

A.I.15

Information und Daten – Unterrichtseinheit

HTML: Grundlagen und Erstellen eigener Websites

Ein Beitrag von Christina Hund



© Hor Kosal/EyeEm

Das Internet spricht eine Sprache: *HyperText Markup Language* (kurz: HTML). In dieser Unterrichtseinheit lernen Ihre Schülerinnen und Schüler diese Sprache kennen. Die Bestandteile, die Befehle, die Syntax und der Aufbau dieser Markiersprache werden entdeckt und angewandt. Außerdem werden die Unterschiede zwischen einer Markiersprache und einer Programmiersprache klar. Das alles führt hin zur eigenen Erstellung einer Website mithilfe von HTML und CSS.

KOMPETENZPROFIL – UNTERRICHTSMATERIAL



Klassenstufe:	8/9
Dauer:	8–9 Unterrichtsstunden
Lernziele:	Die Lernenden ... 1. erkennen die Bestandteile von HTML und CSS, definieren diese und wenden sie an, 2. erläutern den Unterschied zwischen Programmiersprache und Markiersprache, 3. verbessern fehlerhafte Websites, 4. erstellen eigene Websites mithilfe von HTML und CSS.
Thematische Bereiche:	Internet, Markierungssprachen, HTML, CSS, Webdesign, eigene Gestaltung von Webinhalten
Kompetenzbereiche:	Implementieren, Darstellen und Interpretieren, Produzieren und Präsentieren, Analysieren und Reflektieren

Auf einen Blick

- PC/Laptop/mobiles Endgerät
- Stifte/Notizzettel

Einstieg:

- Thema:** Darstellung von Inhalten im Internet
- M 1** **HTML – Die Sprache des World Wide Webs**
- M 2** **HTML – Ist das „Programmieren“?**
- Benötigt:** *HTML_Tags.html*



Erarbeitung: HTML-Grundlagen

- Thema:** HTML-Einführung
- M 3** **HTML-Tags – Von head zu body**
- Benötigt:** *HTML_Tags.html*
- M 4** **Arten und Regeln von Tags – Get tagged!**
- M 4a** **Tippkarte zu HTML-Tags**
- Benötigt:** ggf. LearningApp : <https://raabe.click/LA-HTML-Tags>
- Thema:** CSS-Einführung
- M 5** **Gestaltung einer Webseite mit CSS**
- M 5a** **Tippkarte zur Gestaltung einer Webseite mit CSS**
- Benötigt:** *fliesstext.html* & *fliess_style.css*
 LearningApp: <https://raabe.click/LA-CSS-Stile>
- M 6** **Strukturierung einer Webseite mit Boxen**
- Benötigt:** bunte Stifte & Notizblätter



Festigung: Webdesign

- Thema:** Webseiten gestalten
- M 7** **Umgestaltung einer Webseite nach Kundenanforderungen**
- M 7a** **Infokarte – Grundgerüst einer Webseite mit CSS gestalten**
- Benötigt:** *anpassen.png*
 anpassen.html & *anpassen_style.css*
 Lösung: *anpassen_e.html* & *anpassen_style_e.css*



M 8 Auf Fehlersuche als Webdesignerinnen und Webdesigner

- Benötigt:**
- fehler.png
 - fehler.html & fehler_style.css
 - Lösung: fehlerfrei.html & fehlerfrei_style.css

Projekt

Thema: Eigene Webseite erstellen und gestalten







M 9 Gestalte deine eigene Webseite!

M 9a Tippkarte zur Gestaltung einer eigenen Webseite

Benötigte Dateien

- HTML_Tags.html (zu **M 2** und **M 3**)
- fliesstext.html (zu **M 5**)
- fließ_style.css (zu **M 5**)
- anpassen.png (zu **M 7**)
- anpassen.html anpassen_e.html und Lösungsdatei (zu **M 7**)
- anpassen_style.css anpassen_style_e.css und Lösungsdatei (zu **M 7**)
- fehler.png (zu **M 8**)
- fehler.html fehler_markiert.html & fehlerfrei.html und Lösungsdateien (zu **M 8**)
- fehler_style.css fehler_markiert_style.css & fehlerfrei_style.css und Lösungsdateien (zu **M 8**)

Erklärung zu den Symbolen**Erklärung zu den Symbolen**

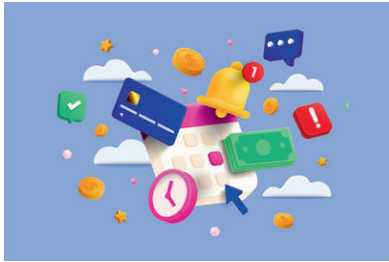
	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgabe		Alternative		



HTML – Die Sprache des *World Wide Webs*

M 1

Durch das *World Wide Web* surfen, nur wie?



© darkovujic/iStock/Getty Images Plus

Das *World Wide Web* ist ein Ort voller Daten, Dateien, Kommunikation etc. Doch so einfach kommt man dort gar nicht hin. Denn um Inhalte im Internet darzustellen, brauchen wir ein Gerät, das auch noch mit der passenden Software ausgestattet ist: einen *Browser*. Der ist nicht nur dazu da Adressen anzusteuern, sondern auch uns zu zeigen, wie Webseiten aussehen.

Die Sprache des Internets

Doch wie weiß der Browser, wie eine Internetseite aussieht? Das muss der Browser quasi „erzählt“ bekommen. Dafür hat man sich auf eine gemeinsame Sprache geeinigt, die *HyperText Markup Language* (kurz: *HTML*). Das ist keine Sprache, die zur reinen Kommunikation dient, sondern zur Darstellung von Inhalten in Browsern. Dazu zählen Texte, Bilder, Videos etc., eben alles, was man beim Aufrufen einer Webseite sehen kann.

Aufgabe: Textdatei in eine Sprache umwandeln

Schau dir den Text an. Er ist schon vorformatiert und durchdesignt. Doch wie kann man dieses Design in eine Sprache umsetzen? Dafür müssen wir erst einmal den Text in Abschnitte einteilen.

1. Markiere alle Textabschnitte, die die gleiche Schrift, Farbe und Schriftgröße haben in je einer gemeinsamen Farbe.
2. Gib jeder Farbe einen Titel: Was bezweckt die jeweilige Formatierung?

Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet

Consectetur adipiscing elit. Aenean **commodo** ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu.

In enim justo

Rhonus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. **Vivamus** elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus.

Vivamus elementum

Semper nisi. Aenean **vulputate** eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim.

Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus.

M 4

Arten und Regeln von Tags – Get tagged

Tags dienen zur Strukturierung und Gestaltung einer Website. In ihren Grundzügen dienen sie zur Gestaltung von Textelementen, können aber auch dafür eingesetzt werden Tabellen, Grafiken und den ganzen Aufbau einer Webseite zu gestalten.

Tags müssen in der Regel geschlossen werden, denn ein offener Tag kann die darauffolgenden Formatierungen durcheinanderbringen. Das Schließen eines Tags sieht dann beispielsweise beim Tag `<p>` so aus: `<p> Hallo! </p>`

Hinweis: Man muss bei HTML nicht unbedingt darauf achten, dass die einzelnen Elemente eingerückt werden. Das macht es aber um einiges übersichtlicher.

**Aufgabe: Arten von Tags**

Sortiere die folgenden Tags der Beschreibung passend zu.

Tipp: Du weißt nicht weiter? Nutze die Tippkarte **M 4a**.



Hinweis: Du kannst diese Aufgabe alternativ auch als digitale *LearningApp* bearbeiten:

<https://raabe.click/LA-HTML-Tags>

<code><p> ...</p></code>	Link
<code><h1> ...</h1></code>	unsichtbare Informationen
<code> ...</code>	nummerierte Liste
<code><table> ...</table></code>	Listenelement
<code> ...</code>	Überschrift
<code> ...</code>	Tabelle
<code><body> ...</body></code>	sichtbare Informationen
<code><head> ...</head></code>	Absatz

Aufgabe: Ungeschlossene Tags

Es gibt ein paar Tags, die nicht geöffnet bzw. geschlossen werden müssen.

Finde heraus, was genau sie bewirken. Informiere dich darüber beispielsweise auf dem deutschen Wiki SelfHTML <https://raabe.click/SelfHTML>.

`<hr>`

`
`

``



M 5 Gestaltung einer Webseite mit CSS

Ab in den Kopf: Gestaltungsmöglichkeiten

Viele Gestaltungen einer Webseite ziehen sich durch das gesamte HTML-Dokument hinweg. Um nicht bei jedem Absatz wieder alle Formatierungen hineinschreiben zu müssen, kann man *Cascading Style Sheets* (kurz: *CSS*, deutsch.: gestufte Gestaltungsbögen) verwenden. Diese Gestaltungen kann man entweder in den `<head>`-Tag der HTML-Datei einfügen oder mit einer zweiten Datei verbinden. Damit Gestaltung und Inhalt klar getrennt werden, legen wir hier eine neue Datei an. Deren Name sollte zu unserer Webseite passen und muss als `.css`-Datei im selben Ordner gespeichert werden. Im `<head>`-Tag muss diese Datei verlinkt werden.

Beispiel: Haben wird die Dateien `test.html` (Inhalt) und `testdesign.css` (Gestaltung), müsste der `<head>` wie folgt ergänzt werden:

```
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="testdesign.css">
  </head>
  ...
```

Textänderungen: Einen Absatz gestalten

CSS-Formatierungen brauchen immer den Tag, den man umgestalten möchte. Die Formatierungen sind dann alle in zwei geschweiften Klammern ({ ... }). Die einzelnen Formatierungen werden mit einem Semikolon (;) getrennt.

Beispiel: Wenn man alle Absätze mit der Schriftgröße 12 Pixel, der Schriftfarbe grün und der Schriftart „Verdana“ formatieren möchte. Sieht das so aus:

```
p {
  font-size: 12px;
  color: green;
  font-family: Verdana;
}
```

Aufgabe 1: Gestaltung einer Überschrift mit CSS

Öffne die Datei `fließtext.html` mit dem Browser (schaue dir mit `Strg+U` den Quelltext an) und die Datei `fließ_style.css` mit einem Editor (z. B. `Notepad++`). Passe den Tag `<h1>` so an, dass:

- ... die Schrift „Arial“ verwendet wird.
- ... die Schriftfarbe violett erscheint.
- ... die Schriftgröße 30 Pixel beträgt.
- ... die Überschrift zentriert ist.

Tipp: Nutze bei Bedarf die Tippkarte M 5a.

Aufgabe 2: Üben wichtiger CSS-Stile

Bearbeite diese digitale *LearningApps*-Übung, um wichtige CSS-Stile und deren Bedeutung nochmals zu üben: <https://raabe.click/LA-CSS-Stile>

Aufgabe 3: Du bist schon fertig?

Passe den Tag `<p>` im Beispiel aus Aufgabe 1 nach deinen Vorstellungen an.



M 7a

Infokarte – Grundgerüst einer Webseite mit CSS gestalten

Voreingestellte Strukturboxen

<code><header> </header></code>	Kopfzeile, Banner
<code><footer> </footer></code>	Fußzeile
<code><nav> </nav></code>	Navigationselement zur Steuerung der Unterseiten
<code><main> </main></code>	Hauptteil
<code><section> </section></code>	Unterteilung des Hauptteils
<code><article> </article></code>	weitere Unterteilung des Hauptteils

Größe der Boxen

<code>width: 100px;</code> <code>width: 10%;</code>	Breite der Box in Pixeln oder Prozent
<code>height: 200px;</code> <code>height: 50%;</code>	Höhe der Box in Pixeln oder Prozent

Bei Pixeln gibt es eine klare Größe, bei Prozenten wird die Größe prozentual zum Fenster oder der umliegenden Box angepasst.

Formatierungen

<code>background-color: #ffffff;</code>	Definition der Hintergrundfarbe mit Hexadezimal-Code
<code>float: left;</code> <code>float: right;</code>	Ausrichtung zu anderen Boxen (links/rechts)
<code>box-shadow: 10px #CCC;</code>	Darstellung eines Schattens mit einer Größe in Pixeln und einer bestimmten Farbe

Abstände

<code>margin: 20px;</code> <code>margin: 10%;</code>	Abstand zu anderen Boxen in Pixeln oder Prozent
<code>padding: 20px;</code> <code>margin: 10%;</code>	Abstand zum Rand der jeweiligen Box in Pixeln oder Prozent