

Homepage selbst gemacht, freie Gedanken selber veröffentlichen

Wie funktioniert das WWW?
Wie baue ich mir meine eigene WEB-Seite?
Wie stelle ich Bilder ins Netz.

Um sich mitzuteilen oder die eigene Meinung frei zu veröffentlichen ist die Homepage, eine Internetseite im WWW, eine geeignete Methode. In diesem Workshop werden grundlegende Begriffe und Zusammenhänge erklärt und gezeigt, wie wie man sich im Internet präsentiert.

Autor + Referent:
Dipl.-Ing. Lutz Matscholl, Berlin.

Inhalt

- **Block 1 Grundlagen:** kurzer Abriss „Wie funktioniert das Internet?“ Begriffe Netz, Knoten, Adressen, DNS, Routing, Server, Client, Protokolle, URL.
- **Block 2 HTML – HTTP:** Theorie, Aufbau HTML die „Sprache“ des Web. Http-Server, Browser (Http-Client), Datei-Format, Internet-Portal, WEB-Site, WEB-Seite, Home-Page, Navigation.
- **Block 3 Wir bauen eine WEB-Seite:** Erstellung eines Verzeichnisses, und mehrerer Html-Dateien, Einrichtung des WEB-Servers. Einrichtung des FTP-Clients, Hochladen der Dateien auf den Server und Betrachtung mit dem Browser.
- **Block 4 Grafik und Fotos:** Formate, Eigenheiten. Begriffe Pixel, Größe, Genauigkeit, Farbpalette, DPI, Transparenz, Vektorgrafiken, Grafik-Bearbeitungsprogramme, Foto-Verwaltungsprogramme, Galerie-Software.
- **Block 5 Einbinden von Fotos in unser WEB:** Bearbeitung der „Roh“-Fotos für das Internet, einbinden in unsere Seiten.
- **Block 6 weiterführende Techniken:** kurze Erklärung der Begriffe Möglichkeiten dynamische Seiten, SSI, CGI, perl, PHP, Java(Server/Client), Javascript, Formatierung mit css, Frameworks, CMS, Fotogalerien, ...
- **Block 7 Rechtliche Hinweise:** Was zu beachten ist, technisch und juristisch. Verantwortung für Inhalt und Technik.

Netz, Verbindung und Knoten: **Internet**

-Analogie: Schienennetz Bahnhöfe- genormtes Netz,
einheitliche Wege + Signaltechnik ... Infrastruktur,
Unterschiedliche Züge: ICE, Schienenbus, Güterzug... D-Zug
(unterschiedliche Betriebsgesellschaften)

Paket-orientiert:

Pakete können auf dem Weg mit verschiedenen Transportmitteln
bewegt werden: Auto, Bahn, Schiff, Flugzeug, ...
Paket-orientiert: Analog zu 'richtigen' (Post-)Paketen.

Verschiedene Übertragungsmedien

Draht, Spezialkabel, Lichtleiter, Richtfunkstrecken, Telefon(Modem)
Telefon(Mobilfunk) [V- / A-]DSL, Breitband, „Kabel“ ...

TCP/IP

Transmission Control Protocol / Internet Protocol = „**Internet-Verbindung**“

Adressen Adressierbarkeit

Jeder Knoten (Rechner/Virtuelle Maschine) erhält eine eindeutige Adresse , Nummer, die IP-Adresse.

Internet-Adressen: 4 Byte getrennt durch Punkte
8.8.8.8 oder 192.168.240.17 = IPv4 (demnächst: IP V6)
DHCP = Automatische Adressvergabe innerhalb eines Subnetzes
Masking/Masquerade = Übersetzungen, Unternetze.

Namen: DNS Übersetzung von merkbaren Namen zu den Adresse.
Auf den DNS-Servern werden Tabellen gehalten, die die Umsetzung von
Namen (**htmlwksp.belug.de**) <== zu ==> Adressen (**217.197.84.245**)
Machen -und umgekehrt- . Vergleichbar: Telefonbuch.

Routing: Wie kommt eins zum Anderen
In jedem Rechner gibt es „Routing“ , die Information wohin Pakete geschickt werden.
Zur Netzwerkkarte, Wan DSL-Modem. Evtl. getrennt nach Adressbereichen.
Router sind Rechner im Netz mit mehreren Netzwerkanschlüssen die verteilen.

Diverse Dienste: Mail, Ftp, Telefonie, DNS, NTP, http, IRC, ldap, sip, news,
auch genannt: **Protokolle**. Vereinbarung wie, mit welcher „Grammatik“, die
Daten getauscht werden und wie „Signalisiert“ wird. (Anfang, Ende, OK, Fehler)

==> Hier benötigt: HTTP (zum gucken), FTP (um zum Server zu kopieren)

Port: ist so etwas wie die „Durchwahlnummer“ innerhalb des Rechners. Zu best. Aufgabe
Mail-Eingang, Info-Abteilung, Verkauf-Abteilung. ...

Hier: Info-Abteilung „WWW“ : „Durchwahl-Nummer“ = 80
Sichere Info: Http-Secured “ = 443
Datei-Austausch sFTP “ = 22

URI / URL = ordinär: „Internetadresse“

Uniform Resource Indicator speziell: **Uniform Resource Locator**
Resource = Datei, Telefonnummer, Mail, Bild, Textdatei, Ton, Film ...

Zusammensetzung aus Protokoll/Dienst, Rechner, Port, Datei, Parameter, Sprungmarke

FUNKTION

Server / Client

Server: Bietet etwas an, verwaltet etwas, liefert aus
Hier: Html-Seiten , Bilder, Formate, Script-Dateien ...
(z.B. Apache, CERN-httpd ,... IIS(µSoft) ...)

Client: Benutzt was, fordert etwas ab, zeigt es an.
Hier: Zeigt uns die WWW-Seiten / Html-Seiten mit Bildern an.
Er ist für die Formatierung und Darstellung zuständig.
(zB. Firefox, Opera, Chrome, konquerer, Internet-Explorer(MS) , ... Lynx)

Html-Sprache des WEB (WWW = World-wide-Web) Hypertext Markup Language, Auszeichnungssprache.

Die Hypertext Markup Language (HTML, dt. Hypertext-Auszeichnungssprache), oft kurz als Hypertext bezeichnet, ist eine textbasierte Auszeichnungssprache zur Strukturierung von Inhalten wie Texten, Bildern und Hyperlinks in Dokumenten.

Wichtigste Merkmale: Links(Anker), direkte Verweise zur Verknüpfung von Dokumenten, Strukturierung und Meta-Informationen.

- * Links(Anker) ==> Hypertext : Sprungmarken und Sprung-Ziele
schnelle einfache Verbindung von Inhalten
- * Strukturierung: Kennzeichnung von Überschriften Tabellen Text, Zitaten,
(Semantische, Inhaltliche Ordnung)
- * Metainformationen: Daten über die Daten(den Inhalt) : Autor, Stichworte,
Gültigkeit, (Haltbarkeit), Zugehörigkeit
- * Sprache arbeitet mit TAGs, Tag (['tæg], zu engl. „Etikett“)
Markierung oder Auszeichnung, **<ABC>**inhalt**</ABC>** jeweils Anfang und Ende
aber auch Single-TAGs : **
, **... (xhtml: **
, ** ...)

Definiert und gepflegt vom W3C (WWW-Consortium) <http://www.w3.org/>

HTTP-Protokoll

Das Protokoll in dem Client und Server Daten austauschen.

Sessionless = Verbindungsloses Protokoll
==> Jede Anfrage wird für sich bearbeitet

Text, Klartext-Protokoll. (Sicherheit !!! offen wie eine Postkarte!)
==> alles ist auf dem Weg für jeden im Klartext zu lesen! Einschließlich der Passwörter!
(Auch wenn der Client [Browser] Sternchen statt Klartext beim Ausfüllen zeigt.)

Funktion:

Client: fordert vom Server Resource (Datei) mit URL an.
Dazu gibt er an wer er ist, welche Sprache, welche Codierung er kann,
usw. und seine „Durchwahlnummer“ einen Port für den Empfang.

Der **Server:** Sucht die Daten zusammen, ggf. Vorverarbeitung. Gibt an was er sendet.
Und schickt das ganze als „Datenstrom“ an den Client.

Der **Client** zeigt die Daten an und stellt sie dar.

Aufbau HTML – Seite, Struktur

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- Erstellt 18.Sept.2011 ... →
<head>
  <title> Titel </title>
  ...
</head>
<body>
  <h1> Überschrift </h1>
  <p> Absatz, Inhalt Text ...
    ... Text, Bilder Tabellen ...
  </p>

  ... -weitere- ...

</body>
</html>
```

Erklärung:

```
<= Dokumenten TYP, Norm
<= Start HTML...
<= interner KOMMENTAR
<= KOPF-Information
<= Titel des „Papiers“
<= ...weitere Kopf Info
<= ENDE des KOPFES
<= START BODY, Körper, Inhalt
<= zB. Überschrift Kategorie 1
<= START Absatz (Paragraf)
<= ...inhalt, text -das worums geht
<= ENDE Absatz

<= ... usw. weitere Absätze,
      Bilder, Tabellen, ...
<= ENDE BODY
<= ENDE HTML
```

Wir „machen“ HTML

Wichtigste Info-Quelle:

Beste Beschreibung / Erklärung in deutsch:

SELF-HTML (von Stefan Münz)

im „Netz“ = <http://de.selfhtml.org/index.htm>

- OnLine -

Zum Download (OffLine) :

<http://aktuell.de.selfhtml.org/extras/download.shtml>

sowohl als **Lehr- und Übungsbuch**,
wie auch als **Refenz zum Nachschlagen**.

HTML - Beispiel

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
  <title>Erste-HTML-Seite </title>
</head>
<body>
  <h1> Meine erste HTML-Seite </h1>
  <p>Das ist der erste Anlauf, eine eigene Seite in das Netz zu stellen. </p>
</body>
</html>
```

Praxis, wir tun es ...

- Anlegen eines Verzeichnisses auf dem lokalen Rechner.
Name: „www“ oder so etwas.
- Anlegen einer Textdatei „seite.html“
- Schreiben des Inhaltes ...
- Einrichten des FTP – Clients (um die Seite auf den Server zu transportieren)
- Senden der Seite auf den Server mit FTP-Client
- Anschauen des Resultats mit einem Browser.

HINWEIS: Namen sind keine Inhalte ! Bitte keine Leerzeichen und keine Sonderzeichen (& „ # § % + * [{ < / \ ? @ € ... äöüß) verwenden. Sie führen immer wieder zu Schwierigkeiten, weil zur Steuerung verwendet. Erlaubt sind Buchstaben, Ziffern „-“ (Minus) und „_“ Unterstrich. Groß- und Kleinschreibung beachten! Viele Server benötigen es.

Hinweise zum WEB-Server

Unser WEB-Server heist: „html-workshop“ kurz: **htmlwksp**
in der Domain **belug.de** Er ist vom Stamme der **Apache**

URL: **htmlwksp.belug.de** bzw.

<http://htmlwksp.belug.de/> (WEB, Browser)

Die einzelnen Workshop-Teilnehmer bekommen „Ihr „ WEB unter dem Namen als “user-WEB“ eingerichtet. Die User, zu deutsch Benutzer sind: *[name]*
anton, berta, caesar, dora, emil, fritz, gustav, heinrich, ida, julius, konrad, ludwig, marta, ...

- Adressen: URL
HTML / Browser = [http://htmlwksp.belug.de/~*name*/](http://htmlwksp.belug.de/~name/)
- <sftp://name@htmlwksp.belug.de> (secure-FTP Dateiübertragung, 22)
- <fish://name@htmlwksp.belug.de> (ftp über ssh Port 22)

wichtiger Hinweis: Dieser Server steht nur während des Workshops zur Verfügung. Danach wird er wieder abgeschaltet.

Praxis... wie geht's weiter?

Wichtige HTML-TAGS :

- `<html>` `<head>` `<title>` `<body>`
`<hn>` ($n=1-6$) `<p>` `<a name>` `<a href>` ``
- Text-Formatierung: Fett, schräg, Unterstrichen...
- Weitere: Listen , Tabellen, Formulare ...

Wir bauen nun mehrere HTML-Seiten und verlinken diese. Wir setzen Bilder ein.

WEB – Portal, Homepage

- **Web-Portal, WWW-Portal, WEB, WEB-Site** bezeichnet alle zusammengehörenden Seiten
- **WEB-Seite, Web-Page ...** = eine HTML-Seite
- **Home-Page** = Eingangsseite, Start-Punkt gewissermaßen der Buchdeckel, Seite 1
- **Navigation** = geschicktes verlinken der einzelnen Seiten

HTML - Editoren

- HTML-Editoren: Programme zum „einfachen“ schreiben von HTML-Seiten.
(Phase-5 [Win], Arachnophilia, blueFish ...)
- Text-Editor: Einfach alles selber schreiben...
(maximaler Einflubss. Einfach)
- Hilfreich: Editoren die HTML-TAGs kennzeichnen / hervorheben, Aber nichts selber tun!
- Im Notfall: Textverarbeitungs-Programme ==> Html-Export
Libre-Office, Open-Office, Word, Excel ... uvam.
(Code meist schlecht und schlecht lesbar, unübersichtlich)

Validierung, Prüfung auf Gültigkeit

Hier kann man seine HTML-Seite hin senden zur Prüfung, Kontrolle auf Gültigkeit (Konformität zur Vorschrift)

- <http://validator.w3.org/>
- <http://validator.de.selfhtml.org/>
- *diverse weitere → suchen Googeln*

Bilder / Grafik

- Unterschied Bild / Grafik
- Bilder- / Grafik-Formate
Pixel- und Vektorformate
- **Eigenschaften:** Farben, Farb-Tabellen (Paletten); Größen, Genauigkeit, Metadaten
- Herkunft: Foto, Scanner, ... oder Programme
- .jpg, (.jpeg) .png,
- .gif, (tif)
- .bmp, .icon, (.ppm, .pgm, .pbm) ... uvam.

Bildbearbeitung, wozu?

- Erstellung von Grafiken (Bildern, Skizzen, ...)
- Erweiterung / Veränderung von Grafiken (zB. Einfügen von Schrift, Pfeilen, usw.)
- Veränderung von Fotos: rote Augen, Retuschieren, ... Fotomontage
- Veränderung technisch: Ausschnitte, Größe Verbesserungen (schärfen, Kontrast, Farben)
- Veränderungen technisch: Umwandlung verschiedene Formate, Komprimierung...

Bild-Bearbeitung + Bildbetrachtung

Sehr viele Programme! Freie und proprietäre.

Viele für ein bestimmtes System: Win, Mac, Linux

- Paint ... Photoshop, Paintshop, Irfan, ==> Windows
- Diverse -freie- für Linux/Unix Krita, Showfoto, ...
- Wir nutzen GIMP. GIMP (GNU Image Manipulation Programm, ursprünglich: General Image Manipulation Program)

Dynamisches Html

Skriptsprachen

Formatierung CSS

SSI - Server-Side- Includes

Server Programmierung Perl, PHP , CGI

Frameworks

CMS – Content Management Systeme

Blogs, Fotogalerien, etc.

Rechtliches :

Verantwortung für Inhalt !

Copyright ...“zitieren“

Hoheitssymbole (Bundesadler, Berliner Bär)

Recht am eigenen Bild

Impressum (Telemediengesetz)

Hinweis: Verantwortung für Links....

Gefahren: Viren, HookUps, High-Jacking...
Verantwortung für Server und Sicherheit.