern referenzierter Dokumente, erfolgt dabei auf denkbar einfache Weise mit Hilfe der Maus.

2.9. Der Provider :

Mit "Provider" bezeichnet man den Anbieter, der einem den Zugang zum Internet verschafft, also denjenigen, den man (über Modem / ISDN / DSL ...) in der Regel mit einer Telefonnummer anwählt.

Früher war dies nur die Telekom, also T-Online. Heute gibt es viele private Anbieter, die günstiger sind, wie z.B. Freenet, SurfEU etc.

2.9.1 Viren :

Viren - das sind häufig nur kleine Befehlszeilen, die von Programmen nicht dargestellt werden und häufig an eMails angehängt werden. Mit dem Aufruf der eMail werden sie aktiviert und richten im Hintergrundbetrieb des PC's häufig Schaden an, indem sie sich entweder selbst vervielfältigen und so die Festplatte zumüllen oder ihre Befehle ausführen und dann z.B. die Festplatte formatieren, Dateien löschen oder das System zerhacken. Während es beim Mac nur sehr wenig Viren gibt, sieht das beim PC ganz anders aus : Empfehlenswert sind daher Virenschutzprogramme wie z.B. die Programme "Norton AntiVirus" oder die Programme von Dr. Solomons.

III Dateiformate im Netz

Das Dateiformat gibt an, mit welchem Programm eine Datei erstellt wurde und mit Hilfe welcher Programme es geöffnet werden kann. Das Format wird meistens als Kürzel (3 oder mehr Zeichen) hinter (!) dem Punkt eines Dateinamens angezeigt, z.B.

Logo.jpg

Folgende Formate sind die häufigsten :

3.1 Bildformate :	<i>lesbar von :</i>
- .jp(e)g	Browser / Bildbearbeitungs- oder Scanprogrammen
- .gif	Browser / Bildbearbeitungs- oder Scanprogrammen
- .tif(f)	Bildbearbeitungs- oder Scanprogrammen
- .pic(t)	Bildbearbeitungs- oder Scanprogrammen

3.2 Textformate :	<i>lesbar von :</i>
- .doc	MS Word
- .pdf	Adobe Acrobat Reader
- .htm(l)	Browser
- .txt	alle Textverarbeitungsprogramme
- .rtf	alle Textverarbeitungsprogramme

3.3 Ton / Soundformate :	<i>lesbar von :</i>
- .wav	Windows - Systemen, Browser, Soundprogramme
- .aif(f)	Macintosh - Systemen, Browser, Soundprogramme
- .sys7	Macintosh - Systemen
- .mp3	MP3 - Player, z.B. QuickTime ab Version 4.1, Win/Mac Amp, RealPlayer, Media Player ab Version 6, Audion, ...

3.4 Videoformate :	<i>lesbar von :</i>
- .mov	QuickTime
- .rm	RealPlayer
- .avi	QuickTime, Windows Media Player
- .mp(e)g	QuickTime, Windows Media Player

3.5 Kompressionsformate (d.h. gepackte Dateien) :

Es gibt tausende von Packprogrammen, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben. Das Programm, was nahezu alles entpackt, was an gepackten Dateien im Internet zu finden ist, ist der Stuffit-Expander (<http://www.stuffit.com/>).

Er entpackt u.a. flgd. gängigen Formate :

- .zip	- .sit	- .bin	- .hqx	- .arj
- .rar	- .ace	- .uu	- .gzip	- .bzip
- .lha				

IV Sicherheit im Netz

4.1 Einleitung

Wenn man "Sicherheit im Netz" sagt, denkt man vielleicht gerade mal an sein Passwort oder die Schlagzeilen, die durch Sicherheitslücken in einigen Programmen wiederholt vor einiger Zeit von sich Reden machten... oder die Meldungen über "Viren und Würmer", die als Email ganze Firmenserver lahm legten...

"Echte Sicherheitslücken" in Form von Programmfehlern sind jedoch nur ein ganz geringer Teil, oftmals sind es einfache "Kompromisse zwischen Sicherheit & Anwenderfreundlichkeit", die zu sehr auf Seiten der Anwenderfreundlichkeit zu einfach (aus-) zu nutzenden Sicherheitsrisiken werden, so z.B. die "Mailwürmer" für MS-Outlook, die nichts weiter als automatische Skripte sind, die nur negativ genutzt werden. Diese werden dann teilweise z.B. durch "Updates" behoben, die nichts weiter tun als die Anwenderfreundlichkeit etwas zurück zu nehmen.

In diesem Punkt läßt sich z.B. der Internet-Explorer von MS sehr fein einstellen (Menü Extras, Internetoptionen, Sicherheit), praktisch sollte hier aber auf "höchste Sicherheit" gegangen werden.

Fortgeschrittene Anwender können noch weiter gehen und unter "Benutzerdefiniert" einige Optionen deaktivieren oder auf "Eingabeaufforderung" stellen. So wird vor Gebrauch erst eine Abfrage an den Benutzer gestellt, ob dieses zugelassen werden soll..

Der Netscape Navigator bietet hier keine solchen Einstelloptionen, jedoch braucht er auch viele der MS-typischen Möglichkeiten wie "Active Scripting" etc. auch einfach nicht, weshalb hier nichts in diesem Sinne einzustellen ist.

Aus diesem Grunde ist er einfach sicherer.

4.2. Sicherheitsproblem Mailen :

Bei Benutzung des Internets hinterlässt man eine "Datenspur" mit mehr Informationen, als manch einer gedacht hätte...

- Daten wie die IP-Nummer (wenn man so will, der Name) des Rechners, den man benutzt
- Informationen von welcher Web-Seiten man zuvor gekommen ist (sprich als letztes besucht hat)
- über welche Mailserver die Mail befördert worden ist etc.

sind im Netz für jederman leicht zugängliche Daten. Webserver nutzen sie z.B. standardmäßig für ihre Protokolldateien...

Einigen Menschen ist es egal, wenn Benutzerprofile über sie erstellt werden oder freuen sich über "zielgerichtete" Werbung sogar noch... andere vertrauen einfach auf den Datenschutz und "es wird mich schon nicht treffen"...

Wer aber z.B. etwas dagegen hat, das seine schöne Email-Adresse täglich mit Werbemails überschüttet wird,der kann auch hierfür einiges beachten:

- wenn sie nur für die einmalige Zusendung z.B. eines Passwortes benötigt wird, eine Mailadresse bei einem Freemaildienst (wie www.web.de, www.topmail.de, www.gmx.de etc.) anlegen und hierfür benutzen.

- wenn sie für die regelmäßige Zusendung z.B. eines Newsletters gebraucht wird, eine Freemailadresse nehmen und dort eintreffende Emails per automatischer Weiterleitung an seine "richtige Mailadresse" weiterleiten lassen (dieses bieten praktisch alle Freemailedienste inzwischen an); wenn dann von dort zu viele Werbemails kommen, die Weiterleitung bzw. komplette Mailadresse dicht machen und neuen Account hierfür anlegen

Achtung: Bei Email-Weiterleitungen immer darauf achten, dass das "Zielsystem" nicht an seine Platz- & Mengenbeschränkungen kommt, gerade kostenlose E-maildienste bieten oftmals nur wenige MB Speicherplatz für Emails bzw. eine maximale Anzahl der Emails.

- Webseiten-Autoren, die Ihre Mailadresse dort vor "Suchrobotern" & "Spidern" schützen wollen, können z.B. kostenlose Dienste wie <http://www.siteup.com/encoder.html> nutzen um ihre Mailadressen codieren zu lassen, so dass sie im Webbrowser weiterhin korrekt angezeigt werden, für die Suchroboter jedoch nicht als Emailadresse zu erkennen sind

4.3 Sicherheitsproblem Cookies :

Diese kleinen "Kekse" sind nichts weiter als Informationen, die die Webserver auf dem Rechner des Betrachters ablegen und später wieder abrufen dürfen... dies kann sinnvoll genutzt werden, da man sich so z.B. beim nochmaligen Besuch einer Webseite einen erneuten Login ersparen kann, bzw. beim Beenden einer (auch einer gesicherten SSL-Verbindung) evtl. Rückstände der Session beseitigt werden können.

Dies kann aber auch negativ genutzt werden, so z.B. zum "ausspionieren" der Benutzer und seiner Gewohnheiten bzw. seiner Identifikation, Erstellen eines Benutzerprofils (bei mehrmaligen Besuch einer Webseite, aber auch durch unbemerkte Kooperation mit anderen Webseiten, etc.)...

Ideallösungen gibt es hierfür nicht; einige Webseiten setzen Cookies sinnvoll ein bzw. benötigen Cookies um überhaupt richtig zu funktionieren. Ganz abschalten ist also nicht ganz das wahre, aber z.B. kann man die Einstellungen so wählen, dass Cookies nur an die Server zurück gesendet werden, von denen sie auch gekommen sind. Zusätzlich gibt es bereits kostenlose "Anti-Spionage-Software", die z.B. Cookies nach einer Sitzung löscht, so dass keine Daten über mehrere Sitzungen hinweg gesammelt werden können.

FAQs zu Cookies: <http://www.cookiecentral.com/faq.htm>.

4.4 Sicherheitsproblem Java

JAVA (bzw. auch Java-Skript) ist eine plattformunabhängige Programmiersprache, die sich somit hervorragend für Internetseiten oder sogar ganze Internet-Programme eignet. Somit können Webseitenersteller neben "kleinen Spielereien" auch wunderhübsche Navigations-Leisten etc. anbieten. Normalerweise sollten diese Programme jedoch auf dem lokalen System keinen Schaden anrichten dürfen, da der Zugriff auf "wichtige Systembestandteile" verhindert wird... aber leider ist dies Sicherheitssystem immer noch recht großzügig gehalten...

Neben diesen Großzügigkeiten gibt es aber auch immer wieder neu entdeckte Sicherheitslücken in den Java-Implementationen der Webbrowser... wer aber deshalb sein Java ganz abschaltet kann heute auf manch einer Seite statt eines wunderschönen Navigationsmenüs fast gar nichts mehr angezeigt bekommen und wundert sich über eine "leere Seite".....

Eine Ideallösung gibt es auch hier nicht, aber wenn Java, dann wenigsten eine halbwegs aktuelle Version bzw. aktuelle Sicherheitspatches von Zeit zu Zeit installieren.

4.5 Sicherungsmaßnahmen :

4.5.1 Sichere Webseiten per SSL

Normalerweise werden Internetseiten, die man betrachtet (oder auch Informationen, die zum Server zurück geschickt werden, so z.B. bei Benutzereingaben in Formularen etc.) auf dem Transportweg nicht verschlüsselt, sondern im "Klartext" übertragen. Dies stellt aber z.B. beim Homebanking oder auch Benutzung einer Webmail-Oberfläche, wie sie z.B. viele Freemaildienste anbieten, eine gravierende Sicherheitslücke da.

Deshalb wird Homebanking heute fast ausschließlich per "https-Seiten" statt der normalen "http-Seiten" abgewickelt, aber erst einige Freemail-Diensten bieten auch diese gesicherte Verbindungen an. Das Verfahren hierfür heißt SSL = Secure Socket Layer

Beim Aufruf einer https (s ~ Sicherheit) -Seite wird ein "Sicherheitszertifikat" zum Betrachter übertragen, das entweder nur für diese eine Sitzung akzeptiert oder bis zum Ablauf der Gültigkeit des Zertifikates (meist 1-2 Jahre) vom Benutzer akzeptiert werden kann, dann wird später für diesen Zeitraum keine erneute Aufforderung (siehe die Bilder weiter unten) mehr erscheinen. Anschließend wird sämtlicher "Datenverkehr" verschlüsselt übertragen.

Wenn eine https-Seite aufgerufen wurde, ist dies z.B. im Netscape an einem geschlossenen Vorhängeschloß (in der Menüleiste und linken, unteren Ecke) zu sehen, das sonst bei http-Seiten geöffnet ist. Nach einem Doppelklick auf das geschlossene Vorhängeschloß kann man sich z.B. weitere Informationen zu der gerade aufgebauten, sicheren Verbindung ansehen, wie z.B. Herausgeber des Sicherheitszertifikates, Ablaufdatum des Zertifikates etc.

4.5.2 Sicheres Mailen mit Pretty Good Privacy

Was ist PGP :

PGP wurde 1991 von Phil Zimmermann geschrieben und inzwischen praktisch das

- weitverbreiteteste Verschlüsselungsprogramm
- Es ist (richtig eingesetzt) praktisch "unknackbar"
- Es ist für den privaten Gebrauch kostenlos
- Wird von "Network Associates Inc." (kurz NAI) vertrieben
- Natürlich ist PGP systemübergreifend verfügbar.

Warum PGP :

- Mit PGP ist es möglich, Mails zu verschlüsseln und so für dritte unlesbar zu machen.

- Außerdem ist es auch möglich Mails zu signieren. Somit kann man sicherstellen, daß eine Email auch wirklich von dem Absender stammt und daß sie auf dem Weg zum Empfänger nicht verändert worden ist.
- PGP ist mit den aktuellen Mailprogrammen einfach zu handhaben.

Näheres unter : <ftp://ftp.gwdg.de/pub/misc/pgp>

V Die Internetdienste

5.1 Das World Wide Web (WWW)

a.) Definition:

Entgegen der allgemein, besonders unter Modembesitzern anerkannten Meinung, dass das WWW für Welt Weites Warten steht, bezeichnet das WWW das World Wide Web, also ein weltweit, umspannendes Netzwerk.

Das WWW ist ein multimedial orientiertes und auf Hyperlinks (s.o.) basierendes Informationssystem, das von vielen wissenschaftlichen und kommerziellen Anbietern eingesetzt wird und die Schnittstelle zu den anderen Diensten (s.u.) darstellt. Es benutzt das Protokoll HTTP. In zunehmenden Maße erfreut es sich momentan dem Interesse von Privatpersonen. Um im WWW zu navigieren, benutzt man einen Browser (s.o.). In Idingen verwenden wir den Netscape Navigator !

b.) Aufbau des Netscape Navigator:

vgl. Skript : "Anleitung zum Netscape Navigator"

- Wichtig zu wissen ist zudem, dass man mit gedrückter "Linkspfeiltaste" ein Menü mit den bisher besuchten Seiten aufrufen kann.
- Abspeichern kann man die Bilder, Sounds und Texte (bzw. die ganzen Seiten) im - Kontextmenü, was erscheint, wenn man mit gedrückter Maustaste (beim PC die rechte !) auf den entsprechenden Link drückt und "Save As" auswählt. Sollte man den Text nicht speichern können, kann man ihn einfach auswählen, kopieren und in einem Textverarbeitungsprogramm in ein Dokument einsetzen !
- Lehrzeichen gibt es in URL´s nicht, Unter_striche übernehmen diese Funktion !
- Merke : Man muss auch nicht immer "http://" im WWW eingeben. Die Eingabe der Adresse an "www." genügt !

c.) Beispielladressen von Servern:

www.apple.de
 www.stud.uni-goettingen.de
 www.tv-total.de
 www.viva.de
 www.gmx.de
 www.yahoo.de

d.) Suchmaschinen im Internet:

vgl. Skript "Einführung in die Suchmaschinen, Suchroboter, Kataloge und Metasuchmaschinen" .

e) Metasuchmaschinen

Als Metasuchmaschine bezeichnet man eine Suchmaschine, die in Suchmaschinen sucht. Die Metasuchmaschinen haben einen entscheidenden Vorteil:

Während man in jeder Suchmaschine theoretisch der Möglichkeit ausgesetzt ist, immer neue Schreibweisen, die auch nur für diese Suchmaschine passen, lernen zu müssen, muss man in der Metasuchmaschine nur einmal die Schreibweise lernen. Sie bietet sich also als eine komfortable Schnittstelle geradezu an. Als geläufigste Suchmaschine sei hier

<http://www.metager.de>
erwähnt.

5.2 Das File Transfer Protokoll (FTP)

a.) Definition:

Das FTP bezeichnet einen Dienst, mit dem man nur Dateien zwischen zwei Rechnern übertragen kann. Dies geschieht je nach Anbindung in sehr hoher Geschwindigkeit. Das FTP unterscheidet sich vom WWW dahingehend, dass du hier keine "Benutzeroberfläche" siehst, also keine Bilder, Texte, Töne oder Hyperlinks erblickst, sondern nur auf zwei Fenster, die das entsprechende FTP Programm generiert, schaust.

b.) Aufbau und Funktion von Programmen:

Die gängigsten Programme für den FTP Dienst sind:

- für den Macintosh "Transmit"
- für den PC "WS_FTP"

Sie funktionieren beide nach dem gleichen Prinzip:

Das linke der beiden Fenster zeigt dir eine Auflistung der Dateien (in Verzeichnisform), die gerade auf deinem Computer liegen, das rechte Fenster zeigt dir die Dateien, die auf dem entfernten Rechner liegen, also auf dem, auf dem du dich gerade eingeloggt hast.

Möchtest du nun eine Datei von dem anderen Rechner herunterladen, klickst du sie einfach einmal an. Verwendest du einen Mac´ kannst du die Datei einfach in "dein" Fenster ziehen und dort in den Ordner deiner Wahl und sie wird kopiert. Verwendest du einen PC und WS_FTP, klickst du einfach auf den linkspfeil und die Datei wird in das linke Fenster (DEINS !) kopiert. Je nachdem, welches Verzeichnis du im linken Fenster geöffnet hast, wird die Datei dorthin kopiert.

Analog dazu funktioniert auch der Upload! Einfach die Dateien in das rechte Fenster ziehen oder auswählen und auf den linkspfeil klicken.

Auch unter Netscape kannst du den FTP - Dienst verwenden. Dabei musst du aber beachten, dass du am Anfang der Adresse das veränderte Protokoll und den neuen Dienst eingibst, also nicht [http ...](http://www.gwdg.de), sondern [ftp ...](ftp://www.gwdg.de)

Also nicht

<http://www.gwdg.de> (*http:// = http Protokoll, www. = Dienst, gwdg.de = Server*)

sondern

<ftp://ftp.gwdg.de> (*ftp:// = ftp Protokoll, ftp. = Dienst, gwdg.de = Server*)

c.) Beispielladressen von Servern:

<ftp.gwdg.de>

<ftp.apple.com>

d.) Resümee

Der FTP Dienst beeindruckt vor Allem durch seine Einfachheit, Geschwindigkeit und Schlichtheit. Er ist vor allem für diejenigen geeignet, die mit dem Wunsch, Dateien herunter- oder heraufzuladen, surfen. Diejenigen, die sich informieren wollen, also auf Suchmaschinen, Texte und Bilder angewiesen sind, sollten beim WWW bleiben.

5.3 Der Telnet - Dienst

a.) Definition:

Das Telnet bezeichnet einen Dienst, mit dem sich eine Verbindung zu einem entfernten Rechner aufbauen lässt. Im Unterschied zum WWW und FTP macht man dies aber nicht, um Dateien herunter zu laden oder Texte, Bilder u.ä. zu betrachten, sondern um mit den Programmen, die auf dem entfernten Rechner liegen, zu arbeiten. Denn der entfernte Rechner ist meistens ein Großrechner mit mehreren Gigabyte Ram - Speicher und einer Terabyte großen Festplatte. Er ist also dem eigenen Rechner weit überlegen und deshalb benutzt man ihn und lässt sich nur das fertige Ergebnis übermitteln. Beispielsweise schickt man ihm eine sehr schwere Mathematikaufgabe, er rechnet sie aus und schickt dir dann das Ergebnis zu.

Telnet bezeichnet also einen Dienst, der es möglich macht, die Daten und Fähigkeiten eines anderen, leistungsstärkeren Rechners für sich zu nutzen.

b.) Aufbau und Funktion von Programmen:

Als Programme sind zu empfehlen :

- für den Mac "Better Telnet"
- für den PC "NTSC Telnet"

Bevor man jedoch mit diesen Programmen arbeiten muss man noch einige Einstellungen in den Voreinstellungen (engl. "Preferences") vornehmen:

- die allgemein geläufige Terminalemulation VT 100 aktivieren
- die Optionen "FTP-Server" und "User+Passwort" aktivieren.

Nun kann man eine Verbindung aufbauen !

Bsp.:

Man möchte gerne eine Verbindung zum Großrechner der Niedersächsischen Staatsbibliothek aufbauen und eine Literaturrecherche betreiben. In der Bibliothek sind mehrere 10 Mio. Bücher katalogisiert und mit Anmerkungen versehen. Ein Download des kompletten Kataloges würde einen heimischen Rechner ebenso überfordern wie eine Recherche. deshalb schickt man nur die Anfrage zum göttinger Großrechner, überlässt dem die Arbeit und wartet auf das Ergebnis. Der entfernte Rechner (engl. "Host"), auf dem du dich dann einloggst, heißt:

opac.sub.uni-goettingen.de

Nachdem du diese Adresse im Verbindungsfenster eingegeben hast, kannst du nach dem einzugebenen Login "Opencat" deine Literaturanfrage loswerden.

c.) Resümee

Telnet macht es möglich, die Fähigkeiten eines fremden Großrechners für sich nutzbar zu machen. So ist man nicht mehr an die Leistungsgrenze des eigenen PC's gebunden. Die Adressierungen des großrechners kann man im WWW finden.

5.4 Der eMail - Dienst (~ electronic Mail)

a.) Definition:

E-Mail bezeichnet einen Dienst, der mit dem "Simple Mail Transfer Protokoll" (SMTP) arbeitet und mit dessen Hilfe Texte und Dateien zu einer anderen E-Mail Adresse übertragen werden können.

b.) Adressierung:

Mit dem E-Mail Dienst ist das so, als wenn ihr in einem Hochhaus wohnt und Post bekommt. Auf dem Briefumschlag steht erstmal eure Adresse in Form der Lage des Hauses (z.B. in Fallingbostal in der Straße...), der Hausnummer (also welches von den Häusern in der Straße) und schließlich die euren Namen für den Briefkasten.

Genauso ist es mit der E-Mail Adresse:

Man benötigt die Lage des Großrechners, auf dem ihr euer E-Mail Postfach habt (z.B. in Deutschland -> .de), den Namen des Rechners (vgl. Hausnr. ->web) und euren Namen (vgl. Briefkastenbeschriftung -> Thomas_Boehmer). Beachtet hierbei, dass Leerzeichen und Umlaute ungültig sind, E-Mail Adressen aber nicht kontextsensitiv sind.

"Thomas_Boehmer@web.de" bedeutet also :

Schicke eine Mail zum Server "Web" in Deutschland und dort an das Postfach
"Thomas_Boehmer" !!!

c.) Programme:

Die gängigsten E-Mail Programme (engl. E-Mail Clients) sind

- MS Outlook Express
- Netscape Messenger
- Eudora Mail

und für alle Plattformen (Mac / PC) verfügbar.

Wir in Idingen arbeiten mit dem Netscape Messenger.

d.) Der Netscape Messenger

Bevor man mit einem E-Mail Programm wie dem Messenger arbeiten kann, muss und kann man auch noch einige Voreinstellungen vornehmen. Dazu ruft man im "Bearbeiten Menü" die Voreinstellungen (engl. Preferences) auf. Hier kann man unter "Mail & Newsgroups" einen Systemsound als Mail Sound angeben, also einen Klang, der abgespielt wird, wenn man eine E-Mail bekommen hat. Außerdem sind Identität und Mailserver (je nach Anbieter verschiedene Adressen) einzutragen. Empfehlenswert ist zudem unter "Messages" (~ Nachrichten) den Zeilenumbruch bei 72 Zeichen zu aktivieren. So entfällt das lästige Scrollen im E-Mail Fenster bei langen Zeilen. Den Aufbau des E-Mail Fensters kann man unter "Window - Settings" (~ Fenster Einstellungen) festlegen.

e.) E-Mail Adresse beantragen

Bei der Beantragung einer eigenen E-Mail Adresse empfiehlt es sich, einen der vielen kostenlosen Anbieter zu nehmen. Auch für die "Zweite E-Mail Adresse" ist dazu zu raten (vgl. Kapitel Sicherheit). Am ehesten sind hier zwei Anbieter zu empfehlen:

- <http://www.web.de>
- <http://www.gmx.de>

Die Anmeldung erfolgt bei beiden Anbietern online und die E-Mail Postfächer sind sofort verfügbar. Zu Art und Prozedere der Anmeldung finden sich auf den Seiten ausführliche, leicht zu verstehende Anleitungen. Alle Dienste sind kostenlos !

5.5 Der NetNews - Dienst (~ Usenet)

a.) Definition:

Die NetNews - kurz News -, deren Netz auch als Usenet bezeichnet wird, stellen ein weltweites Konferenzsystem und Diskussionsforum dar, das mit einer Vielzahl von Themen aus allen Lebensbereichen versehen ist.

Es ist sozusagen ein weltweites Schwarzes Brett.

b.) Auffinden von Newsgruppen:

Für das Auffinden solcher Gruppen gibt es eine eigene Suchmaschine unter der Adresse:
<http://www.muenz.com>

Nach der Eingabe des Suchbegriffes offeriert einem die Suchmaschine alle Server, auf denen Newsgroups zu diesem Thema zu finden sind. Diese Server sind dann in die entsprechenden NewsReader einzutragen.

c.) Konfiguration der NewsReader

NewsReader sind in der Regel Bestandteil jedes Browsers bzw. dessen E-Mail Programms. daneben gibt es noch viele andere NewsReader wie z.B. MacSoup für den Macintosh.

Wir in Idingen benutzen den Netscape Communicator 4.7 engl. als NewsReader. Um mit diesem Programm arbeiten zu können, muss man ersteinmal den Newsserver einstellen. Dies geschieht nach dem Aufrufen der Voreinstellungen (engl. Preferences - >Bearbeiten/Edit Menü) unter dem Menüpunkt "NewsServer". Dort gibt man die URL des Newsservers an, z.B
news.gwdg.de

d.) Arbeiten mit NewsReadern

Im Netscape Messenger kann man unter dem Menüpunkt Ablage (Datei/File) den Befehl Abonnieren (Subscribe) anwählen. Es folgt eine Auflistung der Newsgruppen, die der Server unterstützt. Eine dieser Gruppen kann man nun auswählen und ggf. abonnieren (subscribe). Bevor man den Vorgang mit O.K. bestätigt, muss man jedoch noch die entsprechende Gruppe entpacken (Expand). Nun ist der Weg frei:

Im Messenger kann man im Kontextmenü "Inbox" die News abrufen.
Die Handhabung der News erfolgt genauso wie mit den E-Mails.

VI Universität und Internet

6.1 Chancen & Möglichkeiten

Internet und EDV Kenntnisse werden in zunehmendem Maße Voraussetzung bei Bewerbungsgesprächen. Es bietet sich also geradezu an, sich diese Kenntnisse frühzeitig anzueignen. Gerade in der Schulzeit kann man daraus nebenbei auch einen beträchtlichen Nutzen ziehen: Sach- und Literaturrecherche, Suche nach Probeklausuren, Übersetzungen, Interpretationen, Hausarbeiten und Referaten. Alles Vorteile, die einem *Arbeit und Stress* abnehmen können.

6.2 Referats- und Klausurdatenbanken

findet man immer in den aktualisierteren Fassungen unter
<http://www.yahoo.de>

-> Topic "Bildung & Ausbildung" -> "Schulwesen" -> "Referate & Hausaufgaben"

Nun hat man die Qual der Wahl ! Empfehlenswert sind nicht (!) die Fachspezifischen Unterteilungen (Deutsch, Biologie ...), sondern das direkte Anwählen der Server, z.B. das Referatsarchiv :

<http://www.Referatsarchiv.de>

(z.B. Suchbegriff : Imperialismus)

6.3 Zitierweise

Sofern ihr aus dem Internet Informationen für Referate, Hausarbeiten oder sonstige Ausarbeitungen bezieht, müsst ihr die Quelle im Literaturverzeichnis angeben.

Dies geschieht nach flgd. Schema:

- Autor/-in, Datum der Abfassung
- Titel
- Internetadresse/ URL
- Eingesehen am (Datum)

Bsp.:

Schwarz, Markus (15.03.1996) : Das SCSI-Bus-System,
<http://home.netsurf.de/ns1354ms/scsi/scsi.html>, (eingesehen am 05.12.2000)

VII Freizeit & Fun

7.1 MP3

a.) Definition:

MP3 ist ein gepacktes Musikformat, in dem die Frequenzbereiche des Liedes, die das Ohr nicht wahrnimmt, herausgelöscht worden sind, der Rest ist gepackt. So kommt es, dass die MP3 Dateien rund 80% weniger Speicherplatz benötigen als die Originaldateien. Der Speicherbedarf richtet sich jedoch nach dem Grad der Komprimierung und der Qualität. es empfiehlt sich, für eine MP3 Datei auf keinen Fall eine höhere Rate als 160 mBit/s anzupeilen, 128mBit/s. sind die Regel.

Theoretisch ist denkbar, jedes Lied als (kostenlose) MP3 Datei im Netz zu finden und herunterzuladen.

b.) Legalität

Nach dem momentanen Gesetzesstand ist der Besitz bzw. das Herunterladen von MP3 Dateien nicht strafbar. Jedoch verstößt deren Verbreitung gegen das deutsche Urheberrecht. Verbreitung bedeutet die Weitergabe an mehr als drei Personen oder das Bereitstellen der Dateien auf einem dt. Server. Natürlich ist der Verkauf der Dateien -in welcher Form auch immer- illegal.

c.) Auffinden von MP3 Dateien:

Bequemer als mühsame Herumsuchen auf dubiosen MP3 Seiten im Netz (, die zumeist auch noch andere, illegale Inhalte besitzen) ist das Suchen von MP3 Dateien per Programm. Hier hatte sich das Programm Napster durchgesetzt. Nach dessen Aus dominieren die Programme Gnutella, Morpheus, WinMX und Homepages wie <http://www.musiccity.com>

7.2 Chatten

Chatten bezeichnet eine (anonyme) Unterhaltung im Netz, die durch Eingaben per Tastatur erfolgt. Unterhalten kann man sich in speziell dafür vorgesehenen Foren, den sog. Chatrooms, die manche Server bereitstellen. Unter einem Pseudonym kann man sich dort einloggen und sich mit anderen Chattern austauschen. zu empfehlen ist hier der Pro Sieben chat unter

<http://www.prosieben.de>

Ist man aber von dem Wunsch beseelt (...) nur mit bestimmten Personen zu chatten, geht es auch einfacher. Mit Programmen wie ICQ (unter <http://www.icq.com>) wird es einem ermöglicht, zu sehen, ob das Gegenüber gerade online ist. Wenn ja, besteht die Möglichkeit, mit ihm zu chatten, ihm E-Mails zu senden oder Dateien zu schicken. In den neuesten Versionen besteht sogar die Möglichkeit, SMS auf das Handy der Person

kostenlos zu versenden. ICQ selbst ist ebenfalls kostenlos und richtet sich im Unterschied zu den Chatrooms nicht daran aus, in einer Masse von Menschen hoffentlich einen Ansprechpartner zu finden, sondern forciert das Gespräch zu bestimmten, vorher definierten Personen.

Für Fragen, Korrekturen, Ergänzungen und Anmerkungen bin ich jederzeit dankbar,

Thomas Böhmer