

HTML - Eine Einführung für Nicht-Profis

Inhalt	Seite
1. Was ist HTML und wozu dient es?	1
2. Warum wurde HTML erfunden ?	1
3. Wie funktioniert HTML ?	2
3.1 Einfache Text-Formatierungen	2
3.2 Die wichtigsten HTML-Tags zur Textformatierung	3
3.3 Grundgerüst HTML-Datei und Dateikopf	4
3.4 Kommentare	5
3.5 Sonderzeichen	6
3.6 Aufzählungen	6
3.7 Tabellen	7
3.8 Einbinden von Bildern und Grafiken	8
3.9 Referenzen	9
4. Worauf ist zu achten ?	10
5. Wo gibt es weitere Hilfe ?	10
6. Danksagung	11
7. Anhang: Die HTML-Source der Home-Page des Landkreis München	12

1. Was ist HTML und wozu dient es ?

HTML ist eine **Dokument-Beschreibungs-Sprache** und die Abkürzung steht für **HyperText Markup Langage**

Zu den Dokument-Beschreibungssprachen gehören auch die vielen bekannten Textverarbeitungsprogramme, wie z.B.:

- Word for DOS
- WordPerfect
- Windows Write
- Word for Windows
- Rich Text Format
- und viele weitere für Macintosh, UNIX und andere Systeme

Aber auch das Windows-Hilfe-System ist eine Dokument-Beschreibungssprache, die in der Funktionalität sogar große Ähnlichkeit mit der Darstellung von HTML-Seiten hat.

2. Warum wurde HTML erfunden ?

Es gab im Internet erhebliche Probleme beim Austausch von Dokumenten wegen:

- Inkompatibler Textverarbeitungsprogramme und Dateiformate
- Begrenzung des Internet auf 7-bit-Übertragung
- Unterschiedlicher Zeichensätze (Sonderzeichen !)

Die **Zielvorgaben** für die HTML-Entwicklung waren u.a.:

- HTML kann auf ALLEN Systemen verstanden und dargestellt werden
- HTML verwendet nur den 7-bit ASCII-Zeichensatz
- HTML verfügt über ALLE Sonderzeichen

- HTML ist unabhängig von standardisierten Zeichensätzen in der DOS-, UNIX-, Macintosh- und ISO-Welt
- HTML kann grafische Elemente einbinden
- HTML verfügt über anklickbare Verweise innerhalb des Dokumentes und zu anderen Dokumenten
- HTML kann mit jedem normalen Texteditor (z.B. dem EDIT.COM unter DOS oder dem NOTEPAD.EXE unter Windows 3.1) bearbeitet werden

Erweiterungen:

- Tabellen
- Bewegte Schrift (Laufschrift)
- Einbindung von Ton- und Bildfolgen
- Einbindung von Formularen
- Einbindung von JAVA-Scripts

3. Wie funktioniert HTML

Mit HTML wird ein Text ansprechend formatiert, so wie es jedes andere Textverarbeitungsprogramm auch kann. Zur Darstellung derart formatierter Texte mit eingelagerten Grafiken und Bildern braucht man einen sog. Browser, wie z.B. NetScape, Mosaik (CompuServe) oder Explorer (Microsoft). Der Browser sollte die aktuelle HTML-Version (derzeit HTML Version 3.2) darstellen können.

Dieser Absatz wird zunächst unformatiert und dann noch einmal formatiert dargestellt. Unformatiert ist der Text langweilig und schwierig zu lesen, weil es 1. keine Möglichkeit gibt, bestimmte Teile herauszuheben wie z.B. durch Fettdruck, Schrägschrift, Unterstreichung, Schriftgröße, Schriftart, Schriftfarbe, 2. Einrücken und Absatzbildung nur mit ganzen Zeilen und Zeichen bei festliegender Zeilenlänge möglich ist, 3. übersichtliche Aufzählungen nur schwer zu realisieren sind und 4. keine Möglichkeit besteht, Tabellen oder grafische Elemente in Texte einzubinden.

3.1 Einfache Text-Formatierungen

Mit **Formatierungen** sieht der letzte Absatz des vorigen Abschnittes gleich viel übersichtlicher aus:

Dieser Absatz wird zunächst unformatiert und dann noch einmal formatiert dargestellt. Unformatiert ist der Text langweilig und schwierig zu lesen, weil es

1. keine Möglichkeit gibt, bestimmte Teile **herauszuheben** wie z.B. durch
 - **Fettdruck**,
 - *Schrägschrift*,
 - Unterstreichung,
 - **Schriftgröße**,
 - Schriftart,
 - Schriftfarbe,
2. Einrücken und Absatzbildung nur mit ganzen Zeilen und Zeichen bei festliegender Zeilenlänge möglich ist,
3. übersichtliche Aufzählungen nur schwer zu realisieren sind und
4. keine Möglichkeit besteht, Tabellen oder grafische Elemente in Texte einzubinden.

Alle diese **Features** können in einem **HTML-Dokument**

- an (fast) beliebiger Stelle
- und (fast) unabhängig voneinander

benutzt werden, indem man sie an den gewünschten Stellen **ein-** und auch wieder **ausschaltet**.

Das geschieht durch sogenannte **Tags**. Das sind festgelegte **Kombinationen von Buchstaben und ggf. Ziffern**, die in **spitze Klammern** eingeschlossen sind.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, gehört zu jedem **Tag**, mit dem etwas eingeschaltet wird, auch ein **/Tag**, mit dem dieses wieder ausgeschaltet (deaktiviert) wird. Und damit man sich nicht zwei verschiedene Paare merken muß, erfolgt das Ausschalten mit der gleichen Zeichenfolge wie beim Einschalten mit dem Unterschied, daß ein Schrägstrich (/) als Zeichen der Negation (Umkehr) vorangestellt ist.

Die einzige Abweichung von dieser Regel sind **Kommentare**, wo es zwei verschiedene End-Tags gibt, die beide vom Anfangs-Tag abweichen.

Gelegentlich ist es auch erlaubt, End-Tags wegzulassen. Zu empfehlen ist es aber nicht, da dies einen Bruch der Logik darstellt und nicht sichergestellt ist, daß es in allen Situationen auch funktioniert!

Das erste Zeichen eines Tags muß ohne Leerzeichen direkt nach der öffnenden spitzen Klammer stehen.

3.2 Die wichtigsten HTML-Tags zur Text-Formatierung:

<code>
</code>	Erzwungener Zeilenumbruch
<code><P> </P></code>	Zeile abschließen, Leerzeile einfügen und neuen Absatz beginnen. Das End-Tag kann weggelassen werden.
<code> </code>	eingeschlossenen Text in Fettschrift darstellen
<code><I> </I></code>	eingeschlossenen Text in <i>Schrägschrift</i> darstellen
<code><U> </U></code>	eingeschlossenen Text <u>unterstrichen</u> darstellen
<code><S> </S></code>	eingeschlossenen Text durchgestrichen darstellen
<code><SUB> ... </SUB></code>	eingeschlossenen Text ^{tiefgestellt} darstellen
<code><SUP> ... </SUP></code>	eingeschlossenen Text ^{hochgestellt} darstellen
<code><BIG> ... </BIG></code>	eingeschlossenen Text in großer Schrift darstellen
<code><SMALL> .. </SMALL></code>	eingeschlossenen Text in kleiner Schrift darstellen
<code><BLINK> .. </BLINK></code>	eingeschlossenen Text blinkend darstellen
<code><H1> </H1></code>	Überschrift in größtmöglicher Schrift darstellen
<code><H6> </H6></code>	Überschrift in <small>kleinstmöglicher</small> Schrift darstellen
<code><PRE> ... </PRE></code>	vorformatierter Text, der genau so übernommen werden soll. Achtung: HTML-Tags, die innerhalb des vorformatierten Textes auftreten, werden nach wie vor interpretiert!
<code><BASEFONT SIZE=[1..7]> ... </BASEFONT></code>	Default-Schriftgröße für Text. Der Defaultwert ist 3
<code> ... </code>	Schriftgröße und Farbe für Text
<code> ... </code>	Schriftgröße relativ zur Default-Einstellung ändern
<code><FONT FACE="Arial" ... </code>	Bestimmte Schriftart vorgeben

Die HTML-Tags können GROSS oder klein geschrieben werden. Mit Ausnahme von vorformatiertem Text werden sog. "White Spaces" ignoriert. Hierunter versteht man zusätzliche **Leerzeichen, Tabulatoren** und **auch Zeilenumbrüche!**

Man **kann** also die letzte Zeile **so schreiben**

```
<FONT FACE="Arial">Hierunter versteht man zusätzliche <B>Leerzeichen</B>,
<B>Tabulatoren</B> und <B>auch Zeilenumbrüche!</B></FONT>
```

oder auch so schreiben:

```
<FONT FACE="Arial">Hierunter versteht
man zusätzliche <B>Leerzeichen</B>,
<B>Tabulatoren</B> und
<B>auch Zeilenumbrüche!</B></FONT>
```

In jedem Fall wird die Zeile als **Fließtext** dargestellt. Ein gewollter Zeilenumbruch müßte durch `
` in den Text eingefügt werden.

Geschachtelte Tags müssen in umgekehrter Reihenfolge wieder aufgelöst werden (siehe obiges Beispiel). Nicht so: ` `

3.3 Grundgerüst von HTML-Datei und Dateikopf

Eine HTML-Datei muß bestimmte Elemente enthalten, die der Browser zur Identifikation benötigt. Das eigentliche Dokument steht zwischen den Tags `<BODY>` und `</BODY>`.

Grundgerüst:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2//EN>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Text für eine Titelleiste</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
...Datei-Inhalt
</BODY>
</HTML>
```

Die erste Zeile wird vom HTML-Editor erzeugt und gibt an, welche HTML-Version verwendet wird. Der zur Darstellung verwendete Browser kann sich ggf. darauf einstellen.

Im Header-Teil, d.h. zwischen `<HEAD>` und `</HEAD>` findet sich oft außer der `TITLE`-Zeile eine Zeile mit der Form `<BASE href="URL">` und eine oder mehrere Meta-Informationen. Letztere beginnen mit `<META . . .>` und können mehrere, durch Space und/oder Semikolon abgetrennte Angaben enthalten, die der aufrufende Browser auswerten kann (aber nicht muß!). Falls Ihr HTML-Editor so eine Zeile erzeugt, lassen sie sie stehen und kümmern sich nicht drum!

Das `BASE`-Element gibt den Bezugs-URL an, auf den sich alle folgenden relativen Referenzen beziehen. Liegen z. B. alle Bilder auf dem eigenen (DOS)-Rechner bei `D:\BILDER\GIF\`, lautet das Tag: `<BASE HREF="file://localhost/d|/bilder/gif/">`

Die Angabe 'localhost' kann auch fehlen. Das Pipe-Zeichen statt eines Doppelpunktes nach dem Laufwerksbuchstaben d ist übrigens kein Druckfehler...

Der zwischen den Tags `<TITLE>` und `</TITLE>` angegebene Text wird vom Browser in der Titelleiste dargestellt und beim Ausdrucken als Kopfzeile ausgedruckt. Er sollte nicht mit der Überschrift zu verwechselt werden, mit der ein Text normalerweise beginnt.

Im `<BODY>`-Starttag finden sich meist noch zusätzliche Angaben zur Darstellung des ganzen Dokumentes, insbesondere Farben und Hintergrund:

```
<BODY BGCOLOR=#rgb TEXT=#rgb LINK=#rgb vlink=#rgb ALINK=#rgb  
BACKGROUND="datei.gif">
```

<code>bgcolor =</code>	Farbe des Bildschirmhintergrundes (typisch <code>#FFFFFF</code>)
<code>text =</code>	Textfarbe (typisch <code>#000000</code>)
<code>link =</code>	Farbe von Verweisen (typisch <code>#CC6633</code>)
<code>vlink =</code>	Farbe von Verweisen von bereits besuchten Zielen (typisch <code>#993300</code>)
<code>alink =</code>	Farbe von Verweisen beim Anklicken (typisch <code>#6666CC</code>)
<code>r =</code>	Rotwert, hexadezimal von 00 bis FF
<code>g =</code>	Grünwert, hexadezimal von 00 bis FF
<code>b =</code>	Blauwert, hexadezimal von 00 bis FF

Die Summenfarbe entsteht aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau durch **additive Farbmischung** (nicht zu verwechseln mit der subtraktiven Farbmischung beim Mischen von Farben im Tuschkasten).

00 entspricht der minimalen Helligkeit für diesen Farbanteil und FF ist die maximale Helligkeit. `#000000` ist daher Schwarz und `#FFFFFF` ist hellstes Weiß. Falls Sie mit 16 Abstufungen auskommen, können Sie sich an folgende Skala halten:

00, 11, 22, 33, 44, ... 88, 99, AA, BB, CC, DD, EE, FF

Die wichtigsten Mischfarben (jeweils maximale Helligkeit) sind:

Gelb = `#FFFF00` Zyan = `#00FFFF` Magenta = `#FF00FF`

Mit dem Parameter `BACKGROUND` kann eine Datei (hier `datei.gif`) für ein Hintergrundbild definiert werden. Dann ist der Parameter `BGCOLOR` überflüssig. Die meisten Browser können GIF- (Grafic Interchange Format) oder JPEG- (Joint Pictures Expert Group) komprimierte Dateien verarbeiten. Die File-Extentions unter DOS lauten `.GIF` bzw. `.JPG`

3.4 Kommentare

Oft kommt es vor, daß man in einem Dokument Bemerkungen festhalten möchte, die später nicht dargestellt werden sollen. Auch wenn man etwas ausprobiert, kann man den vorigen Zustand als Kommentar deklarieren und wieder aktivieren, wenn der Versuch nicht geklappt hat. Zu unterscheiden ist das End-Tag bei einzeiligem und mehrzeiligem Kommentar:

```
<!-- Dies ist ein einzeiliger Kommentar -->  
<!--
```

Der mehrzeilige Kommentar beginnt genau wie der einzeilige.

Dem End-Tag werden jedoch zwei Schrägstriche und ein Space vorangestellt.

```
// -->
```

3.5 Sonderzeichen

HTML kennt für jedes Sonderzeichen, das in ISO-8859-1 definiert ist, eine Umschreibung. Außerdem sind Umschreibungen für die zu Steuerungszwecken verwendeten Zeichen <, >, & und " festgelegt worden. Jede Umschreibung beginnt mit dem Steuerzeichen & und endet mit einem Semikolon. Ein fehlendes Semikolon (häufiger Fehler) führt dazu, daß das Sonderzeichen meistens nicht erkannt wird. Folgende Umschreibungen sollte man beherrschen:

ä = ä	< = <	(lt = less than)
Ä = Ä	> = >	(gt = greater than)
ö = ö	& = &	(kaufmännisches Und)
Ö = Ö	" = "	(Anführungszeichen)
ü = ü	=  	(Leerzeichen von der Breite eines m)
Ü = Ü	=  	(Leerzeichen von der Breite eines n)
ß = ß	= 	(Leerzeichen, hinter dem KEIN Zeilen- umbruch erlaubt ist, z.B. bei 23,95 DM)
© = ©	— = &emdash;	(Bindestrich von der Breite eines m)
° = °	- = &endash;	(Bindestrich von der Breite eines n)

3.6 Aufzählungen

Aufzählungen sind geordnete Listen, die es in 5 Versionen gibt, von denen nur die ersten beiden praktische Bedeutung haben:

- a) die ungeordnete Liste (mit kleinen 'Klödeln' zur Markierung),
- b) die geordnete Liste (mit Numerierung),
- c) Directory Listing <DIR>
- d) die Menueauswahl <MENU> und
- e) die Aufzählung von Definitionen <DL>.

In der ungeordneten Liste wird jeder Eintrag durch ein 'Bullet' markiert, dessen Darstellung vom Browser abhängt. Beim Typ 'circle' (Default) und 'square' wird ein rundes bzw. eckiges Symbol und bei 'disc' ein Dateisymbol verwendet (disc = Datenträger, wie Diskette und Festplatte). Der Bullet-Typ kann für die ganze Liste aber auch (zusätzlich) für jeden einzelnen Listeneintrag festgelegt werden. Die Angabe 'compact' soll eine kompaktere Liste erzeugen, was aber von vielen Browsern noch nicht unterstützt wird.

```
<UL type="circle"|"square"|"disc" compact>  
  <LI type="Typ">Text</LI>  
  <LI type="Typ">Text</LI>  
</UL>
```

Die geordnete Liste kann zur Numerierung Groß- oder Kleinbuchstaben, Römische Ziffern in Groß- und Kleinschreibung und natürlich auch arabische Ziffern verwenden. Die entsprechenden Typen sind in obiger Reihenfolge: A, a, I, i und 1. Der Anfangswert ist festlegbar und die Listenelemente sind individuell mit 'Nummern' aus der gewählten Menge numerierbar.

```
<OL type="A"|"a"|"I"|"i"|"1" compact>  
  <LI type="Typ" value="Nummer">Text</LI>  
  <LI type="Typ" value="Nummer">Text</LI>  
</OL>
```

Jedes Listenelement kann außer Text natürlich Grafische Symbole, Hypertext-Links oder auch Unter-Listen enthalten.

3.7 Tabellen

Tabellen werden in HTML erst ab der Version 3 unterstützt. Falls ein Browser dies noch nicht unterstützt, kommt das Ergebnis in der Darstellung nicht annähernd an das heran, was sich der Autor vorgestellt hat: Alle Elemente einer Zeile stehen untereinander statt nebeneinander und darunter kommen dann die Elemente der nächsten Zeilen. So ging es mir mit meinem CompuServe WinCim, das mal gerade 2 Jahre alt ist.

Es lohnt sich - und nicht nur aus diesem Grund - eine fertige HTML-Seite mit mehreren Browsern zu checken und bei Abweichungen in der Darstellung eventuell auf die Anwendung einiger Befehle zu verzichten oder andere Lösungen zu suchen.

Eine Tabelle wird immer in die Tags `<TABLE>` und `</TABLE>` eingeschlossen. Die möglichen Parameter werden selten gebraucht, da die Default-Einstellungen für die meisten Anwendungen passen. Der Parameter `BORDER` schaltet die Trennlinien zwischen den Elementen der Zellen ein (angenehm beim Testen).

Da Tabellen erst dargestellt werden, wenn sie (einschließlich der in ihnen enthaltenen Grafiken!!) vollständig gelesen sind, kann eine erhebliche Zeit verstreichen, bis der Leser einer HTML-Seite, die nur aus einer Tabelle besteht, etwas zu sehen bekommt. Daher wichtige Informationen nicht als Tabelle formatieren.

Innerhalb der Tabelle gelten folgende Tags:

<code><TR>Zeilenelemente</TR></code>	Das Tag schließt alle Elemente einer jeden Zeile ein
<code><TD>Text oder Image</TD></code>	Begrenzt ein Feld einer Zeile und darf nur innerhalb <code><TR> . . . </TR></code> benutzt werden
<code><TH>Text oder Image</TH></code>	Begrenzt ein Element der Kopfzeile. Die Funktion ist analog zu <code><TD> . . . </TD></code> aber die Elemente werden fett und zentriert dargestellt
<code><CAPTION align=["top" "bottom"]>Text</CAPTION></code>	Tabellenüberschrift bzw. -unterschrift. Das Tag muß innerhalb von <code><TABLE> . . . </TABLE></code> stehen.

Für die mit den Tags `<TD>` oder `<TH>` definierten Felder können zusätzliche Attribute vergeben werden:

<code>align=["left" "center" "right"]</code>	horizontale Ausrichtung des Elementes innerhalb der Zelle
<code>valign=["top" "middle" "bottom" "baseline"]</code>	vertikale Ausrichtung des Elementes in der Zelle
<code>width=Zahl%</code>	definiert für diese Zelle eine bestimmte Breite (in % von der Zeilenlänge)
<code>nowrap</code>	kein Zeilenumbruch für dieses Element

`colspan=Zahl`

Wieviele Spalten nimmt das Element ein (Default=1)

`rowspan=Zahl`

Wieviele Zeilen nimmt das Element ein (Default=1)

Damit lassen sich die Elemente nicht nur gut zueinander ausrichten, sondern es ist auch möglich, daß sich einzelne Elemente über mehrere Zellen in horizontaler und vertikaler Richtung erstrecken.

Um ganze Textabschnitte definiert einzurücken (im Beispiel 5% der Zeile) habe ich eine Tabelle benutzt, die nur aus einer Zeile und 2 Elementen besteht, deren linkes leer ist:

```
<TABLE><TR><TD width=5%></TD><TD width=95%>
```

Hier, in der zweiten Zelle der Zeile, folgt der darzustellende Text, der mehr als eine Zeile lang sein kann, da er in der Zelle automatisch umgebrochen wird.

```
</TD></TR></TABLE>
```

3.8 Einbinden von Bildern und Grafiken

Bilder und Grafiken werden durch das Tag `` und den Verweis auf ihre URL in die Gesamtdarstellung eingebunden. Sie können auch als Elemente in Tabellen auftreten. Mit Rücksicht auf die Ladezeiten sollten Grafiken so klein wie möglich gehalten werden und so einfach wie möglich gestaltet sein. 16 Farben sind meist ausreichend!

Am weitesten verbreitet ist das GIF-Format. Es hat auch eine sehr hohe Kompressionsrate. Aber auch das JPG-Format wird von den meisten Browsern unterstützt.

Damit der Browser beim Aufbau der Seite schon einen entsprechenden Platz für die Grafik reserviert, empfiehlt es sich unbedingt, die Parameter `height` und `width` zu spezifizieren.

Für textorientierte Browser (oder Benutzer, die das Laden der Grafiken aus Zeitgründen ausgeschaltet haben) sollte der Parameter `alt` einen aussagefähigen Ersatztext enthalten.

Das Tag `` mit den wichtigsten Parametern im Überblick:

<code><IMG</code>	
<code>src="URL"</code>	Muß-Feld mit der URL des Bildes
<code>alt="Text"</code>	Ersatztext für textorientierte Browser
<code>height=Pixel</code>	Angabe der Höhe des Bildes in Pixel
<code>width=Pixel</code>	Angabe der Breite des Bildes in Pixel
<code>border=Pixel</code>	Breite des Rahmens für den Link
<code>hspace=Pixel</code>	gewünschter Abstand horizontal in Pixel
<code>vspace=Pixel</code>	gewünschter Abstand vertikal in Pixel
<code>align="top middle bottom left right"></code>	Angabe der Ausrichtung des Bildes zu dem nachfolgenden Text

3.9 Referenzen

Grundsätzlich unterscheidet man Referenzen **innerhalb** eines Dokumentes (was kein Herunterladen weiterer Informationen zur Folge hat) und externe Referenzen, bei denen ein weiteres HTML-Dokument online geladen und sofort dargestellt wird. Dabei ist es nicht erforderlich, daß sich dieses Dokument im gleichen Directoy oder auf dem gleichen Rechner befindet.

Im ersten Fall muß zum einen die Stelle, an die durch den Verweis gesprungen werden soll, durch einen sog.Anker gekennzeichnet werden und zum anderen die Stelle(n), von denen aus verzweigt werden kann mit einem Bezug auf diesen Anker ausgestattet sein. In beiden Fällen wird der gleiche Hypertext-Link `<A . . . >` mit etwas abweichenden Parametern verwendet, was bei Anfängern leicht zu Verwechslungen führt:

Von hier können Sie auf den Abschnitt `Externe Referenzen` verzweigen. Die Worte **Externe Referenzen** sind in diesem Beispiel fett formatiert und können angeklickt werden um zu verzweigen. Die Farbe richtet sich nach den Festlegungen im `<BODY . . . >`-Tag. Der Referenzname (hier 'extref') ist frei wählbar. Wichtig ist das #-Zeichen vor dem Namen, damit die interne Referenz erkannt wird.

Der Abschnitt '**Externe Referenzen**' selbst wird am Anfang (beispielsweise seiner Überschrift) wie folgt mit dem Anker versehen:

```
<a name="extref"><h3><b>Externe Referenzen</b></h3></a><p>
```

Hier steht der Name ohne ein vorangestelltes #-Zeichen.

Anstelle des bei internen Referenzen frei definierbaren 'Labels' (#extref in obigem Beispiel) wird bei externen Referenzen im Verweis die URL des anderen Dokumentes eingetragen.

Der URL (Uniform Resource Locator) beschreibt das File eindeutig und besteht aus dem kompletten Dateinamen mit Pfad. Um eine Verzweigung auf die Home-Page der Fördervereine Bürgernetz München-Land zu setzen würde man schreiben:

Weitere Information über die `Bürgernetze München-Land` ist jederzeit verfügbar.

Um es einem User zu erleichtern, mit Ihnen Kontakt aufzunehmen, geben Sie die

```
<A HREF="mailto: Hartwig.Harm@mucl.de"
```

aktuelle E-mail-Adresse`<A/>` in der in diesem Beispiel genannten Form an, denn auch dieser Verweis auf eine Mail-Adresse ist eine externe Referenz, die mit dem `<A . . . >`- Befehl angegeben wird.

4. Worauf ist zu achten oder - was ist guter HTML-Stil?

Guter HTML-Stil ist die wichtigste Voraussetzung dafür, daß ein Dokument von den verschiedensten Browsern ohne größere Probleme optimal dargestellt wird. Denken Sie aber auch an den User, der keine Lust und/oder Geduld hat, kilobyte-weise nichtssagende Grafiken herunter zu laden. Eine fast abschließende Darstellung zu diesem Thema findet sich in der Datei TCM.HTM aus dem HTML-Kurs von Stefan Münz. Hier das Wichtigste in Auszügen <Zitat Anfang>:

Definitive Richtlinien für "richtiges" HTML gibt es nicht. Denn HTML ist in ständiger Weiterentwicklung begriffen. Wenn die Client-Software, sprich, die WWW-Browser, HTML-Tags z.T. ganz unterschiedlich interpretieren, und wenn das Verwirrspiel mit HTML-Drafts, Diskussionsgruppen, Netscape- und Microsoft-Extensions, vorhandenen und angekündigten Sprachstandards nicht besser wird, wie soll ein HTML-Entwickler dann wissen, was genau gut und richtig ist und was nicht?

Es hat daher keinen Sinn, an dieser Stelle den Gebrauch irgendwelcher HTML-Tags zu verdammen oder vorzuschreiben. Die folgende Checkliste für "guten HTML-Stil" beschränkt sich daher aufs Nötigste.

Checkliste für guten HTML-Stil:

- Tendenziell nicht für bestimmten Browser schreiben
- Logische Tags nicht zweckentfremden
- Umlaute und Sonderzeichen maskieren
- Start- und End-Tags verwenden
- Ehrliche und aussagekräftige Verweistexte verwenden
- Kleine Grafiken verwenden und wiederverwenden
- Grafiken mit Größenangaben und Alternativtext versehen
- Nicht für eine bestimmte Bildschirmauflösung schreiben

Es gibt auch eine wunderbare Anleitung im WWW, die beschreibt, wie man es auf keinen Fall machen sollte: die **Goldenen Regeln für schlechtes HTML** von Stefan Karzauninkat (<http://www.karzauninkat.com/Goldhtml/>).

<Zitat Ende>

Mir ist es bislang leider nicht gelungen dieses File herunterzuladen!

5. Wo bekomme ich weitere Hilfe?

Wer im Rahmen des Vortrages beim Förderverein München-Land Nord-Ost e.V. ein Exemplar der HTML-3.2 Referenz ergattern konnte, ist für die meisten praktischen Fälle gerüstet. Notfalls hilft etwas Probiererei und Phantasie.

Sehr viele Anregungen bekommt man, wenn man sich eine interessante Seite (möglichst mit allen dazu gehörenden Grafiken) herunterlädt und in Ruhe die HTML-Source mit einem Editor durchforstet. Übrigens sollte ein gut geschriebenes HTML-Dokument schon nach Anpassung der `<BASE HREF= >` an die aktuelle Dateistruktur auf dem eigenen Rechner vom Browser im Wesentlichen richtig dargestellt werden. Externe Referenzen gehen natürlich ins Leere, wenn der Browser off-line, d.h. ohne Verbindung zum Internet betrieben wird. Die URLs der eingebundenen, lokal vorhandenen Bilder muß man in aller Regel einzeln überarbeiten, was recht aufwendig werden kann.



Wer richtig voll einsteigen will, lade sich den ausgezeichneten HTML-Kurs von Stefan Münz (Fragen an [Stefan Muenz](mailto:s.muenz@euromail.com)) herunter, denn er gibt nicht nur bei fast allen Problemstellungen Auskünfte, sondern enthält eine Vielzahl von Zusammenstellungen und Tips. Wegen der Breite vieler Tabellen ist zur Darstellung ein Monitor mit mindestens 800 x 600 dots (SVGA) empfehlenswert.

Der HTML-Kurs von Stefan Münz kann als gepackte ZIP-Datei (1.6 Mb) unter der Adresse <http://www.teamone.de/selfhtml/> gefunden und heruntergeladen werden. Einmal in ein Directory auf dem eigenen Rechner entpackt, kann der komplette Kurs oder Teile daraus off-line beliebig oft zu Rate gezogen werden.

Die Download-Adresse findet man auch unter

<http://www.netzwelt.com/selfhtml> oder
<http://www.ourworld.compuserve.com/homepages/muenz/htxt.htm>

6. Danksagung

Zur Erstellung dieses Dokumentes haben beigetragen:

Erik Thomas, Kirchheim	Unterlagen von einem Vortrag über HTML
AWi-Verlag, Neukeferloh	HTML-3.2 Referenz
Erwin Görner, Kirchheim	Liste von Internet-Sites mit HTML-Infos
Stefan Münz	HTML-Kurs (in deutscher Sprache)
Reinhard Schmitt, Neubiberg	RTF to HTML Converter
Peter Reiff, Boppard	Hinweis auf HTML-Editor von T-Online
Walter, DG9EP @ DB0IZ	HTML to TXT Converter
Herbert Rathberger, Haar	Installation der Home-Page
Roland Voigtländer, DL3MCW	Home Page auf dem Amateurfunk-Server DB0HY der Jugendgruppe des DARC-OV C01, Vaterstetten

Ihnen und den vielen unbekanntenen Helfern im Internet sage ich meinen herzlichen Dank.

© Hartwig Harm, Riesengebirgstraße 9, 85540 Haar, Tel. 089-4604768, Stand: 15.07.2000

E-Mail: INTERNET: Hartwig.Harm@mucl.de
AX.25: DG2MIC@DB0FSG.#BAY.DEU.EU
AMPRNet: dg2mic@db0hy.ampr.org

! Für die Richtigkeit der in diesem Dokument gemachten Angaben kann ich nicht garantieren !

Hinweise zum Anhang:

Die nachfolgende Home-Page des Landkreis München weist aus meiner Sicht folgende "Fehler" auf, die ich durch Fettdruck hervorgehoben habe:

2. Die META-Zeile ist absolut unüblich, da Parameter fehlen. Richtiger erscheint mir: `<META name="description" content="Homepage des Landkreis München">`
3. Keine Angabe der BASE vorhanden, auch nicht für's Dokument selbst (bei Fehlerfällen)
4. Beim ©-Zeichen fehlt das ";", so daß z.B. WinCim das Zeichen nicht erkennt.
5. Höhe und Breite des "Bürgernetz München-Land Logos" bnmllogo.gif fehlten.
6. Die Größenangaben fehlen auch bei allen Icon-Bildern lbutton.gif (sind nicht markiert).
7. Das "ö" im Wort "ermöglicht" wurde nicht maskiert.
8. Autor und Änderungsdatum findet man häufig nicht nur am Fileende, sondern (auch) in einer Meta-Zeile im HEADER-Teil: `<META name="author" content="Erik Uhde">` und `<META http-equiv="date" content="28 Jun 1997">`

7. Die Home-Page des Landkreis München

```
<html>
<head>
<META Homepage des Landkreis M&uuml;nchen> <!-- untypische META-Angabe! -->
<title>Landkreis M&uuml;nchen</title>
<BASE href="http://www.mucl/"> <!-- Zeile fehlt im Original -->
</head>
<body background="images/b_bg.gif" TEXT=#000000 LINK=#FF0000 VLINK=#0000FF ALINK=#00FF00>
<font color=#CFBFFF&copy</font> <!-- nach &copy fehlt das ; -->

<CENTER><TABLE>
<TR><TD><H2><I>Herzlich</I></H2></TD><TD></TD>
<TD><H2><I>willkommen</I></H2></TD></TR>
</TABLE></CENTER>

<center><H2>Aktuell: <A href="/Indx/bilder.htm">Bilder</a> von der
offiziellen Er&ouml;ffnung des B&uuml;rgernetzes</H2><BR>
<table>
<tr><td><A href="/GMD/index.htm"><FONT SIZE=+2> Gemeinde&uuml;bersicht </font></a></td>
<td><A href="/Indx/index.htm"><FONT SIZE=+2> Themen&uuml;bersicht </a></td></tr>
<tr><td><a href="LRA/einladung.htm"><FONT SIZE=+2> Das Landratsamt </a></td>
<td><FONT SIZE=+2>
Landkreiskarte </td></tr>
<tr><td><A href="/Muse/indexFV.htm"><FONT SIZE=+2> B&uuml;rgernetz F&ouml;rdervereine </a></td>
<td><FONT SIZE=+2>
Suchmaschine </td></tr>
<tr><td><FONT SIZE=+2>
Beh&ouml;rdenwegweiser </td>
<td><FONT SIZE=+2> Der
Kreistag </td></tr>
<tr><td><FONT SIZE=+2>
Einrichtungen im Landkreis </td>
<td><FONT SIZE=+2> Parteien,
Mandatstr&auml;ger </td></tr>
<tr><td><FONT SIZE=+2>
&ouml;ffentlicher Nahverkehr </td>
<td><FONT SIZE=+2> Handel und
Gewerbe </td></tr>
<tr><td><FONT SIZE=+2>
Sehenswertes, Tourismus </td>
<td><A href="/Muse/hilf.htm"><FONT SIZE=+2> Hilfe, Support </a></td></tr>
</table>
</center>

<hr><p>
<FONT SIZE=+1>Die kosteng&uuml;nstige Bereitstellung des B&uuml;rgernetzes
wird durch unten aufgef&uuml;hrte <B>Sponsoren</B> erm&ouml;glicht. Wollen auch
Sie den Aufbau eines &quot;elektronischen Wegenetzes&quot; im Landkreis
M&uuml;nchen unterst&uuml;tzen und in dieser Liste erscheinen, so setzen
Sie sich bitte mit dem <A href="mailto:bn@websiteside.de"> B&uuml;rgernetz
M&uuml;nchen-Land</A> in Verbindung.<BR>
Mitglieder des B&uuml;rgernetzes M&uuml;nchen-Land - z.B.: Vereine,
Gemeinden, Firmen und &quot;normale&quot; B&uuml;rger - k&ouml;nnen sich
hier im Internet kosteng&uuml;nstig pr&auml;sentieren bzw. Informationen
anbieten. Nehmen Sie Kontakt mit <A href="mailto:bn@websiteside.de"> uns </A>
auf.<BR></FONT>

<hr><FONT SIZE=-1>Unsere Sponsoren:
<A href="http://world.compuserve.com">CompuServe,</A>
<A href="http://www.questos.de">Questos,</A>
<A href="http://www.siemens.de">Siemens AG,</A>
<A href="http://www.sgi.de">Silicon Graphics,</A>
<A href="http://www.sun.de">Sun,</A>
<A href="http://www.websiteside.de">websiteside</A></FONT>
<hr>
<FONT SIZE=-2>Autor: Uhde<br>Letzte &Auml;nderung: 28. Juni 1997<BR>
&copy; B&uuml;rgernetz M&uuml;nchen-Land</FONT>
</body></html>
```

Hinweis: Die Source wurde wegen der besseren Lesbarkeit von mir etwas überarbeitet und vom Autor im Server aktualisiert.