

Webtechnologien

Prof. Dr.-Ing. Georg J. Schneider

Multimedia und Medieninformatik
Fachbereich Informatik
Hochschule Trier

(X)HTML Literatur

HTML5 & CSS3
BMU Verlag



W3C

<http://www.w3.org/>

Selfhtml

<http://de.selfhtml.org/>

<http://webkompetenz.wikidot.com/docs:html-handbuch>

<http://michaelkipp.de/web/index.html>

W3Schools

<https://www.w3schools.com>

Lernziele

- Konzept der Sprache HTML 5 kennen lernen.
- Aufbau der Sprache HTML 5 kennen lernen.
- In der Lage sein, (X)HTML 5 - Seiten standardkonform erstellen zu können.

HTML 5

Überblick 1

- Beschreibt die Struktur eines Dokumentes
- Nimmt nur wenig Einfluss auf die Formatierung eines Dokumentes
- Spezifiziert Hypertext-Links
- Wird standardisiert vom World Wide Web Consortium (W3C)

Exkurs: “Markup” Text Beispiele

Das ist ein Beispiel Text. Er besteht aus **fetter** und *kursiver* Schrift.

```
\documentclass{article}
\title{Cartesian closed categories and the
price of eggs}
\author{Jane Doe}
\date{September 1994}
\begin{document}
  \maketitle
  Hello world!
\end{document}
```

... Rosalind's remarks <quote>This is the silliest stuff
that ere I heard of!</quote> clearly indicate ...

HTML 5

Überblick 2

- Ist ein Klartextformat
- HTML 5 / XHTML 5 sind Auszeichnungssprachen (Markup Language)
- HTML 5 / XHTML 5 basieren auf einer abstrakten Sprachdefinition, die Inhalt und interne Speicherrepräsentation (DOM) definieren
- HTML 5 / XHTML 5 sind die konkrete Syntax der abstrakten Sprachdefinition

HTML 5

Überblick 3

- XHTML 5 basiert auf XML
(Extensible Markup Language)
- Hierarchische Gliederung der Dokumente

HTML 5

Beispiel

Tags müssen nicht mehr alle geschlossen werden (vgl. HTML 4.01)

Beispiel:

```
<li>Erstens</li>  
<li>Zweitens</li>
```

XML

versus

```
<li>Erstens  
<li>Zweitens
```

HTML

(X)HTML

Entwicklung 1

HTML 1.0

HTML 2.0

Core HTML features based upon current practice in 1994.
Its current status is HISTORIC.

HML 3.2: Consensus on HTML features for 1996

HTML 3.2 added widely-deployed features such as tables, applets, text-flow around images, superscripts and subscripts, while providing backwards compatibility with the existing HTML 2.0 Standard.

HTML 4.0: 24 April 1998

HTML 4.01: 24th December 1999

(X)HTML

Entwicklung 2

XHTML 1.0 (Second Edition)

Neuformulierung von HTML 4 in XML 1.0
26 January 2000, revised 1 August 2002

XHTML 1.1 - Module-based XHTML - Second Edition

XHTML 1.1 redefiniert XHTML 1.0 basierend auf
einem modularen Design, mit Unterstützung von
Ruby Annotation, 23 November 2010

XHTML 2 – Holzweg! Geschlossen Dezember 2010

(X)HTML

Entwicklung 3

HTML 5 Erweiterung von HTML 4, Verwerfen von XHTML 2-Ansätzen
W3C Recommendation, 28 Oktober 2014

HTML 5.1 2nd Edition
W3C Recommendation, 3 Oktober 2017

HTML 5.2
W3C Recommendation, 14 Dezember 2017

HTML 5.3
W3C Recommendation, 9 August 2018

Aktuell: HTML

Living Standard (<https://html.spec.whatwg.org>) Last Updated 2 October 2020

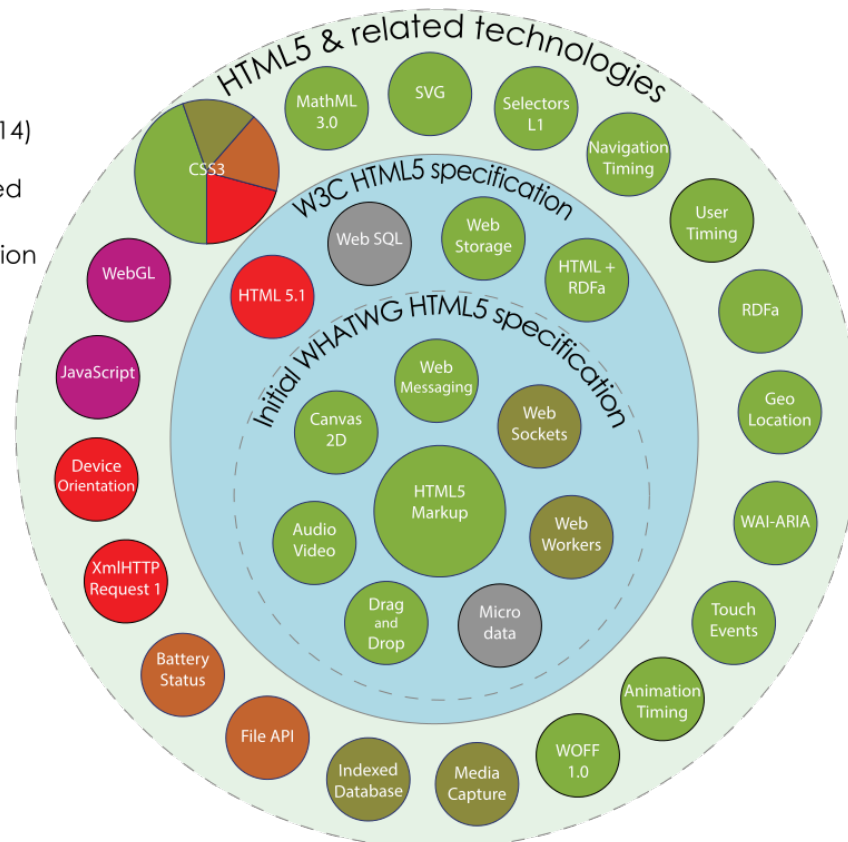
(X)HTML

Entwicklung 4

HTML5

Taxonomy & Status (October 2014)

- Recommendation/Proposed
- Candidate Recommendation
- Last Call
- Working Draft
- Non-W3C Specifications
- Deprecated or inactive



HTML 5

Unterschiede durch die Repräsentation 1

- Abstrakte Sprachspezifikation plus APIs
- Speicherrepräsentation: DOM
- DOM, HTML Syntax und XHTML Syntax unterscheiden sich darin, was sie darstellen können, d.h. die verschiedenen Ausprägungen der abstrakten Sprache sind nicht gleich mächtig.

HTML 5

Beispiele

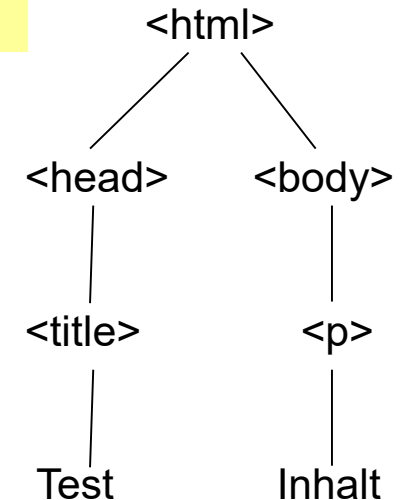
HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
<title>Test</title>
</head>
<body>
<p>Inhalt
</body>
</html>
```

XHTML5

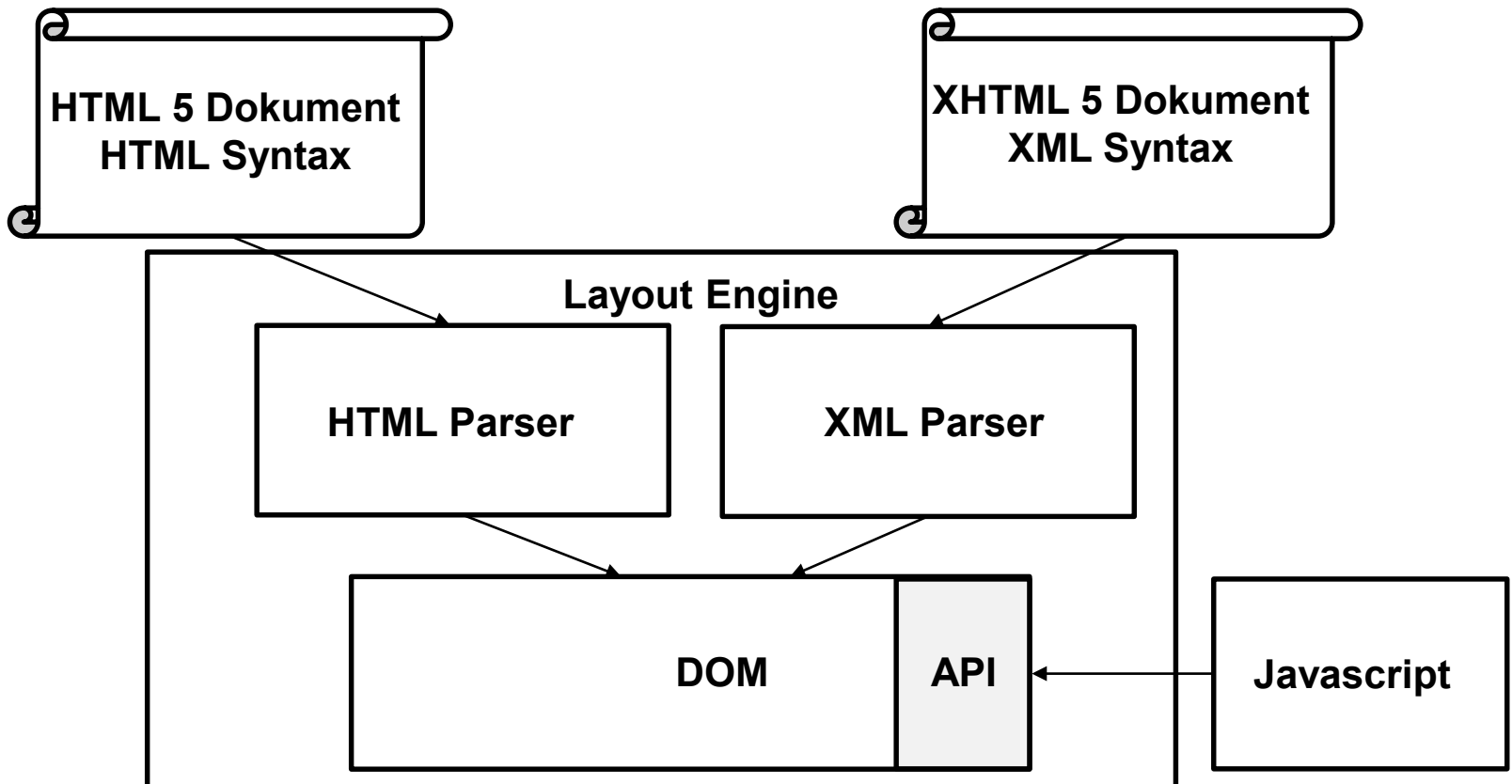
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns=
"http://www.w3.org/1999/xhtml"
xml:lang="de">
<head>
<title>Test</title>
</head>
<body>
<p>Inhalt</p>
</body>
</html>
```

DOM



HTML 5

Unterschiede durch die Repräsentation 2



HTML 5 Markierungen

- Vorgegebene Markierungen bzw. Tags
- Bestehen aus einer Anfangs- und einer Endemarkierung
- Werden nach festen Regeln ineinander geschachtelt
- Werden stets klein geschrieben
- HTML-Dokument mit Dateiendung `.html`

HTML Editoren

Text Highlighting

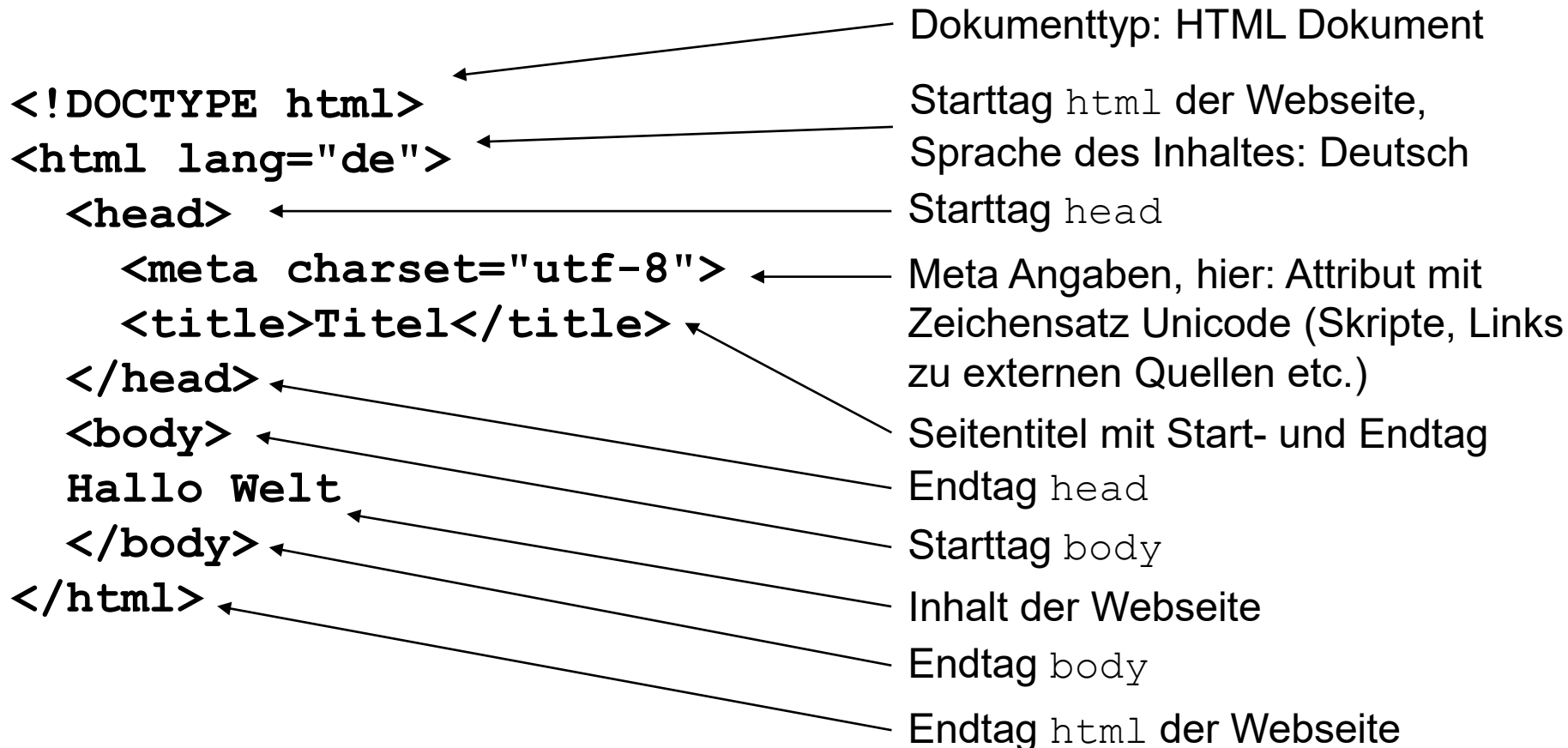
- Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/Download> *
- Bluefish: <http://bluefish.openoffice.nl/index.html> *
- Sublime Text: <http://www.sublimetext.com/> *
- phase 5: <https://www.phase5.info/> *
- Geany: <https://www.geany.org/download/releases> *

WYSIWYG

- BlueGriffon: <http://bluegriffon.org/> *
- Mobirise: <https://mobirise.com/> *

HTML 5

Grundgerüst



HTML Validierung

HTML validieren

- Validierungsservice vom W3C
- <http://validator.w3.org/nu> *

Referenzen

- <https://www.w3.org/TR/html/index.html#contents> *
- <http://www.w3schools.com/html/default.asp> *
- <https://wiki.selfhtml.org> *

HTML Elemente

Kommentare

- Werden zum Browser übertragen, aber nur im Quelltext angezeigt
- `<!-- Dies ist ein Kommentar -->`

HTML Elemente

Zeichenbeschreibungen

Leerzeichen

- Wörter im HTML-Dokument werden durch Leerzeichen getrennt
- Zeilenumbruch erfolgt nur bei Leerzeichen
- Mehrere Leerzeichen werden zusammengefasst
- Geschütztes Leerzeichen ` `; (*nonbreakable space*)
- Kein automatischer Zeilenumbruch
- Keine Zusammenfassung mehrerer Zeichen

HTML Entitäten

Sonderzeichen

Das ist ein <XHTML-Tag> GmbH & Co. KG
"Text steht in Anführungszeichen"

Das ist ein <XHTML-Tag>
GmbH & amp; Co. KG
"Text steht in Anführungszeichen";

HTML Elemente

Allgemeine Zeichenbeschreibungen (Entitäten)

- Zahlreiche Zeichen können durch `&name;` dargestellt werden
- Beispiel: ä wird umschrieben durch `ä`
- Namenlose Zeichen können durch `ϧ` dargestellt werden
- Beispiel: ä wird umschrieben durch `ä`

HTML 5

Angaben im **Head**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Titel</title>
  </head>
  <body>
    Hallo Welt
  </body>
</html>
```

Meta Angaben, hier: Attribut mit
Zeichensatz Unicode (Skripte,
Links zu externen Quellen etc.)

HTML Meta Angaben

Beispiele

Globale Attribute

- `name` Metadata Name
- `http-equiv` Pragma Direktive (Anweisungen für den Browser zur Verarbeitung der Seite)
- `content` Wert des Elementes
- `charset` Character encoding declaration

Beispiele:

```
<meta name="description" content="Dieser Beschreibungstext  
soll einem Anwender im Suchdienst bei Auffinden dieser Datei  
erscheinen.">
```

```
<meta name="author" content="Rainer Wahnsinn">
```

```
<meta name="keywords" content="HTML, Meta-Informationen,  
Suchprogramme, HTTP-Protokoll">
```

HTML Elemente

Überschriften

Überschriften

....

```
<h1>Überschrift H1</h1>
```

```
<h2>Überschrift H2</h2>
```

```
<h3>Überschrift H3</h3>
```

```
<h4>Überschrift H4</h4>
```

```
<h5>Überschrift H5</h5>
```

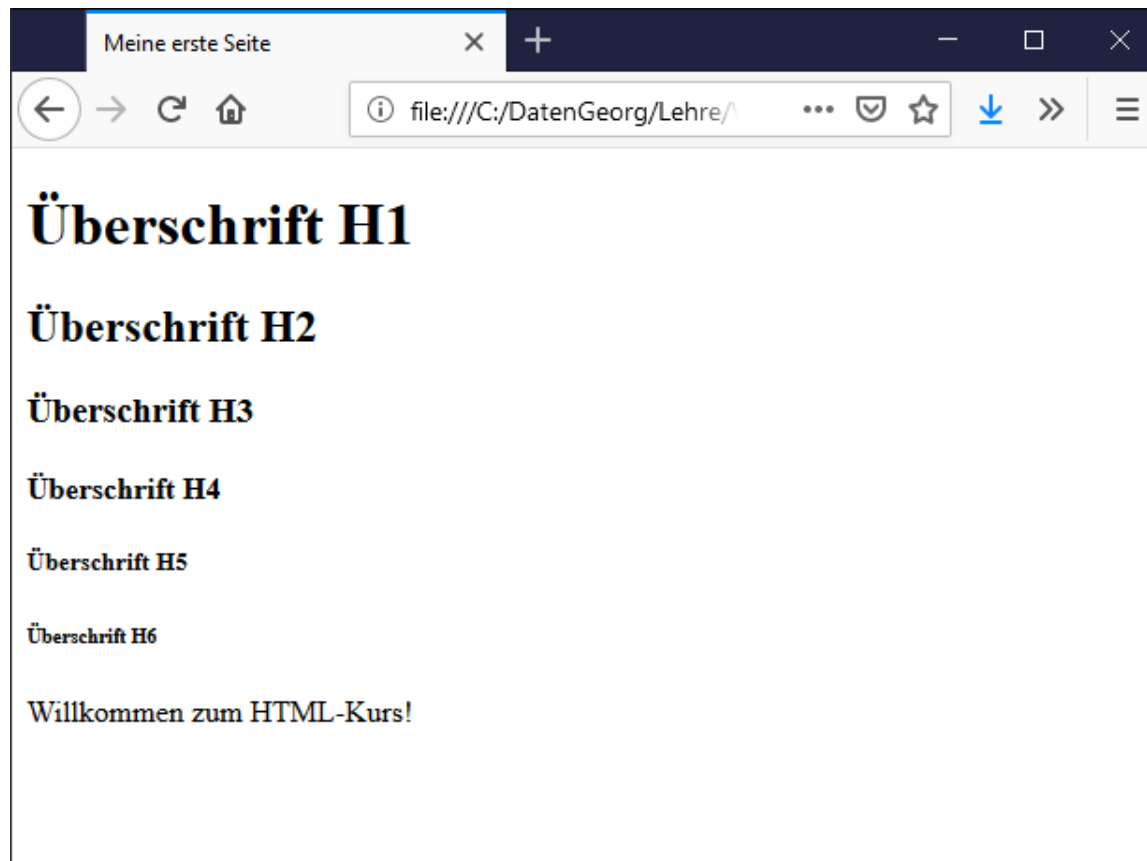
```
<h6>Überschrift H6</h6>
```

```
Willkommen zum HTML-Kurs!
```

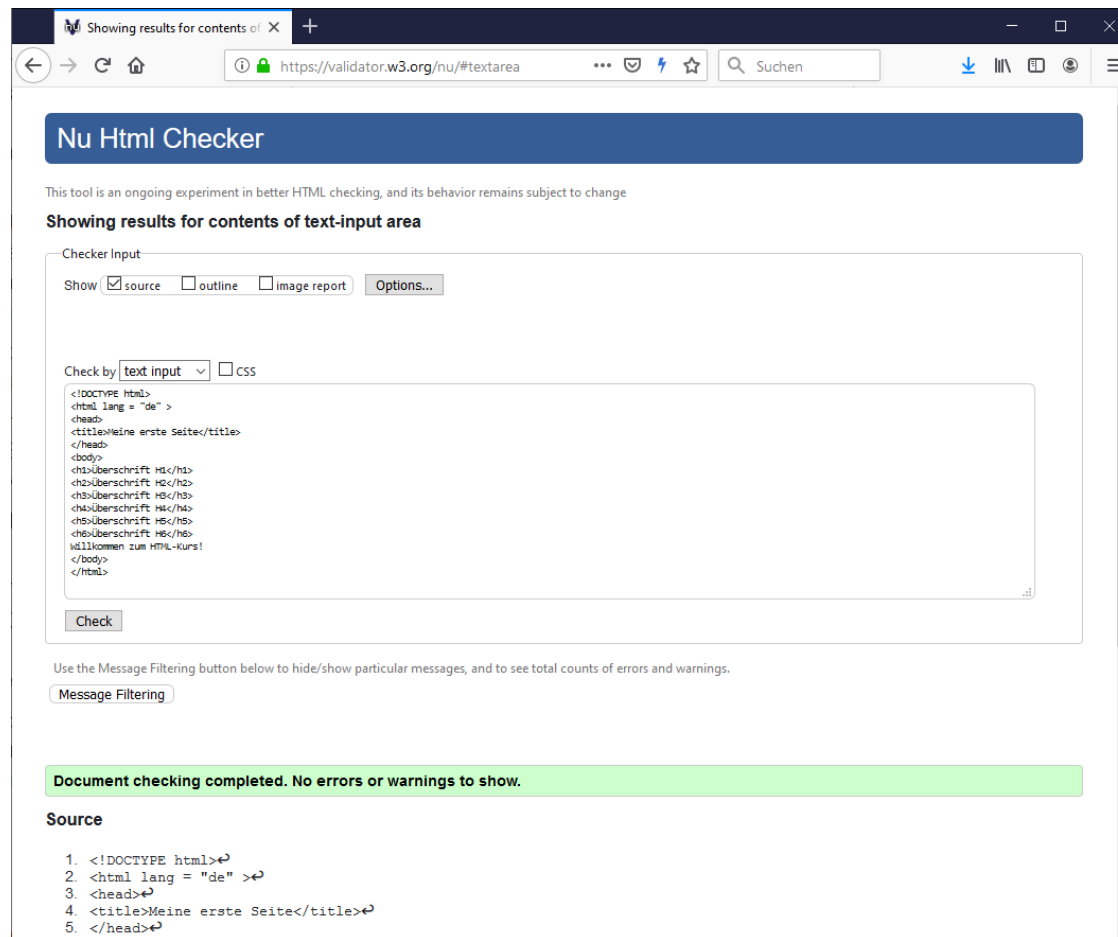
....

HTML Elemente

Überschriften



HTML Seiten validieren



HTML Elemente

Textauszeichnungen

Fett- und *Kursivschrift*

- `` Dieser Text erscheint in der Regel als Fettschrift ``
`` und dieser Text meist als Kursivschrift ``
- `` Fetter Text (bold) ``
- `<i>` Kursiver Text (italic) `</i>`

Absätze

`<p>` Hier entsteht eine Website mit Wissenswertem zum
fit werden und fit bleiben. `</p>`

Leerzeilen

Hier entsteht eine Website `
` mit Wissenswertem

HTML Elemente

Textauszeichnungen



HTML Elemente

Block versus Inline

Inline Elemente

- ``, ``, ``, `<i>`
 - `` (anonym, Verwendung für CSS)
- > Werden in den Textfluss integriert

Block Elemente

- `<p>`
 - `<div>` (anonym, Verwendung für CSS)
- > Erzeugen Abschnitte (Boxen)

HTML Elemente

Block versus Inline

```
<h1>Überschrift</h1>
```

```
<p>
```

```
  Lorem ipsum dolor sit amet, <em>consectetuer adipiscing elit.</em>  
  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. <strong>Nulla consequat massa quis  
  enim.</strong>
```

```
</p>
```

```
<div>
```

```
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
  Aenean commodo ligula eget dolor. <span>Aenean massa.</span>  
</div>
```


HTML Elemente

Block versus Inline



HTML Elemente

Hyperlinks

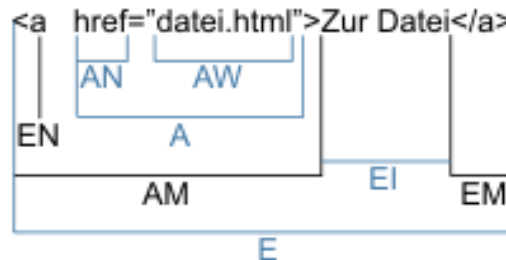
Hyperlink (a-Element)

- Attribut `href`: Ziel-Dokument
- Attribut `title`: Beschreibung, im Allgemeinen als Tooltip angezeigt

```
<a href="vitamine.html" title="Infos zu Vitaminen">  
Die Vitamine  
</a>
```

HTML

Terminologie



E = Element

EN = Elementname

EI = Elementinhalt

A = Attribut

AN = Attributname

AW = Attributwert

AM = Anfangsmarkierung

EM = Endemarkierung

- Markierung (*tag*): *Tag*, HTML-Befehl
- Anfangsmarkierung (*start tag*): *Start-Tag*, öffnendes *Tag*
- Endemarkierung (*end tag*): *Ende-Tag*, *End-Tag*, schließendes *Tag*
- Element: Container

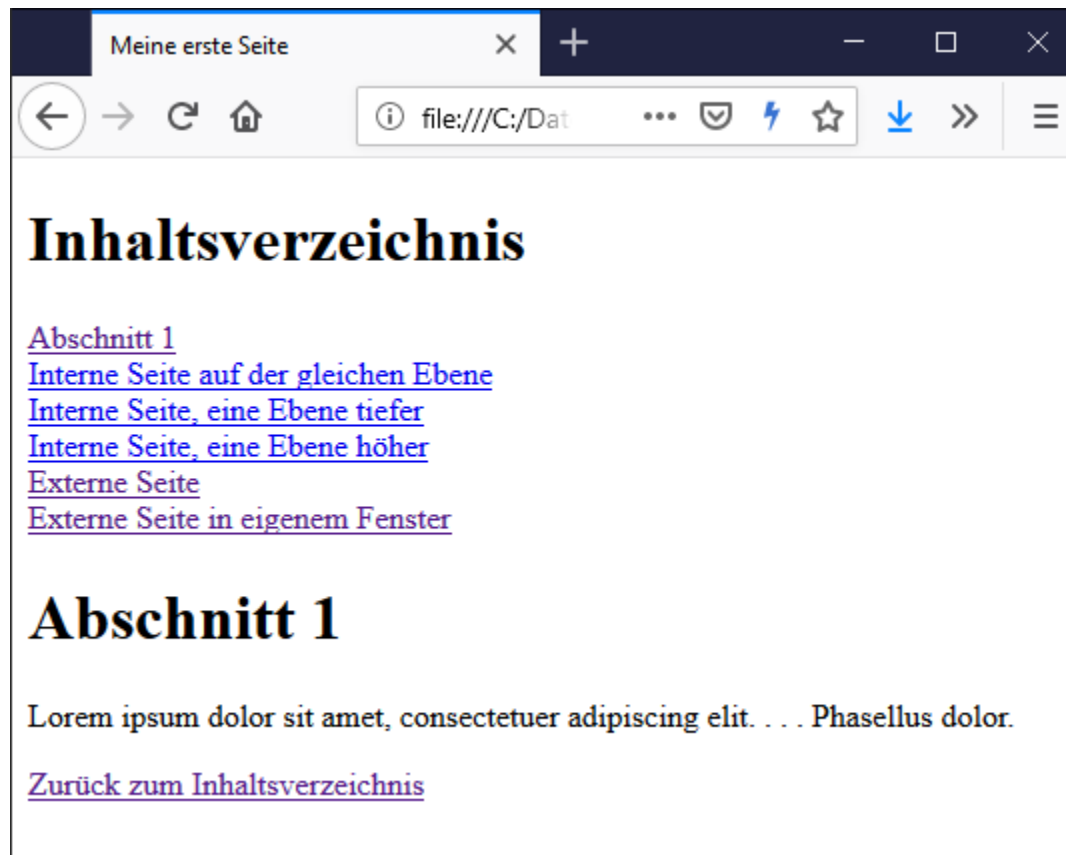
HTML Elemente

Hyperlinks

```
<h1 id="inhaltsverzeichnis">Inhaltsverzeichnis</h1>
<a href="#abschnitt1">Abschnitt 1</a><br>
<a href="intern.html">Interne Seite auf der gleichen Ebene</a><br>
<a href="unten/internUnten.html">Interne Seite, eine Ebene
  tiefer</a><br>
<a href=" ../internOben.html">Interne Seite, eine Ebene höher</a><br>
<a href="https://www.zeit.de">Externe Seite</a><br>
<a href="https://www.faz.de" target="_blank">Externe Seite in eigenem
  Fenster</a>
<h1 id="abschnitt1">Abschnitt 1</h1>
<p>
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
  .
  .
  .
  Phasellus dolor.
</p>
<a href="#inhaltsverzeichnis">Zurück zum Inhaltsverzeichnis</a>
```

HTML Elemente

Hyperlinks



Bilder in HTML Dokumenten

img-Element

- Attribut `width`: Bildbreite (ohne Angabe der Einheit: in Pixel)
- Attribut `height`: Bildhöhe (ohne Angabe der Einheit: in Pixel)

```
  

```

- Attribut `alt`: Pflichtattribut, Ersatz für fehlendes Bild, Text für Screenreader
- Attribut `title`: Beschreibung, im Allgemeinen als Tooltip

Alt-Attribut

```

```

Bilder in HTML Dokumenten

Bild als Hyperlink

```
<a href="vitamine.html">  
  
</a>
```

Bilder in HTML Dokumenten

Gängige Formate

- JPEG
- GIF
- PNG
- SVG

Lizenzbedingungen

- Eigene Bilder unproblematisch (aber DSGVO beachten)
- Externe Bilder: Rechte beachten
- Lizenzfreie Bilddatenbanken: Z.B.: creativecommons.org

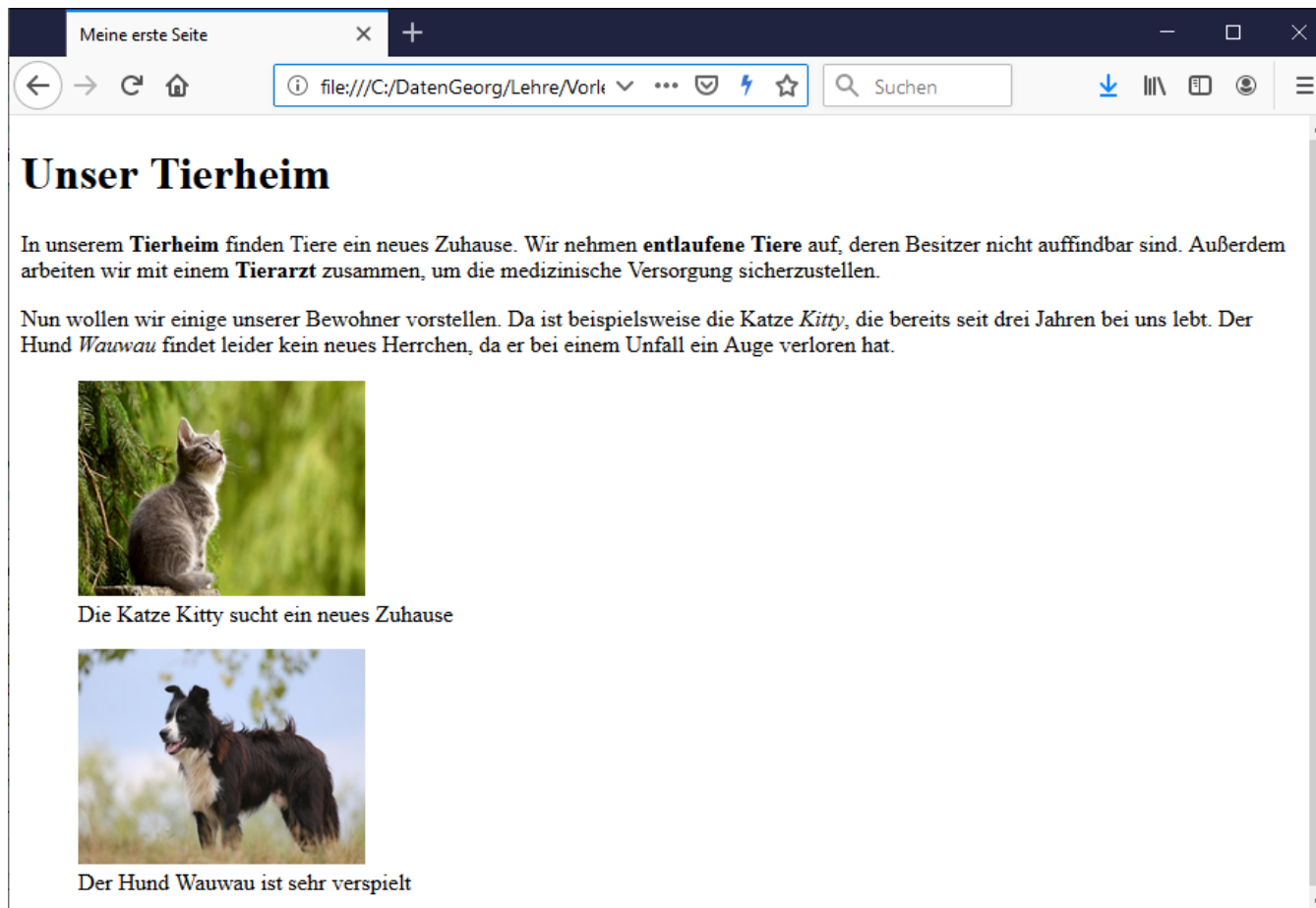
Bilder mit Bildunterschriften

```
<h1>Unser Tierheim</h1>
<p>In unserem <strong>Tierheim</strong> finden ...</p>
<p>Nun wollen wir einige unserer Bewohner vorstellen. ...</p>
<figure>

<figcaption>Die Katze Kitty sucht ein neues Zuhause</figcaption>
</figure>
<figure>

<figcaption>Der Hund Wauwau ist sehr verspielt</figcaption>
</figure>
```

Bilder in HTML Dokumenten



Bilder in HTML Dokumenten



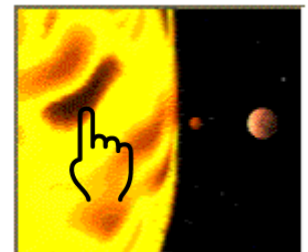
Imagemaps

map und area Element Beispiel HTML (Client)

Client Side

```


<map name="planetmap" id="planetmap">
  <area shape="circle" coords="90,58,3" href="mercur.htm" alt="Mercury">
  <area shape="circle" coords="124,58,8" href="venus.htm" alt="Venus">
  <area shape=poly coords="325,25,262,125,388,125"
        href="sun.html" alt="Sun">
</map>
```



Online Editor: <http://maschek.hu/imagemap/imgmap/> *

*(Aufruf 6.10.20)

Imagemaps

map und area Element Beispiel HTML (Server)

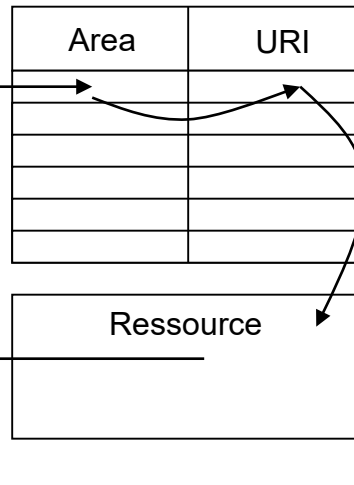
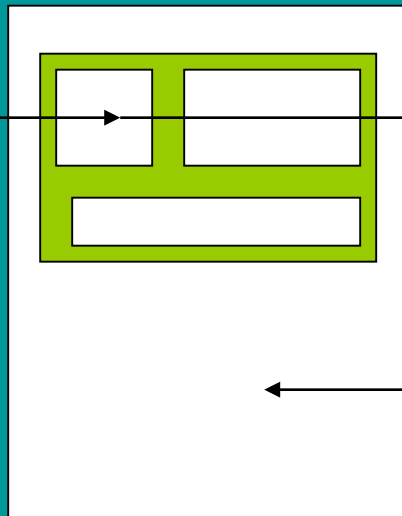
Server Side

```
<p>  
  <a href="http://www.acme.com/cgi-bin/competition">  
    </a>  
</p>
```

Clientseitige vs. serverseitige Imagemaps

Client

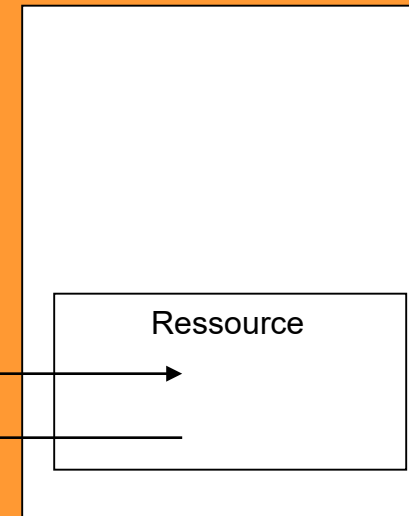
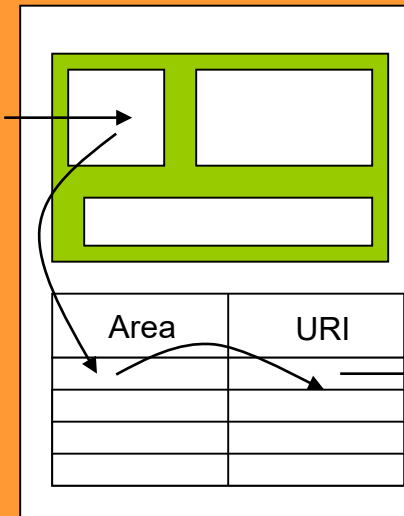
Server



Server-side Image Map

Client

Server



Client-side Image Map

Audio in HTML Dokumenten

Audio einbinden

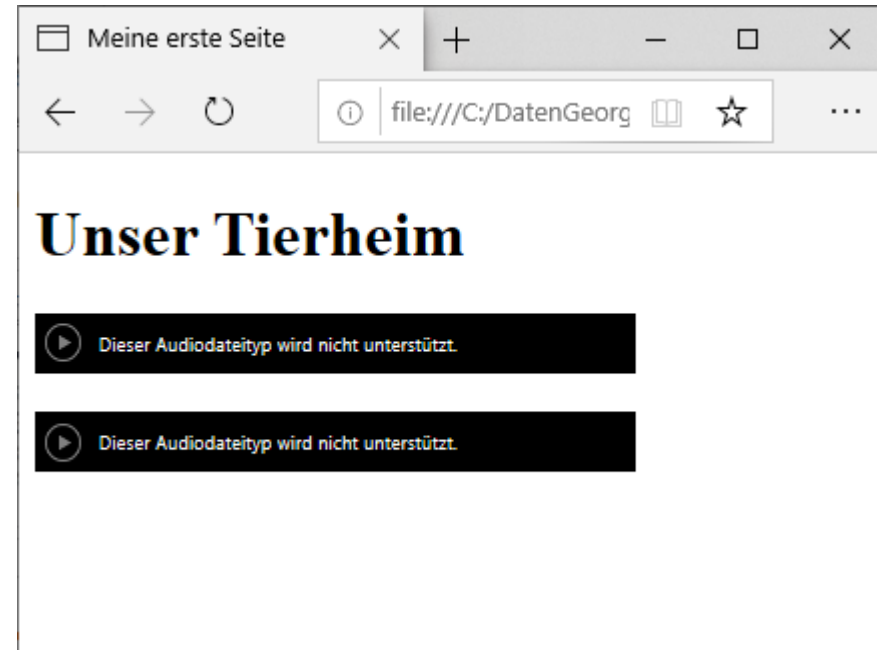
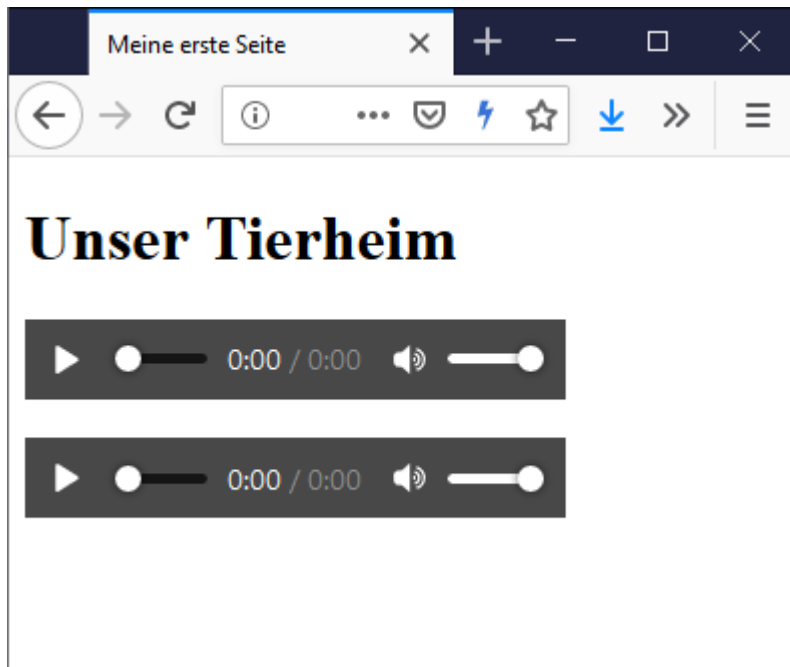
```
<audio>  
<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">  
</audio>
```

**Es werden keine
Controls angezeigt
(Start Stopp, Lautstärke)**

```
<audio controls>  
<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">  
</audio>
```

```
<audio controls>  
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">  
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">  
  Der Browser unterstützt das audio-Element nicht.  
</audio>
```

Audio in HTML Dokumenten

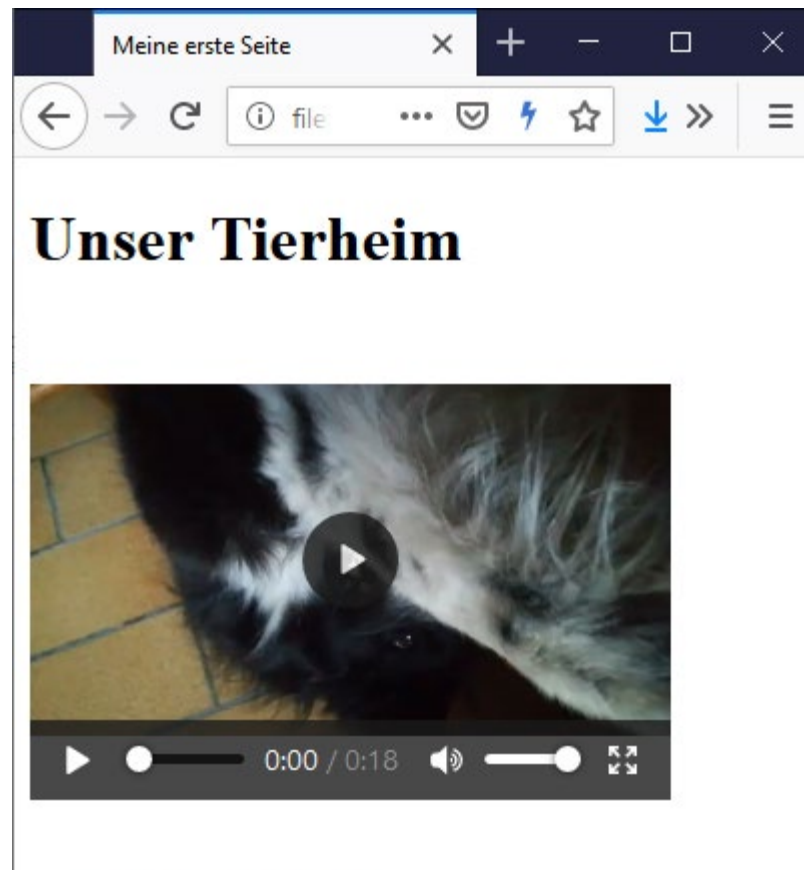


Video in HTML Dokumenten

Video einbinden

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="video/hund.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="video/hund.ogv" type="video/ogg">  
  Der Browser unterstützt das video-Element nicht.  
</video>
```

Video in HTML Dokumenten

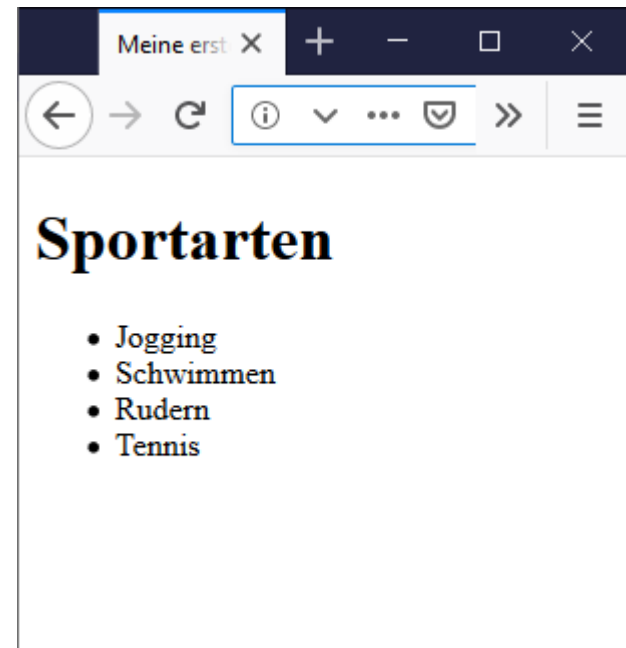


HTML Elemente

Listen

Ungeordnete Liste

```
<ul>  
  <li>Jogging</li>  
  <li>Schwimmen</li>  
  <li>Rudern</li>  
  <li>Tennis</li>  
</ul>
```

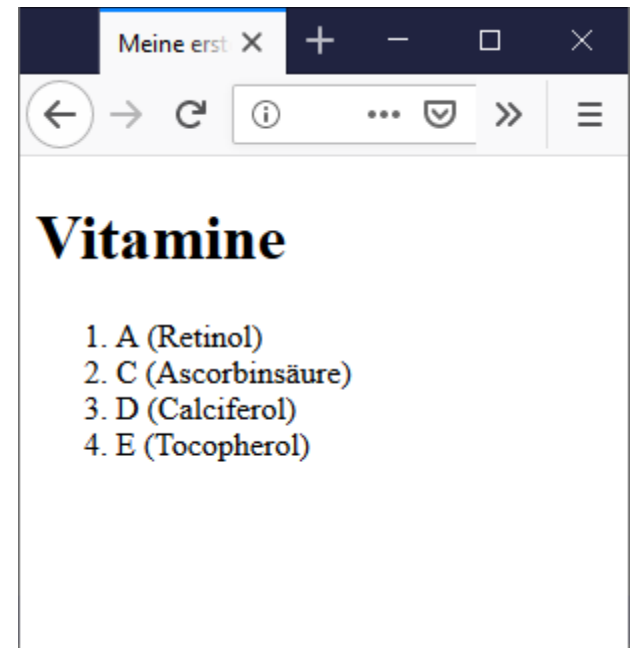


HTML Elemente

Listen

Geordnete Liste

```
<ol>  
  <li>A (Retinol)</li>  
  <li>C (Ascorbinsäure)</li>  
  <li>D (Calciferol)</li>  
  <li>E (Tocopherol)</li>  
</ol>
```



HTML Elemente

Listen

Geordnete Liste

```
<ol type="I" start="5">  
  <li>Mehl</li>  
  <li>Zucker</li>  
  <li>Eier</li>  
</ol>
```

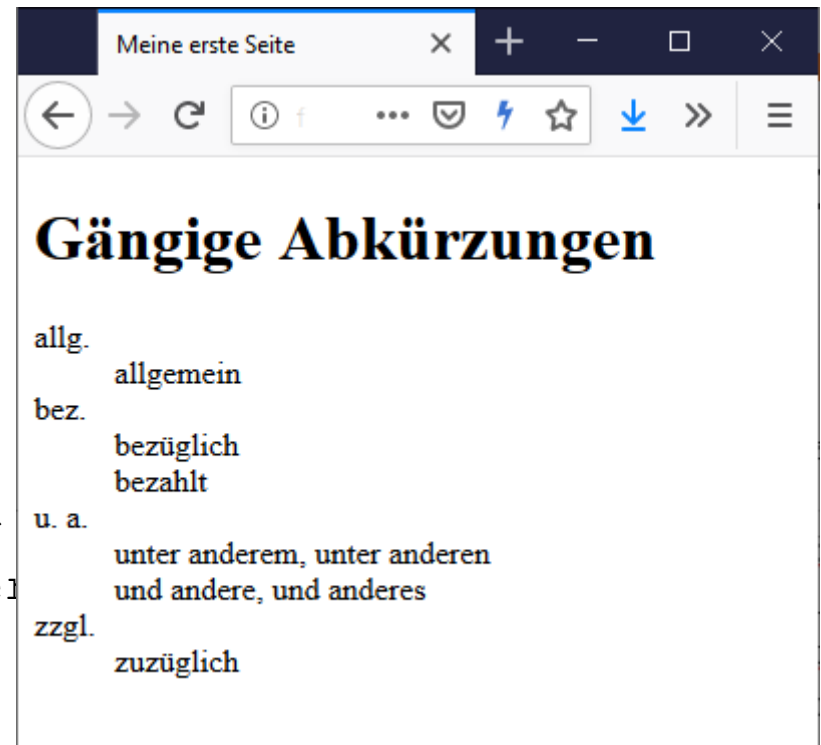


HTML Elemente

Listen

Definitions-Liste

```
<h1>Gängige Abkürzungen</h1>
<dl>
  <dt>allg.</dt>
  <dd>allgemein</dd>
  <dt>bez.</dt>
  <dd>bezüglich</dd>
  <dd>bezahlt</dd>
  <dt>u. a.</dt>
  <dd>unter anderem, unter
  <dd>und andere, und andere
  <dt>zzgl.</dt>
  <dd>zuzüglich</dd>
</dl>
```

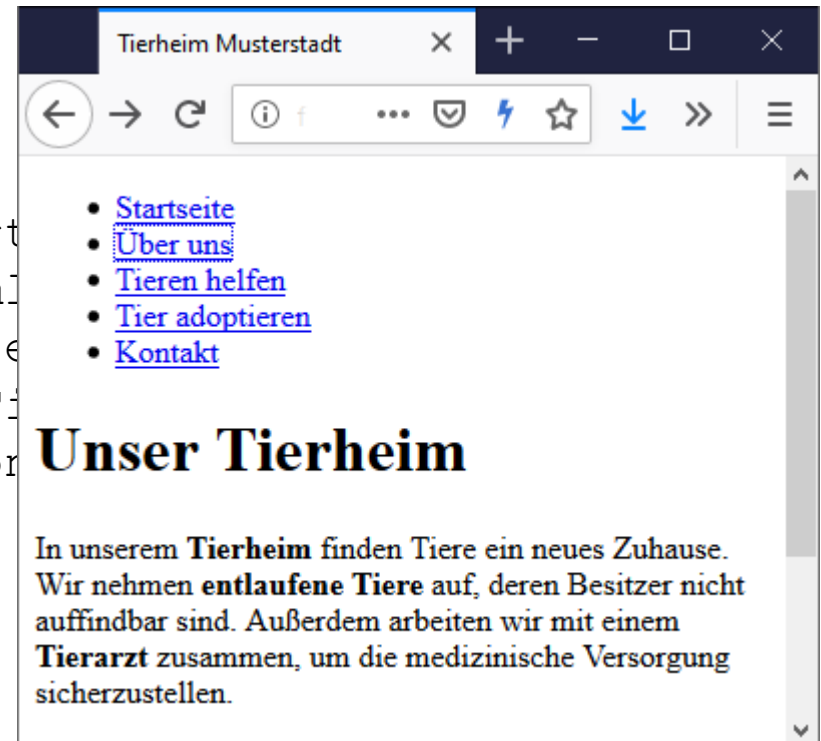


HTML Elemente

Listen

Navigations-Liste

```
<ul>
  <li><a href="index.html">Start
  <li><a href="beschreibung.html">Beschreibung
  <li><a href="spenden.html">Spenden
  <li><a href="adoption.html">Adoption
  <li><a href="kontakt.html">Kontakt
</ul>
<h1>Unser Tierheim</h1>
<p>
...
```

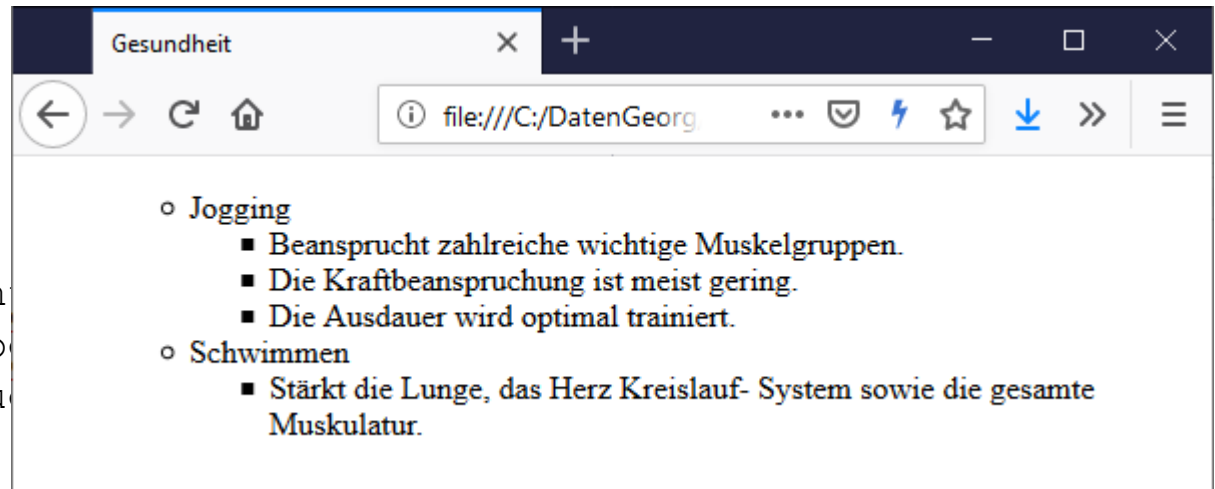


HTML Elemente

Listen

Geschachtelte Liste

```
<ul>
  <li>Jogging
  <ul>
    <li>Beanspruchung
    <li>Die Kraftbeanspruchung
    <li>Die Ausdauer
  </ul>
</li>
<li>Schwimmen
  <ul>
    <li>Stärkt die Lunge, das Herz Kreislauf-
      System sowie die gesamte Muskulatur. </li>
  </ul>
</li>
...
</ul>
```



HTML Tabellen

table-Element

Tabellenzeile

Tabellen werden in HTML zeilenweise definiert.

```
<tr> ... </tr>
```

Datenzelle

```
<td> ... </td>
```

Inhalt wird linksbündig dargestellt.

Kopfzeile

```
<th> ... </th>
```

Durch Fettdruck hervorgehoben und zentriert.

HTML Tabellen

```
<table>
  <tr>
    <th>Vitamin</th>
    <th>Empfohlene Tagesmenge</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>A (Retinol)</td>
    <td>2600 - 3300 IE</td> </tr>
  <tr>
    <td>C (Ascorbinsäure)</td>
    <td>100 mg</td> </tr>
  <tr>
    <td>D (Calciferol)</td>
    <td>200 - 400 IE</td> </tr>
  <tr>
    <td>E (Tocopherol)</td>
    <td>12 - 14 mg</td>
  </tr>
</table>
```

Vitamin	Empfohlene Tagesmenge
A (Retinol)	2600 - 3300 IE
C (Ascorbinsäure)	100 mg
D (Calciferol)	200 - 400 IE
E (Tocopherol)	12 - 14 mg

HTML Tabelle mit Beschriftung

```
<caption>Unsere Gebrauchtwagen</caption>
```

```
<tr>
```

```
  <th>Modell</th>
```

```
  <th>Baujahr</th>
```

```
  <th>PS</th>
```

```
  <th>Farbe</th>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
  <td>VW Golf</td>
```

```
  <td>2010</td>
```

```
  <td>105</td>
```

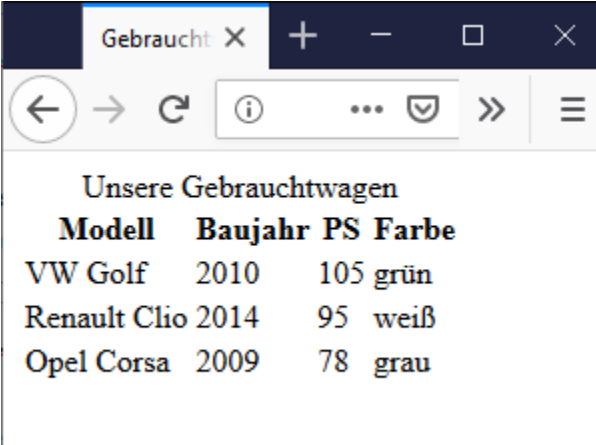
```
  <td>grün</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>Renault Clio</td>
```

```
  . . .
```



The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'Gebraucht'. The browser's address bar and navigation controls are visible at the top. The main content area displays a table with the caption 'Unsere Gebrauchtwagen'. The table has four columns: 'Modell', 'Baujahr', 'PS', and 'Farbe'. It contains three rows of data: 'VW Golf' (2010, 105 PS, grün), 'Renault Clio' (2014, 95 PS, weiß), and 'Opel Corsa' (2009, 78 PS, grau).

Modell	Baujahr	PS	Farbe
VW Golf	2010	105	grün
Renault Clio	2014	95	weiß
Opel Corsa	2009	78	grau

Tabelle mehrspaltig, mehrzeilig

Attribute colspan, rowspan

```
<table>
  <tr>
    <td colspan="2">Zeile 1 - Spalte 1 + 2</td>
    <td>Zeile 1 - Spalte 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2">Zeile 2 + 3 - Spalte 1</td>
    <td>Zeile 2 - Spalte 2</td>
    <td>Zeile 2 - Spalte 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Zeile 3 - Spalte 2</td>
    <td>Zeile 3 - Spalte 3</td>
  </tr>
</table>
```

<td colspan="2">: Tabellenzelle 2-spaltig
<td rowspan="2">: Tabellenzelle 2-zeilig

Zeile 1 - Spalte 1 + 2		Zeile 1 - Spalte 3
Zeile 2 + 3 - Spalte 1	Zeile 2 - Spalte 2	Zeile 2 - Spalte 3
	Zeile 3 - Spalte 2	Zeile 3 - Spalte 3

Tabelle mit Kopf- Haupt- und Fußbereich

```
<table>
<caption>Einnahmen und Ausgaben der Mitarbeiter</caption>
<thead>
  <tr>
    <th>Mitarbeiter</th> . . .
  </tr>
</thead>
<tbody>
  <tr>
    <td>Martin Kühne</td> . . .
  </tr>
</tbody>
<tfoot>
  <tr>
    <td>Gesamt</td> . . .
  </tr>
</tfoot>
</table>
```

Mitarbeiter	Einnahmen	Ausgaben	Gewinn
Martin Kühne	734	244	490
Karl Hintze	612	113	499
Sebastian Hinderer	967	544	423
Juliane Mayer	889	217	672
Gesamt	3202	1118	2084

HTML Formulare

form-Element

- Attribut `action`: gibt an, wer Formulare Daten verarbeitet

```
<form action=""> <!-- Hier stehen die Eingabefelder --> </form>
```

Eingabefeld

```
<input type="text" name="land" size="40" value="Deutschland">
```

- Attribut `size`: gibt die Länge an
- Attribut `value`: enthält voreingestellten Wert, kann vom Benutzer geändert werden

HTML Formulare

weitere Eingabefelder

```
<input type="password" ... >  
<input type="hidden" ... >
```

Eingabebereich

```
<textarea name="tipp" cols="50" rows="10"></textarea>
```

Voreingestellter Text im Formular:

Text zwischen Anfangs- und Endemarkierung

Text zwischen Anfangs- und Endemarkierung

HTML Formulare

Radio Button

```
<form action="mailto:adresse@mail.de"
  enctype="text/plain" >
```

Ihr Vorname:

```
<input type="text" name="vorname" size="30" value=""/>
```

. . .

```
<input type="radio" name="geschlecht" value="weiblich" checked=""/>
```

. . .

Interessen:


```
<input type="checkbox" value="sport" name="interessen">Sport<br>
```

```
<input type="checkbox" value="kino" name="interessen">Kino<br>
```

. . .

Dies und Das

Ihr Vorname: Georg

Ihr Nachname: Schneider

☐ Weiblich ☒ Männlich ☐ Keine Angabe

Interessen:

☒ Sport

☒ Kino

☐ Musik

☐ Theater

☒ Wissenschaft

HTML Formulare

Versand

Formular per E-Mail verschicken

- **Attribut** `action="mailto:Adresse"`: E-Mail-Adresse
- **Attribut** `enctype="text/plain"`: Lesbarkeit der Formulardaten
- **Attribut** `method="post"`: Übertragung im HTTP Body

```
<form action="mailto:info@werdefit.xy" method="post"
      enctype="text/plain">
```

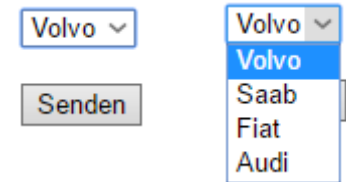
...

```
</form>
```

Formulare

Drop Down Menu

```
<form action="action_page.php">
  <select name="cars">
    <option value="volvo">Volvo</option>
    <option value="saab">Saab</option>
    <option value="fiat">Fiat</option>
    <option value="audi">Audi</option>
  </select>
  <br><br>
  <input type="submit">
</form>
```



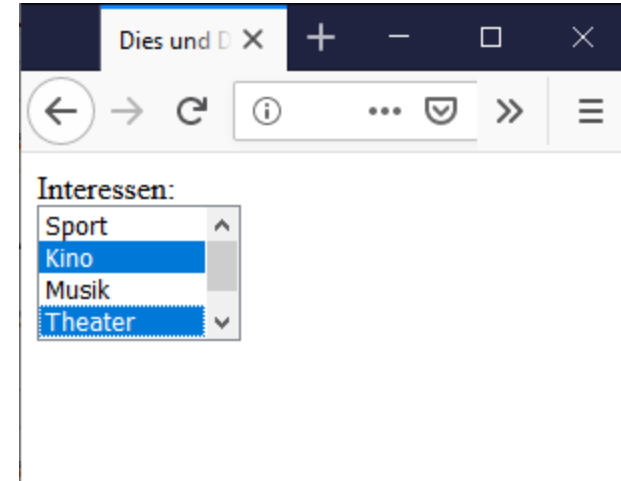
The image shows a web form with a dropdown menu and a submit button. The dropdown menu is currently displaying 'Volvo' as the selected option. Below the dropdown menu is a button labeled 'Senden'. The dropdown menu is open, showing a list of car brands: Volvo, Saab, Fiat, and Audi. The 'Volvo' option is highlighted in blue.

Formulare

Drop Down Menu

Interessen:


```
<select name="interessen" multiple>
  <option value="sport">Sport</option>
  <option value="kino">Kino</option>
  <option value="musik">Musik</option>
  <option value="theater">Theater</option>
  <option value="wissenschaft">Wissenschaft</option>
</select>
```

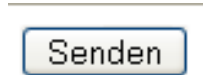


Formulare mit Schaltflächen

Schaltfläche `submit`

Um die eingegebenen Daten zu senden

```
<input type="submit" name="Abschicken" value="Senden">
```



Schaltfläche `reset`

Löscht alle bisher im Formular eingegebenen Daten

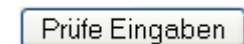
```
<input type="reset" name="Abbrechen" value="Abbrechen">
```



Schaltfläche `button`

Kann zum Auslösen von JavaScript-Anweisungen verwendet werden

```
<input type="button" name="pruefen" value="Prüfe Eingaben">
```



Formulare

Beschriftung

Elemente

- `fieldset`: zusammengehörige Gruppe von Formularelementen
- `legend`: Gruppenüberschrift
- `label`: Beschriftungstext

Führungstext

```
<label for="email">Email</label>
```

```
<input type="text" name="email" size="40">
```

Beschriftung: `label`-Element

E-Mail

Formulare Beschriftung

```
<form action="label.htm">
  <fieldset>
    <legend>Formular</legend>
    <label for="vorname">Vorname:</label>
    <input type="text" id="vorname" name="vorname">
    <label for="nachname">Zuname:</label>
    <input type="text" id="nachname" name="zuname">
  </fieldset>
</form>
```

Formular	
Vorname:	<input type="text"/>
Zuname:	<input type="text"/>

Formulare Versenden

Formular zur serverseitigen Verarbeitung verschicken

Attribut `action="URL"`

```
<form action="http://de.selfhtml.org/cgi-bin/comments.pl">
```

Fileupload

Attribut `enctype="multipart/form-data"`

Attribut `method="post"`

```
<form action="input_file.htm"
      method="post"
      enctype="multipart/form-data">
```

HTML5 Formulare

```
<form method="post" action="/projects/1">
  <fieldset id="personal_information">
    <legend>Project Information</legend>
    <ol>
      <li>
        <label for="name">Name</label>
        <input type="text" name="name" autofocus id="name">
      </li>
      <li>
        <label for="priority">Priority</label>
        <input type="range" min="0" max="10" name="priority" value="0" id="priority">
      </li>
      <li>
        <label for="estimated_hours">Estimated Hours</label>
        <input type="number" name="estimated_hours" min="0" max="1000" id="estimated_hours">
      </li>
      <li>
        <label for="start_date">Start date</label>
        <input type="date" name="start_date" id="start_date" value="2010-12-01">
      </li>
      <li>
        <label for="email">Email contact</label>
        <input type="email" name="email" placeholder="email@web.de" id="email">
      </li>
      <li>
        <label for="url">Staging URL</label>
        <input type="url" name="url" id="url">
      </li>
      <li>
        <label for="project_color">Project color</label>
        <input type="color" name="project_color"
          id="project_color">
      </li>
      <li>
        <input type="submit" value="Submit">
      </li>
    </ol>
  </fieldset>
</form>
```

Project Information

1. Name
2. Priority
3. Estimated Hours
4. Start date
5. Email contact
6. Staging URL
7. Project color
8.

HTML5

Formulare

```
<form action="action_page.php">  
  Quantity:  
  <input type="number" name="quantity"  
    min="0" max="100" step="10" value="30">  
  <input type="submit">  
</form>
```

Depending on browser support:
Fixed steps will apply in the input field.

Quantity:

HTML5

Formulare

```
<form oninput="x.value=parseInt(a.value)">  
  Lautstärke:  
  <input type="range" id="a" value="50">  
  <output name="x" for="a">50</output>  
</form>
```

Lautstärke:  51%

Bereiche in HTML definieren

div-Element

- Fasst mehrere Elemente eines HTML-Dokuments in einen gemeinsamen Bereich zusammen
- Bewirkt nichts anderes, als dass jeder `div`-Block in einer neuen Zeile beginnt
- Optimal einsetzbar erst zusammen mit CSS-Styles

```
<div>  
<a href="index.html" title="Startseite"> Startseite</a>  
</div>
```

```
<div> <h2>Herzlich willkommen</h2> ... </div>
```

Block- versus Inline Elemente

Blockelemente

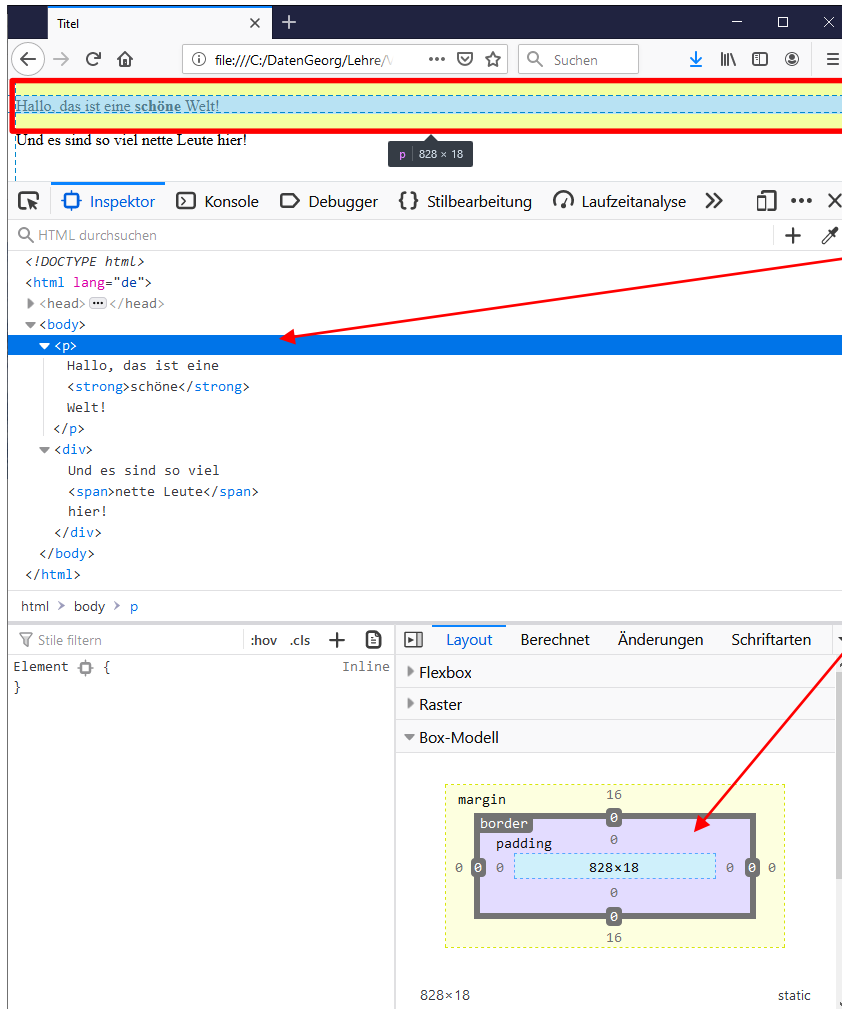
- Beginnen und enden immer mit einem Zeilenumbruch
 - Oft wird oberhalb und unterhalb zusätzlicher Leerraum eingefügt.
-
- `<div>`
 - `<p>`
 - `<h1> ... <h6>`
 - ``
 - ``
 - ``
 - `<address>`
 - `<article>`
 - `<aside>`
 - `<blockquote>`
 - `<canvas>`
 - `<form>`
 - ...

Block- und Inline Elemente

Inline-Elemente

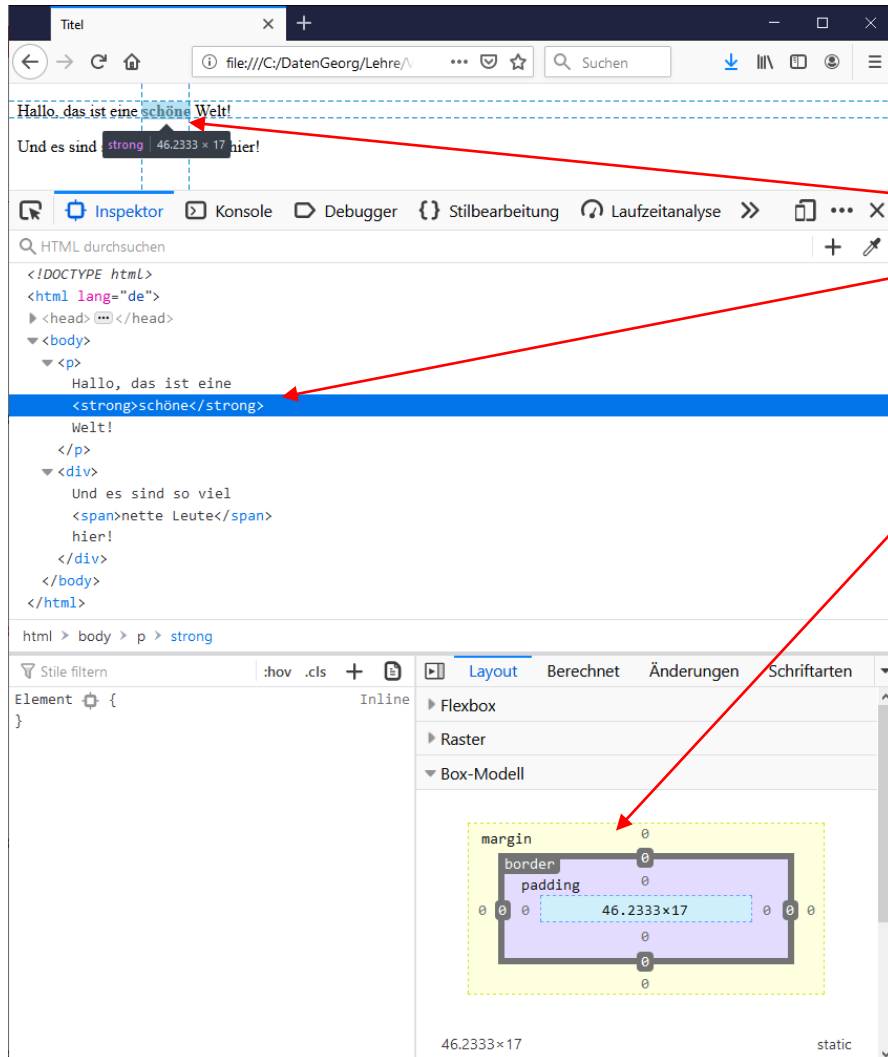
- Können innerhalb von Texten oder anderen Elementen stehen, ohne dass ein Zeilenumbruch auftritt
- ``
- ``
- `<i>`
- ``
- ``
- `<a>`
- `<abbr>`
- `<area>`
- `
`
- `<cite>`
- `<label>`
- ...

Block- und Inline Elemente



Block: `<p>`

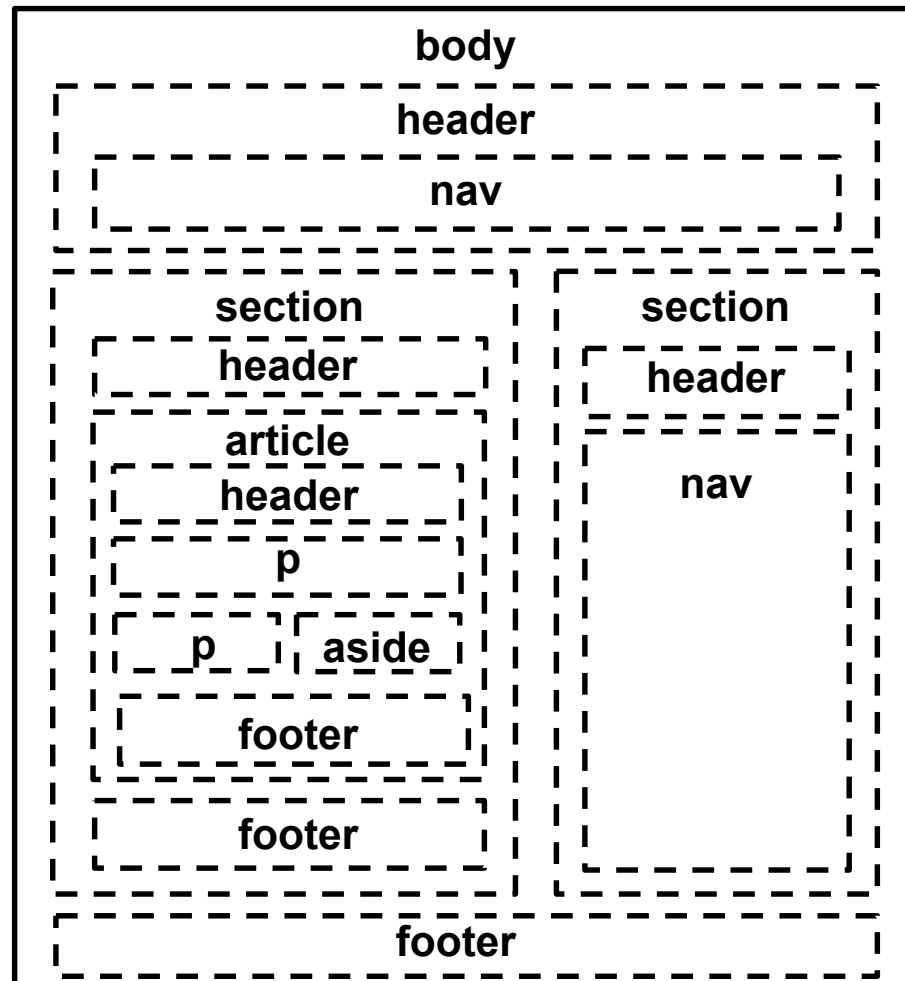
Block- und Inline Elemente



Inline: Text

HTML Elemente

Weitere Strukturierungen 1



HTML Elemente

Weitere Strukturierungen

```
<body>
  <header>
    <h1>AwesomeCo Blog!</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li>Latest Posts</li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
  <section>
    <article>
      <header>
        <h2>How Many Should We Put You Down For?</h2>
        <p>Posted by Brian on
          <time datetime="2010-10-01T14:39">October 1st, 2010 at 2:39PM </time>
        </p>
      </header>
      <aside>
        <p>
          Never give up
        </p>
      </aside> ...
```

HTML-Elemente

Beispiel weitere Strukturierungen

```
...  
<p>  
    The first big rule  
</p>  
<p>  
    The second big rule  
</p>  
<footer>  
    <p><a href="comments"><i>  
        25 Comments</i></a> ...</p>  
</footer>  
</article>  
</section>  
</body>
```

AwesomeCo Blog!

- Latest Posts

How Many Should We Put You Down For?

Posted by Brian on October 1st, 2010 at 2:39PM

Never give up

The first big rule

The second big rule

[25 Comments](#) ...

Wichtige HTML-Elemente Mit CSS

AwesomeCo Blog!

[Latest Posts](#) [Archives](#) [Contributors](#) [Contact Us](#)

How Many Should We Put You Down For?

Posted by Brian on October 1st, 2010 at 2:39PM

The first big rule in sales is that if the person leaves empty-handed, they're likely not going to come back. That's why you have to be somewhat aggressive when you're working with a customer, but you have to make sure you don't overdo it and scare them away.

"Never give someone a chance to say no when selling your product."

One way you can keep a conversation going is to avoid asking questions that have yes or no answers. For example, if you're selling a service plan, don't ever ask "Are you interested in our 3 or 5 year service plan?" Instead, ask "Are you interested in the 3 year service plan or the 5 year plan, which is a better value?" At first glance, they appear to be asking the same thing, and while a customer can still opt out, it's harder for them to opt out of the second question because they have to say more than just "no."

[25 Comments](#) ...

Archives

- [October 2010](#)
- [September 2010](#)
- [August 2010](#)
- [July 2010](#)
- [June 2010](#)
- [May 2010](#)
- [April 2010](#)
- [March 2010](#)
- [February 2010](#)
- [January 2010](#)

© 2010 AwesomeCo.

[Home](#) [About](#) [Terms of Service](#) [Privacy](#)

HTML5

Barrierefreiheit

ARIA Rollen (Attribute)

- **Landmarken:** `banner`, `search`, `navigation`, `main`, `contentinfo`, `application`
- **Struktur:** `document`, `article`, `definition`, `directory`, `heading`, `img`, `list`, `listitem`, `math`, `note`, `presentation`, `row`, `rowheader`
- `aria-live` (z.B.: `"polite"` gibt automatisch aktualisierte Bereiche an),
`aria-atomic` (z.B. `"true"` gibt an, ob sich der gesamte Bereich ändert)

HTML5

Barrierefreiheit

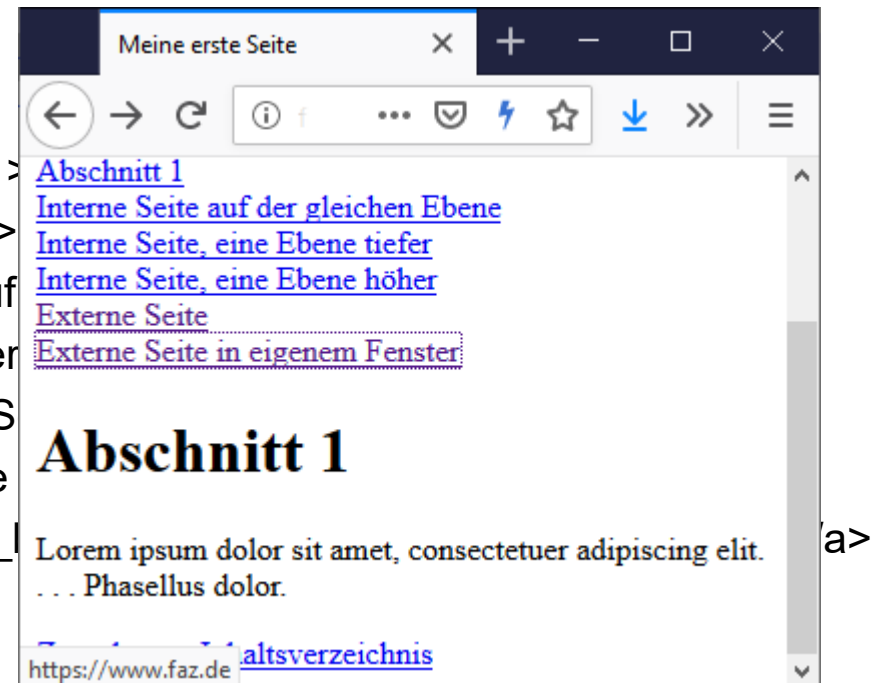
Tabindex

```
<h1 id="inhaltsverzeichnis" >Inhaltsverzeichnis</h1>
<a href="#abschnitt1" tabindex="6">Abschnitt 1</a>
<a href="intern.html" tabindex="5">Interne Seite auf
<a href="unten/internUnten.html" tabindex="4">Inter
<a href="../internOben.html" tabindex="3">Interne S
<a href="https://www.zeit.de" tabindex="2">Externe
<a href="https://www.faz.de" tabindex="1" target="_
<h1 id="abschnitt1" >Abschnitt 1</h1>
<p>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

...

-> Vgl. ebenso das Attribut „accesskey“

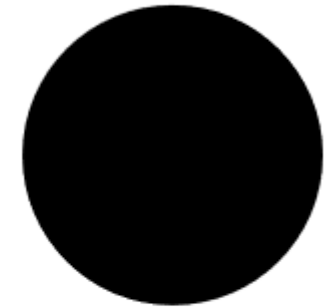


HTML 5 MathML SVG

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>Titel</title>
  </head>
  <body>
    <h1> Ein Kreis </h1>
    <div>
      <svg width="200" height="200" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
        <circle cx="125" cy="125" r="75" />
      </svg>
    </div>
    <h2> Umfang</h2>
    <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
      <mrow>
        <mn>2</mn>
        <mo>*</mo>
        <mn>&Pi;</mn>
        <mo>*</mo>
        <mn>r</mn>
      </mrow>
    </math>
```

```
<h2>Flächeninhalt</h2>
<math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
  <mrow>
    <msup><mi>r</mi><mn>2</mn>
  </mrow>
</math>
</body>
</html>
```

Ein Kreis



Umfang

$$2 * \pi * r$$

Flächeninhalt

$$\pi * r^2$$