

Internet Kapitel 1 Grundlagen

Lektion 1 Geschichte

- ✘ Geschichte
- ✘ Browser
- ✘ Struktur
- ✓ Die Internet-Geschichte ist vergleichsweise kurz. Erwerben Sie in diesem Kapitel grundlegende Informationen.



Aufgabe

Recherchen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Webbrowser>
<http://de.wikipedia.org/wiki/internet>

Wo finden Sie das Quiz?

Öffnen Sie www.computertraining4you.eu. Sie finden jede Lektion auch im Internet. Hier testen Sie Ihr Wissen kapitelweise an einem Quiz mit 25 Fragen in unterschiedlichen Reihenfolgen. Am Ende des Moduls finden Sie ein Quiz mit einer Auswahl von 36 gemixten Fragen.

1. Geschichte

Die Geburtsstunde des Internets schlägt 1969 und beginnt mit der Vernetzung von vier Computern in den USA. 1972 sind 40 Rechner im Netz, 1984 sind es 1 000, 1989 bereits 100 000. Heute, gerade einmal 40 Jahre später, nutzen mehr als eine Milliarde Menschen das globale Netz. Täglich werden es mehr. Willkommen im Internet!

Das Internet, der Zusammenschluss einzelner Netzwerke über den gesamten Erdball, hat keine zentrale Verwaltung, es müssen lediglich die Gesetze und Vorschriften eines Landes eingehalten werden.

Die Idee, Rechner miteinander zu verbinden stammte laut einer Legende vom US-Verteidigungsministerium. Im Oktober 1957 schickten die Sowjets den ersten Satelliten - Sputnik - ins All, einen Monat später folgte Sputnik II. Als Gegenmaßnahme soll der amerikanische Präsident Dwight D. Eisenhower im Jänner 1958 die Raumfahrtbehörde ARPA (Advanced Research Projects Agency) gegründet haben.

Tatsächlich sollten einfach die knappen Rechnerkapazitäten sinnvoll genutzt werden. Für das Verfahren des Informationsaustausches wurde der Ausdruck *Protokoll* erfunden. In weiterer Folge wurden solche Netze von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und Studierenden zum Austausch Ihrer Kenntnisse genutzt. Das erste Forschungsnetz von 1969 hieß ARPANET und verband vier Universitätscomputer in den USA. 1972 waren bereits 40 Rechner im Netz.

Ray Tomlinson erfand 1972 das E-Mail und benutzte zum ersten Mal das Zeichen @ für elektronische Kommunikation. Die erste Nachricht, die via E-Mail übermittelt wurde, lautete: QWERTYUIOP. Das sind die Zeichen in der ersten Reihe auf der amerikanischen Tastatur.

1965 gelang das erste Experiment: Larry Roberts verband den Q-32 von der Westküste der USA mit dem TX-2 des Lincoln Labs (ARPA) an der Ostküste der USA. Die beiden Computer kommunizierten miteinander!

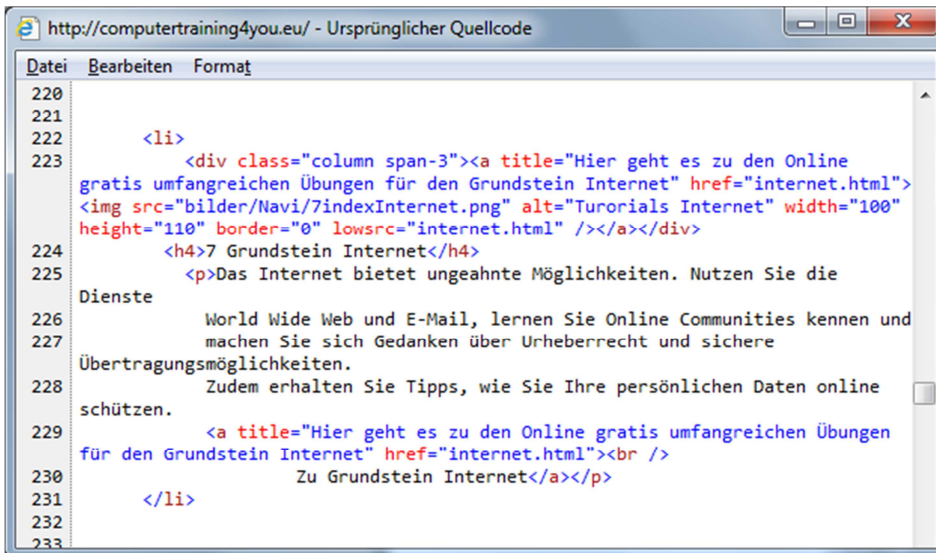
In Europa gingen 1973 in London und Norwegen die ersten Rechner ins Internet, im Jahr darauf wurde *TCP* (Transmission Control Protocol) für den Weg des Daten- transports zum Standard zwischen Computern und *FTP* (File Transfer Protocol) sorgt seither bei den Anwendenden für den Datentransfer zwischen den Rechnern.

Jim Ellist und *Tom Truscott* erfanden 1979 das USENET, damit waren erstmals Diskussionen in Newsgroups möglich.

Das Internet wuchs und wuchs. 1985 wurden Länderkennungen eingeführt. Durch das *DNS* (Domain Name System) bekamen Rechner ab 1991 auch eindeutige Namen im Internet.

Im Jahr 1992 entwickelte *Tim Berners-Lee* im CERN in Genf das World Wide Web, der Dienst *WWW* wurde 1993 vorgestellt. *HTML* (HyperText Markup Language) mit der Besonderheit, Seiten miteinander zu verlinken, wurde die Sprache im Internet.

Rechts abgebildet
sehen Sie einen Teil
einer Liste,
geschrieben in
HTML



```
http://computertraining4you.eu/ - Ursprünglicher Quellcode
Datei Bearbeiten Format
220
221
222     <li>
223         <div class="column span-3"><a title="Hier geht es zu den Online
224         gratis umfangreichen Übungen für den Grundstein Internet" href="internet.html">
225         </a></div>
227         <h4>7 Grundstein Internet</h4>
228         <p>Das Internet bietet ungeahnte Möglichkeiten. Nutzen Sie die
229         Dienste
230         World Wide Web und E-Mail, lernen Sie Online Communities kennen und
231         machen Sie sich Gedanken über Urheberrecht und sichere
232         Übertragungsmöglichkeiten.
233         Zudem erhalten Sie Tipps, wie Sie Ihre persönlichen Daten online
234         schützen.
235         <a title="Hier geht es zu den Online gratis umfangreichen Übungen
236         für den Grundstein Internet" href="internet.html"><br />
237         Zu Grundstein Internet</a></p>
238     </li>
```

HTML besteht immer aus zwei Teilen, dem *Head* und dem *Body*. Im Head stehen Informationen über die Seite, beispielsweise der Titel. Der im Browser sichtbare Teil steht im Body, also Texte und Bilder. Der typische Aufbau sieht so aus:

```
<html>
    <head>
        <title>Hier steht der Titel</title>
    </head>
    <body>
        <p>Der Text in diesem Absatz wird im Browser dargestellt.</p>
    </body>
</html>
```

2. Browser

[ˈbɹaʊzə], engl. *to browse* = schmökern, umsehen, abgrasen

*Tim Berners-Lee*¹, damals an der Forschungseinrichtung CERN (Europäische Organisation für Kernforschung), entwickelte einen Prototyp von Browser, um die Informationen aus dem WWW plattformunabhängig sammeln und abrufen zu können.

1991 entwickelte *Nicola Pellow* einen portablen Browser, immer noch ohne grafische Benutzeroberfläche. CERN veröffentlichte ihre Ergebnisse und bat die Internet-gemeinde, das Projekt weiterzuentwickeln.

1992 entwickelte die Forschungsabteilung der *Universität Illinois* den Browser *Mosaic*. Zur Gruppe der Programmierer gehörte *Marc Andreessen*, der spätere Gründer der Firma *Netscape*. *Mosaic* wurde ein Erfolg - nicht zuletzt wegen der einfachen Bedienbarkeit. Der Browser *Mosaic* besaß eine grafische Benutzeroberfläche und reagierte auf Mausclick. (Der Browser *Mosaic* wurde 1997 eingestellt, am 1. März 2003 wurden Support und Weiterentwicklung von *Netscape* eingestellt.)

Trotzdem bestand das DOS-System weiter und textorientierte Browser wurden weiterhin gebraucht. *Microsoft* wartete bis 1996 mit dem Einstieg ins Internet. Dabei hatte *Bill Gates* zuvor erklärt, er würde sich niemals am Internet beteiligen.

Unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Webbrowser> finden Sie Erläuterungen zu einigen Browsern und auch deren Marktanteile.

3. Struktur

Das Internet besteht weltweit aus einzelnen Netzwerken von Firmen, Providern (Anbietern von Internet-Diensten), Forschungszentren und Universitäten. Diese Netze sind über leistungsstarke Knoten (Backbones) miteinander verbunden. Die Daten werden von Providern verteilt.

Das Internet gehört allen und niemandem. Eine zentrale Verwaltung oder Kontrolle gibt es nicht. So lange die Gesetze und Vorschriften eines Landes eingehalten werden, darf jeder seine Meinung äußern oder Informationen einholen. Einige Länder allerdings zensieren die Inhalte oder blockieren Websites. Außerdem hinken die rechtlichen Grundlagen der rasanten Entwicklung und Ausbreitung des Internets hinterher.

Damit das Internet funktioniert und weiterentwickelt wird, gibt es verschiedene nichtstaatliche Organisationen: NIC ist für die regionale Namensvergabe in Österreich verantwortlich, DENIC in Deutschland. W3C entwickelt und definiert unter anderem die Standards, was HTML können muss. Regeln für die Zuteilung von Domains stellt ICANN auf.

Das Internet verdrängt vor allem bei jungen Menschen zunehmend das Fernsehen. Täglich werden laut Wikipedia 1 400 Petabyte an Daten übertragen. Diese Menge an Informationen entspricht dem 3 500-fachen aller jemals geschriebenen Bücher (das wiederum entspricht dem 2,5-fachen aller geschriebenen Bücher pro Minute).

¹ Besuchen Sie http://de.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee und informieren Sie sich über Tim Berners-Lee und das World Wide Web.

Heute werden vor allem diese Browser verwendet:



NIC - Network Information Center in Österreich (Am 14.2.2012. 1 111 111 at-Domains registriert)

DENIC - Deutsches Network Information Center (am 31. 12. 2010 waren 14,5 Mio. .de-Domains registriert)

SWITCH – Registrierstelle für CH und LI (im April 2011 sind 1,5 Mio. .ch-Domains und 65.000 .li-Domains registriert)

W3C - World Wide Web Consortium

ICANN - Internet Corporation For Assigned Names and Numbers

Rechnet man für den Energieaufwand neben den privaten PCs auch alle Firmenrechner und Internet-Server mit ein, geht man allein in Deutschland von einem Energieverbrauch von 31 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr aus. Weltweit werden derzeit 0,8 % des erzeugten Stroms für das Internet verwendet. Recherchieren Sie auf <http://de.wikipedia.org/wiki/internet>.

Übung

1. Was haben Sie schon im Internet gemacht? Nutzen Sie vor allem den Dienst WWW oder senden Sie E-Mails? Nutzen Sie Telebanking oder sind Sie Gast in einem Chatroom?
2. Viele Menschen halten das Internet für jene Errungenschaft, die unsere Kommunikation seit der Erfindung des Buchdruckes am nachhaltigsten verändert hat. Was ist Ihre Meinung?

Testen Sie Ihr Wissen

1. Was ist ein Browser?
2. Welche Browser-Namen kennen Sie?
3. Erklären Sie den Begriff Internet.
4. Was ist HTML?

Notizen

Im Internet finden Sie diese und weitere Fragen in einem **Online** Quiz zum Kapitel 1.