

1 Einführung in HTML

HTML-Dateien bestehen aus Text. Zur Textauszeichnung gibt es bestimmte Zeichen aus dem normalen Zeichenvorrat.

Der Inhalt von HTML-Dateien steht in HTML-Elementen. HTML-Elemente werden durch so genannte Tags markiert. Fast alle HTML-Elemente werden durch ein einleitendes und ein abschließendes Tag markiert. Der Inhalt dazwischen ist der "Gültigkeitsbereich" des entsprechenden Elements. Tags werden in spitzen Klammern notiert.

```
<TAG>Dies ist ein Text</TAG>
```

Elemente können ineinander verschachtelt werden. Auf diese Weise entsteht eine hierarchische Struktur. Komplexere HTML-Dateien enthalten sehr viele Verschachtelungen.

```
<TAG>Dies ist ein <TAG2>Text</TAG2> </TAG>
```

Jeder Web-Browser verfügt über einen HTML-Parser zur Auswertung der HTML-Tags. Er interpretiert die Angaben im Dokument und zeigt die gewünschten Formatierungen auf dem Bildschirm des Betrachters an.

1.1 Genereller Aufbau von HTML-Dokumenten

Eine HTML-Seite lässt sich generell in folgende Elemente einteilen:

- Dokumenttyp-Deklaration (Angabe zur verwendeten HTML-Version)
- Header (Kopfdaten z.B. Angaben zu Titel u.ä.)
- Body (Körper - anzuzeigender Inhalt, also Text mit Überschriften, Verweisen, Grafikreferenzen usw.)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>

<head>
  <title>Beschreibung der Seite</title>
</head>

<body>

</body>

</html>
```

1.2 Kommentare in HTML

Wie in Programmiersprachen üblich gibt es auch in HTML die Möglichkeit die Lesbarkeit des geschriebenen Codes durch das Einfügen von Kommentaren zu verbessern. Folgende Syntax zeigt die Deklaration eines Kommentars in HTML:

```
<!-- Mein Kommentar -->
```

Der in diesem Tag eingefügte Text wird vom Browser nicht angezeigt.

1.3 HTML-Kopfdaten

HTML-Kopfdaten enthalten Informationen in Meta-Tags. In Meta-Tags können Sie verschiedene nützliche Anweisungen für Web-Server, Web-Browser und automatische Suchprogramme im Internet (*Robots*) notieren. Meta-Angaben können Angaben zum Autor und zum Inhalt der Datei enthalten. Sie können aber auch HTTP-Befehle absetzen, zum Beispiel zum automatischen Weiterleiten des Web-Browsers zu einer anderen Adresse.

```
<head>
<meta name="description" content="Beschreibung">
<meta name="author" content="Anna Lyse">
<meta name="keywords" content="HTML, Meta-Informationen,
Suchprogramme, HTTP-Protokoll">
<meta http-equiv="expires" content="Sat, 01 Dec 2006 00:00:00
GMT">
<meta name="date" content="2006-12-15T08:49:37+02:00">
<meta http-equiv="content-type" content="text/html;
charset=ISO-8859-1">

<!-- evtl. weitere meta-Angaben -->

</head>
```

Jedes Meta-Tag hat dann in der Regel zwei Attribute. Das eine Attribut lautet entweder `name` oder `http-equiv` und das andere lautet stets `content`. Durch die beiden Attribute lassen sich typische "Konfigurationsdaten" vom Typ "Eigenschaft=Wert" erzeugen. Im obigen Beispiel wird auf diese Weise z.B. mit `name` eine Eigenschaft `"author"` angegeben, der mit `content` ein Wert `Anna Lyse` zugewiesen wird. In der zweiten Meta-Angabe des Beispiels wird einer Eigenschaft namens `expires` der Wert `Sat, 01 Dec 2006 00:00:00 GMT` zugewiesen. In dem zweiten Beispiel wird die Eigenschaft jedoch mit `http-equiv` definiert.

1.4 Die wichtigsten HTML-Tags

Im Folgenden sollen die wichtigsten HTML-Tags vorgestellt werden. Es werden zusätzliche Formatierungsoptionen aufgeführt mit denen man das Aussehen und andere Eigenschaften der Tags beeinflussen kann.

```
<body [OPTIONS]> </body>

  OPTIONS :   bgcolor   Hintergrundfarbe [RGB]
             text      Schriftfarbe [RGB]
             link      Farbe für Verweise [RGB]
             vlink     Farbe für besuchte Verweise [RGB]
             alink     Farbe für aktivierte Verweise [RGB]
             background Hintergrundbild [URL]
```

Elemente zur Formatierung von Textelementen

Überschriften: (Sechs Überschriftenebenen sind erlaubt)

```
<h[1...6] [OPTIONS]> </h[1...6]>
```

```
  OPTIONS :   align      left = linksbündig
              center = zentriert
              right  = rechtsbündig
              justify = Blocksatz
```

Beispiele:

```
<h1>Überschrift 1</h1>    Überschrift 1
<h2>Überschrift 2</h2>    Überschrift 2
<h3>Überschrift 3</h3>    Überschrift 3
```

Textabsatz definieren

```
<p [OPTIONS]> Text </p>
```

```
  OPTIONS :   align      left = linksbündig
              center = zentriert
              right  = rechtsbündig
              justify = Blocksatz
```

Zeilenbruch

```
Text erste Zeile<br>Text zweite Zeile
```

Listen

```
<ul [OPTIONS]>  
  <li>Listeneintrag</li>  
  <li>Listeneintrag</li>  
</ul>
```

```
OPTIONS :   type           circle = Kreis/Punkt  
           disc = Scheibe/Dateisymbol  
           square = Quadrat
```

Nummerierte Listen

```
<ol [OPTIONS]>  
  <li>Listeneintrag</li>  
  <li>Listeneintrag</li>  
</ol>
```

```
OPTIONS :   type           a = klein alphabetisch  
           A = groß alphabetisch  
           i = klein römisch  
           I = groß römisch  
           start          Startwert festlegen
```

Zitate

```
<blockquote [OPTIONS]>Text</blockquote>
```

```
OPTIONS :   cite           Adresse zur Fußzeile [URL]
```

Logische Textauszeichnung

```
<em>betont</em>
<strong>stark betont</strong>
<code>Quellcode</code>
<samp>Beispiel</samp>
<kbd>Tastatureingabe</kbd>
<var>Variable</var>
<cite>Quelle des Zitats</cite>
<dfn>Definition</dfn>
<abbr>abgekürzte Schreibweise</abbr>
<acronym>Abkürzung</acronym>
<q>Zitat</q>
```

Einfache Textformatierungen

```
<b>fett</b>
<i>kursiv</i>
<tt>Teletyper</tt>
<u>unterstrichen</u>
<del>durchgestrichen</del>
<s>durchgestrichen</s>
<big>größer als normal</big>
<small>kleiner als normal</small>
<sup>hochgestellt</sup>
<sub>tiefgestellt</sub>

<font size="Größe">Text</font>
<font color="#XXXXXX">Text</font>
<font face="Schriftart">Text</font>
```

1.5 Tabellen

Sie können in HTML Tabellen definieren, um tabellarische Daten darzustellen oder um Text und Grafik attraktiver am Bildschirm zu verteilen. Obwohl Tabellen natürlich vornehmlich zur Darstellung tabellarischer Daten geschaffen wurden, sind sie in der heutigen Praxis des Web-Designs vor allem als Grundgestaltungsmittel für Seiten-Layouts nicht mehr wegzudenken.

Tabellen:

```
<table>
<tr>
  <th>Kopfzelle</th>
  <th>Kopfzelle</th>
</tr>
<tr>
  <td>Datenzelle</td>
  <td>Datenzelle</td>
</tr>
</table>
```

```
<table [OPTIONS]>
```

OPTIONS :	border	Rahmendicke in Pixeln oder %
	width	Breite in Pixeln oder %
	height	Höhe in Pixeln oder %
	cellspacing	"Abstand"
	cellpadding	"Innenabstand"
	bgcolor	Hintergrundfarbe [RGB]
	background	Hintergrundbild [URL]
	align	Horizontale Ausrichtung der Tabelle
	hspace	Abstand der Tabelle vom linken bzw. rechten Browserrand
	vspace	Abstand der Tabelle vom oberen bzw. unteren Browserrand
	summary	Zusammenfassung des Tabelleninhalts

```
<td [OPTIONS]> && <th [OPTIONS]>
```

OPTIONS :

align	Horizontale Ausrichtung des Inhalts [center right left justify]
valign	Vertikale Ausrichtung des Inhalts [top middle bottom baseline]
width	Breite in Pixeln oder %
height	Höhe in Pixeln oder %
bgcolor	Hintergrundfarbe [RGB]
background	Hintergrundbild [URL]
rowspan	n Zeilen verbinden
colspan	n Spalten verbinden

```
<tr [OPTIONS]>
```

OPTIONS :

bgcolor	Hintergrundfarbe [RGB]
background	Hintergrundbild [URL]

Beispiel:

```
<table border="1" width="90%" align="center">
<tr>
  <td colspan="4" align="center">Tabellenüberschrift</td>
</tr>
<tr>
  <td rowspan="3">Spalte 1</td>
  <td align="center">Zelle 1</td>
  <td>Zelle 2</td>
  <td>Zelle 3</td>
</tr>
<tr>
  <td valign="bottom">Zelle 4</td>
  <td bgcolor="FF0000">Zelle 5</td>
  <td valign="middle">Zelle 6</td>
</tr>
<tr>
  <td><b>Zelle 7</b></td>
  <td>Zelle 8</td>
  <td><i>Zelle 9</i></td>
</tr>
</table>
```

Tabellenüberschrift			
Spalte 1	Zelle 1	Zelle 2	Zelle 3
	Zelle 4	Zelle 5	Zelle 6
	Zelle 7	Zelle 8	Zelle 9

1.6 Verweise

Verweise sind ein entscheidender Bestandteil jedes Hypertext-Projekts und der "intelligente Mehrwert" des World Wide Web.

Mit Hilfe von Verweisen strukturieren Sie Ihr Projekt. Wenn Sie beispielsweise eine HTML-Datei mit einer Projekt-Einstiegsseite und verschiedene HTML-Dateien für Themenseiten planen, brauchen Sie in der Einstiegsseite Verweise zu allen Themenseiten und in jeder Themenseite einen Rücksprungverweis zur Einstiegsseite. Erst dadurch wird aus der losen Dateisammlung eine zusammenhängende Webseite.

Verweise:

```
<a [OPTIONS]>Verweistext</a>
```

OPTIONS :	href	Das Ziel dieses Links. Ziele können sein: Eine andere Datei (meine.htm) Eine andere Datei in einem anderen Verzeichnis (../ordner/meine.htm) Eine andere URL (http://...) Ein Anker (meine.htm#anker) Ein Mail-Verweis (mailto:test@seite.de) u.v.m.
	target	Definiert den Ort des Öffnens des Links. Möglichkeiten sind: _blank (neues Fenster) _self (gleiches Fenster) _parent (aktuelles Frameset beim Ausführen sprengen) _top (alle Framesets beim Ausführen des Verweises sprengen)
	tabindex	Tabulatorindexnummer
	accesskey	Tastaturkürzel (meist ALT+[KEY])

1.7 Grafiken

Um Grafiken in Ihre HTML-Dateien einzubinden, referenzieren Sie die Grafikdateien an gewünschten Stellen im HTML-Quelltext. Geeignete Dateiformate für Web-gerechte Grafiken sind vor allem GIF und JPEG, allmählich aber auch PNG

Grafiken:

```
<img [OPTIONS]>
```

OPTIONS :	src	Verweis zum Speicherort der Grafik [URL]
	alt	Alternativtext falls Grafik nicht darstellbar
	border	Rahmen um das Bild [PX]
	width	Bildbreite
	height	Bildhöhe
	name	Bildnamen zuweisen
	align	Ausrichtung des Bildes [top middle bottom left right]
	hspace	Abstand von Links und Rechts
	vspace	Abstand von Oben und Unten

Verweis-sensitive Grafiken

```

  <map name="Mapname">
    <area shape="Typ" coords="Koordinaten" href="URI">
  </map>
```

```
<area [OPTIONS]>
```

OPTIONS :	shape	Der Typ des Mappings
	rect	Rechteck definiert durch Angabe von 4 Punktkoordinaten (z.B. 20,20,80,90)
	circle	Kreis definiert durch Angabe von Mittelpunktskoordinaten und des Kreisradius (z.B. 20,20,30)
	poly	Polygon definiert durch Angabe beliebig vieler Punktkoordinaten

1.8 Formulare

HTML stellt die Möglichkeit zur Verfügung, Formulare zu erstellen. In Formularen kann der Anwender Eingabefelder ausfüllen, in mehrzeiligen Textfeldern Text eingeben, aus Listen Einträge auswählen usw. Wenn das Formular fertig ist, kann der Anwender auf einen Button klicken, um das Formular abzusenden.

Formulare:

```
<form [OPTIONS]>
  <!-- Formularelemente -->
</form>
```

OPTIONS :	action	Web-Adresse, Datei oder eine E-Mail-Adresse sein
	method	get oder post (bei mailto-Formularen immer post)
	enctype	bei mailto-Formularen text/plain angeben
	target	_self = Antwort im gleichen Fenster ausgeben wie das Formular _parent = aktuelles Frameset für Antwort sprengen _top = alle Framesets für Antwort sprengen

Formularelemente

```
<input [OPTIONS] />
```

OPTIONS :	type	[text password]
	size	Anzeigelänge in Zeichen
	maxlength	Interne Maximallänge
	name	Name des Feldes, wichtig für die spätere Auswertung durch z.B. PHP
	value	Wert mit dem das Feld vorbelegt wird

Textfeld

```
<textarea [OPTIONS]> </textarea>
  OPTIONS :  cols      Anzahl der Zeichen pro Reihe
            rows      Anzahl der Reihen
            name      Name des Feldes, wichtig für die
                    spätere Auswertung durch z.B. PHP
            readonly  "Nur lesen" - Modus aktivieren
                    (XHTML: readonly="readonly")
            disabled  wird diese Option gesetzt ist
                    dieses Formularelement deaktiviert
```

Auswahlliste

```
<select [OPTIONS]>
  <option [OPTIONS_2]>...</option>
  <option [OPTIONS_2]>...</option>
</select>

  OPTIONS_1: size      Anzahl der maximal gleichzeitig
                    dargestellten Einträge
            name      Name des Feldes, wichtig für die
                    spätere Auswertung durch z.B. PHP
            multiple   wird diese Option gesetzt sind
                    Mehrfachauswahlen möglich
                    (multiple hat keine Parameter)
            disabled   wird diese Option gesetzt ist
                    dieses Formularelement deaktiviert

  OPTIONS_2: value     Absendewert für jedes Element
                    (z.B. value="Element 1")
            disabled   wird diese Option gesetzt ist
                    dieses Formularelement deaktiviert
```

Radio-Buttons

```
<input [OPTIONS] />  
  
OPTIONS :   type      [radio]  
            name      Name des Feldes, wichtig für die  
                    spätere Auswertung durch z.B. PHP  
            value      Text notieren, der beim  
                    Formularversand diesen Button  
                    bezeichnet  
            checked    wird diese Option gesetzt ist  
                    dieser Radio-Button vorselektiert  
                    (checked hat keine Parameter)  
            disabled   wird diese Option gesetzt ist  
                    dieses Formularelement deaktiviert
```

Checkboxen

```
<input [OPTIONS] />  
  
OPTIONS :   type      [checkbox]  
            name      Name des Feldes, wichtig für die  
                    spätere Auswertung durch z.B. PHP  
            value      Text notieren, der beim  
                    Formularversand diese Checkbox  
                    bezeichnet  
            checked    wird diese Option gesetzt ist  
                    diese Checkbox vorselektiert  
                    (checked hat keine Parameter)  
            disabled   wird diese Option gesetzt ist  
                    dieses Formularelement deaktiviert
```

Buttons

```
<input [OPTIONS]>  
OPTIONS :   type      [button]  
            name      Name des Buttons, wichtig für die  
                    spätere Auswertung durch z.B. PHP  
            value      Beschriftung des Buttons  
            onclick    Aktion die nach dem Klick  
                    ausgeführt werden soll. (z.B. durch  
                    JAVA-Script)
```

Elemente gruppieren

```
<fieldset> <legend>Gruppenüberschrift</legend> <!--  
Formularelemente --> </fieldset>
```

Elemente Verstecken

```
<input type="hidden" ... >
```

Tabulator-Reihenfolge

```
<[Formularelement] tabindex="Indexnummer">
```

Tastaturkürzel

```
<[Formularelement] accesskey="Buchstabe">
```

Buttons zum Absenden und Abbrechen

```
<input type="submit" value="Beschriftung">  
<input type="reset" value="Beschriftung">
```

1.9 Beispiel

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>

<!-- head -->
<head>
<title>Eine erste Testseite</title>
<meta name="description" content="Nur ein kleiner Test">
<meta name="author" content="Ein einfacher Test">
<meta name="keywords" content="HTML, Meta-Informationen,
Suchprogramme, HTTP-Protokoll">
<meta http-equiv="expires" content="Sat, 01 Dec 2006 00:00:00 GMT">
<meta name="date" content="2006-12-15T08:49:37+02:00">
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=ISO-8859-
1">
</head>

<!-- body -->
<body bgcolor="#EEFFEE" text="#553311" >

<h1>Linux (Betriebssystem)</h1>

<p align="justify">
Linux (oder auch GNU/Linux, siehe auch GNU/Linux Namensstreit) ist ein
freies und plattformunabhängiges Mehrbenutzer-Betriebssystem für
Computer, das Unix ähnlich ist. Die Entwicklung von Linux begann 1991
durch die Veröffentlichung des ersten Linux-Kernels durch Linus
Torvalds. Das Linux-Maskottchen ist ein Pinguin namens
<i><strong>Tux</strong></i> vergrößern Das Linux-Maskottchen ist
ein Pinguin namens Tux
</p>
<p align="center">
Das aus verschiedenen Teilen bestehende Betriebssystem wird heute von
Software-Entwicklern auf der ganzen Welt weiter entwickelt, die an den
verschiedenen Projekten mitarbeiten. Daran sind sowohl einzelne
Personen als auch Stiftungen, größere und kleinere Projekte, aber auch
kommerzielle Unternehmen beteiligt. Im praktischen Einsatz werden
meist sogenannte Linux-Distributionen genutzt, in denen verschiedene
Software zu einem fertigen Paket zusammengestellt wird.
</p>
<p>
Die Einsatzbereiche von Linux variieren stark und umfassen unter
anderem die Nutzung auf Desktop-Rechnern, auf Servern, Multimedia-
Endgeräten und auf Supercomputern.<br /><br /> Linux läuft
mittlerweile auf vielen Computern und Servern dieser Welt und wird
dabei in nahezu allen Bereichen der Computertechnik eingesetzt.
Beispiele dafür sind die Server der Wikipedia und die des
```




```
Suchmaschinenbetreibers Google.
</p>

<h2>Eine Liste gängiger Distributionen:</h2>
<ul type="cycle">
  <li>Debian GNU/Linux</li>
  <li>SuSE Linux</li>
  <li>RedHat Linux</li>
  <li>Mandriva Linux</li>
  <li>Gentoo Linux</li>
</ul>

<h2>Umsatzanteile im Vergleich:</h2>
<table border="1" width="100%" bgcolor="#EEEEEE">
<tr>
  <th align="left" bgcolor="#DDDDDD">Distribution</th>
  <th>Umsatzanteil 2005</th>
  <th>Vergleich zum Vorjahr</th>
  <th>Stückzahlen</th>
</tr>
<tr>
  <td bgcolor="#DDDDDD">Windows Server</td>
  <td><font color="#00FF55">37 %</font></td>
  <td>+17,7 %</td>
  <td>+15,3 %</td>
</tr>
<tr>
  <td bgcolor="#DDDDDD">UNIX</td>
  <td>32 %</td>
  <td><font color="#FF0000">-0,4 %</font></td>
  <td><font color="#FF0000">-13,7 %</font></td>
</tr>
<tr>
  <td valign="top" rowspan="2" bgcolor="#DDDDDD">LINUX</td>
  <td><font color="#FF0000">12 %</font></td>
  <td><font color="#00FF55">+34,3 %</font></td>
  <td><font color="#00FF55">+20,5 %</font></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="3" align="right">Quelle : IDC und Gartner</td>
</tr>
</table>

</body>
</html>
```

Linux (Betriebssystem)

Linux (oder auch GNU/Linux, siehe auch GNU/Linux Namensstreit) ist ein freies und plattformunabhängiges Mehrbenutzer-Betriebssystem für Computer, das Unix ähnlich ist. Die Entwicklung von Linux begann 1991 durch die Veröffentlichung des ersten Linux-Kernels durch Linus Torvalds. Das Linux-Maskottchen ist ein Pinguin namens **Tux** vergrößern Das Linux-Maskottchen ist ein Pinguin namens Tux

Das aus verschiedenen Teilen bestehende Betriebssystem wird heute von Software-Entwicklern auf der ganzen Welt weiter entwickelt, die an den verschiedenen Projekten mitarbeiten. Daran sind sowohl einzelne Personen als auch Stiftungen, größere und kleinere Projekte, aber auch kommerzielle Unternehmen beteiligt. Im praktischen Einsatz werden meist sogenannte Linux-Distributionen genutzt, in denen verschiedene Software zu einem fertigen Paket zusammengestellt wird.

Die Einsatzbereiche von Linux variieren stark und umfassen unter anderem die Nutzung auf Desktop-Rechnern, auf Servern, Multimedia-Endgeräten und auf Supercomputern.

Linux läuft mittlerweile auf vielen Computern und Servern dieser Welt und wird dabei in nahezu allen Bereichen der Computertechnik eingesetzt. Beispiele dafür sind die Server der Wikipedia und die des Suchmaschinenbetreibers Google.

Eine Liste gängiger Distributionen:

- Debian GNU/Linux
- SuSE Linux
- RedHat Linux
- Mandriva Linux
- Gentoo Linux

Umsatzanteile im Vergleich:

Distribution	Umsatzanteil 2005	Vergleich zum Vorjahr	Stückzahlen
Windows Server	37 %	+17,7 %	+15,3 %
UNIX	32 %	-0,4 %	-13,7 %
LINUX	12 %	+34,3 %	+20,5 %

Quelle : IDC und Gartner