

Veranstaltung
10033013

Systementwicklung

HTML und CSS

Uwe H. Suhl und Chris Bizer
SS 2008

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

HTML - Hypertext Markup Language

- HTML ist eine Auszeichnungssprache für Web-Dokumente
- Auszeichnungssprachen
 - Auszeichnen (Markup) bezeichnet den Prozess der Informationsanreicherung von Textdokumenten.
 - Durch Auszeichnung verschiedener Bereiche durch sogenannte „Tags“ (Marken) kann sowohl das Erscheinungsbild als auch die inhaltliche Struktur von Dokumenten spezifiziert werden.

```
<H1>Beispiel</H1>  
<P><B>Hallo</B>, ich bin <I>HTML</I></P>
```

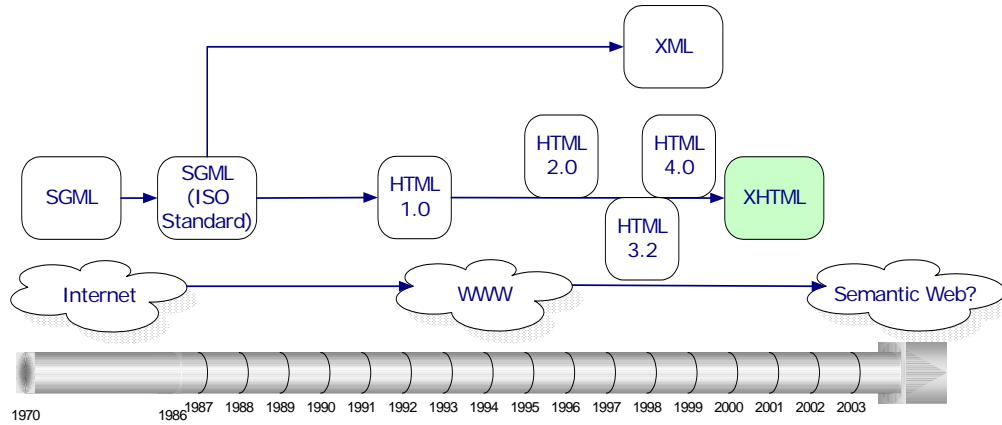
Start-Tag: Fett

End-Tag: Fett

- Quellen zu HTML
 - Stefan Münz: **SelfHTML 8.1**: <http://selfhtml.org/>
 - W3C: Spezifikationen HTML 4.0 und XHTML 1.1: www.w3.org/MarkUp/

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Entwicklung der Markup-Sprachen



Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Aufbau eines HTML-Dokuments

```
<html>
  <head>
    <title>Beispieldokument</title>
    <meta name="author" content="Chris Bizer">
    <meta name="keywords" content="HTML, Beispiel">
  </head>
  <body bgcolor="#FFFFFF">
    <H1>Beispiel</H1>
    <P>
      <B>Hallo</B>, ich bin ein ganzes
      <I>HTML-Dokument</I>.
    </P>
  </body>
</html>
```

Head Bereich:
Dokument-
informationen
(Autor, Key-
words etc.)

Body Bereich:
Eigentliches
Dokument

■ Dateierendungen für HTML-Dokumente: .htm .html

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

HTML-Editoren

- Zur Oberflächengestaltung haben sich WYSIWYG-Editoren durchgesetzt.
- Gängige HTML-Editoren
 - Adobe/Macromedia Dreamweaver
 - Microsoft Frontpage bzw. Microsoft Expression
 - Adobe GoLive
- Wir verwenden Dreamweaver, weil
 - weitverbreiteter Profi-Editor, den viele Agenturen verwenden
 - gute Kontrolle über den HTML-Code
 - Bearbeitung von HTML-Dateien mit integriertem PHP-Code möglich

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Absätze und Aufzählungen

```
<p>Ich bin eine Absatz</p>
<p>Ich bin ein Absatz <br />
mit Zeilenumbruch</p>
<ul>
  <li>Ich bin eine Bullet-List</li>
  <li>Item2</li>
  <li>Item3</li>
</ul>
<ol>
  <li>Ich bin eine Aufz&auml;hlung</li>
  <li>Zweitens</li>
  <li>Drittens</li>
</ol>
```

**Zwei
Absätze**

**Bullet-List
mit 3 Items**

**Nummerierte
Aufzählung
mit 3 Items**

Ich bin eine Absatz

Ich bin ein Absatz
mit Zeilenumbruch

- Ich bin eine Bullet-List
- Item2
- Item3

1. Ich bin eine Aufzählung
2. Zweitens
3. Drittens

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Hyperlinks

■ Beispiel

- Verzeichnis1/Dokument1.htm
- Verzeichnis1/Dokument2.htm

■ Relativer Link zwischen Dokumenten auf einem Server

```
<P>Und das ist ein <a href="Dokument2.htm">Link</a>.</P>
```

Start-Tag:
Hyperlink

Ziel des
Hyperlinks

Text

End-Tag:
Hyperlink

■ Absoluter Link zwischen unterschiedlichen Servern

```
<a href="http://www3.wiwiss.fu-berlin.de/  
Verzeichnis1/Dokument2.htm">Link</a>
```

■ Hyperlinks in Dreamweaver



Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Einbinden von Grafiken

- Grafiken werden als gesonderte Datei auf dem Webserver gespeichert.

■ Einbinden in das HTML-Dokument:

```

```

Image-
Tag

Quelldatei

Größenangaben

Alternativer
Text

■ Grafiken in Dreamweaver



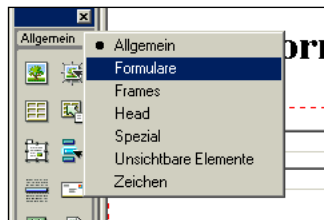
Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Formulare

- **Formularfelder werden in einem FORM-Tag eingeschlossen**
 - **Method:** Wie Daten zum Server übertragen werden (POST/GET)
 - **Action:** Ziel zu dem die Eingaben geschickt werden sollen
- **Formularfelder werden über INPUT-Tags definiert**
 - **Type:** Typ des Formularfelds z.B. text, radio oder submit
 - **Name:** Name des Feldes; wird später Variablenname in PHP

```
<form name="form1" method="post" action="auswerten.php">
  Vorname: <input type="text" name="vorname"><br>
  Matrikelnummer: <input type="text" name="matrikelnummer"><br>
  <input type="submit" name="Abschicken" value="Abschicken">
</form>
```

- **Formulare in Dreamweaver**



Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Tabellen

Breite der Tabelle

Rahmenbreite

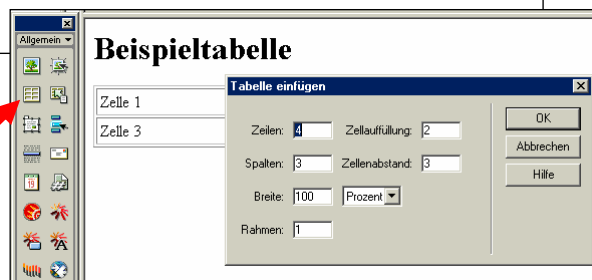
Abstand zum Text

Tabellenzeile

Tabellenfeld

```
<table width="800" border="1" cellpadding="3">
  <tr>
    <td>Zelle 1</td>
    <td>Zelle 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Zelle 3</td>
    <td>Zelle 4</td>
  </tr>
</table>
```

- **Tabellen in Dreamweaver**



Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Cascading Style Sheets (CSS)

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Cascading Style Sheets (CSS)

- **Was sind Cascading Style Sheets?**
 - Sprache zur Definition von Formateigenschaften einzelner HTML-Tags
 - Vergleichbar mit Formatvorlagen in MS Word
- **Beispiel**
 - Überschriften 1. Ordnung (H1) sollen eine Schriftgröße von 18 Punkt haben, in der Schriftart Helvetica erscheinen, und mit einem Abstand von 1,75 Zentimeter zum darauffolgenden Absatz versehen werden
- **Ziel**
 - Genaue, browserunabhängige Definition des Aussehens einzelner Elemente einer HTML Seite
 - Einheitliches Layout (Corporate Design)
- **Standardisierung durch das W3C**
 - Aktuelle Version: CSS 2.1, <http://www.w3.org/Style/CSS/>
- **Quelle zu CSS: <http://de.selfhtml.org/css/>**

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

CSS Selektoren und Styling Instructions

■ Eine CSS Style besteht aus:

- Einem Selektor, der angibt auf welche Elemente der Seite sich die Regel bezieht. Beispiel: Überschriften der Ebene H1
- Einem Deklarationsblock mit Styling Instructions, die das Erscheinungsbild der Elemente definieren. Beispiel: Farbe blau, Schriftgröße 12 pt

■ Beispiel CSS Style

```
h1 { font-family: Verdana, Arial, Helvetica,  
      sans-serif; font-size: 18pt }
```

Selektor

Deklarationsblock mit Styling Instructions

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Element Selektoren

■ Direktes Styling von HTML-Tags

```
<html>  
  <head>  
    <style type="text/css">  
      <!--  
        h1 { font-family: Verdana, Arial, Helvetica,  
            sans-serif; font-size: 18pt }  
      -->  
    </style>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Ich bin 18pt groß!</h1>  
  </body>  
</html>
```

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Klassen Selektoren

- Definition mittels **.Klassenname**
- Format lässt sich jedem Tag über das **class** Attribut zuordnen.

```
<html>
  <head>
    <style type="text/css">
      <!--
        .big { font-size: 18pt; font-family: Verdana,
          Arial, Helvetica, sans-serif}
      -->
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 class="big">Ich bin auch 18 pt groß!</h1>
  </body>
</html>
```

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

ID Selektoren

- Definition mittels **#Name**. Format lässt sich jedem Tag über das **id** Attribut zuordnen.
- Die Unterscheidung zwischen Klassen und ID Selektoren ist im XML Umfeld von Bedeutung.

```
<html>
  <head>
    <style type="text/css">
      <!--
        #big { font-size: 18pt; font-family: Verdana,
          Arial, Helvetica, sans-serif}
      -->
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 id="big">Ich bin auch 18 pt groß!</h1>
  </body>
</html>
```

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Komplexe Selektoren

- **Selektoren für mehrere Elemente**
 - Alle Überschriften der Ebene zwei **und** alle Absätze grau darstellen.
 - `h2, p { color: gray; }`
- **Selektoren für Nachfahren**
 - `` Elemente einer geordneten Liste mit grauem Hintergrund und blauer Schrift darstellen.
 - `ol li { background-color: gray; color: blue; }`
- **Selektoren für Pseudoklassen**
 - `a:link { color: blue }` /* unbesuchte Links sind blau */
 - `a:visited {color: red}` /* besuchte Links sind blau */
 - `a:hover {background-color: gray}` /* Grau wenn man sich mit der Maus über dem Element befindet */

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

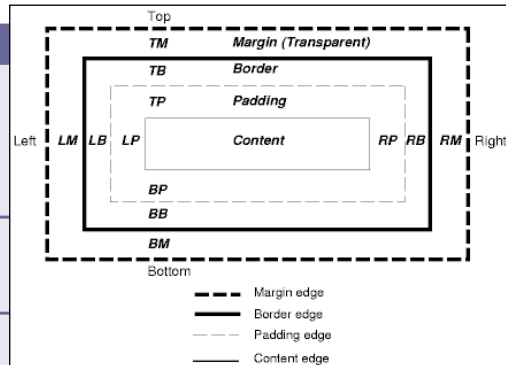
Styling Instructions zur Definition des Schriftbilds

Eigenschaft	Werte
<code>font-family:</code>	Verdana, Arial, serif, sans-serif;
<code>font-size:</code>	24pt; 130 %, medium, large
<code>font-weight:</code>	bold; (bolder, lighter)
<code>text-decoration:</code>	underline; overline; blink;
<code>color:</code>	#CC0000, rgb(51,0,102), black;
<code>line-height:</code>	16pt;
<code>text-align</code>	left, center; right; justify (= als Blocksatz ausrichten)

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Styling Instructions für Abstände und Rahmen

Eigenschaft	Erklärung Werte
margin: margin-top: margin-bottom: margin-left: margin-right:	Definiert Abstände zum umgebenden Element Beispiel: 2cm; 16pt;
padding: padding-top: ...	Definiert Innenabstand Beispiel: 0; 0.2em;
border:	Definiert Rahmen um das gesamte Element Beispiel: solid black;
border-top: border-left:	Definiert Linie am oberen Rand des Elements Erzeugt Linie am linken Rand des Elements
border-color:	black; green;
border-width:	thin; thick; medium;
border-style:	Dotted; dashed; solid; double;
background-color:	#003366; blue;



CSS Box Model

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Wo definiere ich CSS Styles?

- In der HTML-Datei
 - siehe vorherige Beispiele
- In einer separaten Datei
 - Dateiendungskonvention: .css

Test.css

```
p {font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
font-size: 10pt; line-height: 14pt}
```

Test1.htm

```
<html><head><title>Testseite 1</title>
<link rel="stylesheet" href="Test.css">
</head> .....
```

Test2.htm

```
<head> <title>Testseite 2</title>
<link rel="stylesheet" href="Test.css">
```

- Vorteil: Zentrale Definition und Änderbarkeit von Formateigenschaften

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

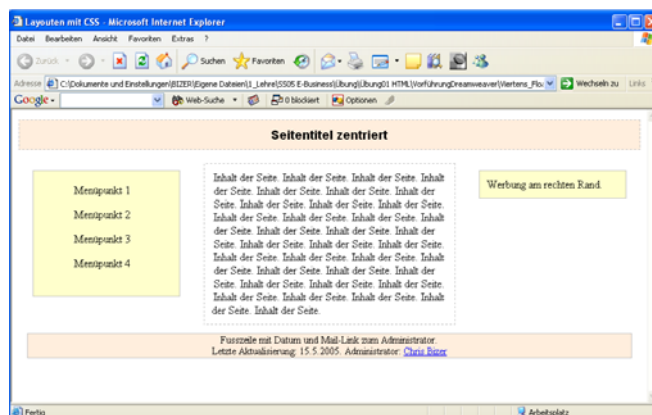
Gestaltung von Webseiten

- Webseiten sollen für möglichst viele Besucher nutzbar sein
 - Unterschiedliche Browser
 - Unterschiedliche Bildschirmauflösungen
 - Unterschiedliche Endgeräte (PDAs, Handys, ...)
 - "barriere-frei" d.h. auch Behinderten- und Blindengerecht (www.einfach-fuer-alle.de, <http://www.w3.org/WAI/>)
- Daher gilt meist die Design-Devise: Weniger ist mehr!
- Häufigste Fehler:
 - Website geht an Bedürfnissen der Zielgruppe vorbei
 - z.B. tolle Grafiken, Zielgruppe will aber schnelle Informationen
 - Zu aufwendiges Design oder ausgefallene Technologien
 - lange Ladezeiten
 - fehlende Plugins auf Benutzerseite
 - Browserspezifische HTML-Erweiterungen (z.B. Netscape Layer-Tag)
 - Veraltete Informationen
- Überprüfung von Webseiten auf Standardkonformität
 - W3C HTML-Validator: <http://validator.w3.org>
 - Zusätzlich: Website vor der Veröffentlichung mit verschiedenen Browsern testen

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Layouten von Webseiten

- Mehrspaltige Layouts erzeugt man mittels
 - `<DIV id='Name'>Inhalt</DIV>` Tags zum Umschließen der Blöcke und
 - der CSS Anweisung `float: left` bzw. `float: right`



- Siehe: <http://de.selfhtml.org/css/layouts/>

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

Layouten von Webseiten

```
#Menue {  
    float: left;  
    width: 5cm;  
    margin: 10px;  
    padding: 10px;  
    background-color: #FFFFCC; }
```

Menü links
ausgerichtet mit
einer Breite von
5 cm

```
#Inhalt {  
    margin: 0cm 7cm 0cm 7cm;  
    padding: 10px;  
    border: 1px dotted silver; }
```

Inhaltsbereich
mit 7 cm
Abstand links
und rechts

```
#Fusszeile {  
    clear: both;  
    text-align: center; }
```

Fußzeile als
neuer Block
unabhängig von
vorherigen
floats

```
<DIV id="Menue">Inhalt Menü</DIV>
```

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)

File Transfer Protokoll (FTP)

- FTP dient zur Übertragung von Dateien zwischen Computern
- Der Windows Explorer beherrscht FTP



- HTML-Dateien auf dem Veranstaltungs-Server speichern
 - ftp://www4.wiwiss.fu-berlin.de:2100
 - Dateien in das Explorer-Fenster ziehen
- HTML-Dateien vom Veranstaltungs-Server abrufen
 - http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/was/GruppeXX

Uwe H. Suhl, Chris Bizer: Systementwicklung – SS08 (Version 15.6.08)