

## I. Einführung INTERNET

### 1.1 Netzwerke

Das Netzwerk z. B. eines Unternehmens bezeichnet man als LAN (Local Area Network). Sie sind die kleinste Einheit im Internet. Ein solches LAN ist ein Zusammenschluß von mehreren eigenständigen Computern mit eigenen Prozessoren, die mittels Leitungen untereinander verbunden sind und so die selben Ressourcen (Drucker, Festplatte, Programme usw.) nutzen können. Es gibt außer den Computer-Netzwerken auch noch eine andere Netzwerkart: die Terminal-Anlagen. Bei diesen Anlagen werden mehrere Terminals (Tastaturen) und Monitore an einen einzigen Computer angeschlossen. Durch das LAN können alle dort angeschlossenen Computer ein Teil des Internet werden.

### 1.2 Die Möglichkeiten des Internet anhand einer Stadt

Am besten lassen sich die Möglichkeiten des Internet durch eine imaginäre Stadt erläutern. Angenommen, in einer Stadt gibt es mehrere Gebäude, wie ein Café, ein Postgebäude, eine Universität, eine Bücherei, eine Bank und ein Geschäft. Bezieht man nun das Internet mit ein, dann stellt jedes Gebäude ein lokales Computernetzwerk (LAN) dar. Die einzelnen Räume der Gebäude sind vergleichbar mit den Computern im LAN.

In einer wirklichen Stadt würde man die Gebäude wirklich betreten. In der virtuellen Stadt kann man diese Gebäude nur durch den Computer betreten und sich dort fortbewegen. Den Vorgang des Betretens bezeichnet man als „einloggen“. Dazu wird ein Modem benutzt, welches die Daten des Computers in Töne umwandelt und umgekehrt. Das Modem stellt praktisch die Verbindung zu einem entfernten Rechner her. Dadurch kann der zu Hause gelegene Computer auf die Ressourcen des entfernten Rechners zugreifen.

Würde man in Wirklichkeit ein Café betreten, wo sich Personen mit anderen unterhalten, so findet man dies auch im Internet in den sogenannten „Chaträumen“. Dort wird sich in „Echtzeit“ mit Personen aus der ganzen Welt unterhalten. Betritt man ein Postamt, dann tut man dies, um Briefe zu verschicken. Diese Möglichkeit gibt es auch im Internet. Dies wird dort als „eMail (für: elektronische Post) verschicken“ bezeichnet. Um neue Waren zu besorgen, geht man normalerweise ins Geschäft und kauft dort ein. Das ist auch schon heute über das Internet möglich. Viele Waren können bei einem Warenanbieter im Internet bestellt werden. Geliefert werden die Waren dann mit der Post. Bankgeschäfte können neuerdings auch über das Internet abgewickelt werden (Homebanking über T-Online ist damit nicht gemeint, weil diese Daten nicht über das Internet, sondern über separate Leitungen läuft!).

Alle Gebäude bilden die Stadt. Städte werden zu Regionen zusammengefaßt. Im Internet werden diese regionalen Netzwerke als MAN (Metropolitan Area Network) bezeichnet. Solche Regionen werden dann geographisch und nach Themen geordnet und über „Backbones“ verbunden. „Backbones“ sind schnelle Verbindungen z. B. über Satellit, die die regionalen Netzwerke verbinden. Im Gegensatz zur Realität sind die Entfernungen im Internet zu vernachlässigen.

Veränderungen findet man täglich in einer Stadt. So schließen Geschäfte und neue entstehen. Auch das Internet unterliegt einem ständigen Wandel. Neue Internet-Seiten entstehen, andere verschwinden oder wechseln ihren Standort. Im Internet wird zu allen Themen diskutiert, an denen jeder teilnehmen kann. Allein daran ist die wahre Größe des Internet zu erkennen.

### 1.3 Die Geschichte des Internet

Das US-Verteidigungsministerium suchte nach einer Möglichkeit, die Kommunikation im Falle eines nuklearen Krieges zu gewährleisten. Also gab die Advanced Research Projects Agency (ARPA) 1969 die Entwicklung eines Computernetzes in Auftrag. Weiterhin sollte das Computernetz auch die verbesserte Kommunikation zwischen den Forschungsstellen erleichtern.

Entstanden ist das „ARPANET“. Dieses Netz verband anfangs nur einige Universitäten miteinander. Die Forscher konnten sich aber nur auf den Rechnern der anderen Universitäten „einloggen“. So wurden später noch Dateiübertragungsmöglichkeiten und eMail eingeführt. Als nächstes mußten die Rechner lernen, selbst einen Weg zu einem bestimmten Rechner über eine Leitung zu finden, wenn die eigentliche Leitung zerstört war. Dieses Prinzip nannte man „Rerouting“.

Später gab die DARPA (jetzt: Defence Advanced Research Projects) die Entwicklung einer Methode in Auftrag, die unterschiedliche Computersysteme miteinander verbinden kann. Denn immer mehr unterschiedliche Computersysteme kamen auf den Markt.

Entwickelt wurde ein Protokoll, das auf den Rechnern installiert wird und die verschiedenen Computersysteme miteinander verbindet. Dieses Protokoll heißt „TCP/IP( Transmission Control Protocol/Internet Protocol)“. Ein Protokoll kontrolliert den Datenempfang bzw. -abgang und beseitigt auftretende Fehler. IP zerlegt die Daten in Pakete und versieht sie mit der Adresse des Empfängers. TCP ist für die Zustellung der einzelnen Pakete zuständig. Hierbei ist noch zu sagen, daß nicht alle Pakete den selben Weg zum Empfänger nehmen. Für jedes Paket wird der schnellste Weg zum Empfänger neu ermittelt.

#### 1.4 Provider oder Onlinedienst

Um einen Zugang zum Internet zu bekommen, muß man sich zuerst einen Internetanbieter suchen. Da gibt es zum einen die Möglichkeit, sich über einen Provider(Anbieter) einzuwählen. Eine andere Möglichkeit ist der Zugang über einen Onlinedienst. Der Unterschied zwischen beidem liegt beim Angebot. Zu den Providern gehört z. B. nacamar oder EUNET Deutschland. Diese bieten dann u. a. einen Internetzugang, eMail und Newsgroups an.

Zu den Onlinediensten gehören z. B. America Online (AOL), T-Online oder Compuserve. Sie bieten außer den reinen Internet-Angeboten auch noch eigene Inhalte an. Diese sind mit einer eigenen Zugangssoftware und Oberfläche verbunden.

#### 1.5 Browser

Um sich Daten im Internet anschauen zu können benötigt man einen Browser. Die zwei gebräuchlichsten Browser sind der „Netscape Navigator“ und der „Microsoft Internet Explorer“.

Durch den Browser werden die Daten des Internet auf dem Bildschirm sichtbar gemacht. Eine Erklärung der Begriffe und Funktionen liegen im Anhang bei.

#### 1.6 Dokumente im Internet suchen

Das Internet beinhaltet eine unüberschaubare Flut von Informationen. Doch wie gelangt man an diese Informationen, wenn der Ort der Informationen nicht bekannt ist?

Um die vielen Informationen im Internet zu finden, wurden Suchmaschinen entwickelt. Diese Suchmaschinen sammeln und speichern die Adressen von Internet-Seiten ab. Wird nun ein Suchbegriff in die Suchmaschine eingegeben, dann werden zu diesem Begriff die passenden Internet-Adressen angezeigt. Einige Adressen von Suchmaschinen liegen dem Anhang bei.

#### Quellennachweise

- Einstieg Internet, Konstantin April, Naumann & Göbel Verlagsgesellschaft mbH in der VEMAG Verlags- und Medien AG, Köln

- Auf ins World Wide Web, Torben Junker Kjaer, Seite 14-15, Bonner Presse Vertr., Ndl. Osnabrück

© 1998 Sascha Römermann, Jugendinitiative Katlenburg e. V.

Internet: [www.jik-net.de/jik/](http://www.jik-net.de/jik/)

eMail: [info@jik-net.de](mailto:info@jik-net.de)