

Das Internet

Das Internet ist ein weltweites Computernetzwerk, in dem Millionen von einzelnen Computern und Computernetzwerken zusammengeschlossen sind.

Treten über das Internet zwei Computer miteinander in Verbindung, geschieht das immer nach folgendem Muster:

Der lokale Computer (**Cleint** [Deutsch: «Benutzer», «Kunde»]) stellt an den entfernten Computer (**Server** [to serve: «bedienen»]) eine Anfrage.

Host

Als **Host** [deutsch - Wirt, Gastgeber] wird in der Informationstechnik ein Computer eines Informationsanbieters in einem Netzwerk bezeichnet.

Server

Ein **Server** ist ein Programm, welches auf die Kontaktaufnahme eines Client-Programmes wartet

Typische Eigenschaften der beiden Umgebungen «lokal» und «remote» [Deutsch: «entfernt»]

LOKAL

Client
PC

Browser
Mail Programm
FTP Programm

REMOTE

Server
Großrechner (Host)

Webserver (Apache, IIS)
Mail Server
FTP Server

Internetkommunikation:

Protokoll: TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP beschreibt die Regeln für den Datentransport zwischen Sender und Empfänger sowie den Weg , welcher die Datenpakete durchs Netz nehmen sollen.

Die Verbindung zum Internet besteht, sobald Ihr Computer über eine öffentliche IP-Adresse verfügt. Diese IP erhält der lokale Computer vom **ISP** (Internet Service Provider) zugewiesen, entweder als fest vergebene «fixe IP» oder als wechselnde «dynamische IP». Für die Vergabe von dynamischen IP-Adressen ist ein **DHCP**-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) zuständig.

z.B. IP-Adresse: 192.168.0.34 (netzwerkinterne IP-Adresse)

An Hand dieser Nummern können die Computer ihr «Kommunikationspartner» im weltweiten Netzwerk finden.

Damit für Menschen die Orientierung im Web einfacher wird, werden die Nummern in die **Domainnamen** übersetzt. Dies Aufgabe übernehmt das Domain Name System (DNS) zusammen mit den so genannten Nameservern. Auf ihnen sind die Domainnamen mit dazugehörigen IP-Adressen gespeichert.

Dienste:

Über das Internet laufen verschiedene Dienste.

E-Mail:

Das Versenden und das Empfangen funktioniert technisch über unterschiedliche Protokolle. Deshalb gibt es je einen **Postausgangsserver** und einen **Posteingangsserver**.

Postausgangsserver: **SMTP** Protokoll (Simple Mail Transfer Protocol)

Posteingangsserver: **POP3** Protokoll (Post Office Protocol Version 3)

IMAP Protokoll (Internet Message Access Protocol)

FTP:

Via FTP können eigene Dokumente auf einen Server überspielen und im Internet veröffentlichen.

World Wide Web – WWW:

Das WWW ermöglicht es, Texte, Bilder, Musik, Videos und andere Dokumente auf einer Web-Seite einem weltweiten Publikum zugänglich zu machen.

Browser:

Programm zum Anzeigen von Web-Dokumenten.

Browser und Web-Server kommunizieren in einer Protokoll-Sprache namens

HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

- Internet Explorer
- Firefox
- Safari
- Opera
- Mozilla, Netscape

URL – Internetadresse:

Im Internet hat jedes Dokument eine Adresse, die sogenannte **URL** (Uniform Resource Locator, [Deutsch: «einzigartige Adressierung einer Internet-Datei»]).

1. <http://www.wifiwien.at/>
2. <http://www.wifiwien.at/index.html>
3. <http://www.wifiwien.at/webdesign/>
4. <http://www.wifiwien.at/test.php>
5. <http://www.wifiwien.at/test.asp>

«.at» ist die **Top-Level-Domain**. Sie werden international definiert und von autorisierten Organisationen verwaltet. Für jedes Land ist eine Top-Level-Domain reserviert. Für die Österreich steht das «.at», für Deutschland «.de». «.com» steht für kommerzielle Sites.

Vor der Top-Level-Domain steht der Domain-Name.

Vor dem Trennzeichen «://» stehen die Zeichen «http», was das verwendete Protokoll bezeichnet.

Das Hypertext Transfer Protocol (**HTTP**, [deutsch Hypertext-Übertragungsprotokoll]) ist ein Protokoll zur Übertragung von Daten über ein Netzwerk. Es wird hauptsächlich eingesetzt, um Webseiten und andere Daten aus dem World Wide Web (WWW) in einen Webbrowser zu laden.

Webdesign für Grafiker/-innen

W3C

Das **World Wide Web Consortium** (kurz: *W3C*) ist das Gremium zur Standardisierung der das World Wide Web betreffenden Techniken.

Beispiele für durch das W3C standardisierte Techniken sind HTML, XML, CSS, SVG, RSS und WCAG Auszeichnungssprache (Bereitstellung von Daten)

HTML:

Die **Hypertext Markup Language (HTML)**, [deutsch. Hypertext-Auszeichnungssprache]), oft auch kurz als Hypertext (multi-lineare Organisation von Objekten) bezeichnet, ist eine textbasierte Auszeichnungssprache zur Strukturierung von Inhalten wie Texten, Bildern und Hyperlinks in Dokumenten.

Varianten: (DTD Dokumenttypdeklaration ganz am Anfang der Date [Document Type Definition])

Strict:

fehlende Elemente z.B. font, center und u
fehlende Attribute z.B. bgcolor, align und target
Formatierung über Stylesheet

Transitional:

enthält noch ältere Elemente und Attribute

Frameset

enthält zusätzlich zusätzlich zur Transitional-Variante noch Elemente zur Erstellung von Framesets.

XHTML:

Die **Extensible HyperText Markup Language** (erweiterbares HTML)

Webdesign für Grafiker/-innen

Wichtige Unterschiede HTML XHTML

Groß-/Kleinschreibung der Element- und Attributnamen

HTML: egal (z. B. `
`, `
`, `
`)

XHTML: immer klein (nur `
`)

Elemente ohne Inhalt, z. B. `br`

HTML: `
` ``

XHTML: entweder leeres Element-Tag (z. B. `
`) oder mit End-Tag (z. B. `
</br>`)

Die Variante `
` wird aus Gründen der Kompatibilität empfohlen.

Start- oder End-Tag

HTML: weglassen teilweise erlaubt

XHTML: beide immer angegeben

Attributwert in Anführungszeichen

HTML: angeben optional, solange der Attributwert bestimmte Zeichen nicht enthält.

XHTML: immer

boolesche Attribute, z. B. *checked*

HTML: `<input type="radio" checked>`

XHTML: Attributname als Attributwert angeben, z. B. `<input type="radio" checked="checked" />`

XML:

Die Extensible Markup Language [erweiterbare Auszeichnungssprache], ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten in Form von Textdateien.

Typisches Beispiel:

RSS [Really Simple Syndication] ist ein elektronisches Nachrichtenformat, das dem Nutzer ermöglicht, die Inhalte einer Website – oder Teile davon – als sogenannte RSS-Feeds zu abonnieren oder in andere Websites zu integrieren.

CSS:

Cascading Style Sheets legt fest, wie ein besonders ausgezeichneter Inhalt oder Bereich dargestellt werden soll.

JavaScript:

ist eine objektbasierte Skriptsprache. Dokumente kann man mittels JavaScript interaktiv verändern.

DHTML:

Dynamic HTML, dynamisches HTML sind Web Sites (gesamtes Projekt im WWW) die gegenüber normalen, statischen Seiten erweiterte Funktionalität oder Anzeigeeffekte aufweisen.

Webdesign für Grafiker/-innen

PHP: (PHP: Hypertext Preprocessor“)

PHP ist eine Scriptsprache die zur Erstellung von dynamischen Webseiten oder Webanwendungen verwendet wird.

ASP:

Active Server Pages ist eine von Microsoft entwickelte Technologie, die mit Einsatz einer Skriptsprache wie VBScript, Perl serverseitig Webseiten erzeugt.

MySQL:

Ist ein Datenbankverwaltungssystem der schwedischen Firma MySQL AB.

Client-side scripting

Programmierung wird vom Client Interpretiert (z.B. Javascript).

Server-side scripting

Programmierung wird am Webserver abgearbeitet um damit HTML-Seiten zu generiert. (z.B. mittels PHP oder ASP).

Weblog (oder kurz als **Blog**)

Ein **Weblog** (Wortkreuzung aus engl. *World Wide Web* und **Log** für Logbuch), ist ein auf einer Webseite geführtes und damit öffentlich einsehbares Tagebuch, d.h. eine umgekehrt chronologisch sortierte Liste von Einträgen.

Webspace:

Webspace ist ein Produkt, das in der Regel durch seine Menge an Speicherplatz, eine Datenverkehr-Höchstgrenze und Sonderfunktionen wie serverseitig ausführbare Skriptsprachen (PHP, Perl, Python, ASP) charakterisiert wird.