

Einführung HTML

In den Beispielen zu den Themen "Vernetzte Roboter" und "IoT" wird in den Python-Programmen HTML-Code eingefügt. Diese Kurzeinführung hilft dir, die Grundelemente des HTML-Codes zu verstehen.

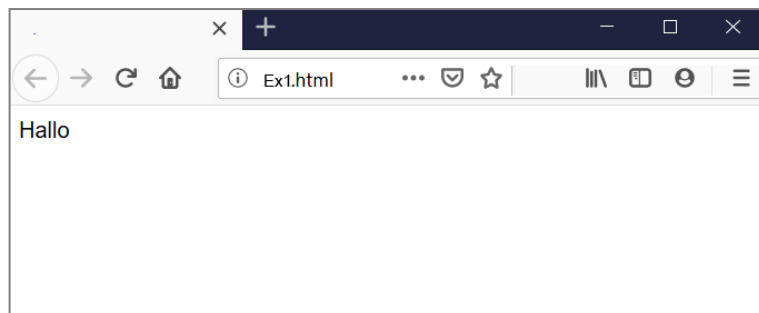
Aufbau der HTML-Dokumente

Neben den eigentliche Inhalte enthalten HTML-Dokumente sogenannte **Tags**. Die Tags werden mit spitzen Klammern aufgeführt. Ein HTML-Dokument muss mit `<html>` beginnen, mit `</html>` enden und enthält die Blöcke `<head> </head>` und `<body> </body>`. Ein HTML-Dokument kann mit einem beliebigen Text-Editor erstellt werden und wird mit der Erweiterung ".html" gespeichert.

Doppelklick auf diese html-Datei startet ein Browser. **Gross-/Kleinschreibung** in den Tags wird in HTML nicht beachtet

Erstelle auf dem Desktop eine Textdatei, füge den folgenden Code in diese Datei und speichere sie unter Ex1.html. Mit Doppelklick auf diese Datei wird Browser mit einer Webseite gestartet.

```
<html>
  <head>
    <title>
      Ex1
    </title>
  </head>
  <body>
    Hallo
  </body>
</html>
```



Text-Formatierung

Jede Formatierung beginnt mit einem Start-Tag `< >` und endet mit einem End-Tag `</ >`. Der dazwischen liegende Text wird

Überschriften	<code><h1> </h1></code> <code><h2></h2></code> <code><h3></h3></code>	Überschrift 1 Überschrift 2 Überschrift 3
Schriftart	<code> </code> <code><i></i></code>	Fettschrift Kursivschrift
Schriftartwechsel	<code></code>	Schriftart Arial
Farbwechsel	<code></code>	Schriftfarbe rot
Zeilenschaltung	<code><p>Textzeile</p></code> <code>
</code> <code><p>&nbsp;</p></code>	Zeilenschaltung 1 Zeile Zeilenschaltung 1/2 Zeile Leerzeile
Textausrichtung	<code>align = "center"</code> <code>align = "left"</code> <code>align = "right"</code> <code>align = "justify"</code>	zentriert linksbündig rechtsbündig blocksatz
Aufzählungliste	<code></code> <code>Punkt 1</code> <code>Punkt 2</code> <code></code>	Aufzählblock • Punkt 1 • Punkt 2

```

<html>
<head>
  <title>Ex2</title>
</head>
<body>
  <h1>&Uuml;berschrift 1</h1>
  <p>Das ist Standardtext </p>
  <b>Fettschrift </b><br>
  <i>Kursiv</i></p>
  <p align = "center">Zentriert<p>
  <p><font color="#FF0000">rot</font></p>
</body>
</html>

```

Überschrift 1

Das ist Standardtext

Fettschrift

Kursiv

Zentriert

rot

Es fällt dir sicher auf, dass die Umlaute im HTML speziell dargestellt werden: Ü als Ü ä als ä usw. In den Pythonprogrammen verwenden wir in der Regel englische Bezeichnungen, die keine Umlaute haben.

Tabellen

Tabellen dienen als Grundgestaltungsmittel für Webseiten-Layouts. Obwohl sie mit Webdesign-Tools einfach erstellt werden können, sind für Webprogrammierung Grundkenntnisse über Tabellen vorteilhaft. Optisch unterscheiden wir zwischen Tabellen mit Gitternetzliniern (`border="1"`) und Tabellen ohne sichtbare Gitternetzlinien (`border = "0"`), die für mehrspaltige Textformatierung oder Positionierung von Bildern dienen. Eine Tabelle beginnt mit dem Tag `<table>` und endet mit `</table>`. Zeilen werden mit `<tr>` `</tr>` markiert und Spalten innerhalb der Zeilen mit `<td>` `</td>`.

Die Breite der Tabelle und der Spalten gibst du mit `width` in Pixel oder in Prozent an. Mit `cellpadding` kannst du den Abstand zwischen dem Text und dem Rand, mit `cellspacing` die Rahmendicke angeben.

```

<html>
<head>
  <title>Ex3</title>
</head>
<body>
<table width="500" border="1" cellpadding="8" cellspacing = "0">
  <tr>
    <td width="300">Spalte 1 </td>
    <td width="200">Spalte 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Text Spalte 1, Zeile 1</td>
    <td>Text Spalte 2, Zeile 1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Text Spalte 1, Zeile 2 </td>
    <td>Text Spalte 2, Zeile 2 </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>

```

Spalte 1	Spalte 2
Text Spalte 1, Zeile 1	Text Spalte 2, Zeile 1
Text Spalte 1, Zeile 2	Text Spalte 2, Zeile 2

Links und Bilder einfügen



Link zur Seite test.html, die am gleichen Ort gespeichert ist

Link zur Internetdatei Google

Bewirkt Download der zip-Datei Examples.zip

Fügt rechtsbündig das Bild "ev3.png" ein

```
<html>
<head>
<title>Ex4</title>
</head>
<body link="#009999" vlink="#009999" alink="#009999">
  <p><a href="test.html">Test</a></p>
  <p><a href="http://www.google.ch">www.google.ch</a></p>
  <p><a href="Examples.zip">Download</a></p>
  <p align="right">
</body>
</html>
```

Bilder werden mit dem Tag `` eingerügt. Das Bild muss im gif, jpg oder png Format sein und am gleichen Ort gespeichert sein wie die HTML-Datei. Sonst musst du den vollständigen Pfad eingeben.

Schaltflächen

Mit Schaltfläche können interaktive HTML-Dokumente gestaltet werden. Benutzereinträge können zum Server zur Auswertung geschickt werden (Bestellungen, Anmeldungen für Veranstaltungen usw.). Ein HTML-Formular wird durch einen `<FORM>`-Tag definiert. Mit HTML können Formular-Elemente dargestellt werden. Für die Auswertung der eingegebenen Werte ist eine Scriptsprache (JavaScript, PHP, JSP...) oder eine Programmiersprache (z.B. Python) erforderlich.