

Gestalten mit HTML

Eine Homepage im Internet schaut man sich in einem **Browser** genannten Programm an (z. B. *Internetexplorer* oder *Firefox*). Dieses kann eine in **HTML** (=Hypertext Markup Language, dt. *Hypertext-Auszeichnungssprache*) kodierte **Text-Datei** richtig darstellen, die man gewöhnlich an der Dateierdung *.htm*, *.html* oder *.php* erkennt. Wenn man eine solche HTML-Datei mit einem **Texteditor** öffnet, dann kann man dort den HTML-Code (*Sourcecode*) direkt lesen, der den darzustellenden **Inhalt und die zugehörigen Gestaltungsanweisungen** enthält. Lässt man sich die gleiche Seite nicht in einem Texteditor, sondern in einem **Browser** anzeigen, dann sieht man, was man sehen soll, also **nur die Inhalte**. Es gibt also vier verschiedene Möglichkeiten sich HTML-Dateien anzusehen:

1. Mit einem **‚dummen‘ Texteditor**, wie zum Beispiel mit dem in Windows integrierten *Editor*. Man sieht dann den Rohtext.
2. Mit einem **‚intelligenten‘ Texteditor**, der *syntax highlighting* beherrscht, wie mit dem kostenlosen *Notepad++*. Man sieht dort den Rohtext, wobei aber die Gestaltungs-Tags farblich hervorgehoben sind.
3. Mit einem **Standards einhaltenden Browser**, der die W3C-Standards voll unterstützt und formal richtig kodierte Seiten auch wie festgelegt darstellt – Seit März 2009 schafft auch der Internet Explorer den ACID2-Test, mit dem Kompatibilität geprüft werden kann (Firefox seit Juni 2008).
4. Mit einem **proprietären Browser**, der den HTML-Code eigenwillig und also anders als andere Browser interpretiert, so dass die gleiche Homepage bei verschiedenen Browsern sehr unterschiedlich aussehen kann.

P Zum Erstellen und Analysieren eines HTML-Dokuments ist es gut, die zweite Variante zu verwenden: Laden Sie sich kostenlos *Notepad++* herunter: einfach bei [Google.de](http://sourceforge.net/projects/notepad-plus/files/notepad%2B%2B%20releases%20binary/npp%205.5%20bin/npp.5.5.Installer.exe/download) „*Notepad++*“ eingeben. <http://sourceforge.net/projects/notepad-plus/files/notepad%2B%2B%20releases%20binary/npp%205.5%20bin/npp.5.5.Installer.exe/download>

Eine Übersicht über die HTML-Gestaltungs-Tags (*tag* ist wörtlich übersetzt ein Auszeichner, Etikett, Aufkleber, in HTML sind *tags* die Sprachelemente, die die Gestaltungsinformationen enthalten) erhalten Sie unter anderem auf der Homepage: <http://de.selfhtml.org/navigation/html.htm> Öffnen Sie diese mit dem Firefox-Browser. Da Sie auch bei Überprüfungen auf diese Seite zugreifen können werden, sollten Sie sich mit deren Struktur vertraut machen. Bitte lassen Sie die Selfhtml-Seite griffbereit im Hintergrund immer geöffnet.

P Bitte klicken Sie im Menü von Firefox auf *Ansicht/ Seitenquelltext anzeigen*. Es öffnet sich ein Code-Fenster, in welchem die HTML-Tags farblich hervorgehoben sind (*syntax highlighting*). Erstellen Sie in Notepad++ zwei Dateien (*Datei/ Neu*). *Eine* Datei davon speichern Sie bitte auf dem Desktop als *Testdatei.htm*. Die andere Datei lassen Sie einfach ungespeichert. Kopieren Sie nun den Inhalt des Firefox-Code-Fensters (*Bearbeiten/ Alles markieren* und denn *Bearbeiten/ Kopieren*) in die beiden Notepad++-Dateien (*Bearbeiten/ Einfügen* zweimal).
→ In der als *html*-Datei gespeicherten Datei wird die HTML Syntax farblich hervorgehoben, weil das Programm beim Speichern erkannt hat, dass es sich um ein HTML-Dokument handelt. Bei der ungespeicherten Datei bitte *Sprachen/HTML* einstellen.

Eine erste HTML-Datei

Grundlegendes

Früher waren Tags Gestaltungs-Informationen für Druckmaschinen in Drucksatzprogrammen. Bevor es **Wysiwyg**-Textverarbeitungsprogramme (*What you see is what you get*) gab, war das Ausdrucken eines layouteten Blattes die Aufgabe von Spezialisten. Sie mussten die Drucker und deren Steuerungsbefehle kennen: Wenn ein Wort fett gedruckt werden sollte, dann musste man vor diesem Wort einen Steuerungsbefehl in den zu druckenden Text eingeben, der nicht selbst ausgedruckt wurde, sondern der den Drucker in den Fett-Schreibe-Modus versetzte. War das gewünschte Wort fett ausgedruckt worden, dann musste ein weiterer ungedruckter Steuerungsbefehl den Drucker wieder in den Normal-Text-Modus versetzen. Während sich der zu druckende Text an einen Leser wendete, waren die nicht zu druckenden Steuerungsbefehle an den Drucker adressiert.

Moderne HTML-Dokumente haben auch zwei verschiedene Empfänger: Während sich der normale Text an den User/ Leser richtet, sprechen die *Tags* mit den Browsern und teilen diesen mit, wie die Inhalte darzustellen sind.

Ein *Tag* wird immer umklammert mit `< >`.

Fast alle **Tags werden geöffnet** und dann auch wieder **geschlossen**. Um auch die Ausnahmen unter diese Regel zu subsumieren, werden auch nicht notwendig zu schließende Tags geschlossen. Beispiel: Ab dem *Tag* `` wird der Browser in den Fett-Schreibe-Modus versetzt (*b* für *bold* = klar, ausgeprägt, kräftig ...). Er wird nun alles Folgende fett ausgeben, bis der diesen Modus beendende *Tag* `` diesen Modus wieder beendet. Von `` bis `` wird also fett ausgegeben: Alles, was zwischen diesen Beiden Tags steht wird also fett dargestellt: Hallo Welt `elt` ergäbe also: Hallo **Welt** Tags sollen immer **verschachtelt** eingesetzt werden: der zuletzt gesetzte *Tag* soll also zuerst wieder aufgehoben werden: `<i>Test</i>` Bei diesem Beispiel würde das Wort *Test* kursiv (=italic) und fett dargestellt werden. Weil `<i>` nach `` gesetzt wurde, muss `</i>` vor `` stehen.

Da Zeilenumbrüche und Einzüge (=Leerstellen am Zeilenanfang) von den Browsern nicht wie eingegeben ausgegeben werden, sollte man mit Zeilenumbrüchen und Einzügen die syntaktische Struktur seiner Datei visualisieren.

Bei komplizierten Dateien sollten Sie Ihren eigenen **Code kommentieren**, also dazu schreiben, warum Sie etwas gerade so oder so gemacht haben, denn viele Dokumente müssen später einmal überarbeitet werden oder werden von anderen Mitarbeitern weiterverarbeitet. Einen Kommentar beginnen Sie mit `<!--` und beenden ihn wieder mit `-->`

Um eine HTML-Datei zu erstellen, beginnt man mit dem **Grundgerüst**:

```
<html>
  <head>
    <title>Titel</title>
  </head>
  <body>
    <!-- Inhalt der Datei -->
  </body>
</html>
```

Gewöhnen Sie sich an, jeden geöffneten *Tag* sofort wieder zu schließen und dann den Cursor wieder zurückzubewegen: Wenn Sie zum Beispiel `` schreiben, dann schreiben Sie gleich `` dahinter und bewegen dann Ihren Cursor wieder vor diesen End-*Tag* und schreiben, was fett ausgegeben werden soll.

P Bitte legen Sie n Notepad eine neue Datei an, speichern diese als *Nummer1.htm* auf dem Desktop und tippen obiges Grundgerüst ab – beachten Sie die Einzüge. Ergänzen Sie nach dem grünen Kommentar vier neue Zeilen wie folgt:

```
Hallo
      herrliche
    HTML
Welt
```

P Speichern Sie die Datei (das Diskettensymbol auf dem Reiter verliert seine rote Färbung) und betrachten Sie die Datei mit einem Browser (Doppelklick auf *Nummer1* auf dem Desktop). Ändern Sie den Titel zwischen den *title*-Tags auf *Neuer Titel*, speichern Sie und aktualisieren Sie die Anzeige des Browsers (mit % oder der Aktualisierungstaste): Der Titel steht auf dem Tab-Reiter und wird beim Umschalten mit A und T angezeigt.

Das HTML-Grundgerüst unterscheidet einen Kopf- und einen Körperbereich. Im Kopfbereich legen Sie allgemeine Informationen über die HTML-Seite ab, im Körper steht der darzustellende Text.

Im Kopf legen Sie übergreifende und Meta-Informationen ab.

Zum Beispiel: `<meta name="author" content="Vorname Nachname">`

Diese Meta-Angaben sind fakultativ, also nicht zwingend. Sie werden im Browser nicht angezeigt.

<http://de.selfhtml.org/navigation/html.htm#kopfdaten>

Der *head* der Seite ist fast unsichtbar. Die hier enthaltenen Informationen wenden sich im Wesentlichen an die *Suchmaschinen*. Hier können aber auch Informationen über den Erzeuger der Seite untergebracht werden. All das findet in den Meta-Tags statt. Zum Beispiel:

<META name="author" content="Susanne Müller">
 <META name="description" content="Zusammenfassung des Inhalts">
 <META name="keywords" content="Liste der relevanten Suchbegriffe">
 <META name="robots" content="noindex"> Damit verbieten Sie einem Suchprogramm, Inhalte aus der HTML-Datei an eine Suchmaschine weiter zugeben.
 <META name="robots" content="index"> Damit erlauben Sie einem Suchprogramm, Inhalte aus der HTML-Datei an eine Suchmaschine weiterzuleiten.
 <META name="robots" content="nofollow">. Nur diese Seite, nicht die folgenden Seiten wird von der Suchmaschine indiziert.
 <META name="robots" content="follow">. Nicht nur diese Seite, sondern auch alle folgenden Seiten werden von der Suchmaschine indiziert.
 <META name="revisit-after" content="20 days"> Aufforderung an die Robots die Seite nach 20 Tagen wieder auszulesen, um Aktualisierungen zu indizieren.
 <META http-equiv="refresh" content="5; URL=http://www.web-kurs.de/datei.htm"> Nach 5 Sekunden wird automatisch eine neue Seite aufgerufen.

Einzig sichtbares Element des head-Bereichs ist der <TITLE>. Der Titel der Seite erscheint im Browserfenster in der Fensterleiste ganz oben. Der Titel erscheint auch in den Auflistungen der gefundenen Seiten zu einem Schlagwort in den Suchmaschinen
 Zum Beispiel: <TITLE>HTML - Kurs - online</TITLE>.

Die META-Tags stehen für sich ohne Endemarke.
 Der TITLE-Tag braucht eine Endemarke genau wie der HEAD-tag auch..

<BODY>:
 Im *Body* der Seite findet die eigentliche Gestaltung der Seiteninhalte statt. Der *Body-Tag* selbst kann schon ein paar Eigenschaften enthalten, die sich auf die ganze Seite beziehen.

bgcolor legt die Hintergrundfarbe (backgroundcolor) fest. Wird keine Hintergrundfarbe bestimmt, erscheint das Layout der Seite im Netscape Browser vor einem grauen Hintergrund, im Internet Explorer vor einem weißen Hintergrund.
background="bildname.jpg" lädt ein Bild in den Hintergrund der Seite. Die gesamte Browser-Fenstergröße wird mit diesem Bild gekachelt (d.h.: es wiederholt sich beliebig oft in Höhe und Breite). Das Bild kann nur in der ursprünglichen Größe eingesetzt werden; eine Skalierung ist nicht möglich.
text legt die Schriftfarbe fest. Wird keine Schriftfarbe bestimmt, ist die Textfarbe schwarz. Trotz dieser Festlegung können beliebige Textpassagen hinterher individuell eingefärbt werden.
link, alink, vlink legen die Farben für die Links fest. Dabei steht *link* eben für Link (Verweis), *alink* für active Link (während des Klickens) und *vlink* für visited Link (bereits besuchte Verweise). Werden keine Farben bestimmt, ist der Link blau, der active Link rot und der visited Link violett. Trotz dieser Festlegungen können beliebige Links hinterher individuell eingefärbt werden. Die Fontfarbe muß dann innerhalb des A-tags festgelegt werden.

Da **Umlaute** eine deutsche Spezialität sind, gehören sie als Sonderzeichen nicht zum normalen Zeichensatz ausländischer Browser-User. Um dennoch auch bei diesen korrekt dargestellt zu werden, werden Sonderzeichen kodiert:

| Zeichen | Beschreibung | Name in HTML |
|---------|---------------------------------------|--------------|
| Ä | A Umlaut | Ä ; |
| ä | a Umlaut | ä ; |
| Ö | O Umlaut | Ö ; |
| ö | o Umlaut | ö ; |
| Ü | U Umlaut | Ü ; |
| ü | u Umlaut | ü ; |
| ß | SZ | ß ; |
| " | Anführungszeichen oben | " ; |
| & | Ampersand-Zeichen, kaufmännisches Und | & ; |
| | Erzwungenes Leerzeichen | ; |
| → | Pfeil rechts | &rarr ; |
| ♥ | Herz-Zeichen | &hearts ; |
| © | Copyright-Zeichen | © ; |

<http://de.selfhtml.org/html/referenz/zeichen.htm>

P Ändern Sie den Anzeigetext Ihrer Nummer Homepage von *Hallo herrliche HTML Welt* in *♥Häl- löchen Welt♥* (In einer Zeile - ersetzen Sie auch den Umlaut mit *ö* und ergänzen Sie am Ende ein sinnloses Summenzeichen \sum (-> bitte auf der Quellhomepage der Umlaute von oben nachschlagen).

Farben können als **RGB-Wert** eingestellt werden: R steht dabei für ROT, G für GRÜN und B für BLAU (tatsächlich sind es die englischen Bezeichnungen, dann kann man sich das G auch besser merken). Aus diesen drei Grundfarben setzt sich der HTML-Farbraum zusammen. Der zweistellige Wert für jeden Farbanteil wird hexadezimal angegeben – es gibt also nicht nur $10^2 = 100$ mögliche Grade für jede Einzelfarbe, sondern $16^2=256$ – da wir zu wenige arabische Ziffern für diesen Zahlenraum haben, gibt es zu den 10 Zahlen von 0 bis 9 noch die 6 Buchstaben A-F. Die höchste zweistellige hexadezimale Zahl ist also FF (mit dem Zahlenwert 255), die Mittlere 80 (mit dem Zahlenwert 128) und die niedrigste 00 (mit dem Zahlenwert 0).

Rot ist maximaler Rotanteil und minimale Grün- und Blauanteile, also: FF0000. Entsprechend ist Grün: 00FF00 und Blau 0000FF ... Die wichtigsten Farben können auch mit ihrer englischen Bezeichnung zugeordnet werden: red, green, blue, black ... Außerdem gibt es 120 ausdrücklich benannte Farben, z. B. *tomato, whitesmoke, slategray, sandybrown, salmon, powderblue, peachpuff, maroon, orangered, navajowhite, limegreen, lavender, gold, silver, khaki, coral, navy...*

➔ http://de.selfhtml.org/diverses/anzeige/farbnamen_netscape.htm

Hintergrundfarbe und Textfarbe können dateiweit so eingestellt werden:

```
<body bgcolor="#RRGGBB" text="#RRGGBB">
```

Zum Beispiel schwarzer Hintergrund und weiße Textfarbe:

```
<body bgcolor="black" text="white"> bzw. <body bgcolor="#000000" text="#FFFFFF">
```

Oder eine farbige Trennlinie:

```
<hr color="pink">
```

➔ Je höher die Farbwerte, desto heller die Farbe.

HTML stellt **grundlegende Formatvorlagen** zur Verfügung: der ***h1***-Tag umschließt eine Überschrift erster Ordnung, formatiert also einen Titel. Der ***h2***-Tag umschließt eine Überschrift zweiter Ordnung, formatiert also einen Untertitel, ***h3*** ein Kapitel, ***h4*** Unterkapitel ... Der ***p***-Tag formatiert normalen Fließtext und muss ausnahmsweise nicht beendet werden (deshalb ruft man den p-Tag mit eingebauter Beendigung auf, was aber ungewöhnlich aussieht und eigentlich auch unlogisch ist:

```
<p />).
```

Wichtige Gestaltungshilfen sind noch Listen und Tabellen:

Man unterscheidet zwei Arten von Listen: *Ordered Lists (ol)* und *Unordered Lists (ul)*. Letzere haben ein Aufzählungszeichen vor jedem Element der Liste, während erstere dort immer einen Zahlenwert haben.

Eine Liste beginnt man mit dem Listen-Tag `` oder ``. In diesen Tags kann man verschiedene Parameter festlegen, z. B. `<ul type="square">` - In diesem Falle würde als Aufzählungszeichen ein Quadrat dargestellt werden. Oder `<ol type="I">` - Nun würden die Items mit großen Römischen Zahlen aufgelistet werden.

Eine Liste wird erst sichtbar, wenn sie aufzählende Elemente enthält, die mit dem *li*-Tag als solche zu kennzeichnen sind:

```
<ul type="disc">
  <li>Ich</li>
  <li>Du</li>
  <li>Er</li>
</ul>
```

```
<ol start="6">
  <li>bei Annette vorbeischaun</li>
  <li>bei Bianca vorbeischaun</li>
  <li>bei Christine vorbeischaun</li>
</ol>
```

Natürlich können Listen verschachtelt werden

```
<ol>
  <li>Vergn&uuml;gungen</li>
  <ol>
    <li>bei Annette vorbeischaun</li>
    <li>bei Bianca vorbeischaun</li>
    <li>bei Christine vorbeischaun</li>
  </ol>
  <li>Pflichten</li>
  <ol type="I">
    <li>HA erledigen</li>
    <li>Englisch-Lernen</li>
```

```
    <li>Zimmer aufr&uuml;umen</li>
  </ol>
  <li>Notwendigkeiten</li>
  <ol type="a">
    <li>Atmen nicht vergessen</li>
    <li>Immer fr&ouml;hlich
l&uuml;cheln</li>
    <li>Mit Gef&uuml;hl</li>
  </ol>
</ol>
```

[Geht in der rechten Spalte weiter->]