STUDIEREN. WISSEN. MACHEN.

HOCHSCHULE DER MEDIEN

HTML UND CSS

Das Boxenmodell: Teil 1 – Boxen in HTML

Grundlagen des Boxenmodells

HOCHSCHULE DER MEDIEN

- Jedes *HTML-Element wird im Browser in einer Box*, also in einer rechteckigen Fläche dargestellt.

- Das Boxenmodell unterteilt ein Dokument in *verschachtelte und neben-/untereinander angeordnete Boxen*.

- Die Boxen sind für den Leser nicht immer sichtbar – bilden aber immer die *Grundlage für das Seitenlayout*.

Interaktives Beispiel

Blockelemente und Boxen

HOCHSCHULE DER MEDIEN

- *Block-Elemente* sind in HTML alle Elemente, *welche die gesamte Fensterbreite* für sich beanspruchen.
- Die Box eines Blockelementes ist somit immer genauso breit wie das jeweils übergeordnete Element (z.B. das Browser-Fenster).
- *Vor und hinter* einem Block-Element befindet sich immer ein *Zeilensprung*.

- Bisherige Block-Elemente:
  - Überschriften: `<h1>, …, <h6>`
  - Absätze: `<p>`
  - Listen: `<ol>, <ul>, <dl>, <li>, <dd>, <dt>`

Beispiel: Seite mit Block-Elementen

```
<h1>...</h1>
<h2>...</h2>
<h1>...</h1>
<p>...</p>
```

Jede Block-Box ist genau so breit wie das übergeordnete Element (hier: Browser-Fenster)

Nach / vor jedem Block-Element befindet sich ein Zeilensprung

[Interaktives Beispiel]

Inline-Elemente und Boxen

HOCHSCHULE DER MEDIEN

- *Inline-Elemente* sind Elemente, die in *derselben Zeile stehen wie ihre Vorgänger und Nachfolger*.
- Die Box eines Inline-Elementes ist somit immer genauso breit wie der Inhalt des Elements.
- Inline-Elemente implizieren *keinen Zeilensprung*.

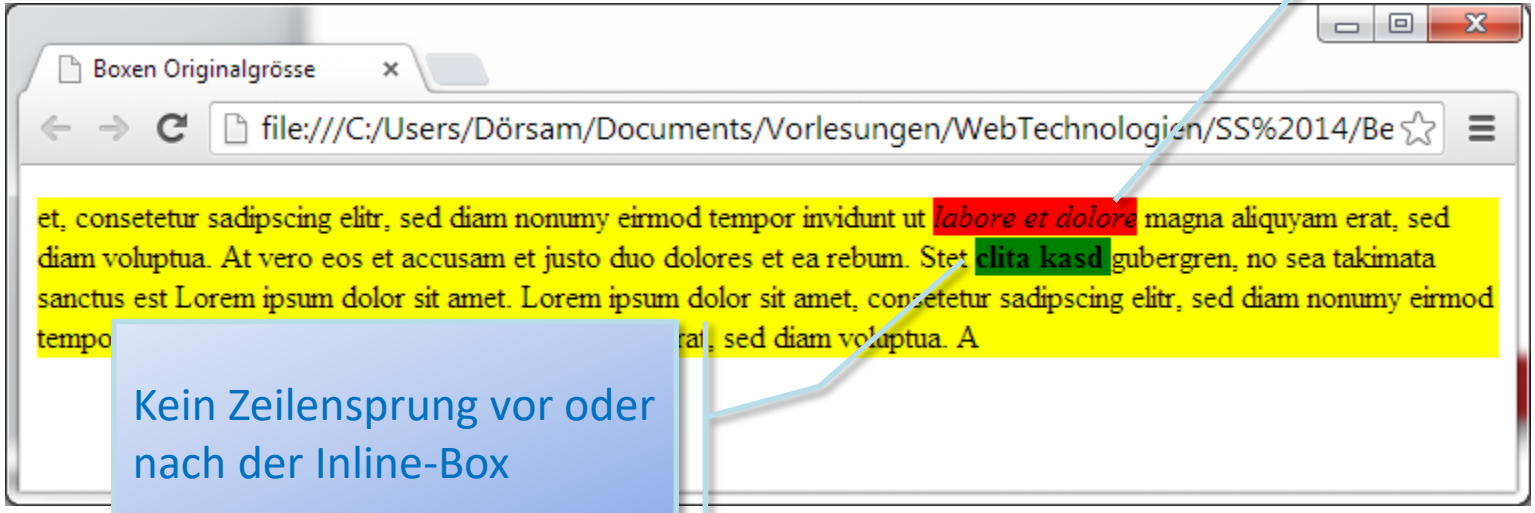
- Bisherige Inline-Elemente:
  - Bilder: `<img>`
  - Hervorhebungen: `<em>, <strong>, <mark>`
  - Links: `<a>`

Beispiel: Seite mit Inline-Elementen

```
<p>
    ...
    <em> ... </em>
    ...
    <strong> ... </strong>
    ...
</p>
```

Jede Inline-Box ist genau so breit wie ihr Inhalt

[Interaktives Beispiel]

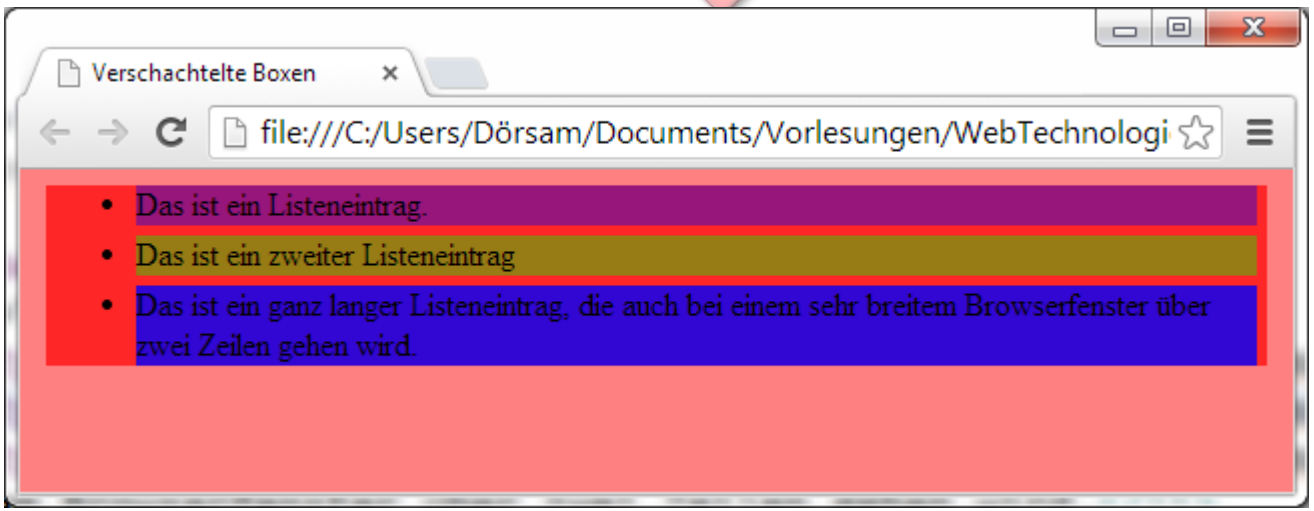


Kein Zeilensprung vor oder nach der Inline-Box

Beispiel: Seite mit verschachtelten Elementen

```
<body>
    <ul>
        <li> ... </li>
        <li> ... </li>
        <li> ... </li>
    </ul>
</body>
```

Interaktives Beispiel



Wie baut der Browser eine Seite auf?

HOCHSCHULE DER MEDIEN

- Der Browser berechnet zunächst die Größe und Lage der Boxen, bevor er diese mit Inhalten füllt.
- Die Berechnung folgt den Regeln:
  1. Block-Elemente (`<p>`, `<h1>`, …) beanspruchen die *gesamte Fensterbreite* und werden daher *untereinander angeordnet.* Ihre *Höhe* ist genau so groß, dass *der gesamte Inhalt* in die Box passt.
  2. Jedes Element (Inline- / Blockelement) wird *so weit wie möglich links* und *oben* positioniert.
  3. Wenn weitere Elemente dazukommen, werden sie jeweils *rechts davon angeordnet*, und zwar so lange, bis kein Platz mehr ist.
  4. Wenn rechts kein Platz mehr ist, *rutschen sie eine Zeile tiefer* und *beginnen wieder ganz links*.
  5. Verschachtelte Elemente werden nach dem selben Muster aufgebaut. *Jedes Kindelement ist dabei maximal so breit und so hoch wie sein übergeordnetes (Eltern-)Element*.

Beispiel

```
<body>
    <h1>Das ist eine Überschrift</h1>
    <ul>
        <li>Punkt 1</li>
        <li>Punkt 2, der sehr lange ist und sich daher über
                mehrere Zeilen erstreckt. Punkt 2, der sehr
                lange ist und sich daher über mehrere
                Zeilen erstreckt. Punkt 2, der sehr lange ist
                und sich daher über mehrere Zeilen erstreckt.
                Punkt 2, der sehr lange ist und sich daher über
                mehrere Zeilen erstreckt.
        </li>
    </ul>
    <p>Das ist ein Absatz mit einem
        <em>kursiven</em> <strong>Text</strong>.
    </p>
</body>
```