

Entwicklung Interaktiver Anwendungen 1

Philipp Timmalog

Praktikum

Aufgabe 02 – Feedback

- Pseudo-Code in Slack
- Austausch und Fragen via Slack
- Sprechstunde und Bewertung
- Git (work dir, stage, repo), Remote, Merge-Conflicts
- Bilder, Bilder, Bilder

Vorlesung 03

Einstieg in CSS3

Beispiel

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Getting into CSS</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hallo Welt</p>
  </body>
</html>
```



Frage:

Wie kann ich dieses semantische Element
in seiner Darstellung verändern?

Beispiel

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Getting into CSS</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hallo Welt</p>
  </body>
</html>
```

Frage:

Wie kann ich dieses semantische Element
in seiner Darstellung verändern?

Lösung: CSS!

Beispiel

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Getting into CSS</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/hello-world.css">
  </head>
  <body>
    <p>Hallo Welt</p>
  </body>
</html>
```

Beispiel

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Mein erstes HTML-Dokument</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/hello-world.css">
  </head>
  <body>
    <p>Hallo Welt</p>
  </body>
</html>
```



**Einbindung eines Stylesheets in HTML
(als externe Datei)**

Beispiel CSS

```
/* hello-world.css */
```

```
p {  
  font-size: 1.5em;  
  color: gray;  
  background-color: PapayaWhip;  
  font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;  
}
```

CSS Kommentar

Achtung: Unterscheidet sich von
der Form der HTML Kommentare

/* Ein- oder mehrzeilig */

Beispiel CSS

```
/* hello-world.css */
```

```
p {  
  font-size: 1.5em;  
  color: gray;  
  background-color: PapayaWhip;  
  font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;  
}
```

CSS Anweisung

Beispiel CSS

```
/* hello-world.css */
```

```
p {  
  font-size: 1.5em;  
  color: gray;  
  background-color: PapayaWhip;  
  font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;  
}
```

Selektor

Deklaration

Beispiel CSS

```
/* hello-world.css */
```

```
p {  
  font-size: 1.5em;  
  color: gray;  
  background-color: PapayaWhip;  
  font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;  
}
```

Eigenschaft

Wert(e);

Beliebig viele Paare
Eigenschaft: Wert;

Funktion von CSS

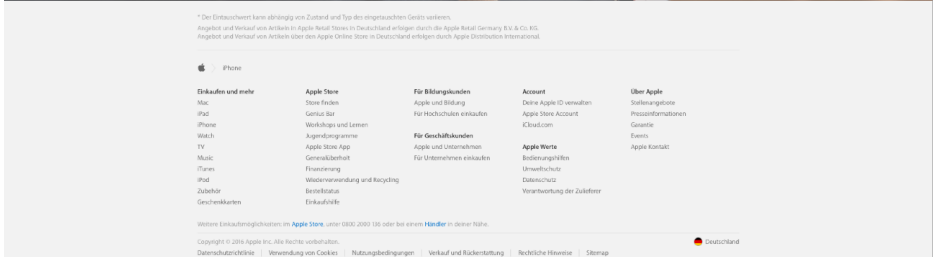
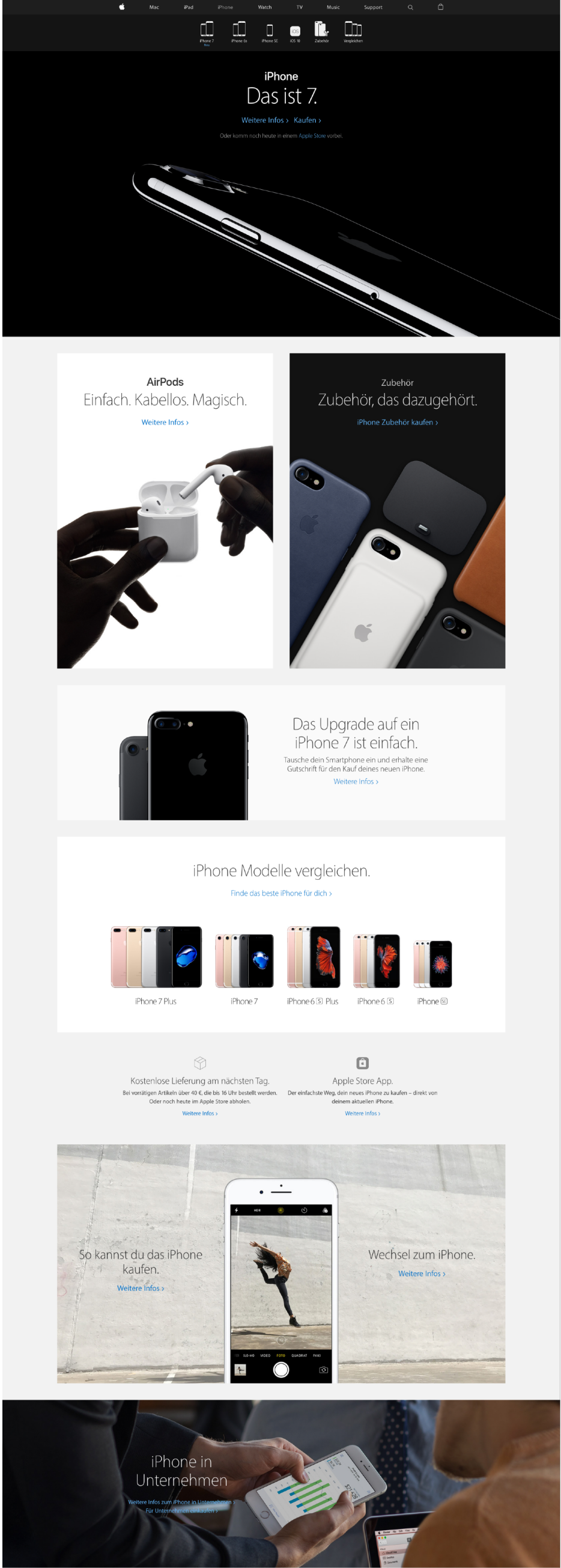
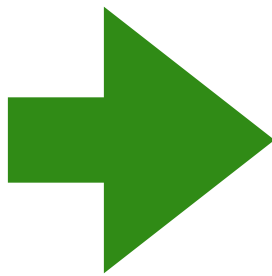
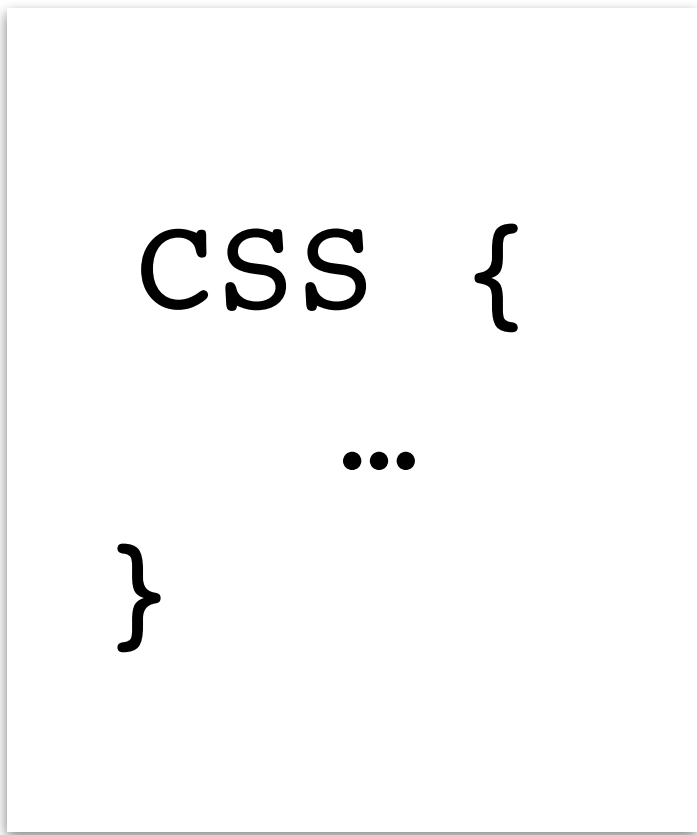
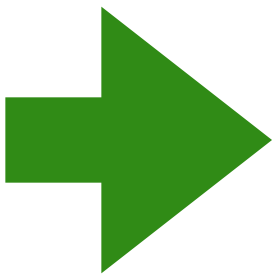
Semantisch sauber strukturierte (HTML) Inhalte um Informationen zur Darstellung auf dem Endgerät anreichern und gestalterisch ansprechend aufbereiten.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Apple iPhone</title>
  </head>
  <body>

    <header>
      <!-- Hauptnavigation -->
      <nav>
        <ul>
          <li><img src="" alt="apple logo"></li>
          <li>Mac</li>
          <li>iPad</li>
          <li>iPhone</li>
          <li>Watch</li>
          <li>TV</li>
          <li>...</li>
        </ul>
      </nav>
      <!-- Subnavigation -->
      <nav>
        <ul>
          <li>...</li>
          <li>...</li>
          <li>...</li>
        </ul>
      </nav>
    </header>

    <main>
      <!-- Hero Section -->
      <section>
        <img src="" alt="">
      </section>
      <section>
        <h2>AirPods</h2>
        <p>Einfach. Kabellos. Magisch.</p>
        <a href="#">Weitere Infos</a>
      </section>
      <section>
        <h2>Zubehör</h2>
        <p>Zubehör, das dazugehört.</p>
        <a href="#">iPhone Zubehör kaufen</a>
      </section>
    </main>

    <footer>
      <nav>
        Footernavigation
      </nav>
    </footer>
  </body>
</html>
```



CSS Einbindung

Varianten und Möglichkeiten

Stylesheet Einbindung – Extern

```
<!-- Codebeispiel-->  
<head>  
  ...  
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/10-hello-world.css">  
  ...  
</head>
```


Stylesheet Einbindung – Kopfbereich

```
<!-- Codebeispiel 11 -->
<head>
  ...
  <style>
    p {
      font-size: 36pt;
      color: gray;
      background-color: silver;
      font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;
    }
  </style>
  ...
</head>
```

Stylesheet Einbindung – Inline

```
<!-- Codebeispiel 12 -->
```

```
<body>
```

```
...
```

```
<p
```

```
  style="font-size: 36pt;
```

```
  color: gray;
```

```
  background-color: silver;
```

```
  font-family: 'Helvetica', 'Arial', sans-serif;">Hallo Welt</p>
```

```
...
```

```
</body>
```

Achtung
Unterschiedliche
Hochkommas!



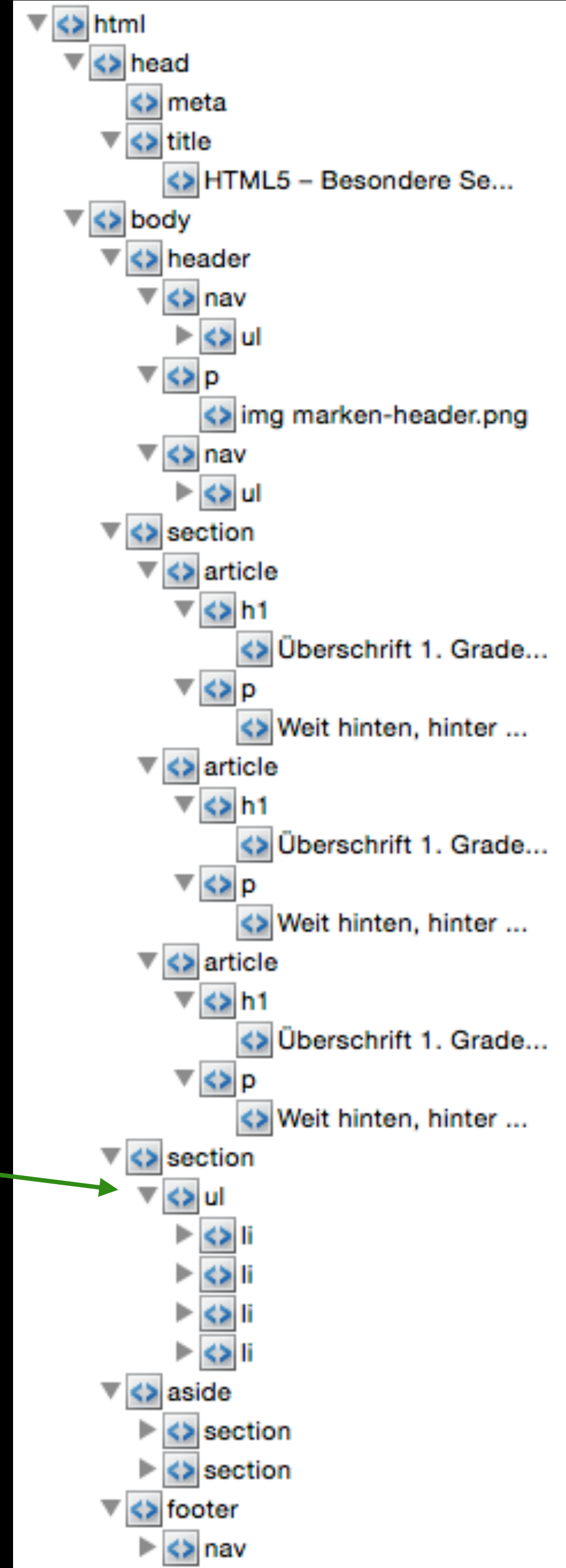
Selektoren

Arten, syntaktischer Aufbau und Anwendung

Selektoren

- [Selektor] – Frei übersetzt: „Der Wähler“
- Regel zum Zugriff auf einen oder mehrere bestimmte Knoten im Dokumenten-Baum

„Wähle dieses Element im Dokumenten-Baum aus, damit ich es anschließend in seiner Darstellung verändern kann.“



Element Selektoren

```
/* style.css für Codebeispiel 13 */  
/* Element-Selektoren */
```

```
body {  
    font-size: 1.0em;  
    line-height: 1.3em;  
    font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;  
    background-color: #EEE;  
}
```

```
h1,h2 {  
    color:maroon;  
}
```

```
a {  
    color: maroon;  
    text-decoration:none;  
}
```

Element Selektoren

```
/* style.css für Codebeispiel 13 */  
/* Element-Selektoren */
```

```
body {  
  font-size: 1.0em;  
  line-height: 1.3em;  
  font-family: "Helvetica", "Arial", sans-serif;  
  background-color: #EEE;  
}
```

```
h1,h2 {  
  color:maroon;  
}
```

```
a {  
  color: maroon;  
  text-decoration:none;  
}
```

Selektor-Liste

Eine Zuweisung für mehrere Selektoren.
Hier: <h1> und <h2> wird die
gleiche Eigenschaft zugewiesen.

ID Selektoren

```
/* style.css für Codebeispiel 13 */  
/* ID Selektoren */
```

```
#footer-headline {  
    color:black;  
    font-size:0.5em;  
}
```

```
#ad {  
    color:black;  
    font-size:0.5em;  
}
```

```
/* HTML Code*/
```

```
...  
<h2 id="footer-headline">Footer</h2>
```

```
...
```

```
<h2 id="ad">Werbung</h2>
```

```
...
```

ID Selektoren

```
/* style.css für Codebeispiel 13 */  
/* ID Selektoren */
```

```
#footer-headline {  
  color:black;  
  font-size:0.5em;  
}
```

```
#ad {  
  color:black;  
  font-size:0.5em;  
}
```

```
/* HTML Code*/
```

```
...  
<h2 id=„footer-headline">Footer</h2>  
...
```

```
<h2 id="ad">Werbung</h2>  
...
```

ID Selektoren greifen auf Elemente zu, die mit einer eindeutigen (!) ID versehen wurden.

Umkehrschluss: Eine ID darf in einem HTML-Dokument nur einmal vergeben werden (unique).

Klassen Selektoren

```
/* style.css für Codebeispiel 13 */  
/* Klassen-Selektoren */
```

```
.aside-headline {  
  color: white;  
  background-color: maroon;  
}
```

```
/* HTML Code*/
```

```
...
```

```
<h2 class="aside-headline">Ticker</h2>
```

```
...
```

CSS Klassen beschreiben jeweils eine Klasse von Formatierungen, die mehreren HTML-Elementen zugewiesen werden kann.

CSS Selektoren

Art	HTML	CSS	Zugriff auf
Element	<code><p></code>	<code>p {color: red}</code>	HTML-Elemente
ID	<code><... id="myId"></code>	<code>#myId {color: red}</code>	Eindeutige benannte Knoten im Dokumenten-Baum
Klassen	<code><... class="headline-red"></code>	<code>.headline-red {...}</code>	Elemente, die einer Klasse zugeordnet werden können
Weitere	Folgen in späterer Vorlesung		

Kaskade / Cascade

Deshalb heißt CSS so!

Kaskade / Cascade

Art	Faktor in der Kaskade
-----	-----------------------

ID	100
----	-----

Klasse	10
--------	----

Element	1
---------	---

!important	+++ erhält Vorrang
------------	--------------------

Kaskade / Cascade

Art Faktor in der Kaskade

ID 100

Klasse 10

Element 1

!important +++ erhält Vorrang

Beispiel

Gesamtfaktor

h1

1=1

h1, h2

1+1=1 :)
Elementlisten zählen nur einmal

p strong

1+1=2

.wichtig strong

10 + 1 = 11;

#wichtig strong

100 + 1 = 101;

Kaskade / Cascade

[Link zu Estelle Weyl](#)

Kaskade / Cascade

<p>Hallo Welt</p>

<p class="myClass">Hallo Welt</p>

<p class="myClass" id="myDiv">Hallo Welt</p>

```
/* style.css */
```

```
#myDiv {  
  color: firebrick;  
}
```

```
.myClass {  
  color: rebeccapurple;  
}
```

```
p {  
  color: tan;  
}
```

Vererbung

Begriff: Vererbung und Überschreiben

```
/* style.css */

body {
  font-size: 24px;
  color: palegreen;
}

p {
  font-size: 16px;
  color: pachpuff;
}

strong {
  font-size: 20px;
  color: tomato;
}
```

Semantisch untergeordnete Elemente („Kinder“) erben automatisch die **Eigenschaften : Werte** von übergeordneten Elementen („Eltern“).

Werden für untergeordnete Elemente die Eigenschaften neu definiert, **überschreiben** diese die durch die übergeordneten Elemente vorgegebenen Eigenschaften.

Vererbung

<body>

Hallo Welt

<p>Ich bin ein Paragraph</p>

<p>Dieses Wort ist wichtig.</p>

</body>

```
/* style.css */

body {
  font-size: 24px;
  color: palegreen;
}

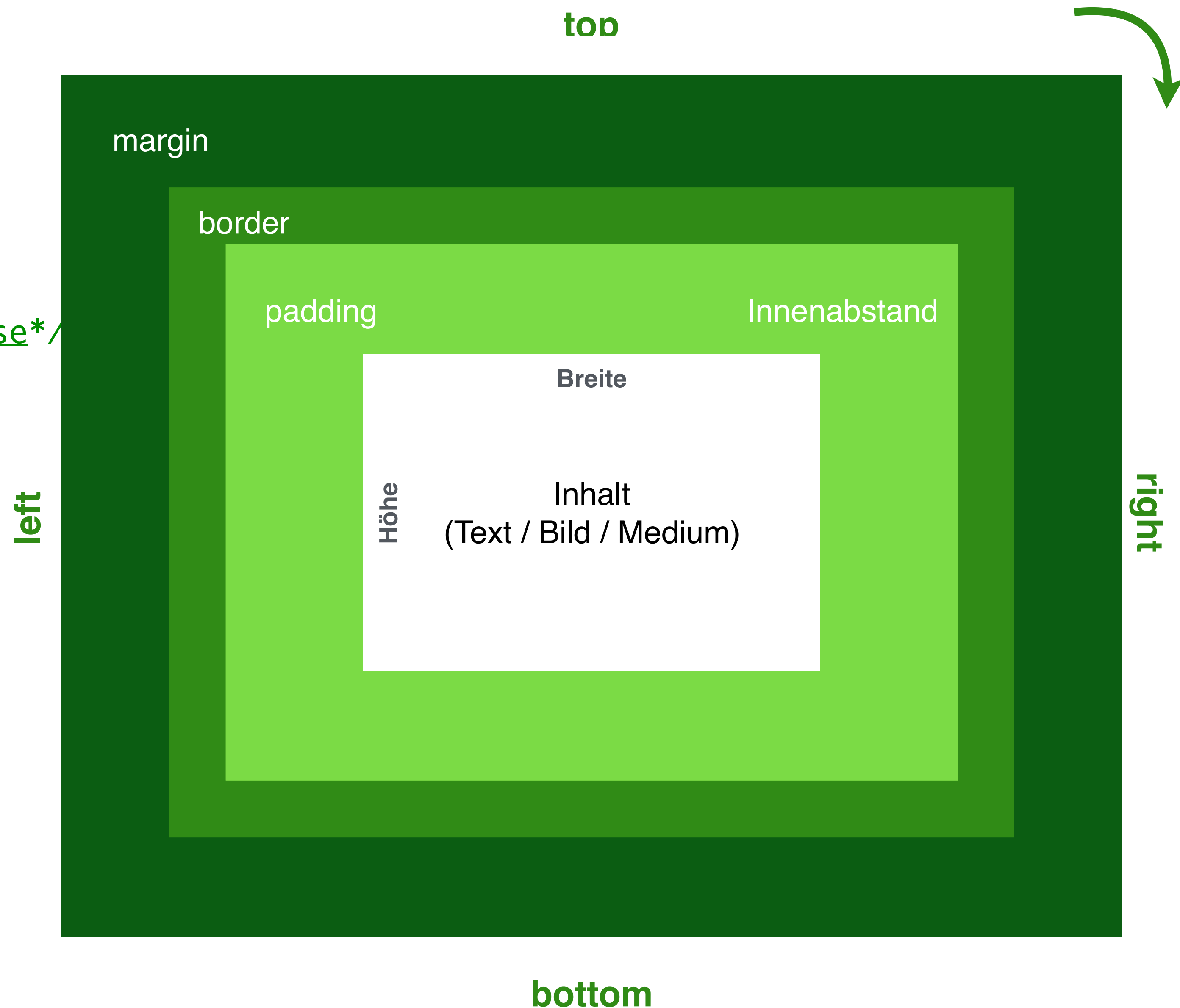
p {
  font-size: 16px;
  color: pachpuff;
}

strong {
  font-size: 20px;
  color: tomato;
}
```

CSS Box Model

CSS Box Model

```
/* style.css für Codebeispiel 15 */  
  
p {  
  ...  
  max-width: 60em; /* 960px @16px Base */  
  border: 1px solid silver;  
  
  margin: 1.5em 1em 2.5em 1em;  
  
  /*  
  margin-top: 1.5em;  
  margin-right: 1em;  
  margin-bottom: 2.5em;  
  margin-left: 1em;  
  */  
  
  padding: 1.5em 1em 2.5em 1em;  
  ...  
}
```



CSS Maßeinheiten

em, pt, px,... Das richtige Maß ist gewünscht

CSS Maßeinheiten

Einheit	CSS	Anwendung	Eigenschaften
px	<code>margin: 16 px;</code>	Bildschirm	Pixelorientiert – abhängig von der Ausgabe und dem Betriebssystem
pt	<code>margin: 16 pt;</code>	Bildschirm / Druck	72pt entsprechen einem Inch/Zoll 1pt => 0,35mm
em	<code>font-size: 1 em;</code>	Flexible Bildschirmgrößen	Relative Angabe im Verhältnis zum übergeordneten Element
rem	<code>font-size: 1 rem;</code>	Flexible Bildschirmgrößen	Relative Angabe im Verhältnis zum root Element
Prozent	<code>width: 70%</code>	Flexible Bildschirmgrößen	Relative Angabe im Verhältnis zum übergeordneten Element

Maßeinheiten für Größenangaben

- px: absoluter Wert in Pixel
- pt: 72pt ergeben 1 Zoll 0 (2,54 cm), 1pt => 0,35mm
- em: 1em entspricht der Schrifthöhe der Standard im Browser festgelegten Standardschrift z.B. 16px; Orientierung am Elternelement (eigentlich nicht schlecht, da hierdurch Proportionen gewahrt bleiben)
- rem: Verhältnis zum root Element (relativ absolut)
- Prozentwerte

Zusammenfassung

Einstieg in CSS3

Zusammenfassung – Einstieg in CSS3

- CSS Anweisung: Selektor + Deklaration
- Einbindung: Extern, Dokumentenkopf, Inline
- Spezifität: Selektoren haben eine Art Rangfolge
- Eigenschaften werden von Eltern-Elementen auf die Kinder vererbt
- CSS Box Model
- Maßeinheiten: px, pt, em, rem, Prozent

Praktikum

Aufgabe 03 – CSS!