



## HTMLÜberblick

```
<html>  
  <body>  
    <h1>HTML ist ganz einfach!</h1>  
  </body>  
</html>
```

## HTML

- **HTML ist eine Dokumentbeschreibungssprache, die**
  - **logische Strukturen zur Beschreibung eines HTML-Dokuments beinhaltet.**
  - **Befehle (Tags) definiert, die nicht angezeigt werden und Eigenschaften der angezeigten Elemente oder des Dokuments bestimmt.**
- **HTML-Datei ist eine Text-Datei ohne Formatierungen.**
- **HTML-Dokument ist plattformunabhängig.**
- **HTML-Datei wird vom Web-Browser vor dem Anzeigen interpretiert.**

MarcSchanne

2

## HTMLTags

- EinHTMLTagistimmereingeschlossenin spitzeKlammern: `< tag >`
- Tagkannsowohlkleinalsauchgroßundsogar gemischtgeschriebenwerden.
- ZurAnpassunganXML,denkommendenStandard imWWW,empfiehlt sichdieKleinschreibung.
- Tagskommenmeistenspaarweisevor:
  - `<tag>irgendetwas </tag>`

MarcSchanne

3

## HTMLTags

- PaarweisevorkommendeHTMLTagssindBehälter d.h.siedefinierenddenAnfangunddasEndeihres Gültigkeitsbereichs.
- MancheTagskönnenalleinevorkommen:
  - neueZeile: `<br>`
  - XML-konformeSchreibweise: `<br />`
- TagskönnenAttributehaben,diedenTaggenauer beschreiben.  
`<tag attr1="xyz" attr2="42" />`
- DenXML-RegelInfolgend **müssendieAttributein Anführungszeichenstehen.**

MarcSchanne

4

## HTMLTags

- In einer HTML-Seite vorkommende Tags können nach Art und Weise ihrer Verwendung eingruppiert werden. Solche Gruppen sind:
  - Tags, die die Struktur einer HTML-Seite definieren
  - Tags zur Textformatierung
  - Tags zur Definition von Verweisen (links)
  - Tags für Bilder und andere Objekte
  - Tags zur Erstellung von Tabellen
  - Tags zur Erstellung von Formularen

MarcSchanne

5

## Struktur eines HTML Dokuments

- HTML Dokument:

```
<html>
  <head>
    <title>Titel des Dokuments</title>
    <base url="http://www.base.x/yz/">
    <link rev="made" href="mailto:marc@schanne.org">
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
      href="/CSS/global.css">
    <meta name="created-by" content="Marc Schanne">
    <meta http-equiv="expires" content="30">
  </head>
  <body>
    Inhalt des Dokuments
  </body>
</html>
```

MarcSchanne

6

## Textformatierende Tags

- Textformatierende Tags sind:
  - Paragraphen, Absätze
  - Textformate
  - Positionsangaben
  - Listen

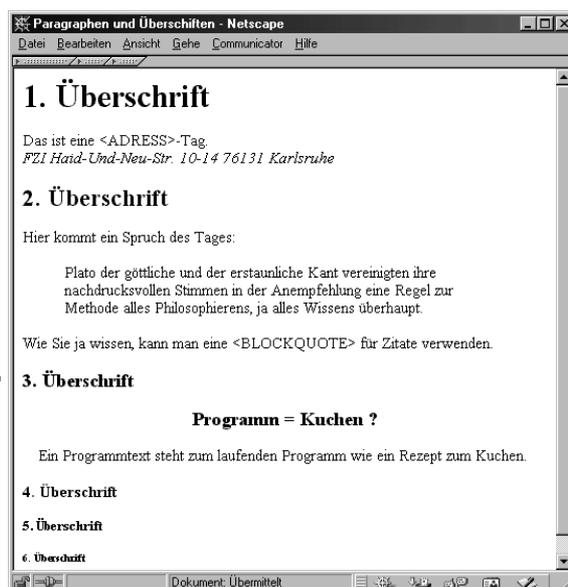
MarcSchanne

7

## Übung

Die Übung zeigt die Verwendung von unterschiedlichen Absätzen und Überschriftstypen. Für den Wochenende-Crash-Einstieg wird auf kleinere Übungen größtenteils verzichtet.

Unsortiert gibt es aber eine Sammlung von Beispielen auf der CD!



MarcSchanne

8

## Umlaute und HTML-eigene Zeichen

- Zeichen, die nicht im normalen Zeichensatz vorkommen, können nicht im Browser dargestellt werden.
- Andere Zeichen, wie deutsche Umlaute, müssen maskiert angegeben werden.

ä	&auml;	ö	&ouml;	ü	&uuml;
Ä	&Auml;	Ö	&Ouml;	Ü	&Uuml;
>	&gt;	<	&lt;	®	&#174;
€	&euro;	\$	&#036;	©	&#169;

- Mehrere Leerzeichen werden vom Browser als ein einziges interpretiert, daher geschütztes Leerzeichen ( `&nbsp;` ) verwenden.

MarcSchanne

9

## Textformate

- Für die formatierte Darstellung von Text gibt es in HTML eigene Beginn-/Ende-Tags.
- Der zu formatierende Textbereich muß in den Tags eingeschlossen sein.
- Man unterscheidet physische
  - Bestimmtes Aussehen des Textes bis zum entsprechenden Ende-Tag.
- und logische Formatierungen.
  - Keine feste Darstellungsform in verschiedenen Browsern.
- Eine neue Zeile kann mit `<br>` erzwungen werden.

MarcSchanne

11

## HTML-Links

- **Hyperlinks sind HTML-Tags, die es ermöglichen, Verweise auf andere Dateien im Web zu definieren.**
- **Links ermöglichen/erleichtern eine Strukturierung von HTML-Seiten.**
- **Verweise zeigen auf**
  - andere Dateien, andere WWW-Adressen
  - eine Stelle innerhalb einer (auch derselben) HTML-Seite
  - eine E-Mail-Adresse
  - eine FTP-, Telnet-, Newsgroup- oder Gopher-Adresse
- **Verweise werden mit einem Bild oder einem Text (zum ‚Anklicken‘) verbunden.**

MarcSchanne

1

## Tags für Links definieren

- `<a href="url#anker?param">Verweistext</a>`
- **definiert einen Link in einem HTML-Dokument.**
  - **URL-Definition:**
    - **Ohne weitere Qualifizierung: Adresser relativ zum aktuellen Dokument**
      - Datei im aktuellen Verzeichnis: `name.html`
      - Oberverzeichnis: `../`
    - **Vollständig:** `protocol://server/pfad/datei`
  - **Verweisziel innerhalb der HTML-Datei mit #anker**
- `<a name="anker">HTML-Text</a>`
- **Definiert ein Verweisziel (Anker) innerhalb desselben Dokuments.**

MarcSchanne

1

## GrafikeninHTML

- **GrafikenkönnenineinerHTML-Seiteeingebunden werden.**
- **MöglicheFormatesind:jpg,gif,png**

```
Grafik laden:  

```

- **DerAufbauderGrafikreferenzentsprichtdereines normalenLinks.**
- **OftwerdenGrafikenineinemgemeinsamen,separaten Verzeichnisgespeichert.**

MarcSchanne

1

## Imagemaps

- **ImagemapsindGrafiken,dieinmehrereBereiche (hotspots)aufgeteilt sind,wobeijederBereicheinen eigenenLinkhaben kann.DieserEffektkann entwedermitHTML-Tag simBrowser(Client)oder imServererzeugt werden.NurmoderneBrowser könnendiesenEffekterzeugen.**
- **ImagemapskönnenmitspeziellenToolserzeugt werden:**
  - **Windows:**<http://www.boutell.com/mapedit/>
  - **Mac:**<http://www.kickinit.com/mapmaker/>

MarcSchanne

1

## Positionierung

- **Befehle für Positionierungsangaben sind in einfachem HTML nur rudimentär vorhanden. Tabellen und CSS bieten vielseitigere Möglichkeiten zur Positionierung an, als die hier aufgelisteten Befehle.**
- **Mit Einsatz der logischen Formatierung lässt sich aberein Dokument im WWW auch auf einem einfachen Zugangsgerät (z.B. ohne Bildausgabe) sinnvoll darstellen.**

MarcSchanne

1

## Listen in HTML

- **HTML bietet verschiedene Arten von Listen:**  
`<ol></ol>`
- **Nummerierte Liste**  
`<ul></ul>`
- **Nichtnummerierte Liste**  
`<menu></menu>`
- **Menü-Liste**  
`<dir></dir>`
- **Verzeichnis-Liste**  
`<li>`
- **Kennzeichnung eines Listenelements in einer (nicht-)nummerierten Liste**

MarcSchanne

1

## TabellenmitHTML

- TabellenwerdeninHTMLfürsehrunterschiedliche Aufgabeneingesetztwie:
  - einegewöhnlicheTabelle
  - zurFormatierungdesText-Layouts
  - zumStrukturierenganzerSeiten
  - BehälterfürzusammengesetzteBilder

MarcSchanne

1

## BeispielfüreineTabelle

```
<table>
  <tr>
    <td>Zelle1</td> <td>Zelle2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Zelle3</td> <td>Zelle4</td>
  </tr>
</table>
```

Tabelle

Zelle1	Zelle2
Zelle3	Zelle4

```
<table>
<tr><td></td> <td></td></tr>
<tr><td></td> <td></td></tr>
</table>
```

MarcSchanne

1

## Beispiel zur Erstellung einer Web-Seite

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying the website for Leipzig Verkehrsbetriebe (LVB). The browser title is "Leipziger Verkehrsbetriebe - Fuhrpark Straßenbahnen - Microsoft Internet Explorer - [Offlinebetrieb]". The address bar shows "http://www.lvb-net.de/cont/lvb\_heute/bahn.shtml".

The website layout includes a left-hand navigation menu with sections: DIE LVB, UNSER SERVICE, CLUB, and INFORMATIONEN. The main content area features a header with "DIE LVB - HEUTE - FUHRPARK - BAHNEN" and a toolbar. Below this is a photo of people sitting on a tram and a text block describing the current fleet: "Zur Zeit betreiben wir in unserem Liniennetz vier verschiedene Bahntypen: - den T4D, - die modernisierte Version T4D-M, - den T6A2, - die modernen NGT8 Niederflurwagen." Below the text is a table titled "Straßenbahntriebwagen (Stand: 1.10.99)".

Two callout boxes are present: one on the left pointing to the navigation menu with the text "Navigationsleistung mit Hilfe einer Tabelle erstellt", and one on the right pointing to the table with the text "Technische Daten in einer Tabelle".

Typ	T4D	T4D-M	T6A2	NGT8
LVB-Typenbezeichnung	33a	33c,d,e	35	36
Nummernreihe	1803-2027	2030-2197	1001-1028	1101-1156
Anzahl	135	167	28	56
Baujahr	1976-1982	1984-1996	1988-1991	1995-1998
Umbau		1992-1998		
Länge	14,944 m	14,944 m	15,342 m	27,772 m
Breite	2,20 m	2,20 m	2,20 m	2,20 m
Masse	17,00 t	17,00 t	18,30 t	31,00 t
Höchstgeschwindigkeit	55 km/h	55 km/h	55 km/h	

MarcSchanne

## HTML Objekte

- **HTML definiert Tags, die es erlauben, Multimediaobjekte, Java-Applets und andere Daten in eine HTML-Seite einzubinden.**

## Rahmen

### Grundsätzliches

- **Rahmen(Frames)ermöglicheneineAufteilungdes Browser-FenstersinmehrereBereiche.Jeder BereichkaneinanderesHTML-Dokument darstellen.**
- **VorteilevonFrames**
  - ErmöglicheneineAufteilungderAnzeigein scrollbarenundnichtscrollbarenBereich.
  - ErmöglicheneineVereinigungvonRessourcen, die in unterschiedlichenServernliegen.
  - AbwärtskompatibilitätzuBrowsern, diekeine Framesunterstützen.

MarcSchanne

2

## Rahmen

### Grundsätzliches

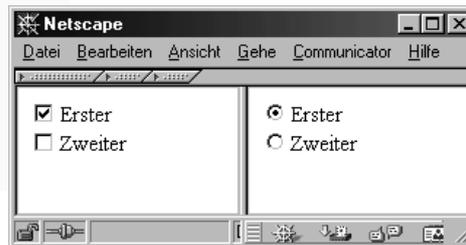
- **NachteilevonFrames**
  - ÄltereBrowserunterstützenFramesnicht.
  - DieErstellungderWebseitenwirdkomplizierter, daeineangezeigteEinheitaufmehrereDateien verteiltist.
  - DerAnwenderkannkeineBookmarksauf einzelneinFramesangezeigteSeitensetzen.
  - DasLadenvoneinzelnenFramesistaufwendiger, alsdasLadeneinereinzelnenDatei, derenGröße gleichderGesamtgrößedereinzelnenFramesist.
  - SchwierigereHandhabungbeiSuchmaschinen.
  - DieManipulationvoneinzelnenFramesist komplizierter.

MarcSchanne

2

## Rahmen Beispiel

```
<html><head></head>
<frameset cols="*,*">
  <frame src="CheckBoxBsp.html">
  <frame src="RadioBtnBsp.html">
</frameset>
<noframes>Ihr Browser
Unterstützt keine
Frames!</noframes>
<body>
Alternative Anzeige, wenn
Frames nicht angezeigt
werden können</body>
</html>
```



MarcSchanne

2

## Rahmen Erläuterungen zum Beispiel

<frameset>

- **leitet eine Definition der Rahmen ein. Definition direkt nach dem Header, schon vor dem BODY-Bereich. Das Attribut COLS (\*,\*) gibt an, dass der Rahmen in zwei Spalten aufgeteilt wird und diese Bereiche gleich groß sind.**

<frame>

- **gibt die anzuzzeigenden HTML-Seiten an.**

<noframes>

- **gibt an, was angezeigt wird, wenn der Browser die Rahmen nicht anzeigen kann.**
- **Im BODY-Bereich wird die alternative Anzeige aufgebaut.**

MarcSchanne

2

## HTML-Formulare

`<form></form>`

- **fügt ein Formular in das Dokument ein.**
- **HTML-Formulare beinhalten GUI-Elemente wie**
  - **Textfeld, Passwortfeld, Auswahlfläche, Schalter...**
- **HTML-Formulare ermöglichen die Erstellung von interaktiven HTML-Seiten, indem Benutzereingaben an den Webserver übermittelt und dort verarbeitet werden.**
- **Die Übertragung der Daten an den Webserver wird durch Drücken einer SUBMIT-Schaltfläche gestartet.**
- **Rücksetzen auf ursprüngliche Werte mit einer RESET-Schaltfläche.**

MarcSchanne

2

## HTML-Formulare

- **Attribute:**
  - **name= "xxx"**  
**NamedesFormulars, über diesen Namen ist das Formulareindeutig identifizierbar.**
  - **target= "xxx"**  
**Frame-Fenster in dem die Server-Antwort ausgegeben wird.**
  - **action= "url"**  
**Zielder Daten, häufig eine E-Mail-Adresse oder ein CGI-Script.**
  - **method= "get|post"**  
**HTTP-Übertragungsart der Daten**

MarcSchanne

2

## UserAuthentication (withapache)

- `htpasswd` ist ein Programm des Apache Web-Servers
  - Hiermit lässt sich User-Datenbank erzeugen:
    - `htpasswd -c users <Name>`
- und das Anlegen einer `.htaccess` Datei veranlasst den Apache HTML-Seiten in diesem Verzeichnis nur für die dort eingetragenen Benutzer nach Authentifizierung auszuliefern.
- **Beispiel** `.htaccess`:

```
AuthName "restricted stuff"
AuthType Basic
AuthUserFile /absolut-path/users
required valid-user
```

MarcSchanne

2

## Was ist CSS?

- Cascading Style Sheets (CSS) bestehen aus einer oder mehreren Regeln, die beschreiben, wie Elemente einer WWW-Seite dargestellt werden sollen.
  - Eine Veränderung wirkt sich in der Regel auf das Aussehen aller Dokumente aus, die auf dieser Regel basieren.

MarcSchanne

2

## Vor-/Nachteile von CSS

- **Vorteile:**
  - **Typographie und Layout beider Seitengestaltung.**
  - **Look & Feel getrennt definieren.**
  - **Kleinere Dateigrößen.**
  - **Erleichterte Seitenverwaltung und Umgestaltung.**
- **Nachteile**
  - **Ältere (<IE3 oder <Netscape4 Browser-Versionen unterstützen CSS nicht.**
  - **Inkonsistenz bei der Unterstützung der CSS in verschiedenen Browsern.**

MarcSchanne

2

## Verwendung CSS

- **Sie können CSS definieren**
  - **in Ihrer HTML-Datei**
    - **als eingebettetes Style Sheet**
    - **als Eintrag in einem HTML-Tag**
  - **in einer separaten Datei und dann an mehrere HTML-Dateien anbinden mittels eines Links.**

MarcSchanne

3

## CSS in einem Tage eingebettet

- **STYLE-Attribut** zum Einfügen eines StyleSheet

```
<h1 style="color:red">Diese Ueberschrift ist rot</h1>  
  
<p style="font-size=26pt; color:blue">  
Dieser Paragraph verwendet obere Gestaltungsdefinition.  
</p>
```

- **Eingebettete StyleSheets** entsprechend dem FONT-Tag.
- **Änderungen** aufwendig
- **Verwendung:** globale StyleSheets überschreiben

MarcSchanne

3

## CSS in einer HTML-Datei eingebettet

- **Eine kompaktere Methode** StyleSheets zu verwenden ist, diese im Header des Dokuments zu definieren.

```
<html><head><style type="text/css">  
<!-- h1 {color:green}  
      p {font-size: 26pt;  
         font-face: Verdana, sans-serif;  
         color:red} -->  
</style></head>  
<body>  
  <h1>Diese Ueberschrift ist gruen</h1>  
  <p>Dieser Paragraph verwendet obige  
    Gestaltungsdefinition.</p>  
</body></html>
```

MarcSchanne

3

## **CSS in einer separaten Datei definieren**

- Die leistungsfähigste Art Style Sheets zu verwenden ist, diese in einer separaten Datei anzugeben.
  - Die Änderungen wirken sich auf alle Dokumente aus, in denen diese Datei verwendet wird.

MarcSchanne

3

## **Properties-Allgemeine Formatierungsangaben**

- Die wichtigste Anwendung vom CSS liegt bei den allgemeinen Formatierungsangaben.
- Weitergehende Möglichkeiten zur Positionierung, die CSS ebenfalls erlauben, sind erst Teile eines späteren Kapitels!
- Beachten: Unterschiede zwischen den Browsern.
  - Unterschiede auch bei Produktengleichen Herstellern für verschiedene Plattformen!

MarcSchanne

3

## Formatierungsangaben für Schriften(font-family)

- definiert die verwendete Schriftart
- verwendbar für alle Elemente
- alternative Fonts können angegeben werden
  - die Reihenfolge ist entscheidend
- vordefinierte Fonts
  - serif (Times)
  - sans-serif (Helvetica oder Arial)
  - cursive (Zapf-Chancery)
  - fantasy (Western, Impact oder andere displayorientierte Fonts)
  - monospace (Courier oder New-Courier)

MarcSchanne

3

## Formatierungsangaben für Schriften(font-style)

- font-style definiert die verwendete Schriftart
  - italic = kursiv
  - oblique = kursiv
  - normal = standard
- Unterschied zw. italic und oblique:
  - italic kurvenreicher bzw. stilvoller

```
<h6 style="font-style:italic">Dieser Text erscheint kursiv</h6>
```

MarcSchanne

3

## Formatierungsangaben für Schriften(font-variant)

- **Werte:**
  - **small-caps=Kapitälchen**
  - **normal=normaleSchrift**
- **Wird nicht von allem Browsern unterstützt.**

```
<style type="text/css">
  h6 { font-variant:small-caps }
</style>
```

```
P:first-line { font-variant: small-caps }
```

MarcSchanne

3

## Formatierungsangaben für Schriften(font-weight)

- **Definiert den Grad der Fettschrift.**
- **Unterschiede zwischen den Browsern beachten.**
- **Mögliche Werte:**
  - **lighter,normal,bold,bolder**
  - **100,200,300,400,500,600,700,800,900**
  - **normal=400**
  - **bold=700**

```
<style type="text/css">
  pre { font-weight:lighter }
  big { font-weight:900 }
</style>
```

MarcSchanne

3