**Kapitel 1**

*Ziemlich beste Freunde: HTML und CSS*

In diesem Kapitel

Bedeutung und Funktion von HTML  
Wirkung von CSS  
Ein erstes Dokument erstellen und formatieren

### Ein Überblick über zentrale Technologien

* **HTML**:
  + Hypertext Markup Language
  + grundlegende Auszeichnungssprache zur Beschreibung von Webseiten
  + einfache Methode, mit der Webseiten erstellt werden können
* **XHTML**:
  + Nachfolger von HTML 4
  + weniger leistungsfähig und leider in einigen Belangen umständlicher da es bestimmte Tags nicht zulässt
* **HTML5**:
  + fünfte Fassung der HTML-Spezifikation ersetzt die bisherigen HTML-Standards.
  + HTML5 steht mit CSS eine Sprache zur Seite, über die das Aussehen der dargestellten Elemente gestaltet werden kann.
  + Grundgerüst eines HTML-Dokuments dargestellt
  + Als Neuerungen und Erweiterungen kamen in HTML5 unter anderem Elemente für Grafik und Multimedia hinzu (<svg>, <canvas>, <audio> und <video>)
* **CSS**:
  + Cascading Style Sheets bieten eine Möglichkeit, HTML- oder XHTML-Seiten Gestaltungsvorlagen hinzuzufügen
  + HTML stellt die allgemeinen Rahmenbedingungen bereit, während CSS beispielsweise Farbe und Formatierungen beschreibt.
* **JavaScript**:
  + ist und die Seite in Echtzeit zu ändern
* **AJAX**:
  + Asynchronous JavaScript and XML ist eine
  + Technik, mit der JavaScript direkter mit dem Webserver kommunizieren kann
* **PHP**:
  + rekursives Akronyme für: Hypertext Preprocessor,   
    (wobei hier PHP Personal Home Page Tools bedeutet)
  + ist eine von mehreren wichtigen Sprachen für die Arbeit auf einem Webserver
  + PHP beherrscht Dinge, die JavaScript nicht kann
  + AJAX wird häufig verwendet, um JavaScript-Anwendungen mit PHP-Programmen zu verbinden.
* **Java**:
  + ist eine Sprache, die sich völlig von JavaScript unterscheidet.
* HTML gibt die Struktur vor (Kennzeichen spitze Klammern)
* CSS ist für die Formatierung zuständig (Kennzeichen geschwungene Klammern)
* Seitenquelltext herzeigen (Beispiele Kapitel 1 & 2)

<!doctype *html*>

<html *lang*="de">

<head>

  <meta *charset*="UTF-8">

  <title>Aller Anfang ist leicht</title>

  <link *rel*="stylesheet" *href*="stil.css">

</head>

<body>

  <p>Und dann geht es so weiter.</p>

</body>

</html>

* HTML-Elemente Aufbau
* Grundstruktur
  + **<html>** hier beginnt HTML Code
  + **<head>** Kopf des Dokuments, Informationen über das Dokument (Hinweise zum Zeichensatz, Beschreibung oder Verweise auf Icons)

### CSS: Cascading Stylesheets

* für Optik zuständig
* Schriftarten, fett, kursiv, unterstrichen, gesperrt
* Farbe in Bereichen und Schriften
* Grundlegende Layout, manche Bereiche nebeneinander, manche untereinander
* Hintergrundbilder, Farbverläufe, Klick-Events und Animationen
* Responsive Layouts, die sich an die unterschiedlichen Bildschirmgrößen anpassen
* Zuständig, dass Seite schön aussieht
* Wirkung von CSS demonstrieren: Browser Ansicht: Webseiten-Stil: kein Stil

Firefox: Menü – Ansicht – Webseiten-Stil – kein Stil

### HTML: Hypertext Markup Language – Auszeichnungssprache

* Hypertext: Webseiten über Links (Hyperlinks) verbunden sind
* Wird vom World Wide Web Consortium (W3C) und der WHATWG betreut (Institutionen mit vielen Arbeitsgruppen)
* Grundprinzip: Bereiche werden ausgezeichnet (markup = auszeichnen)
* Seit 2017 ist HTML 5.2 aktuell

### Tags

* **<p>PARAGRAPH</p>**  
  Start-Tag & End-Tag, Text dazwischen wird als Absatz interpretiert  
  Abk. für paragraph -> engl. Absatz / Start-Tag (tag = Auszeichnung, Label)
* **<h1>** Eine wichtige Überschrift**</h1>**
* **<em>** emphasize = betont **</em>**

### Browser

* Firefox
* Chrome
* Edge
* Safari

### Fundamentale Grundstruktur

* **<!doctype html>**  
  Dokumenttypangabe von HTML5 in dem Fall  
  verrät dem Browser, welche Version von HTML er zu erwarten hat
* **<html lang=“de“>**  
  Start-Tag von HTML, hier geht der HTML Code los  
  Info dass das Dokument auf Deutsch ist  
  Kennzeichnet Anfang und Ende des HTML Dokuments
* **<head>**  
  kennzeichnet Anfang und Ende des Kopfbereich  
  Dokument besteht aus Kopf und Rumpf **(<body>**)
* **<meta charset=“UTF-8“>**  
  Zeichensatzangabe sichergestellt, Sonderzeichen und Konsorten richtig dargestellt werden
* **<title>Title einer Webseite</title>**im Tab oben im Browser  
  als Standard, wenn Lesezeichen/Favoriten  
  Trefferliste von Suchmaschinen
* **<body>**  
  steht was im Browserfenster zu sehen ist wie <p>
* **</body></html>** gehören geschlossen, danach kommt nichts mehr

### Texteditor

* Visual Studio Code
* Atom
* Notepad++
* Brackets

### Online-Editoren

* CodePen
* JSFiddle

### Dokument abspeichern

* .html
* Keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen
* Wenn Dateiendungen ausgeblendet sind
  + Windows-Explorer
    - Optionen -> Erweiterungen bei bekannten Dateitypen ausblenden

### Attribute

* **<html lang=“de“>**  
  Tag mit Attribut mit Attributwert
  + Attribute haben üblicherweise einen Attributnamen mit Attributwert
  + Dazwischen Gleichheitszeichen
  + Attributwert in Anführungszeichen
  + Attributangaben stehen nur im Start-Tag

### meta-Angaben

* haben kein schließendes Tag  
  eine der wenigen Ausnahmen
* Prüfen ob Fehler im Quelltext: Browser Seitenquelltext anschauen
  + BSP: **>title>Title von Datei</title>**
  + BSP: ein Anführungszeichen fehlt
  + BSP: nicht geschlossener title

### CSS – auswählen, formatieren und los

* HTML definiert Struktur der Inhalte
* CSS-Formatierung von Webseiten
* Kaskadierende Formatvorlagen
  + Kann sein, dass mehrere Formatierungen wasserfallartig auf ein Element wirken – Vererbung
  + Von W3C betreut – Version CSS3 aktuell
* Welt der geschwungenen Klammern
  + **body { background-color: yellow; }**
  + Am Anfang Selektor (Auswähler)
  + Geschweifte Klammer, innerhalb Anweisung die aus Eigenschaft und zugewiesenen Wert besteht. Strichpunkt beendet Regel
  + Eigenschaften immer Englisch
  + Wert kann englisches Wort oder Zahlenwert sein

### Stylesheet erstellen und verknüpfen

* Endung .css
* Selber Ordner wie HTML-Dokument
* Innerhalb vom **<head>** und **</head>**
* **<link rel=“stylesheet“ href=“styling.css“>**
  + **rel** = relation  
    verrät dem Browser, dass es ein Stylesheet ist
  + **href** = Hyperlinkreferenz, verrät wo die Datei ist