

# Einführung in HTML

*Hui Dai*

## Grundgerüst einer HTML-Datei

HTML-Dateien bestehen aus Text. 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.

Eine gewöhnliche HTML-Datei besteht grundsätzlich aus folgenden Teilen:

- Dokumenttyp-Deklaration (Angabe zur verwendeten HTML-Version)

HTML ist innerhalb der Familie der Auszeichnungssprachen nur eine von vielen, wenn auch die prominenteste. HTML selbst hat außerdem bereits eine mehrjährige Geschichte und ist in verschiedenen, recht unterschiedlichen Versionen normiert worden. Mit der Dokumenttyp-Deklaration bestimmen Sie, welche Auszeichnungssprache in welcher Version Sie verwenden. Eine auslesende Software, etwa ein Web-Browser, kann sich an dieser Angabe orientieren.

Notieren Sie die Dokumenttyp-Deklaration am Anfang der HTML-Datei vor dem einleitenden `<html>`-Tag in Großbuchstaben so, wie angegeben. Hinter der startenden spitzen Klammer folgt ein Ausrufezeichen. Dahinter folgt die Angabe `DOCTYPE HTML PUBLIC`. Das bedeutet, dass Sie sich auf die öffentlich verfügbare HTML-DTD beziehen. Die folgende Angabe, die in Anführungszeichen steht, ist wie folgt zu verstehen:

`W3C` ist der Herausgeber der DTD, also das W3-Konsortium. Eine Angabe wie `DTD HTML 4.01 Transitional` bedeutet, dass Sie in der Datei den Dokumenttyp "HTML" verwenden, und zwar in der Sprachversion 4.01 und deren Variante Transitional. Das `EN` ist ein Sprachenkürzel und steht für die Sprache, in diesem Fall Englisch. Die Angabe bezieht sich darauf, in welcher natürlichen Sprache die Element- und Attributnamen der Tagsprache definiert wurden, nicht auf den Inhalt Ihrer Datei. Benutzen Sie also immer `EN`, da die Namen von HTML-Elementen und -Attributen auf der englischen Sprache basieren. Die Schrägstriche notieren Sie so wie im obigen Beispiel.

Ferner enthält die Dokumenttyp-Deklaration die Web-Adresse der Dokumenttyp-Definition (DTD). Die Angabe dieser Adresse ist nicht zwingend nötig. Eine Angabe wie:

- Header (Kopfdaten. z.B. Angaben zu Titel u.ä.)

- Body (Körper - anzuzeigender Inhalt, also Text mit Überschriften, Verweisen, Grafikreferenzen usw.)

Der gesamte übrige Inhalt einer HTML-Datei wird in die Tags `<html>` bzw. `</html>` eingeschlossen. Das `html`-Element wird auch als Wurzelement einer HTML-Datei bezeichnet. Hinter dem einleitenden HTML-Tag folgt das einleitende Tag für den Kopf `<head>`. Zwischen diesem Tag und seinem Gegenstück `</head>` werden die Kopfdaten einer HTML-Datei notiert. Die wichtigste dieser Angaben ist der Titel der HTML-Datei, markiert durch `<title>` bzw. `</title>`. Unterhalb davon folgt der Textkörper, begrenzt durch `<body>` bzw. `</body>`. Dazwischen wird dann der eigentliche Inhalt der Datei notiert, also das, was im Anzeigefenster des WWW-Browsers angezeigt werden soll.

## Überschriften

HTML unterscheidet 6 Überschriftenebenen, um Hierarchieverhältnisse in Dokumenten abzubilden. `<h[1-6]>` (*h = heading = Überschrift*) leitet eine Überschrift ein. Die Nummer steht für die Überschriftenebene. 1 ist die höchste Ebene, 6 die niedrigste. Dahinter folgt der Text der Überschrift. `</h[1-6]>` beendet die Überschrift und steht am Ende des Überschriftentextes.

Durch die Angabe `align="center"` im einleitenden Überschriften-Tag erreichen Sie, dass die Überschrift zentriert ausgerichtet wird (*align = Ausrichtung, center = zentriert*). Mit der Angabe `align="right"` wird die Überschrift rechtsbündig ausgerichtet (*right = rechts*). Mit `align="justify"` erzwingen Sie den Blocksatz für die Überschrift (*justify = justieren*). Mit der Angabe `align="left"` können Sie die Normaleinstellung (linksbündige Ausrichtung) angeben.

## Textabsätze

Absätze dienen der optischen Gliederung eines Textes. Das `<p>`-Element darf keine anderen blockierenden Elemente wie z.B. Überschriften, Textabsätze oder Listen enthalten.

Textabsätze werden linksbündig ausgerichtet, wenn Sie nichts anderes angeben. Sie können einen Textabsatz auch zentriert oder rechtsbündig ausrichten. Auch Blocksatz ist möglich.

HTML beinhaltet die Möglichkeit, an beliebigen Stellen innerhalb einer HTML-Datei Kommentare einzufügen. Kommentare werden von Web-Browsern ignoriert, d.h. bei der Präsentation nicht angezeigt. Kommentare sind z.B. sinnvoll, um interne Angaben zu Autor und Erstellungsdatum in einer Datei zu platzieren, um interne Anmerkungen zu bestimmten Textstellen zu machen oder um verwendete HTML-Tags intern auszukommentieren.

Sie können eine Farbe für den Hintergrund des Anzeigefensters bestimmen.

# Listen

Aufzählungslisten sind z.B. von Bedeutung, um Produkteigenschaften oder Argumente für eine These übersichtlich darzustellen. Bei einer Aufzählungsliste werden alle Listeneinträge mit einem Aufzählungszeichen (Bullet) versehen.

`<ul>` leitet eine Aufzählungsliste ein (*ul = unordered list = unsortierte Liste*). Mit `<li>` beginnt ein neuer Punkt innerhalb der Liste (*li = list item = Listeneintrag*). `</li>` beendet den Listeneintrag. Es ist zwar nach HTML-Standard erlaubt, das abschließende `</li>`-Tag wegzulassen, doch davon ist abzuraten. `</ul>` beendet die Liste.

Bei einer nummerierten Liste werden alle Listeneinträge automatisch durchnummeriert. `<ol>` leitet eine nummerierte Liste ein (*ol = ordered list = nummerierte Liste*). Mit `<li>` beginnt ein neuer Punkt innerhalb der Liste (*li = list item = Listeneintrag*). `</li>` beendet den Listeneintrag. Es ist zwar nach HTML-Standard erlaubt, das abschließende `</li>`-Tag wegzulassen, doch davon ist abzuraten. `</ol>` beendet die Liste.

Definitionslisten sind für Glossare gedacht. Glossare bestehen aus einer Liste von Einträgen. Die Einträge eines Glossars bestehen aus einem zu definierenden Ausdruck (z.B. ein Fachbegriff) und der zugehörigen Definition.

`<dl>` leitet eine Definitionsliste ein (*dl = definition list = Definitionsliste*).

`<dt>` leitet einen zu definierenden Ausdruck ein (*dt = definition (list) term = Ausdruck in der Definitionsliste*).

`<dd>` leitet eine Definition eines Ausdrucks ein (*dd = definition (list) definition = Definition in der Definitionsliste*).

`</dl>` beendet die Liste. Die End-Tags `</dt>` und `</dd>` dürfen zwar auch fehlen, doch davon ist abzuraten.

Verzeichnis- und Menülisten werden in der Praxis kaum verwendet.

# Tabellen

Sie können in HTML Tabellen definieren, um tabellarische Daten darzustellen, oder um Text und Grafik attraktiver am Bildschirm zu verteilen.

Die folgende Grafik zeigt die Wirkung der HTML-Elemente, die eine Tabelle erzeugen:

`<table>` leitet eine Tabelle ein (*table = Tabelle*). Wenn die Tabelle sichtbare Gitternetzlinien enthalten soll, müssen Sie im einleitenden `<table>`-Tag das Attribut `border` notieren und ihm einen Wert größer 0 zuweisen. Der angegebene Wert ist dann die Breite des Rahmens in Pixeln. Um eine blinde Tabelle ohne sichtbaren Rahmen und Gitternetzlinien zu erzeugen, lassen Sie die Angabe zu `border` entweder weg, oder - was sauberer ist - Sie notieren `border="0"`.

`<tr>` leitet eine neue Tabellenzeile ein (*tr = table row = Tabellenzeile*). Im Anschluss daran werden die Zellen (Spalten) der betreffenden Reihe definiert. Am Ende einer Tabellenzeile wird ein abschließendes Tag `</tr>` notiert.

Eine Tabelle kann Kopfzellen und gewöhnliche Datenzellen enthalten. Text in Kopfzellen wird hervorgehoben (meist fett und zentriert ausgerichtet). `<th>` leitet eine Kopfzelle ein, `<td>` eine normale Datenzelle (*th = table header = Tabellenkopf, td = table data = Tabellendaten*). Der Inhalt einer Zelle wird jeweils hinter dem Tag notiert. Obwohl die zugehörigen End-Tags `</th>` bzw. `</td>` offiziell optional sind, ist dringend zu empfehlen, sie immer und in jedem Fall zu notieren.

In einer Tabellenzelle können beliebige Elemente stehen, d.h. außer normalem Text z.B. auch andere Block- und Inline-Elemente. Sogar eine weitere Tabelle können Sie innerhalb einer Zelle definieren.

Tabellenzellen dürfen auch leer sein. Wenn Sie in einer Zeile für eine Spalte keine Daten eingeben wollen, notieren Sie ein einfaches `<td></td>`. Beachten Sie dabei jedoch, dass viele Web-Browser die Zelle in diesem Fall als "nicht vorhanden" darstellt. Probieren Sie deshalb auch mal die Notation `<td>&#160;</td>` für leere Tabellenzellen aus.

## Verweise (Links)

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

Alle Verweise in HTML haben einen einheitlichen Aufbau, egal ob sie zu einem Verweisziel in der gleichen Datei, zu einer anderen Datei im eigenen Projekt, zu einer beliebigen

WWW-Adresse oder zu einer beliebigen Datei eines anderen Dateityps im Internet oder lokal auf dem eigenen Rechner führen.

Als Wert an das `href`-Attribut weisen Sie das gewünschte Verweisziel zu. Als Inhalt des `a`-Elements, also zwischen `<a>` und `</a>`, notieren Sie den Text, der dem Anwender als Verweis angeboten wird (bei den meisten Web-Browsern andersfarbig, meist unterstrichen).

## 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.

Für Grafikreferenzen gibt es in HTML das `<img>`-Tag (*img = image = Bild, src = source = Quelle*). Es handelt sich um ein Standalone-Tag ohne Elementinhalt und ohne End-Tag. Mit Hilfe von Attributen bestimmen Sie nähere Einzelheiten der Grafikreferenz. Zwei Attribute sind Pflicht und müssen immer angegeben werden:

Mit dem Attribut `src` bestimmen Sie die gewünschte Grafikdatei. Dabei gelten die Regeln zum Referenzieren in HTML. Das Attribut `alt` ist Pflichtangabe für jede Grafikeinbindung. Geben Sie darin einen Alternativtext an für den Fall, dass die Grafik nicht angezeigt werden kann.

Wenn Sie Grafiken in HTML-Dateien einbinden, die Sie im Web anbieten wollen, sollten Sie stets die Breite und Höhe der Grafik mit angeben. Dadurch entnimmt der Web-Browser bereits der HTML-Datei, wie groß die Grafik ist, und muss nicht warten, bis er die entsprechende Header-Information der Grafikdatei ausgelesen hat. So kann er die gesamte Web-Seite bereits am Bildschirm aufbauen und bei noch nicht eingelesenen Grafiken erst mal eine entsprechend große Freifläche anzeigen. Wenn Sie Breite und Höhe nicht angeben, wartet der Browser dagegen mit der Anzeige der Web-Seite, bis er alle nötigen Größenangaben aus eingebundenen Grafikdateien eingelesen hat, oder er muss den Bildschirmaufbau korrigieren, was nicht sehr schön aussieht.

Neben Pixelangaben sind bei `width` und `height` auch Prozentangaben erlaubt. Wenn sich die Grafik also beispielsweise in einem normalen Textabsatz befindet, bewirkt die Angabe `width="100%"`, dass die Grafik über die gesamte Breite des Anzeigefensters (abzüglich der Seitenränder der angezeigten Webseite) dargestellt wird. Die Höhe wird hierbei zwar proportional angepasst, aber da Browser keine Bildbearbeitungsprogramme sind, kann die Qualität darunter leiden.

# Lieratur

SELFHTML: Version 8.1.1 vom 24.11.2005, Autor: Stefan Münz

<http://de.selfhtml.org/>