

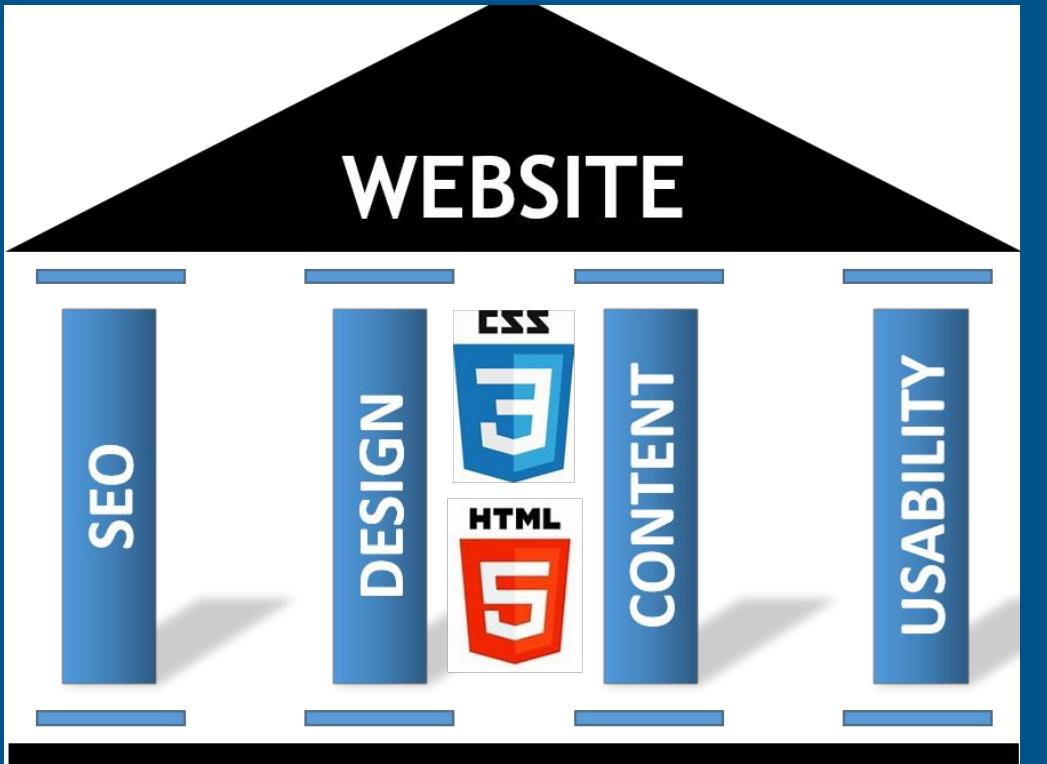


Das erwartet Sie:

- Web-Design Grundlagen
- Benutzeroberflächen gestalten

**Benutzerschnittstellen
gestalten und
entwickeln**





Benutzerschnittstellen gestalten und entwickeln

HTML/CSS/PHP/SQL

Lernziel

Gestalten und Entwickeln von Benutzeroberflächen für softwarebasierte

- Arbeitsabläufe
- Geschäftsprozesse

Themen



HTML

Grundlagen
Tabellen, Listen,
Formular etc.



CSS

Cascading
Style Sheets



Responsive
Webdesign

Anpassen der Webseite
für verschiedene
Ausgabemedien



SEO

Suchmaschinen-
optimierung



PHP-SQL

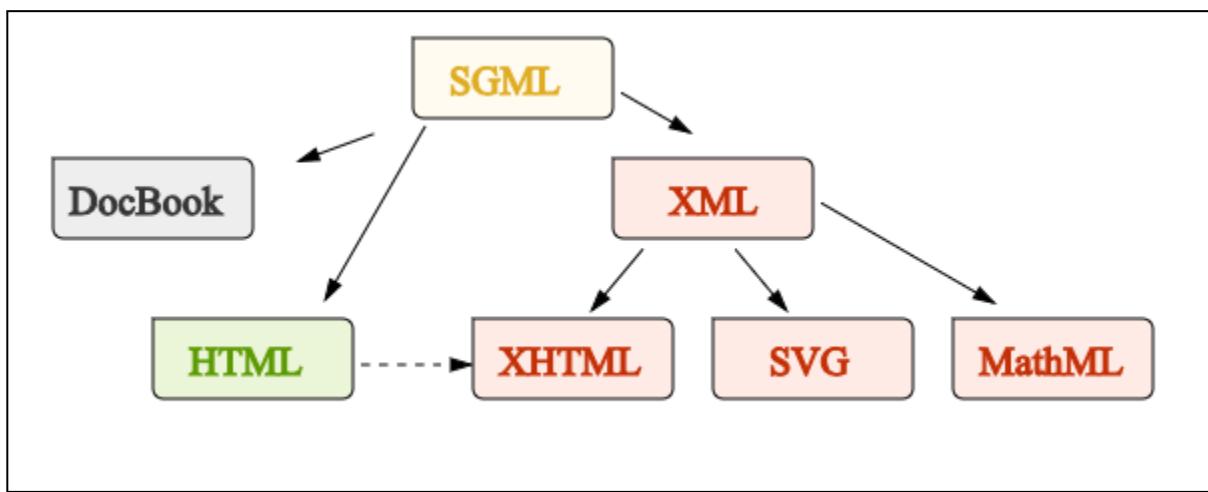
Einbinden von
Datenbanken mittels
PHP

HTML - Historie

Hypertext Markup Language wurde etwa 1990 vom Web-Gründer Tim Berners-Lee als **Auszeichnungssprache (Markup Language)** entwickelt, die auf SGML basierte



Ein System für CERN-Forscher zur Verwendung und Weitergabe von Dokumenten



Standard Generalized Markup Language - SGML

SGML

- Idee
 - Computerverarbeitung von Dokumenten
 - Trennung von Struktur, Inhalt und Darstellung
 - System- und herstellerunabhängig
- Nachteile
 - Komplex, viele Optionen für spezielle Anwendungen
 - Syntax schwer für Menschen lesbar
 - Komplizierte und teure Tools

Geschichte

- Metasprache, die ab 1960 Texte standardisieren und für Computer lesbar machen sollte
- In der **ISO 8879:1986 Information Processing – Text and Office Systems** – wurden Standards für die Auszeichnung von Texten festgelegt
- Diese Normen wurden aber 2012 ersatzlos zurückgezogen

... MLs (Markup Language)

SGML

- SGML (Standard Generalized Markup Language) als Urvater von XML schon 1986 als Standard verabschiedet

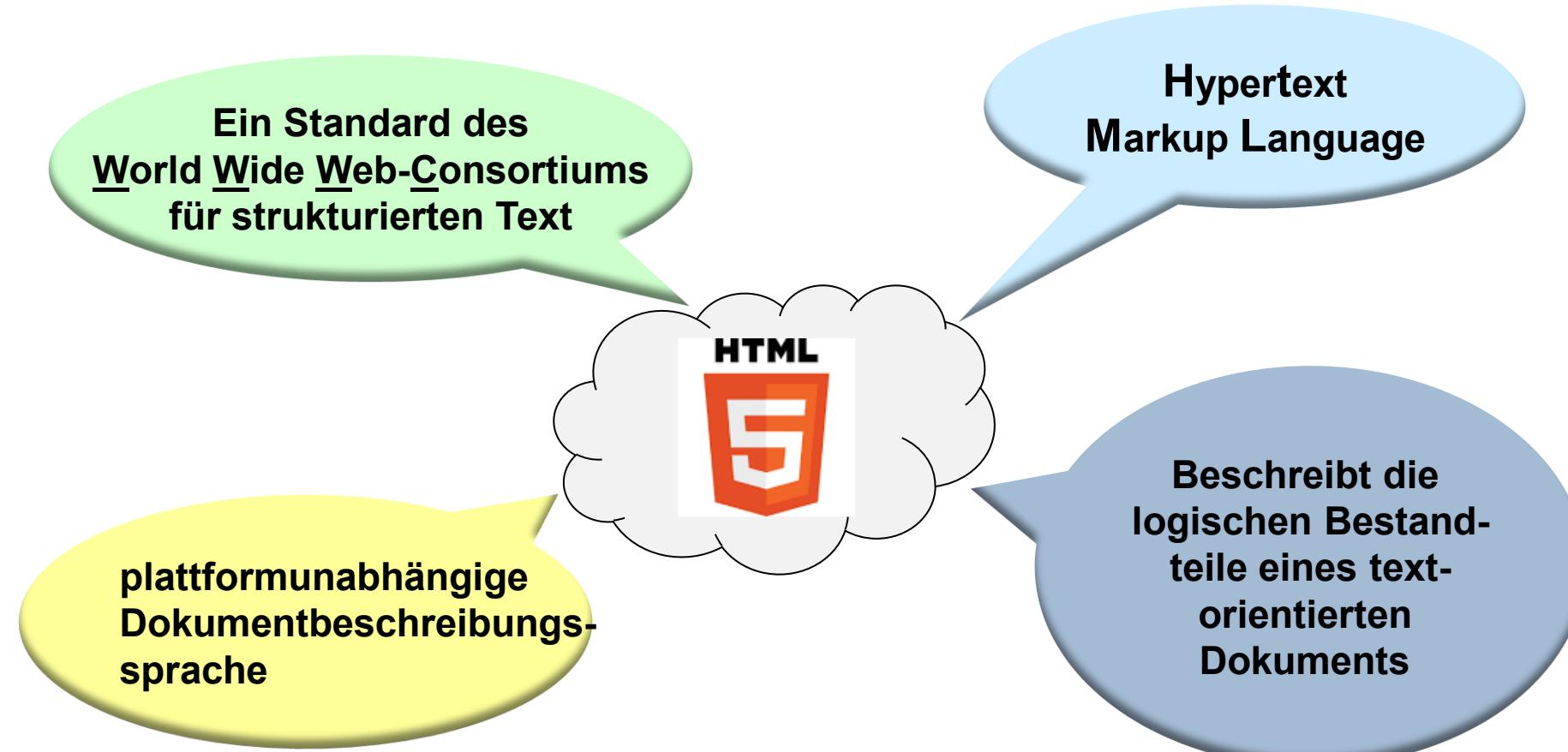
HTML

- HTML (Hypertext Markup Language), das ebenfalls auf SGML basiert, erschien 1992 (HTML DTD 1.1)

XML

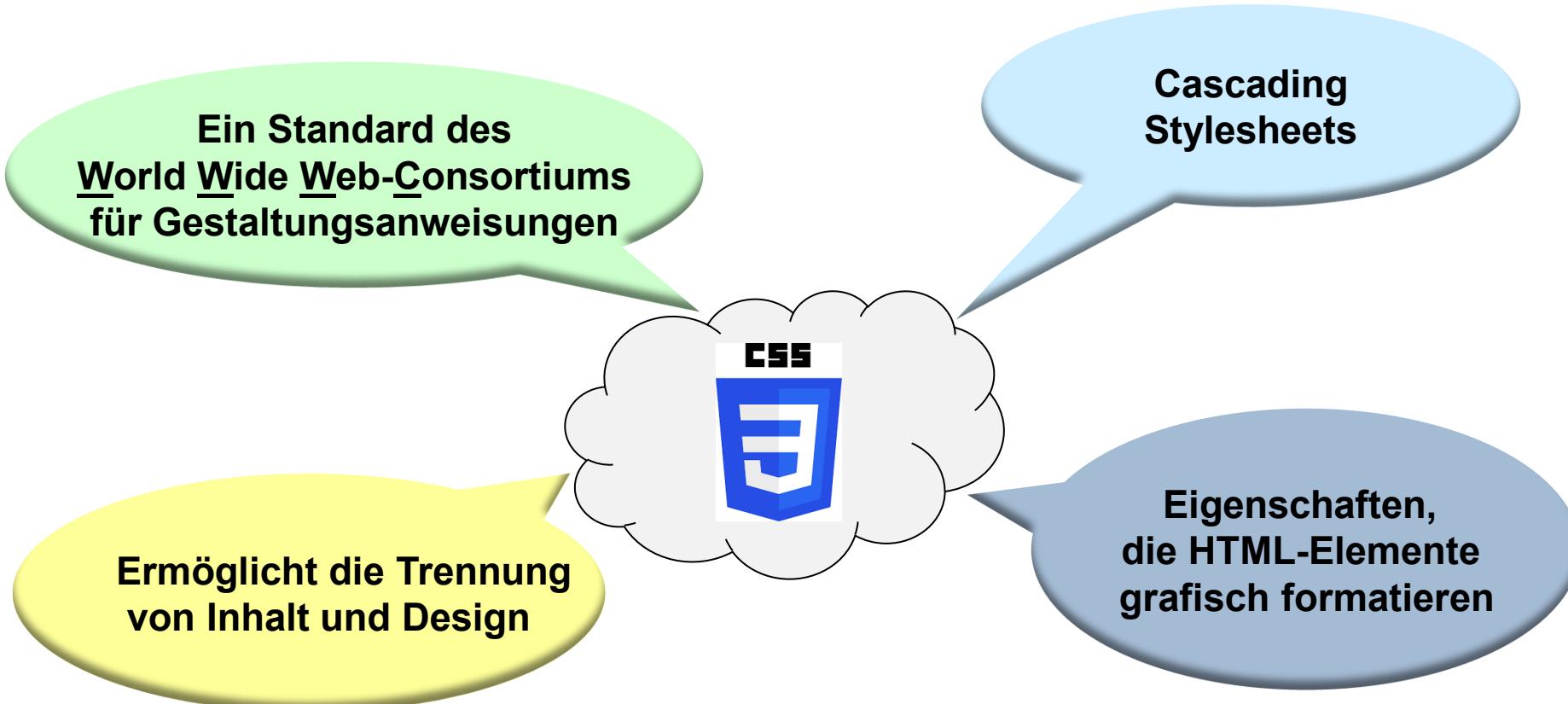
- Die erste XML-Spezifikation wurde 1998 vom World Wide Web Consortium (W3C) veröffentlicht

Hyper Text Markup Language - HTML



Spezielle Programme (Browser) wie Mozilla Firefox, Google Chrome oder Internet Explorer (Microsoft) führen die Formatierungsbefehle des HTML-Dokuments aus und zeigen es auf dem Bildschirm an

Hyper Text Markup Language - HTML



Sie ist ein sogenannter „living standard“ (lebendiger Standard)

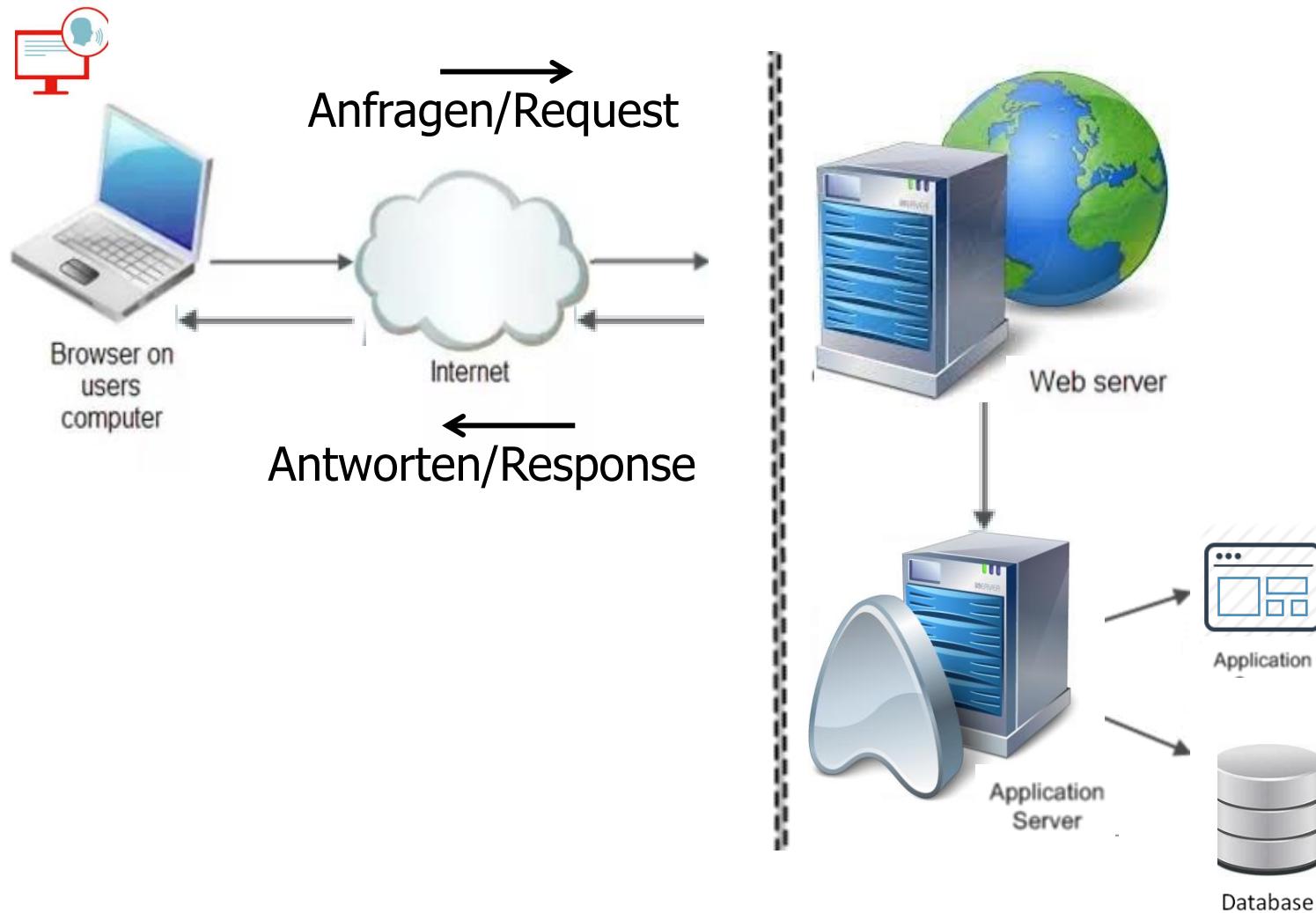
https://de.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets

HTML

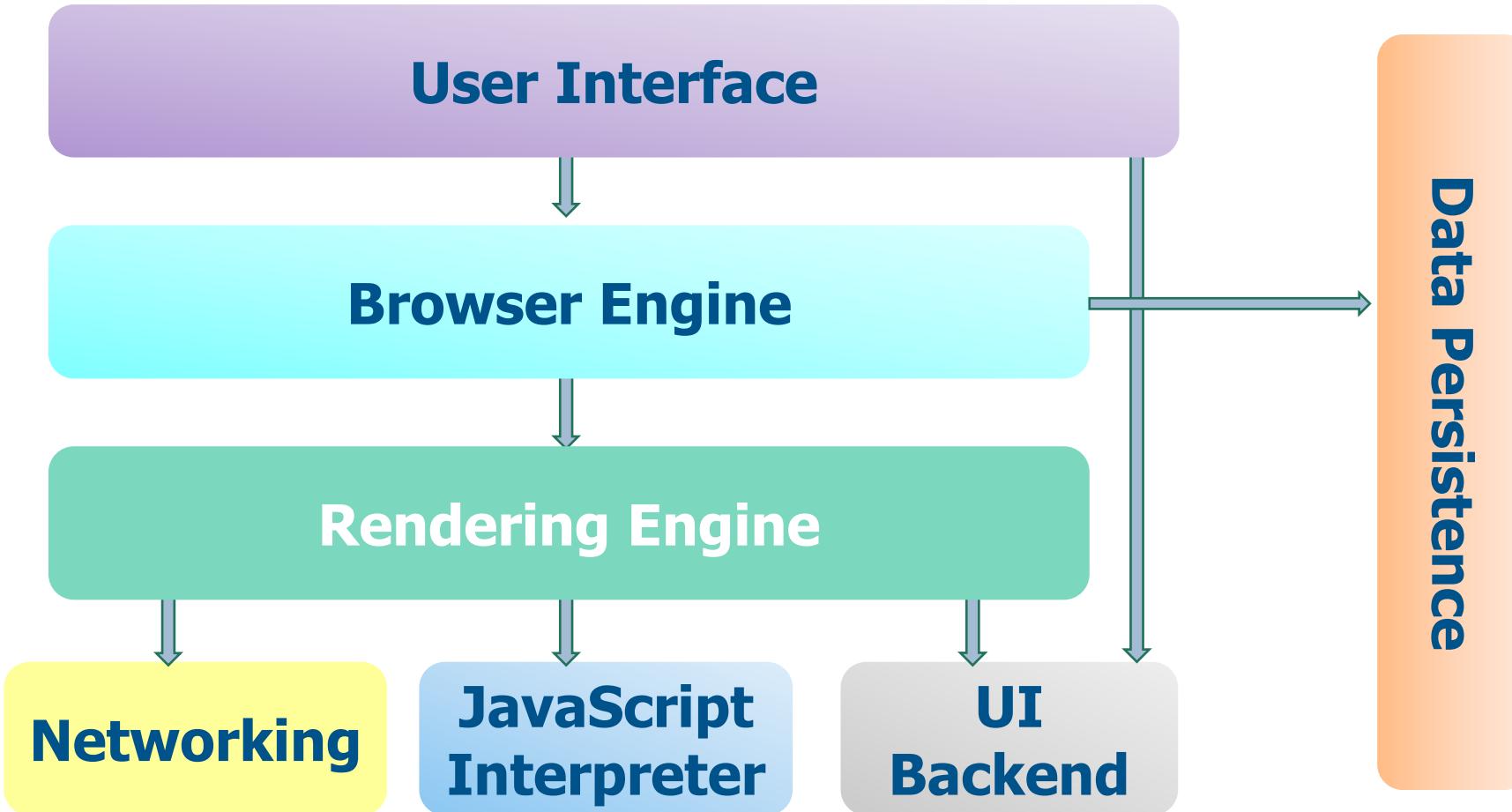
- K E I N E Programmiersprache
- Formatierungssprache für Web-Browser
- Einfach zu verstehen und zu erstellen
- Weit verbreitet und angewendet
- Keine inhaltliche Semantik
- Inhalt kann nicht von Programmen erkannt und bearbeitet werden
- Seiten sind aufwendig zu warten

<https://wiki.selfhtml.org>

Szenario

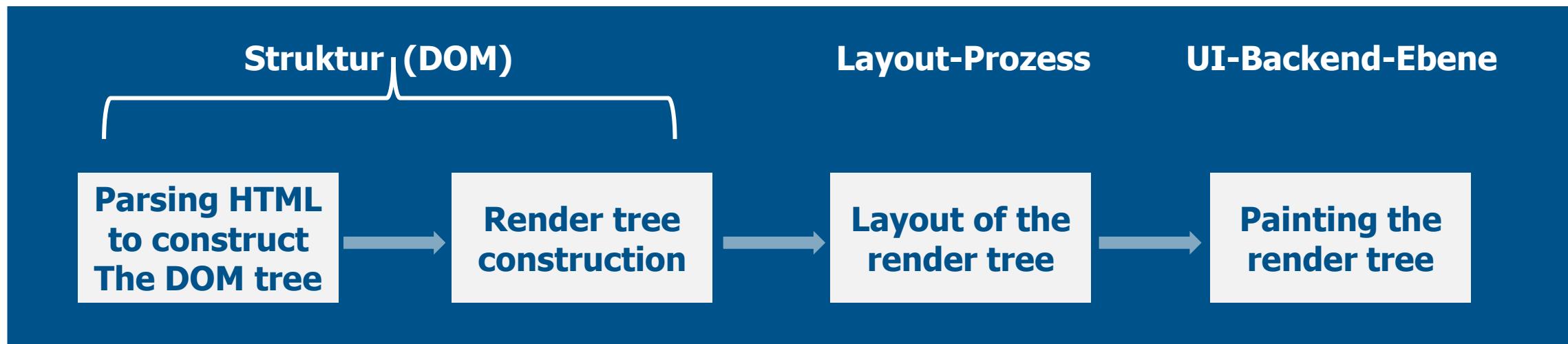


Hauptkomponenten eines Browsers



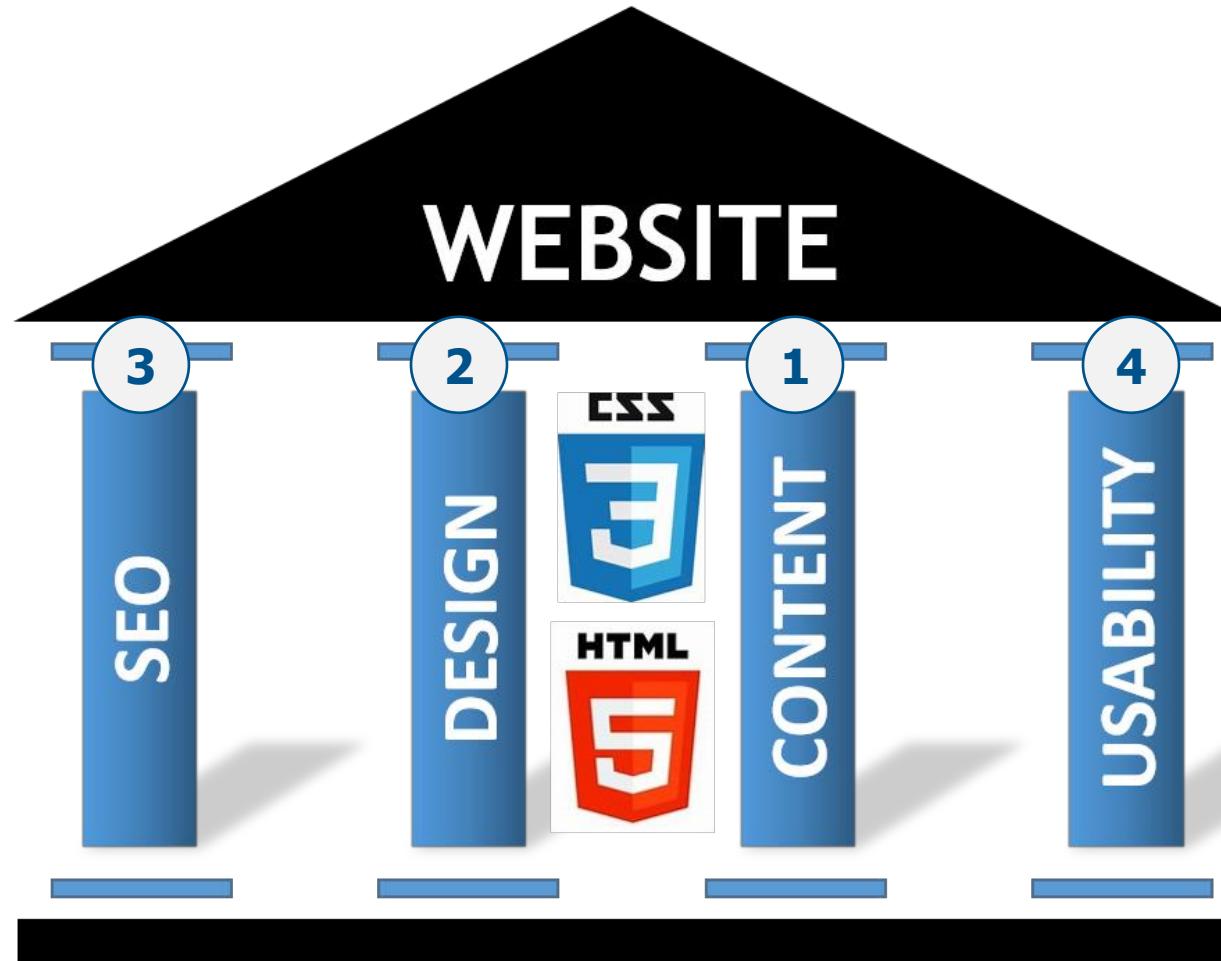
Rendering Modul

Grundlegender Ablauf des Rendering-Moduls



Das Rendering-Modul beginnt mit dem Abrufen der Inhalte des angeforderten Dokuments aus der Netzwerkebene. Dies erfolgt üblicherweise in 8 K-Blöcken

Grundlegendes zur Erstellung einer Website



SEO = Suchmaschinenoptimierung

HTML

- ist eine reduzierte XML-Notation, enthält eine festgelegte, begrenzte Anzahl von Befehlen, um Web-Seiten zu erstellen
- enthält strukturierten Text
- besteht aus einzelnen Elementen, sogen. "Tags" **< p > Text < /p >**
- HTML kann mit einem beliebigen Texteditor erstellt werden
(z. B. *Microsoft Notepad*)

Typische Elemente eines textorientierten Dokuments:

Kopfdaten

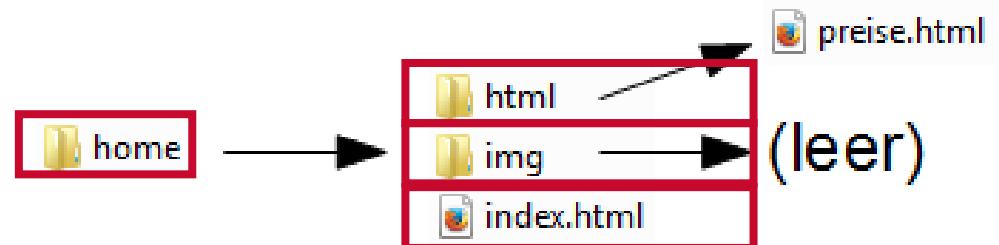
+

- Überschriften (<h1>, <h2>, <h3>, ...)
- Textabsätze (<p>)
- Listen (, ...)
- Tabellen (<table>, ...)
- Grafikreferenzen (<img...> ,<href>, ...)

Kopfdaten - für nicht menschliche Besucher einer Internetseite

- base (Basis für relative Verweise)
- link (Beziehungen zu anderen Dokumenten im Web-Space)
- meta (enthalten zusätzliche Angaben, die beispielsweise die Verwaltung des Dateiinhalts erleichtern sollen)
- style (für Stylesheet-Angaben möglich, die einheitlich für das aktuelle Dokument gelten)
- title (Titel der Seite, die in der Registerkarte (Reiter) angezeigt wird)

Ordnerstruktur

- Auf der Festplatte einen eigenen Ordner, z. B. mit dem Namen "home" anlegen.
 - Die Startseite heißt häufig index.html.
 - Im Unterordner "html" sind alle weiteren HTML-Dateien bzw. weitere Unterordner.
 - Im Unterordner namens "img" befinden sich alle Bilder, die verwendet werden, aber auch nur die, auf die von den Seiten verwiesen wird. Andere Grafiken sind in einem anderen Ordner.
- 

Wenn viele Dateien vorhanden sind, sollte jedes HTML-Dokument einen "sprechenden Namen" haben: also z. B. "bilder.html", wenn dort Fotos angezeigt werden, oder "hobbies.html", wenn darin z. B. über Hobbies geschrieben wird

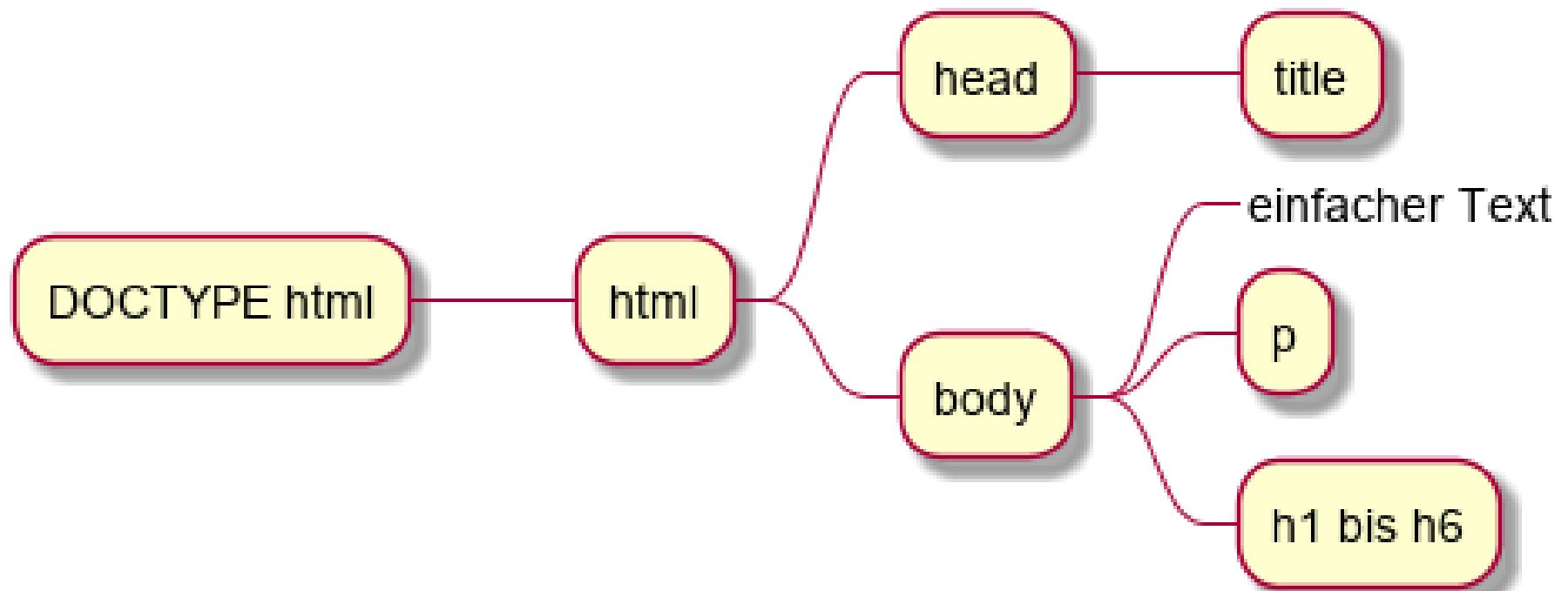


Live Demonstration



HTML-Datei schreiben und ausführen

So sieht das Grundgerüst aus:

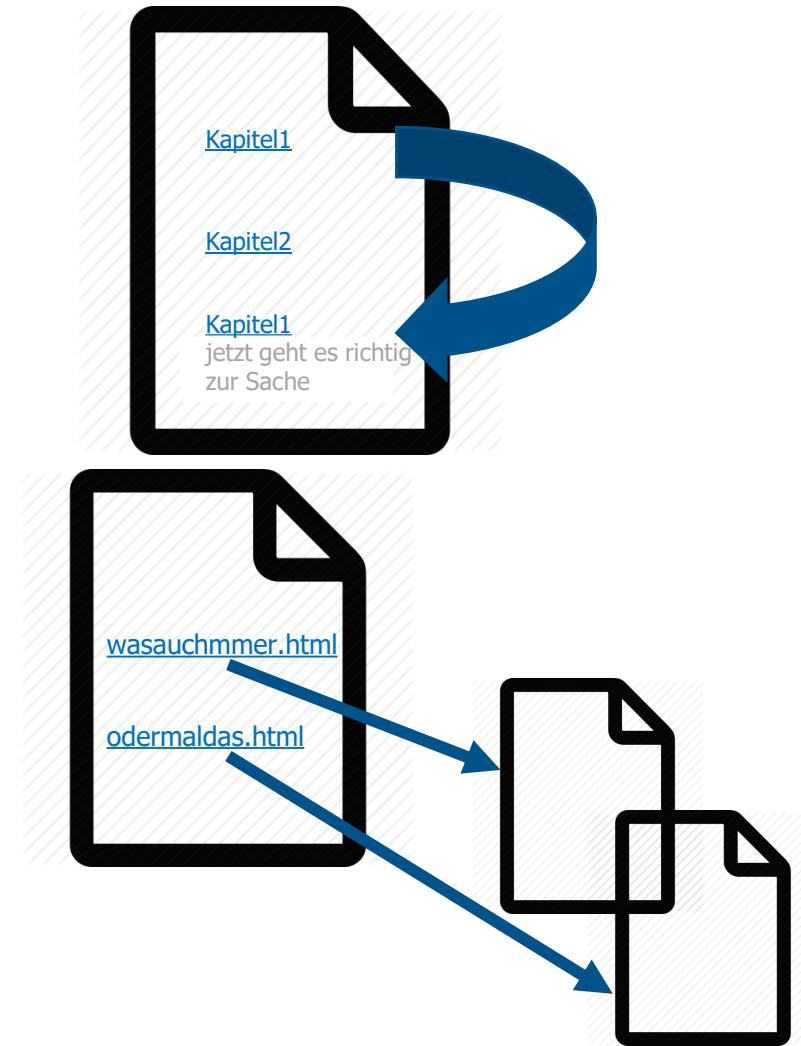


HTML - Verweise

Wozu Verweise?

- Navigation innerhalb einer Seite/
eines Dokuments
 - → Anker

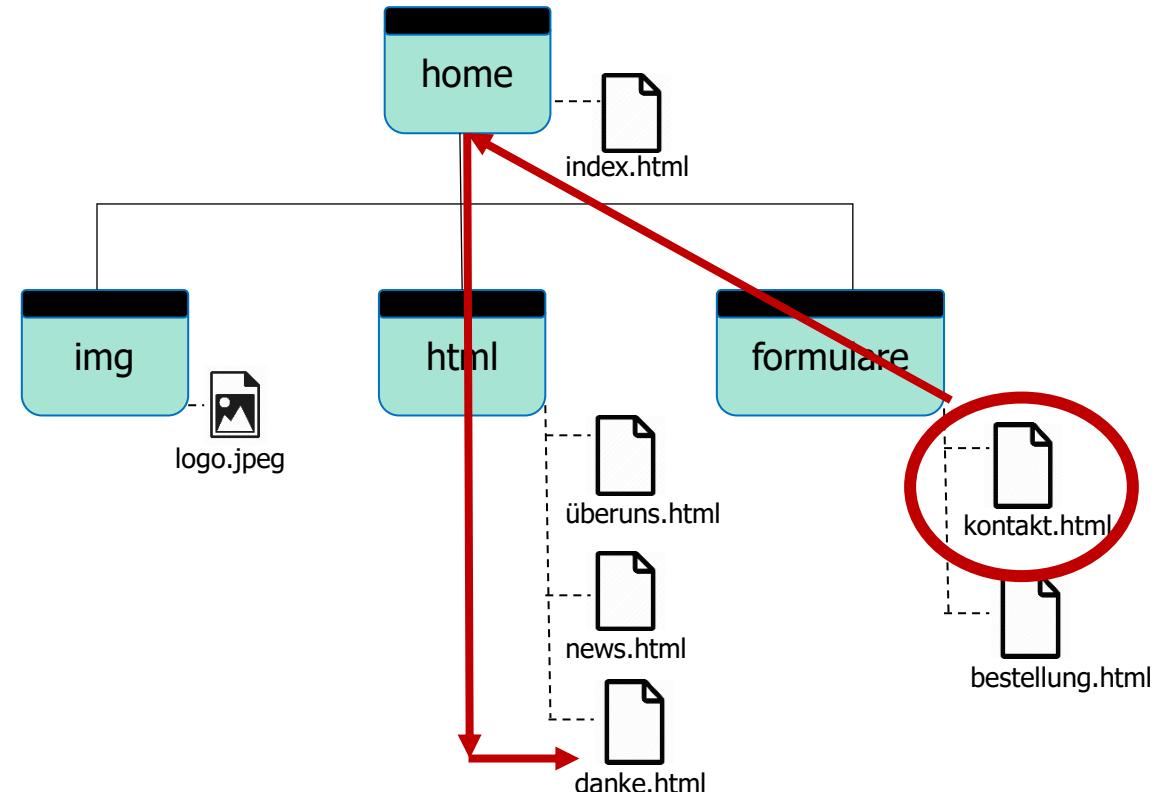
- Navigation zur einer anderen Seite/
einem anderen Dokument
 - → Links



HTML – Pfadangaben

Beispiel:

Die Verwendung eines Kontaktformulars, das auf einer Unterseite eingebaut wurde. Anschließend soll zu der Erfolgsseite "danke.html" verwiesen werden



Die relative Pfadangabe würde in diesem Skript entsprechend so aussehen:

- .../ gehe aus dem Verzeichnis "**formulare**" ein Verzeichnis höher in das Stammverzeichnis (dort, wo sich auch die Startseite (index.html) befindet)
- von dem Stammverzeichnis weiter in den Ordner "**html/**"
- rufe dort die Seite "**danke.html**" auf

Verlinkung - Verweise

Verlinkung (Verweise)

```
<a href="zielseite">Ausgabe auf Bildschirm für Besucher</a>
```

Interne Links:

Link nach "zielseite" – intern dann nur der Dateiname der HTML-Seite, z. B. "hobbies.htm", "index.htm" etc.

```
<a href="hobbies.htm">Meine Hobbies</a>
```

[Meine Hobbies](#)

```
<a href="hobbies.htm">Meine Hobbies</a>
|
<a href="musik.htm">Meine Musik</a>
```

[Meine Hobbies](#) | [Meine Musik](#)

Verlinkung - Verweise

Externer Link

mit voller URL, z. B. `http://www.html-seminar.de/` (der letzte / gehört dazu!)

```
<a href="http://www.html-seminar.de/">HTML-Tutorial</a>
```

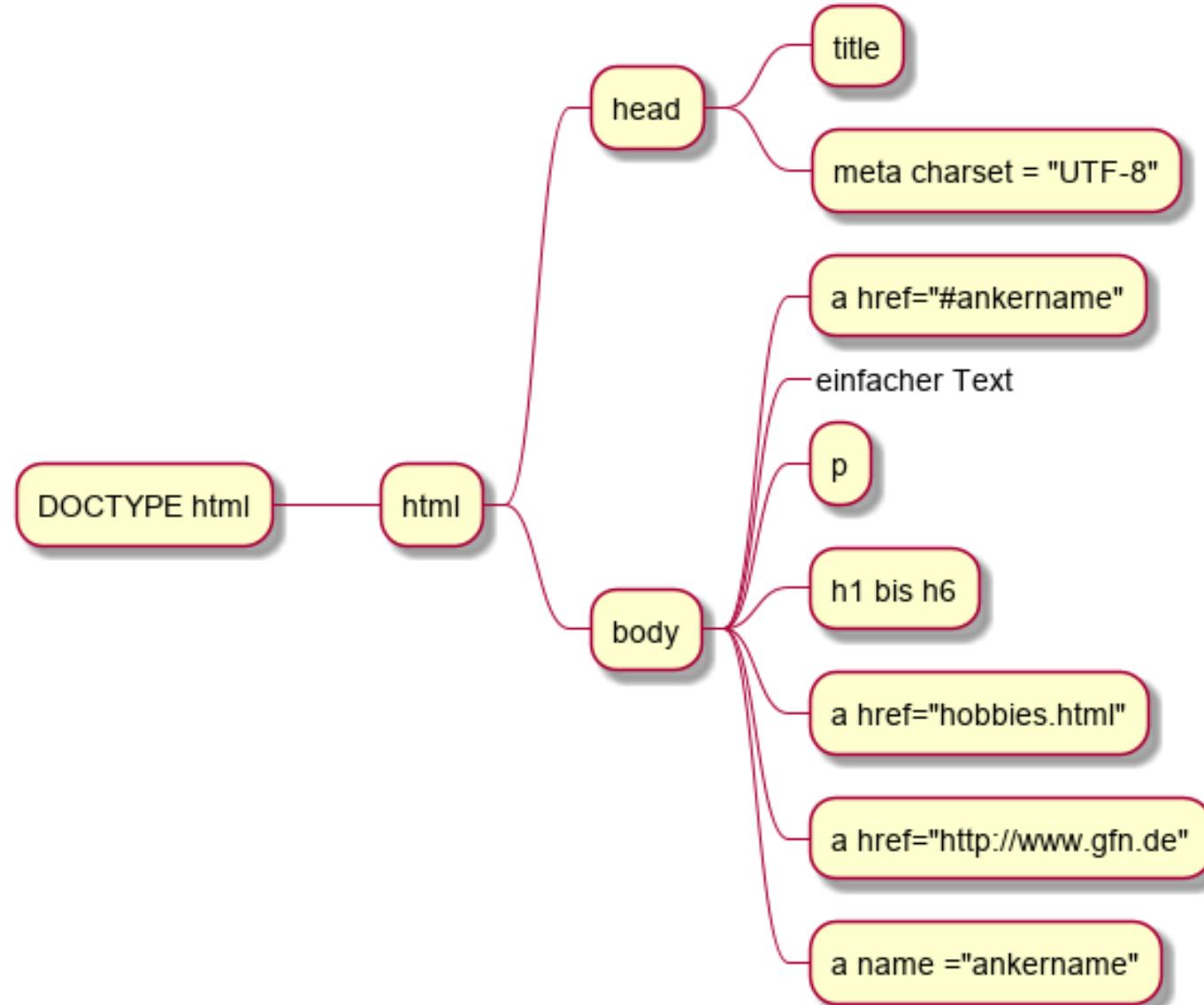
Externer Link in neuem Fenster

mit voller URL, z. B. `http://www.html-seminar.de/` und zusätzlich mit `target="_blank"`, damit eine neue Seite/Tab aufgeht.

Beispiel:

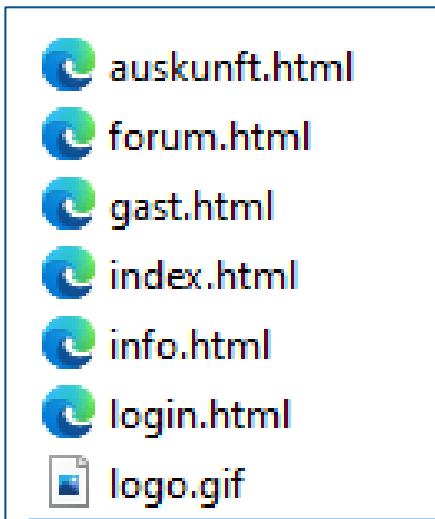
```
<a href="http://www.html-seminar.de/" target="_blank">HTML-Tutorial</a>
```

Referenzierungen (Verweise)



Aufgabe: 6 Formulare erstellen

- Home → index.html
- Reisesuche → auskunft.html
- Touristeninfo → info.html
- Anmeldung → login.html
- Gästebuch → gast.html
- Forum → forum.html



Reisebüro h1

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | [Gästebuch](#) | [Forum](#)]

Herzlich willkommen! h2

Wir sind Ihr Online-Reisebüro, spezialisiert auf Flugreisen in europäische Metropolen und die entsprechenden Hotelaufenthalte. Wir wünschen Ihnen einen angenehmen Aufenthalt - auf unserer Website und in Ihrem Urlaub!

index.html

Aktuelle Seite ist kein Link
(Einfacher Text)

Aufgabe

Reisesuche → auskunft.html

The screenshot shows a website layout with a blue header bar. The main title 'Reisebüro' is in bold black font. Below it is a navigation menu with links: Home, Reisesuche, Touristeninfo, Anmeldung, Gästebuch, and Forum. The 'Reiseauswahl' link is highlighted with a blue arrow pointing to it from below. The page content area has a dark blue background with white text. The section title 'Reiseauswahl' is in bold black font, followed by a sub-section title 'h2'.

Reisebüro

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | [Gästebuch](#) | [Forum](#)]

Reiseauswahl

h2

Aktuelle Seite ist kein Link

Aufgabe

Touristeninfo → info.html

The screenshot shows a web page with the following structure:

- Header:** The word "Reisebüro" is displayed prominently at the top left.
- Section:** Below the header, there is a section titled "Touristeninfo".
- Form:** Within the "Touristeninfo" section, there is a form field labeled "Info über Reiseziel:" followed by a dropdown menu containing the text "Bitte wählen" and a button labeled "OK".
- Navigation:** At the top of the page, there is a horizontal navigation bar with links: [Home | Reisesuche | Touristeninfo | Anmeldung | Gästebuch | Forum].

Annotations are present on the right side of the screenshot:

- A blue arrow points from the text "h1" to the "Reisebüro" header.
- A blue arrow points from the text "h2" to the "Touristeninfo" section title.
- A vertical blue line extends downwards from the bottom of the "Touristeninfo" section, ending with the text "Aktuelle Seite ist kein Link" located below the screenshot.

Aktuelle Seite ist kein Link

Aufgabe

Anmeldung → login.html



The screenshot shows a login page for "EuroCityTravel". At the top left is a yellow star icon with a euro symbol inside. To its right is the "EuroCityTravel" logo in white text on a dark blue background. Below the logo is a horizontal menu bar with links: Home, Reisesuche, Touristeninfo, Anmeldung, Gästebuch, and Forum. The main content area has a dark blue header with the text "Kundenanmeldung" in white. Below this, there is a text input field with the placeholder "Bitte geben Sie hier Ihre E-Mail-Adresse ein, falls Sie bereits registriert sind:". A large blue arrow points from the text "img → logo.gif" to the yellow star icon.

img → logo.gif

Kundenanmeldung

h2

Bitte geben Sie hier Ihre E-Mail-Adresse ein, falls Sie bereits registriert sind:

Aktuelle Seite ist kein Link

Aufgabe

Gästebuch → gast.html

The screenshot shows a website layout. At the top left is the word "Reisebüro". To its right is a horizontal menu bar containing the following links: [Home | Reisesuche | Touristeninfo | Anmeldung | Gästebuch | Forum]. Below the menu, the text "Neuer Gästebucheintrag" is displayed. At the bottom left, there is a link labeled "Einträge lesen". A blue rectangular box highlights the "Gästebuch" link in the menu. A blue arrow points from the text "Aktuelle Seite ist kein Link" to the "Gästebuch" link.

Reisebüro

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | **Gästebuch** | [Forum](#)]

Neuer Gästebucheintrag

[Einträge lesen](#)

Aktuelle Seite ist kein Link

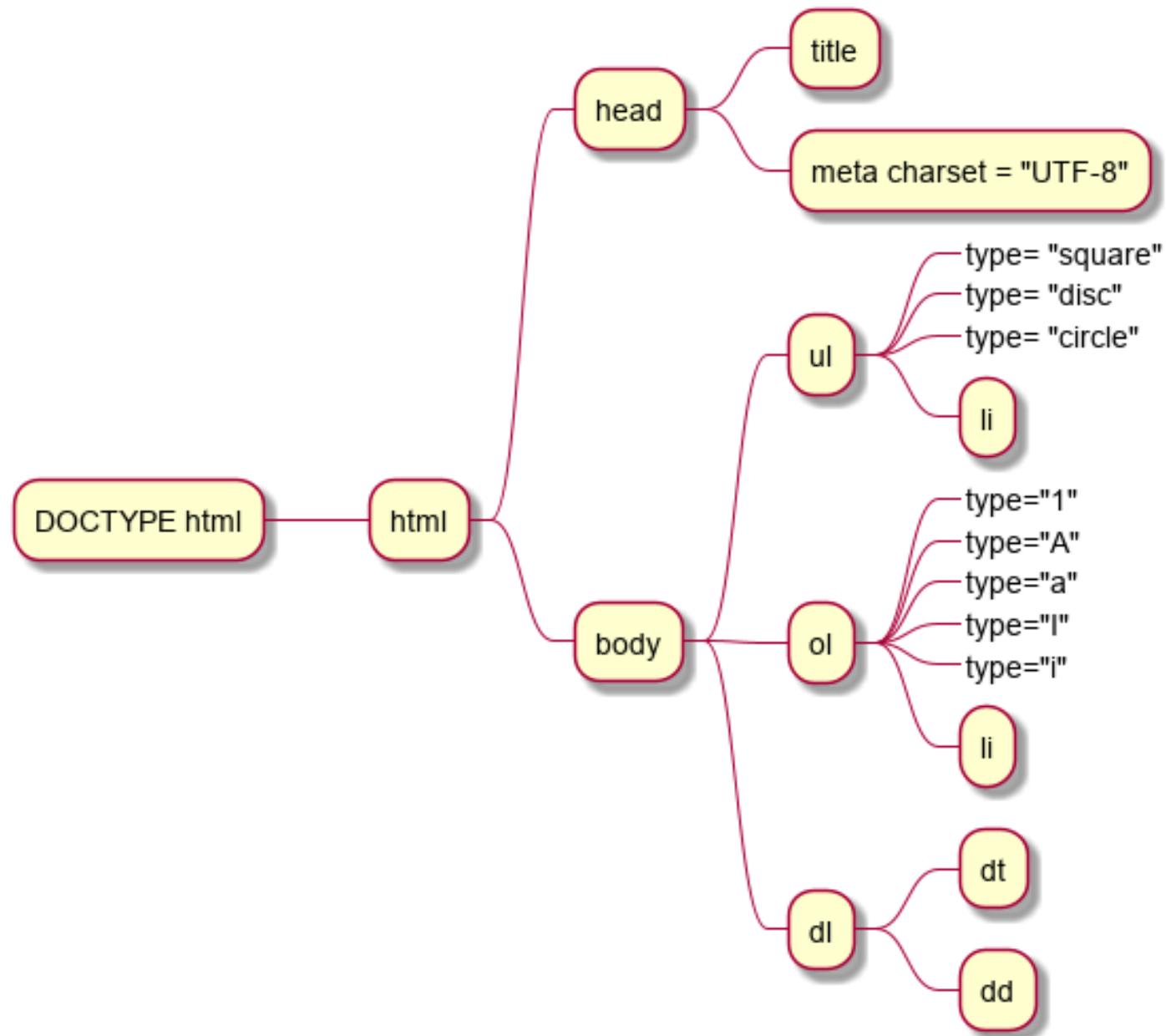
Aufgabe

Forum → forum.html

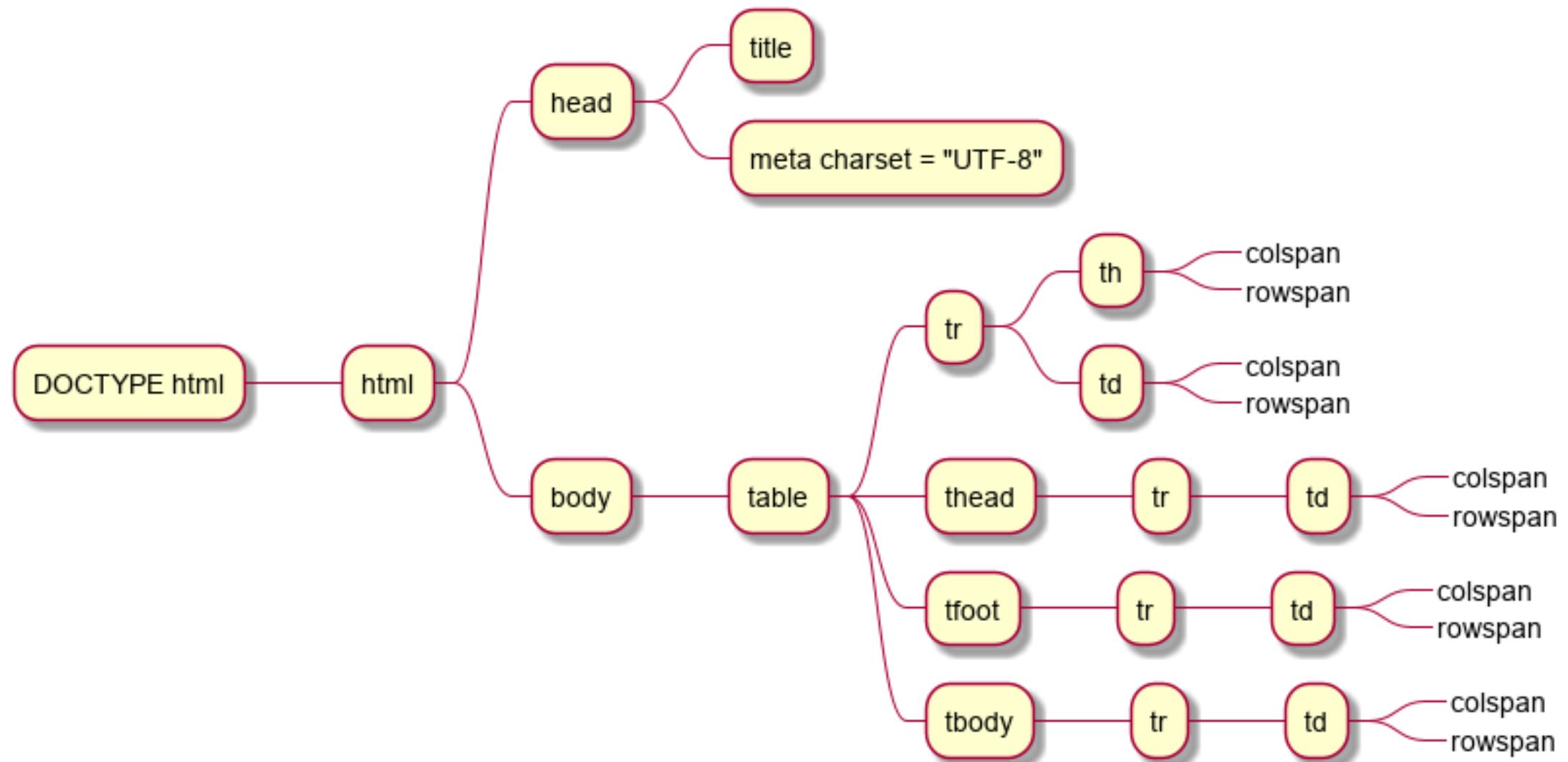


Aktuelle Seite ist kein Link

Listen



Tabellen



HTML Tags

Container

Beispiel:

- <title> </title>
- <body> </body>
- <table> <table>
- <h1> </h1>
- <h2> </h2>
- <p> </p>
- <pre> </pre>

NON Container

Beispiel:

- <meta/>
- <link...../>
- <img...../>
- <input.....>
-

- <hr/>

HTML - Validator

<https://validator.w3.org/>

The screenshot shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, there's a blue header bar with the W3C logo and the text "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below the header are three tabs: "Validate by URI" (selected), "Validate by File Upload", and "Validate by Direct Input". The main area is titled "Validate by URI" and contains a sub-instruction "Validate a document online:" followed by a text input field labeled "Address:". Below this is a link "► More Options". In the center of the page is a large "Check" button. The background of the main content area is light gray.

This validator checks the [markup validity](#) of Web documents in HTML, XHTML, SMIL, MathML, etc. If you wish to validate specific content such as [RSS/Atom feeds](#) or [CSS stylesheets](#), [MobileOK content](#), or to [find broken links](#), there are [other validators and tools available](#). As an alternative you can also try our [non-DTD-based validator](#).



Interested in “developing” your developer skills? In W3Cx’s hands-on Professional Certificate Program, learn how to code the right way by creating Web sites and apps that use the latest Web standards. [Find out more!](#)

[Donate](#) and help us build better tools for a better web.

[Home](#) [About...](#) [News](#) [Docs](#) [Help & FAQ](#) [Feedback](#) [Contribute](#)



COPYRIGHT © 1994-2013 W3C® ([MIT](#), [ERCIM](#), [KEIO](#), [BEIHANG](#)), ALL RIGHTS RESERVED. W3C LIABILITY, TRADEMARK, DOCUMENT USE AND SOFTWARE LICENSING RULES APPLY. YOUR INTERACTIONS WITH THIS SITE ARE IN ACCORDANCE WITH OUR PUBLIC AND MEMBER PRIVACY STATEMENTS.



HTML und CSS - Cascading Style-Sheet



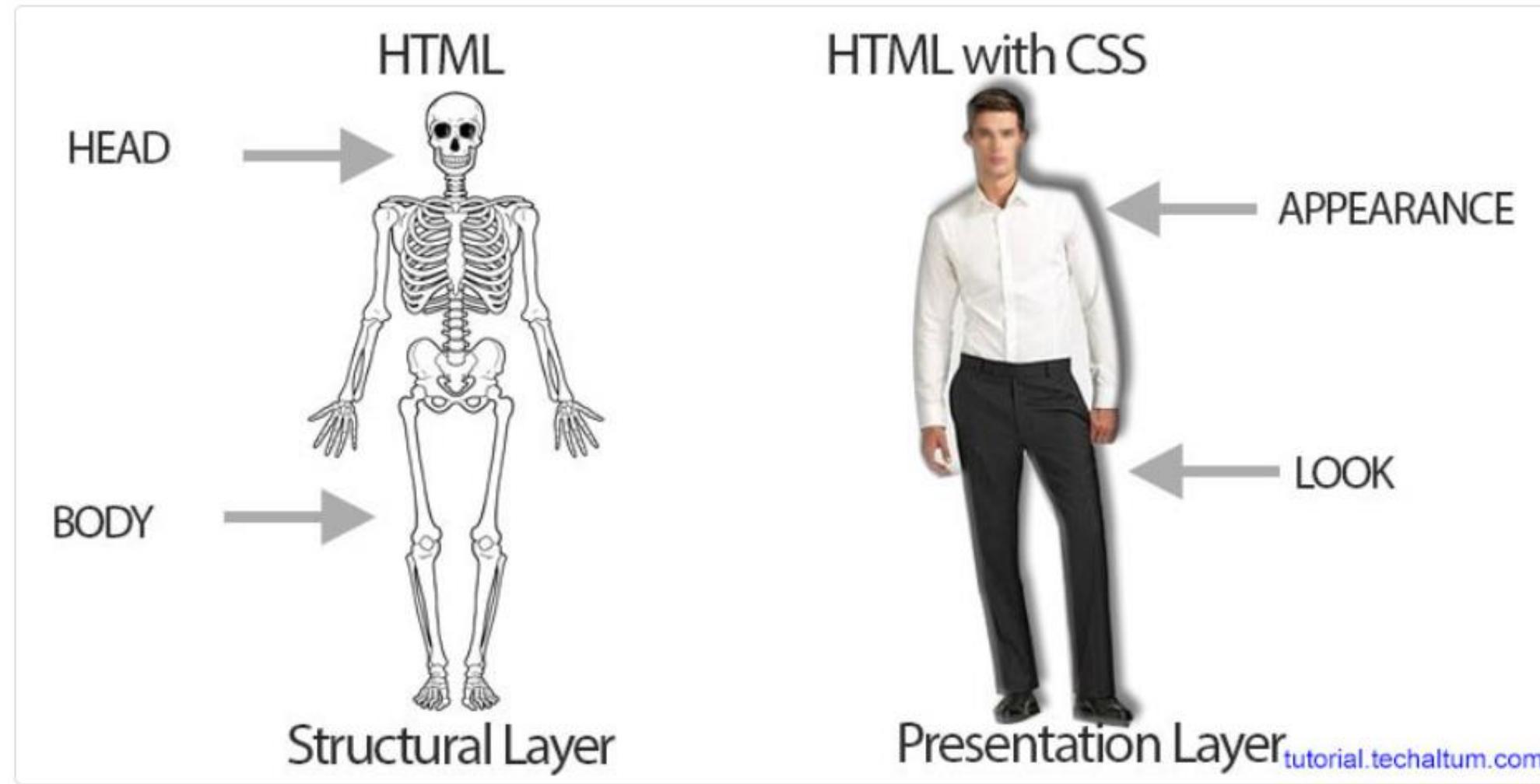
+

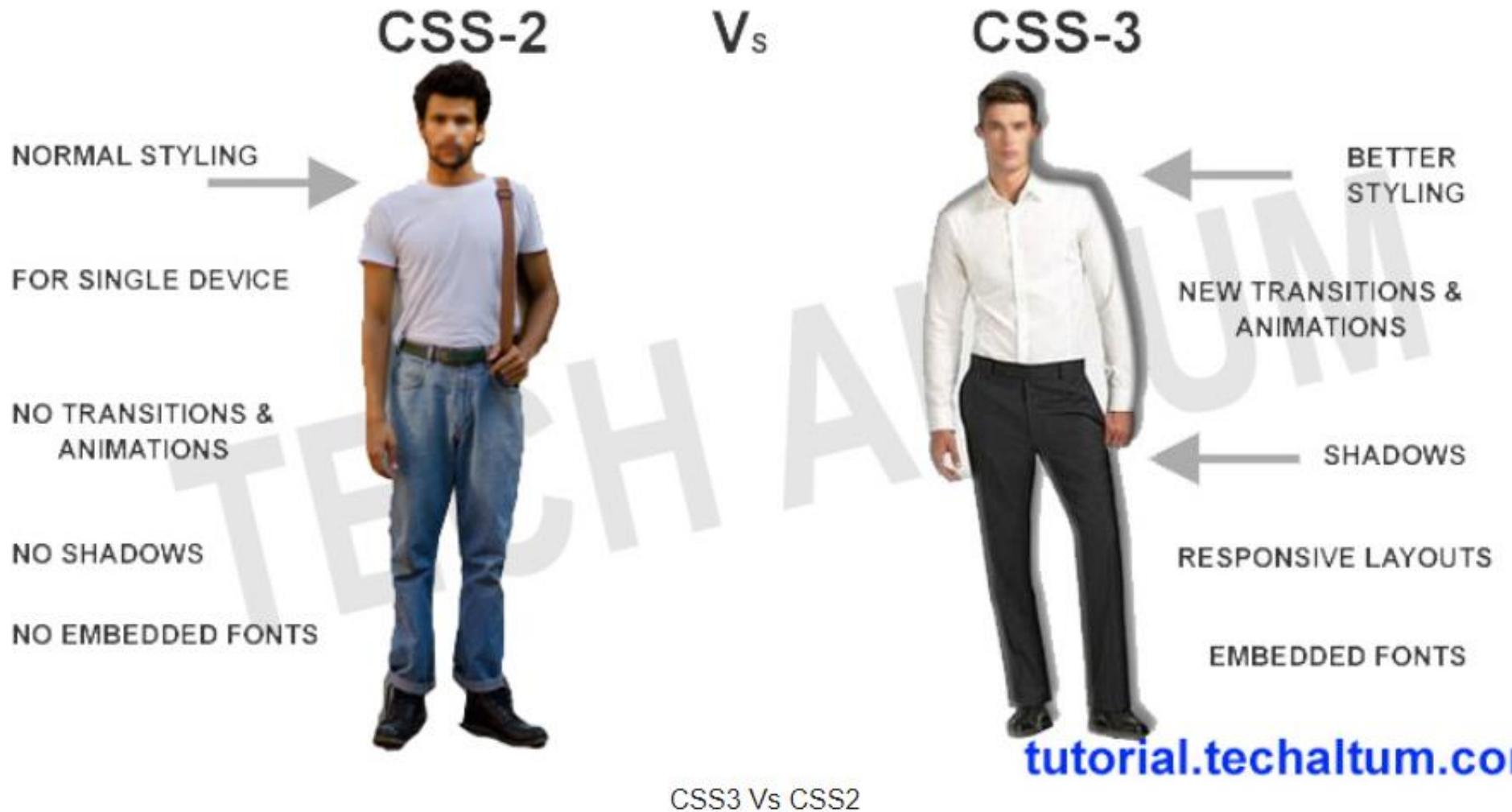


Cascading – kaskadierend, stufenartig

Style Sheets – „Stilblätter“
... enthalten Codes zum Formatieren eines HTML-Elements

Warum CSS?





Globale Einstellung des Browsers

Stilvorlage als CSS-Datei

Integrierte Stilvorlage im HEAD

Lokale Angabe im HTML-Tag

Lokale Angabe im HTML-Tag

HTML und CSS

Vorteile

- Das Design ist konsistent zwischen den Browsern
- **Kürzere Zeiten zur Erstellung und Pflege von Websites**
- CSS macht zahlreiche HTML-Wiederholungen überflüssig
- Weniger Code bedeutet schnelleren Download
- Auch bei Browsern, die CSS nicht unterstützen, wird die Website noch angezeigt (dann allerdings ohne CSS-Design)

Nachteile

- **Unterschiedliche Unterstützung von CSS3 durch Browser:**

Ein kleiner Nachteil ist die teilweise uneinheitliche Unterstützung von CSS3 durch Browser

Deshalb sollten nicht alle CSS3-Definitionen eingesetzt bzw. mit Präfixen gearbeitet werden

CSS - Kaskade

Stylesheets

Browserstylesheets

- Erstes Stylesheet, das angewendet wird
- Lehnt an den Initialwerten von CSS an
- Jeder Browser hat eigene Standardeinstellungen
- Browser besitzen vorgegebene Formatierungen für HTML-Dokumente

Userstylesheets

- Browser-Konfigurations-einstellungen der Benutzer
- Beispielsweise.
 - Schriftarten
 - Vorder- oder Hintergrundfarbe
 - Darstellung besuchter oder unbesuchter Links
- Überschreibt die Browdereinstellungen

Autorenstylesheets

- Referenzierte Stylesheets im HTML-Dokument
- Eingebundene Stylesheets durch Import-Regel
- Kaskade im Gesamtstylesheet
- Überschreiben Browser- und Benutzer-Stylesheets

CSS – Cascading Style Sheets

4 Varianten:

1. direkt im Quellcode, beim <tag>
2. am Anfang der HTML-Datei (style-Block)
3. Import einer externen CSS-Datei innerhalb des Style-Tags
4. ausgelagert in eine separate CSS-Datei

CSS - Kaskade

1.

```
<h4 style="background-color: silver">Inline-CSS</h4>
```

2.

```
<style>
h4 { background-color: silver; }
</style>
```

3.

```
<style>
@import url("style.css") screen;
</style>
```

4.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" media="screen" />
```



Hier: Datei „style.css“ muss in demselben Verzeichnis sein, wie das HTML-Dokument!

CSS am Anfang der HTML-Datei/Inline CSS

```
<!DOCTYPE html>
<head>
<style>
    h1 {
        color: white;
        background-color: #006699;
    }
</style>
</head>
→ <h1> jetzt html lernen mit CSS </h1>
→ <h2 style="background-color: silver"> Inline CSS </h2>
<body>
</body>
</html>
```

jetzt html lernen mit CSS

Inline CSS

CSS - Externe CSS

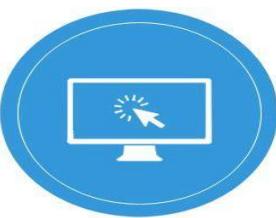
```
<!DOCTYPE html>
<head>
  <link rel="stylesheet" href="design.css"/>
</head>
  <h1> jetzt html lernen mit CSS </h1>
  <h2> Inline CSS </h2>
<body>
</body>
</html>
```

design.css

```
h1 {
  color: white;
  background-color: #006699;
}
h2 {
  background-color: silver;
}
```

jetzt html lernen mit CSS

Inline CSS



Live Demonstration

HTML und CSS



CSS - Styles für Textauszeichnungen

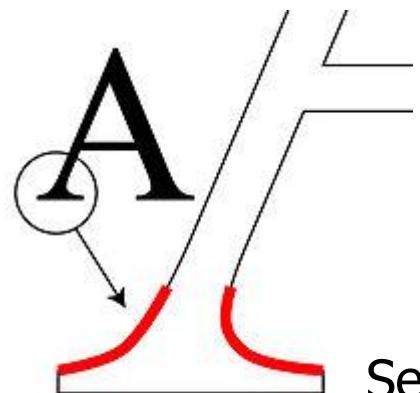
- font-family
- font-size
- font-style
- font-weight
- text-decoration
- line-height

1.

2.

3.

```
body {  
    font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, sans-serif;  
}
```



Priorisierung, Suche nach der vorh. Schriftart
in unterschiedlichen Umgebungen, seriflos

Serifen: (umgangssprachlich auch „Füßchen“ genannt)
sind die **häkchenartigen Enden an Buchstaben vieler Antiquaschriften**

Aufgabe: CSS – Kaskadierend !

Welche Farbe hat der Text ?

```
h1 {  
    color: navy;  
}
```

Externes Stylesheet

```
<head>  
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">  
    <style>  
        h1 {  
            color: orange;  
        }  
    </style>  
    </head>
```

Internes
Stylesheet

Aufgabe: CSS – Kaskadierend !

Welche Farbe hat der Text ?

```
h1 {  
    color: navy;  
}
```

Externes Stylesheet

```
<head>  
<style>  
h1 {  
    color: orange;  
}  
</style>  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">  
</head>
```

Internes
Stylesheet

Es spielt eine Rolle, wo die Verlinkung zum Stylesheet platziert wird.
Deshalb besser im Head-Bereich, damit es keine Überraschungen gibt!

CSS – Pseudoformate für Hyperlinks :focus / :hover

· :link

Nichtbesuchter Hyperlink.

· :visited

Besuchter Hyperlink

· :active

Aktiver Hyperlink (Wenn der User mit der Maus auf den Link klickt.)

· :hover

Mouseover-Effekt. Wenn der User den Mauszeiger über einen Hyperlink oder ein anderes Element bewegt.

· :focus

Wenn ein Element den **Fokus** hat. Z.B. Texteingabefelder, in denen der Cursor steht.

· :first-child

Ein Element, das das **erste Kind** eines anderen Elements ist.

Heres a cool way to remember the order of the four
selectors, "LVHA (link visited hover active)",....

Just think 'LOVE' (LV) and 'HATE' (HA)....

```
<style type="text/css">  
  
a:link {color:#0000ff;}  
a:visited {color:#dddddd;}  
a:hover {color:#ff0000;}  
a:active {color:#ff0000;}  
  
</style>  
  
<title>Irgendein Titel</title>  
<body>  
<a href="datei.htm">Klick</a>  
</body>  
</html>
```

Aufgabe: Externe CSS anlegen - Teil 1

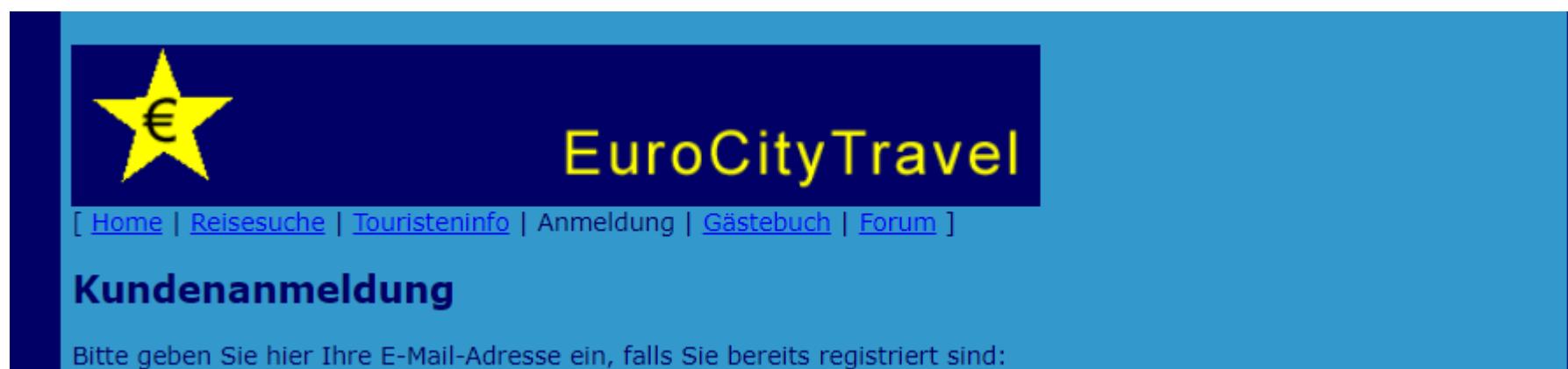
CSS-Datei mit dem Namen: **main.css** anlegen und in allen 6 html-Dokumenten „verlinken“

Folgende Vorgaben gelten:

body: background-color: #000066; color: #000066;  blau
font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif; font-size: 12px;

td: background-color: #3399CC; color: #000066;
font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif; font-size: 12px;

a: color: #003300; text-decoration: none



The screenshot shows the top portion of a travel website. On the left is a yellow five-pointed star containing a white euro symbol (€). To its right is the text "EuroCityTravel" in a large, bold, yellow font. Below this is a horizontal menu bar with blue links: [Home | Reisesuche | Touristeninfo | Anmeldung | Gästebuch | Forum]. Underneath the menu, the word "Kundenanmeldung" is displayed in a dark blue, bold font. At the bottom of the screenshot, there is a line of text in a smaller blue font: "Bitte geben Sie hier Ihre E-Mail-Adresse ein, falls Sie bereits registriert sind:".

Aufgabe: Externe CSS anlegen - Teil 2

CSS-Datei mit dem Namen: **main.css** erweitern

Folgende Vorgaben gelten:

a:link color: #003300

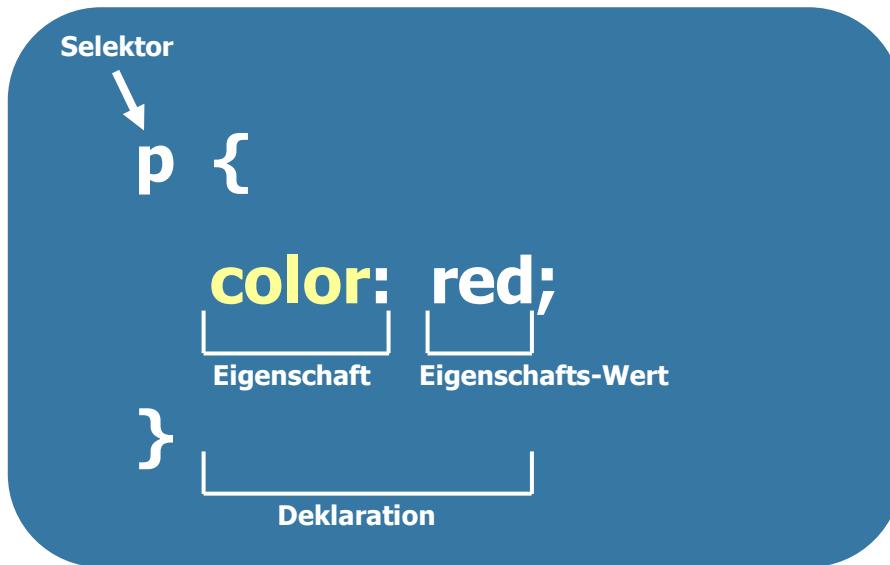
a:visited color: #000000

a:hover color: #3399CC; background-color: #000066

a:active color: #000000

The screenshot shows the top portion of a website. On the left is a yellow star icon containing a euro symbol (€). To its right, the text "EuroCityTravel" is displayed in a large, yellow, sans-serif font. Below this, a horizontal menu bar contains the following links in a smaller, blue font: [Home | Reisesuche | Touristeninfo | Anmeldung | Gästebuch | Forum]. Underneath the menu, the text "Kundenanmeldung" is shown in a bold, dark blue font. At the bottom of the screenshot, there is a light blue footer bar with the text "Bitte geben Sie hier Ihre E-Mail-Adresse ein, falls Sie bereits registriert sind:" in a small, dark blue font.

CSS Selektoren



Mehrfache Selektoren (tags)
mit Komma getrennt möglich:
`p, h1, h2 { : ...; }`

**Jede Deklaration muss mit ;
beendet werden**

```
Selektor1 [, Selektor2 [, ...] ] {  
    Eigenschaft-1 : Wert-1;  
    ...  
    Eigenschaft-n: Wert-n[;]  
}  
/* CSS-Kommentar */  
/* In eckigen Klammern stehen optionale Angaben */
```

CSS Selektoren

- Universal-Selektor
- Typ-Selektor
- Class-Selektor (Klassen)
- ID-Selektor

	HTML-Datei	CSS-Datei
ID-Selektor	<h1 id = "farbe1">	#farbe1 { color:blue; }
Klassen-Selektor	<h1 class = "farbe1">	.farbe1 { color:blue; }
Typ-Selektor	<h1>	h1 id = "farbe1"

CSS Universal-Selektor

Universal-Selektoren verknüpfen jedes vorhandene Element mit Stylesheetangaben



```
<html><head>
<style type="text/css">

  * {
    font-size:14px;
    color:#ff0000;}

</style>

<title>Irgendein Titel</title>
</head><body>

<h1>Ein "h1"-Tag mit roter Schrift</h1>
<h2>Ein "h2"-Tag mit roter Schrift</h2>
<h3>Ein "h3"-Tag mit roter Schrift</h3>
<p>Ein "p"-Tag mit roter Schrift</p>
<div>Ein "div"-Tag mit roter Schrift</div>

</body></html>
```

CSS Typ-Selektor

Typ-Selektoren verknüpfen einen Elementtyp, also ein HTML-Tag mit einer Formatierung.



```
<html><head>
<style type="text/css">

    h1
    {
        font-size:14px;
        font-style:italic;
    }
    p {color:#ff0000;}

</style>

<title>Irgendein Titel</title>
</head><body>

    <h1>Eine kursive Überschrift</h1>
    <p>Und roter Text</p>

</body></html>
```

CSS Class-Selektor

Klassen sind Selektoren
mit beliebigen Namen

```
<html><head>
<style type="text/css">

    →   h1 { font-size:14px; font-style:italic; }
    →   h1.gerahmt { border:1px solid #aaaaaa; }

</style>

<title>Irgendein Titel</title>
</head><body>

    →   <h1>Eine kursive Überschrift</h1>
    →   <h1 class="gerahmt">Eine kursive Überschrift mit Rahmen</h1>

</body></html>
```

CSS Class-Selektor

Man darf das Tag vor dem Punkt aber auch weglassen, sodass die Klasse für alle Tags gültig ist

```
<html><head>
<style type="text/css">

    h1 { font-size:14px; font-style:italic; }
    .gerahmt { border:1px solid #aaaaaaaa; }

    .einfachertext { font-size:14px; }

</style>

<title>Irgendein Titel</title>
</head><body>

    <h1>Eine kursive Überschrift</h1>
    <h1 class="gerahmt">Eine kursive Überschrift mit Rahmen</h1>
    <p>Ein Text</p>

    <p class="gerahmt">Ein Text mit Rahmen</p>
    <p class="einfachertext">Ein Text, 14 Pixel groß</p>
    <div class="einfachertext">Ein Text, 14 Pixel groß</div>

</body></html>
```

CSS Class-Selektor

Zuweisung mehrerer
Klassen zu einem
Element

```
<html><head>
<style type="text/css">

.rot{color:#ff0000;}
.ul {text-decoration:underline}
.fett{font-weight:bold}

</style>

<title>Irgendein Titel</title>
</head><body>

<p class="rot">Ein roter Text</p>
<p class="fett">Ein fetter Text</p>
<p class="ul">Ein unterstrichener Text</p>
<p class="ul rot">Ein Text, rot und unterstrichen</p>
<p class="fett ul">Ein Text, fett und unterstrichen</p>
<p class="rot fett ul">Ein Text, rot, fett und unterstrichen</p>

</body></html>
```

CSS ID-Selektor und DIV-Tag

- Über die beiden Befehle `<div>` und `` können Bereiche festgelegt werden, die keine semantische Bedeutung haben, sprich geschmacksneutral sind
- Die beiden neutralen Befehle können andere HTML-Befehle beherbergen. Dadurch können Container gebildet werden, die dann einen bestimmten Zweck haben: Diese Bereiche werden dann gerne für Design genutzt

```
<div> ... </div>
```

div = engl. Division=Bereich

```
<div id="kopf">  
<div id="navi">  
<div id="inhalt">
```

Die Benennung sollte mit a-z, 0-9 und ohne Leerzeichen und Sonderzeichen erfolgen

CSS ID-Selektor und DIV-Tag

ID-Selektoren verknüpfen
Elemente über das
ID-Attribut mit einer
Formatierung



```
<html><head>
<style type="text/css">

div {background-color:#efefef; border:1px solid #aaaaaa;}
div#a
{
    position:absolute;
    top:100px; left:100px;
    width:120px; height:80px;
}
#b
{
    position:absolute;
    top:150px; left:300px;
    width:120px; height:80px;
}

</style>

<title>Irgendein Titel</title>
</head><body>

<div id="a">100 Pixel von oben und 100 Pixel von links</div>
<div id="b">150 Pixel von oben und 300 Pixel von links</div>

</body></html>
```

CSS - Validator

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Deutsch English Español Français 한국어 Italiano Nederlands 日本語 Polski Português Русский سـعـد Svenska Български Українська Čeština Romanian Magyar Ελληνικά हिन्दी 简体中文

W3C® CSS Validation Service
Cascading Style Sheets (CSS) und (X)HTML-Dokumente mit CSS validieren

[per URI](#) [per File-Upload](#) [per Direkteingabe](#)

Validierung per URI

Geben Sie die URI eines Dokuments ein, das Sie validieren möchten (CSS oder HTML mit CSS):

Adresse:

[Weitere Optionen](#)

[Prüfen](#)



Interested in “developing” your developer skills? In W3Cx’s hands-on Professional Certificate Program, learn how to code the right way by creating Web sites and apps that use the latest Web standards. [Find out more!](#)

[Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Achtung: Wenn Sie CSS-Code in einem (X)HTML-Dokument validieren möchten, sollten Sie zunächst [prüfen, ob das \(X\)HTML-Dokument valide ist.](#)

[About](#) [Documentation](#) [Download](#) [Feedback](#) [Credits](#)



COPYRIGHT © 1994-2009 W3C® (MIT, ERCIM, KEIO), ALL RIGHTS RESERVED. W3C LIABILITY, TRADEMARK, DOCUMENT USE AND SOFTWARE LICENSING RULES APPLY. YOUR INTERACTIONS WITH THIS SITE ARE IN ACCORDANCE WITH OUR PUBLIC AND MEMBER PRIVACY STATEMENTS.

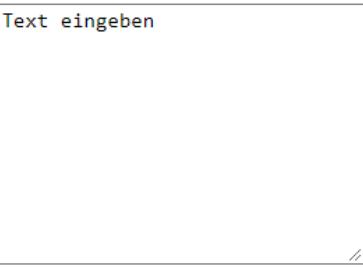
[I VALIDATOR](#)



HTML – Formular-Elemente

Textarea

Text eingeben



Textbox

irgendein Text



Radio Button

- Java
- PHP
- XML

Button

Speichern

Checkbox

- Wasser
- Kaffee
- Tee

Listbox

1
2
3

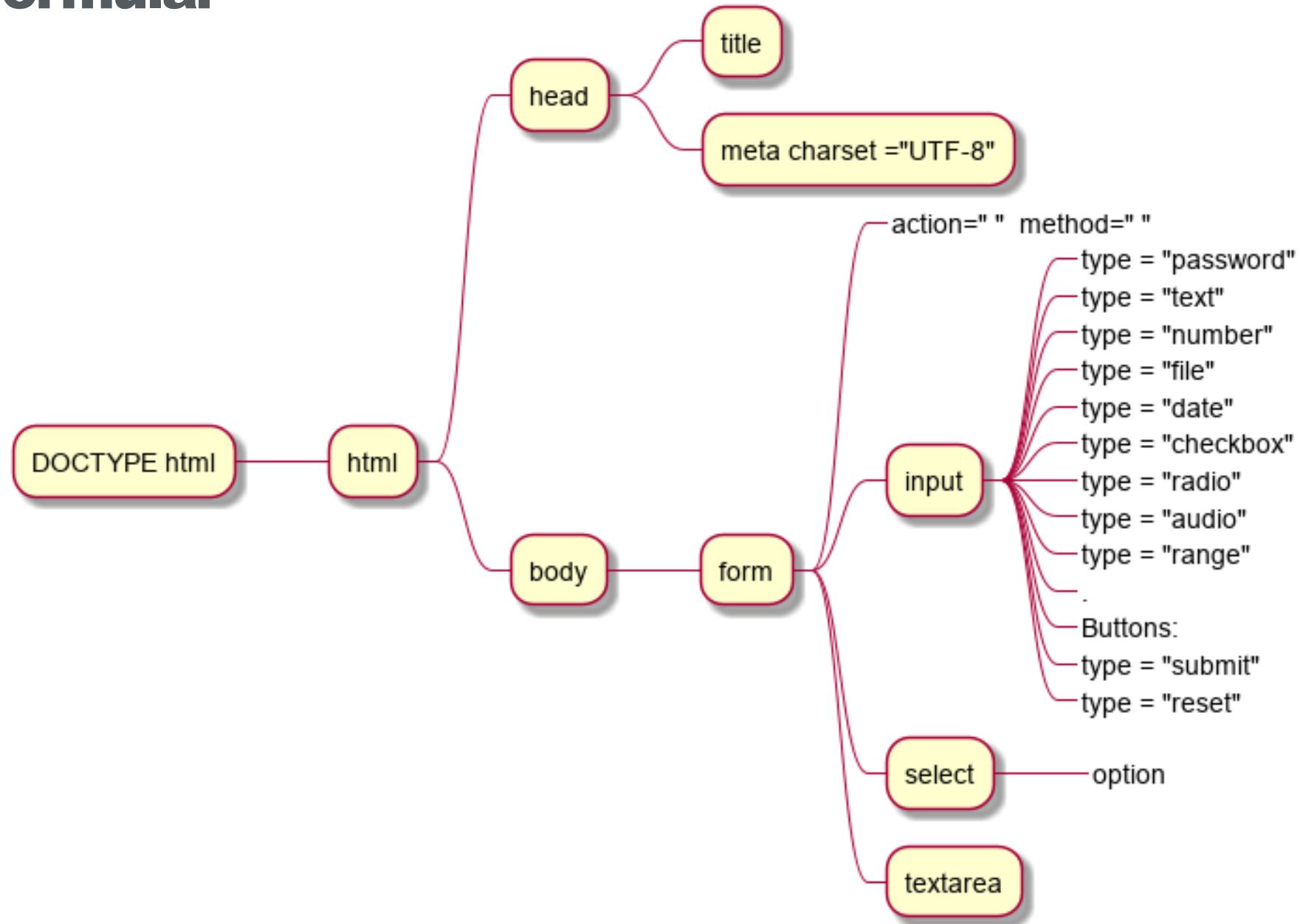


Live Demonstration

HTML Formular



HTML-Formular



Method GET/POST

```
<form action ="sendenhtmlphp.php" method = "GET">
  <table>
    <tr>
      <td> Vorname: </td>
      <td> <input type = "text" name = "vorname" /> </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Nachname:</td>
      <td><input type = "text" name = "nachname" /> </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> <input type = "submit" value = "Senden" /> </td>
    <tr>
      </table>
  </form>
```

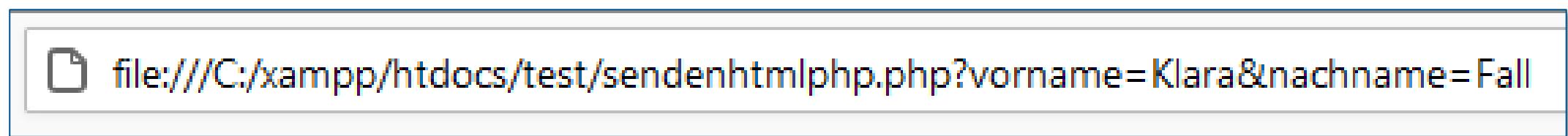
In PHP können Variablen von einer Seite zu einer anderen Seite übertragen werden. Für diesen Anwendungsfall gibt es zwei Methoden, die sich in der Art der Übertragung an die nächste Seite unterscheiden. Die beiden Methoden sind **GET** und **POST**

Methode GET

- Überträgt die Variablen in Adresszeile (URL) sichtbar (Vor- und Nachteil)

A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL: file:///C:/xampp/htdocs/test/sendenhtmlphp.php. The page content is a simple form with two text input fields: 'Vorname' containing 'Klara' and 'Nachname' containing 'Fall'. Below the inputs is a 'Senden' button. The browser interface includes standard navigation buttons (back, forward, search, home) and a toolbar with various icons.

- Limitierte Anzahl / Länge an Variablen



- Die Ergebnisseite eines GET-Formulars kann man bookmarken, da alle nötigen Informationen in der URL enthalten sind

Methode POST

```
1 <?php
2 echo "eingegebener Vorname: ". $_POST['vorname'];
3 echo " ";
4 echo "eingegebener Nachname: ". $_POST['nachname'];
5 ?>
6
7
8 <form action ="sendenPOSThtmlphp.php" method = "post">
9   <table>
10    <tr>
11      <td> Vorname: </td>
12      <td> <input type = "text" name = "vorname" /> </td>
13    </tr>
14    <tr>
15      <td>Nachname:</td>
16      <td><input type = "text" name = "nachname" /> </td>
17    </tr>
18    <tr>
19      <td> <input type = "submit" value = "Senden" /> </td>
20    </tr>
21  </table>
22</form>
23
```

The screenshot shows a browser window with the URL `localhost/test/sendenPOSThtmlphp.php`. The page displays two notices: "Notice: Undefined index: vorname in C:\xampp\htdocs\test\sendenPOSThtmlphp.php on line 2" and "Notice: Undefined index: nachname in C:\xampp\htdocs\test\sendenPOSThtmlphp.php on line 4". Below the notices, there is a form with fields for Vorname and Nachname, both containing the values "Klara" and "Fall" respectively, and a "Senden" button.

The screenshot shows a browser window with the URL `localhost/test/sendenPOSThtmlphp.php`. The page displays the output of the PHP script: "eingegebener Vorname: Klara eingegebener Nachname: Fall". Below this, there is a form with fields for Vorname and Nachname, both containing the values "Klara" and "Fall" respectively, and a "Senden" button.

The screenshot shows a browser window with the URL `view-source:http://localhost/test/sendenPOSThtmlphp.php`. It displays the raw HTML and PHP source code of the page, including the notices about undefined indices and the form structure.

Methode POST

- Überträgt die Variablen für den Client unsichtbar im Hintergrund
- Unlimitierte Anzahl / Länge an Variablen
- Die Ergebnisseite eines POST-Formulars kann man weder bookmarken, noch im Browser aktualisieren, da die Daten nicht mehr zur Verfügung stehen
- File-Upload ist nur mit POST möglich

Aufgabe

- Reisesuche → auskunft.html, action = "ergebnis.php", method= "post"

Reisebüro

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | [Gästebuch](#) | [Forum](#)]

Reiseauswahl

Abreiseort: Die meisten Flugangebote gehen von/nach Köln/Bonn, einige auch von/nach Frankfurt oder Düsseldorf.

Zielort:

Abreisedatum: Datum:

Rückreisedatum: Datum:

Mit Hotelangebot? ja nein

Aufgabe

- Touristeninfo → info.html, action = "info.php", method= "get"

Reisebüro

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | [Gästebuch](#) | [Forum](#)]

Touristeninfo

Info über Reiseziel:

Aufgabe

2 Formular-Bereiche!

- Anmeldung → login.html
- action = "testlog.php",
method= "post,"
- Neuer Kunde
- action = "newuser.php",
method= "post"

The screenshot shows the EuroCityTravel website with a dark blue header featuring a yellow star icon with a euro symbol and the text "EuroCityTravel". Below the header is a navigation bar with links: Home, Reisesuche, Touristeninfo, Anmeldung, Gästebuch, and Forum.

Kundenanmeldung

Bitte geben Sie hier Ihre E-Mail-Adresse ein, falls Sie bereits registriert sind:

Anmerkung: Hier fehlt zur Praxistauglichkeit eine Passwortüberprüfung.

Neuer Kunde

Bitte geben Sie hier Ihre Daten ein, falls Sie ein neuer Kunde sind (die mit * markierten Felder sind Pflichtangaben):

* E-Mail:

Dies wird Ihre Anmelde-ID.

* Name:

* Vorname:

* Geburtsdatum:

Straße:

Hausnummer:

Postleitzahl:

Wohnort:

* Land: [Bitte wählen] ▾

Telefon:

Aufgabe

- Gästebuch → gast.html
- action = "gast.php",
- method= "post"

Reisebüro

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | [Gästebuch](#) | [Forum](#)]

Neuer Gästebucheintrag

[Einträge lesen](#)

Nickname:

E-Mail (optional):

Titel:

Ihr Eintrag:

Aufgabe

- Forum → forum.html
- action = "forum.php",
- method= "post"

Reisebüro

[[Home](#) | [Reisesuche](#) | [Touristeninfo](#) | [Anmeldung](#) | [Gästebuch](#) | [Forum](#)]

Forumsbeitrag verfassen

Einträge lesen

Nickname:

E-Mail (optional):

Titel:

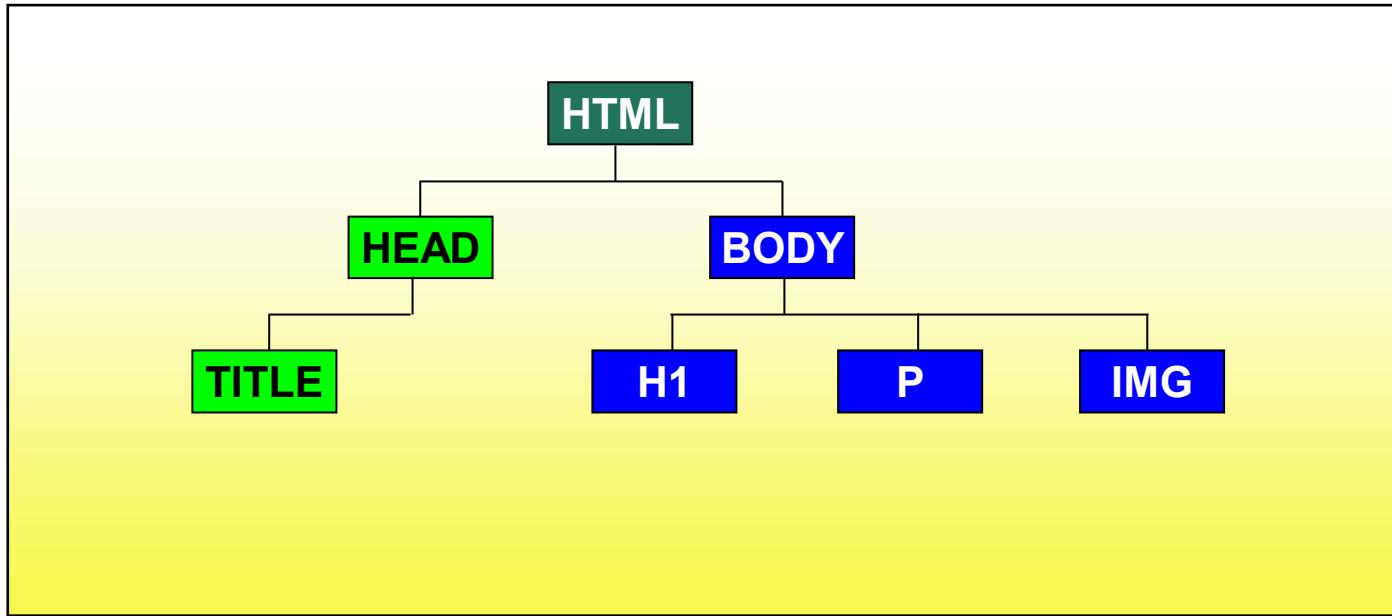
Ihr Eintrag:

[Eintragen](#)

Aufgabe

- Alle 6 html-Dokumente als *.php's speichern
- Verlinkungen entsprechend anpassen

Vererbung mit CSS



Vererbung gilt auch für die meisten Eigenschaften bei CSS

Vererbung mit CSS

```
<html>
  <head>
    <title>Mein Titel</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h1>Hier kommt eine Überschrift</h1>
    <p>Es folgt ein Absatz mit ein wenig Text</p>
    <table>
      <tr>
        <td>Text Spalte 1</td>
        <td>Text Spalte 2</td>
        <td>Text Spalte 3</td>
      </tr>
    </table>
    <!--Hier folgt noch eine Liste-->
    <ul>
      <li>Krä</li>
      <li>Bla</li>
      <li>Schwall</li>
      <li>Blubb</li>
      <li>Blubber</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Eltern- und Kind-Elemente?

Also `<body>` ist das Eltern-Element von `<h1>`, `<p>`, `<table>` und ``.

`<table>` ist das Eltern-Element von den Kind-Elementen `<tr>` und `<td>`,

`` ist das Eltern-Element von den Kind-Elementen ``.

Man kann sich so ein HTML-Dokument also als eine Art von Stammbaum vorstellen

Einfache Vererbung mit CSS

```
td, p
{
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    ...
}
a:link, a:active, a: visited, a:hover
{
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    ...
}
.fliesstext
{
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    ...
}
```

Dank des Vererbungsprinzips reicht in diesem Fall eine einzige Anweisung aus

```
body
{
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
}
```

body-Element vererbt die Eigenschaft Schriftart Arial, Helvetica, sans-serif auf alle ihre Kindelemente weiter.

Vererbung mit CSS

Beispiel:

```
<div id="box1">  
    <p>Hier ein Text.</p>  
    <ul>  
        <li>Eintrag 1</li>  
        <li>Eintrag 2</li>  
    </ul>  
    <p> Hier ein weiterer Text.</p>  
</div>
```

Wunsch: Alle Elemente in box1 sollen anders aussehen (Schriftart, -größe), als der Rest des Dokuments

Weitere Elementtypen?

```
#box1 p {  
    font-family: Arial, sans-serif;  
    font-size: 85%;  
}  
  
#box1 li {  
    font-family: Arial, sans-serif;  
    font-size: 85%;  
}
```

Vererbung mit CSS

```
#box1 {  
font-family: Arial, sans-serif;  
font-size: 85%;  
}
```

Die definierte Schriftart und Schriftgröße wird an alle Kindelemente des Elements mit der id="box1" vererbt, in diesem Falle an die Elemente <p> und .

Hier können Sie schon erkennen, dass es vorteilhaft ist, gewisse Basiseigenschaften wie Schriftarten, Schriftgrößen und Farben möglichst früh, zum Beispiel für das <body>-Element, zu bestimmen, so dass diese nicht für jedes Element im Dokument wiederholt werden müssen.

Erweiterte Vererbung mit CSS

```
p  
{  
    color: #000;  
    font-size: 11px;  
}
```

- + an diversen Stellen Absätze nach rechts um 20 px einrücken.

Klassendefinition:

```
.einrueck  
{  
    margin-left: 20px;  
}  
  
<p class="einrueck">Dieser Text rückt um 20 Pixel ein</p>
```

Damit erbt dieser Absatz die Eigenschaften der allgemeinen Absatz-Definition und die zusätzliche Eigenschaft der Klasse .einrueck.

Mehrfach-Vererbung mit CSS

```
.kasten
{
    width: 400px;
    height: 200px;
    border: 1px solid #000;
    background-color: #fff;
}
...
<div class="kasten">...</div>
```

Wir benötigen auf bestimmten Seiten eine fette Schrift für das <div>-Element kasten



Weitere Klasse

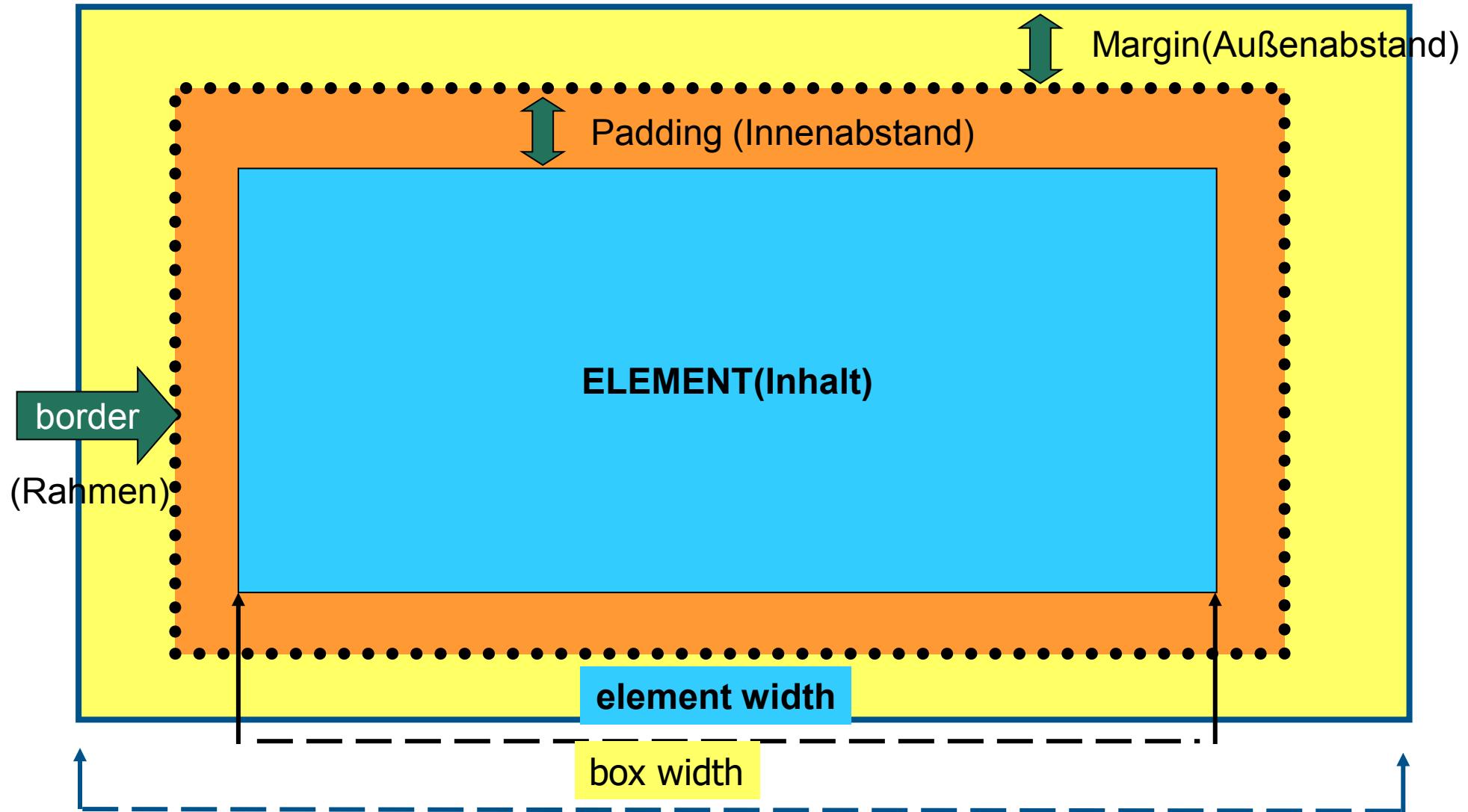
```
.fett
{
    font-weight: bold;
}
```

```
<div class="kasten fett">
```

```
<div class="fett kasten">
```

Mögliche Zuweisungen

Boxmodell



Boxmodell

Layout mit BoxModell

DIV-Container

- Breite (width)
- Höhe (height)
- Hintergrundfarbe (background-color)
- Innenabstand (padding)
- Rahmen (border)
- Außenabstand (margin)

Breite und Höhe ?

Die Gesamtbreite bzw. die Gesamthöhe einer Box ergibt sich aus der Addition von:

- der Breite bzw. Höhe des Elementinhalts (width)
- des Innenabstands (padding)
- der Rahmenstärke (border-width) und
- des Außenabstands (margin)

CSS – Border

Rahmenarten

- solid = durchgezogen
- double = doppelt
- none = kein Rahmen
- hidden = kein Rahmen
- dotted = gepunktet
- dashed = gestrichelt
- groove = 3D-Effekt
- ridge = 3D-Effekt
- inset = 3D-Effekt
- outset = 3D-Effekt

Aufgabe: CSS und Rahmen (border)

Überschrift h1

Hier kommt ein normaler Absatz

Hier kommt Überschrift 2

```
border-color: green;  
border-width: 5px;  
border-style: solid;
```

Kurzschreibweise

```
border: green 5px solid;
```

CSS – Border left, right...

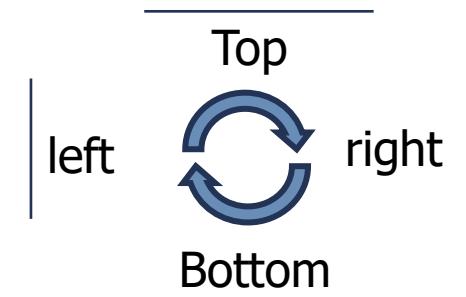
Angabe der Position des Rahmens: top, right, bottom und left.

```
border-top-style: ...;  
border-right-style: ...;  
border-bottom-style: ...;  
border-left-style: ...;
```

Kurzschreibweise

```
border-top: green 20px solid;
```

```
border-top: ...;  
border-right: ...;  
border-bottom: ...;  
border-left: ...;
```



CSS – Border Color

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<title>Rahmen um einen Text</title>
<style>
    h1{
        border:2px solid Violet;
    }

    h2{
        border-top:10px solid lightgrey;
        border-left:10px solid lightgrey;
    }
    p{
        border-style: none dotted dotted none;
        border-color: orange;
        border-width:4px;
    }
</style>
</head>
<body>
    <h1> Wichtigste Überschrift h1</h1>
    <h2>Überschrift h2 </h2>
    <p>
        Und nun ein normaler Absatz mit
        mehreren Zeilen damit die Texteinrückung in der ersten Zeile gut
        zur Geltung kommt.
    </p>
</body>
</html>
```

Wichtigste Überschrift h1

Überschrift h2

Und nun ein normaler Absatz mit mehreren Zeilen damit die Texteinrückung in der ersten Zeile gut zur Geltung kommt.

Background - .., border, margin, ...

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Box-Modell</title>
  <link href="style.css" type="text/css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <p class="rot">
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr,
    sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat,
    sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet
    clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod
    tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.
    At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.
    Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
  </p>
  <p>
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr,
    sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat,
    sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet
    clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod
    tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.
    At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.
    Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
  </p>
</body>
</html>
```

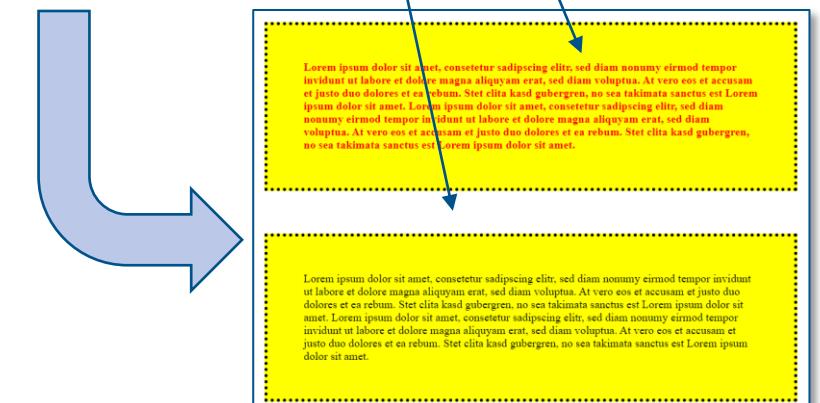
style.css

```
p {
  background-color: yellow;
  border-color: black;
  border-width: 5px;
  border-style: dotted;

  padding: 50px;
  margin: 60px;

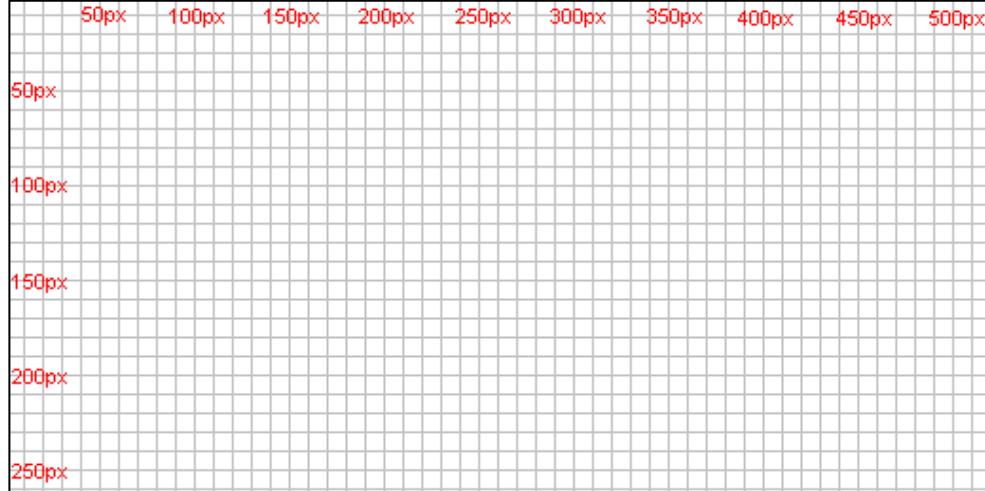
  width: 640px;
}

.rot {
  color: red;
  font-weight: bold;
}
```



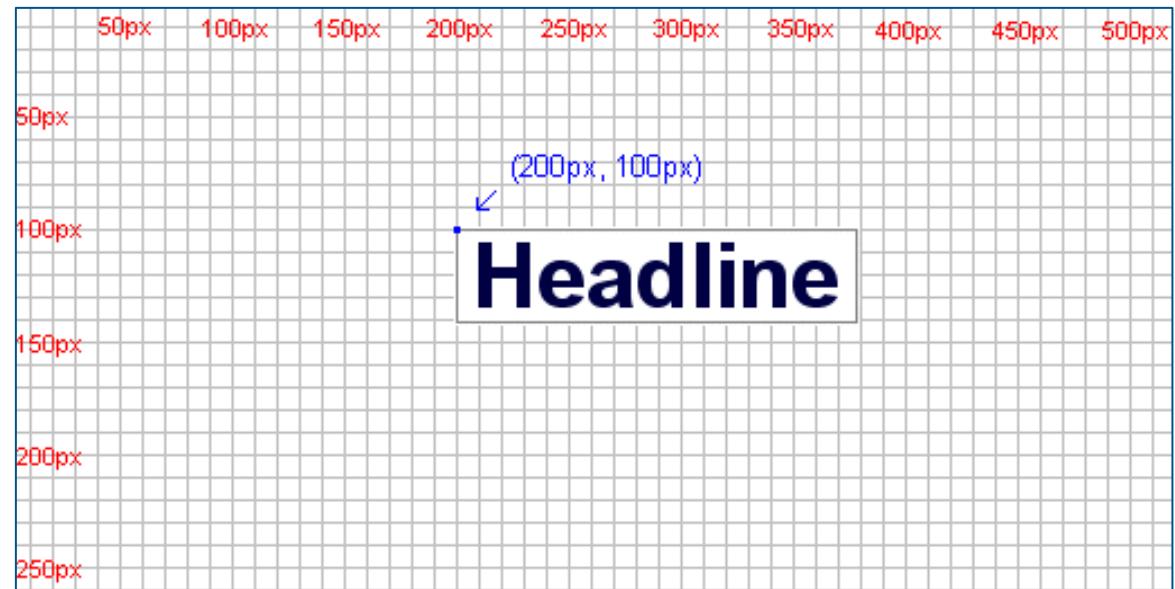
Absolute Positionierung von Elementen

(0,0)



Headline

```
h1 {  
    position: absolute;  
    top: 100px;  
    left: 200px;  
}
```



Relative Positionierung von Elementen

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Box-Modell</title>
  <link href="style.css" type="text/css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <p class="rot">
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr,
    sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat,
    sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet
    clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod
    tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.
    At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.
    Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
  </p>
  <p class="weiss">
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr,
    sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat,
    sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet
    clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
    Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod
    tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.
    At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.
    Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
  </p>
</body>
</html>
```

style.css

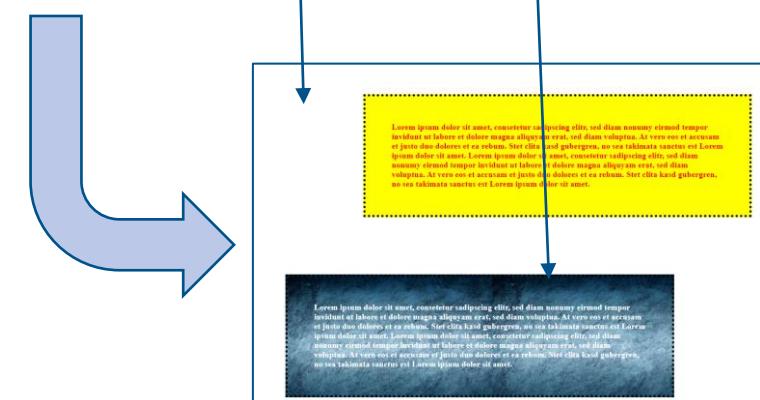
```
p {
  background-color: yellow;
  border-color: black;
  border-width: 5px;
  border-style: dotted;

  padding: 50px;
  margin: 100px;

  width: 640px;
}

.rot {
  position: relative;
  left: 150px;
  bottom: 10px;
  color: red;
  font-weight: bold;
}

.weiss {
  background-image: url("hintergrund.jpg");
  color: white;
  font-weight: bold;
}
```



Float

Die float Eigenschaft gibt an, wie ein Element „schweben“ soll

Werte: none, left, right, initial, inherit

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> No Float</head>
<style>
.img-nofloat{width:200px;height:150px;float: none;}
</style>
<body>
<p>Image will be displayed just where it occurs .</p>
<p>
Image displayed float none, Image displayed float none, Image disp
displayed float none, Image displayed float none,
Image displayed float none,Image displayed float none,Image displa
displayed float none,Image displayed float none,Image float to the
left,Image displayed float none,Image displayed float none ,Image
,Image displayed float none,Image displayed float none ,Image
displayed float none ,Image displayed float none ,Image displayed
displayed float none ,Image displayed float none,Image float to t
left ,Image displayed float none ,Image displayed float none ,Ima
</body>
</html>
```

No Float

Image will be displayed just where it occurs .



Image displayed float none, Image displayed float none, Image displayed float none,
Image displayed float none, Image displayed float none, Image displayed float none,Image displayed float none,Image
displayed float none,Image displayed float none,Image displayed float none,Image displayed float none,Image
float to the left,Image displayed float none,Image displayed float none ,Image displayed float none ,Image
displayed float none ,Image displayed float none ,Image displayed float none ,Image displayed float none
displayed float none ,Image displayed float none,Image float to the left ,Image displayed float none ,Image displayed float none
,Image displayed float none,Image float to the left ,Image displayed float none ,Image displayed float none ,Image
displayed float none.

Float

```
<style>
    .img-right{width:200px;height:150px;margin-left:15px;float: right;}
</style>
<body>
```

Float Right

The image will float to the right.



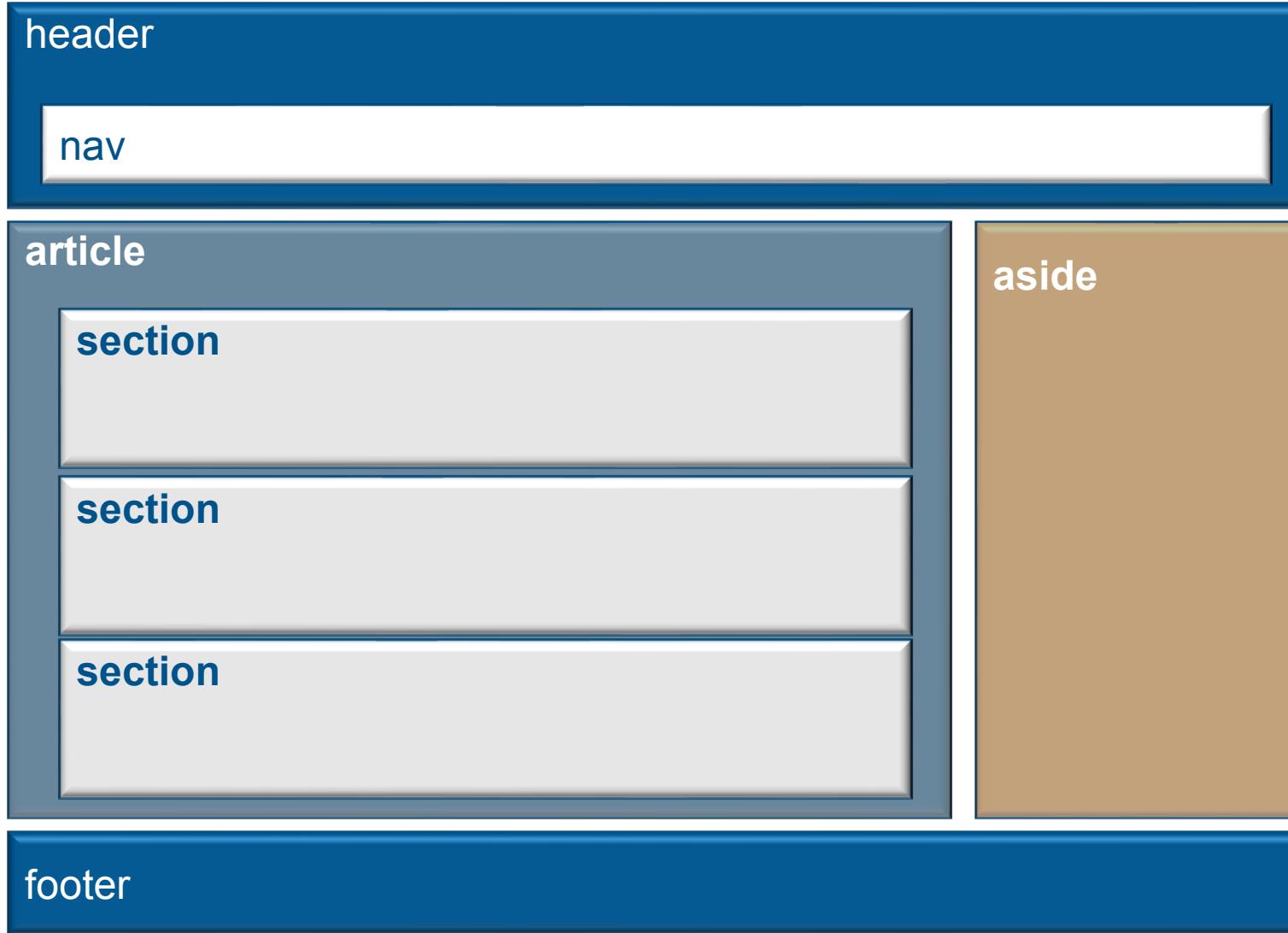
```
<style>
.img-left{width:200px;height:150px; margin-right:15px;float: left;}
</style>
```

[Float Left](#)

The image will float to the left.



Layout mit HTML5



Layout mit HTML5

- <footer> Fußbereich (bisher über div id= "fuß")
- <header> Kopfbereich (bisher über div id= "kopf")
- <nav> Steuerung (bisher über div id= "nav")
- <section> Inhalt (bisher über div id= "inhalt")

- <article>
- <aside>
- <dialog>
- <figure>



Aufgabe

Gruppenaufgaben:

3-spaltiges Layout mit Navigation,
Fülltext: lorem ipsum



Der Viewport bezeichnet den Anzeigebereich für eine Website.

Meist ist damit der sichtbare Bereich innerhalb des Browserfensters gemeint.

Alles außerhalb des Viewports ist erst durch Scrollen der Website sichtbar.

Die untere Kante des Viewports wird als Falz (engl. Fold) bezeichnet.

Viewport als Meta-Tag in HTML

```
<meta name=viewport content="width=device-width, initial-scale=1">
```

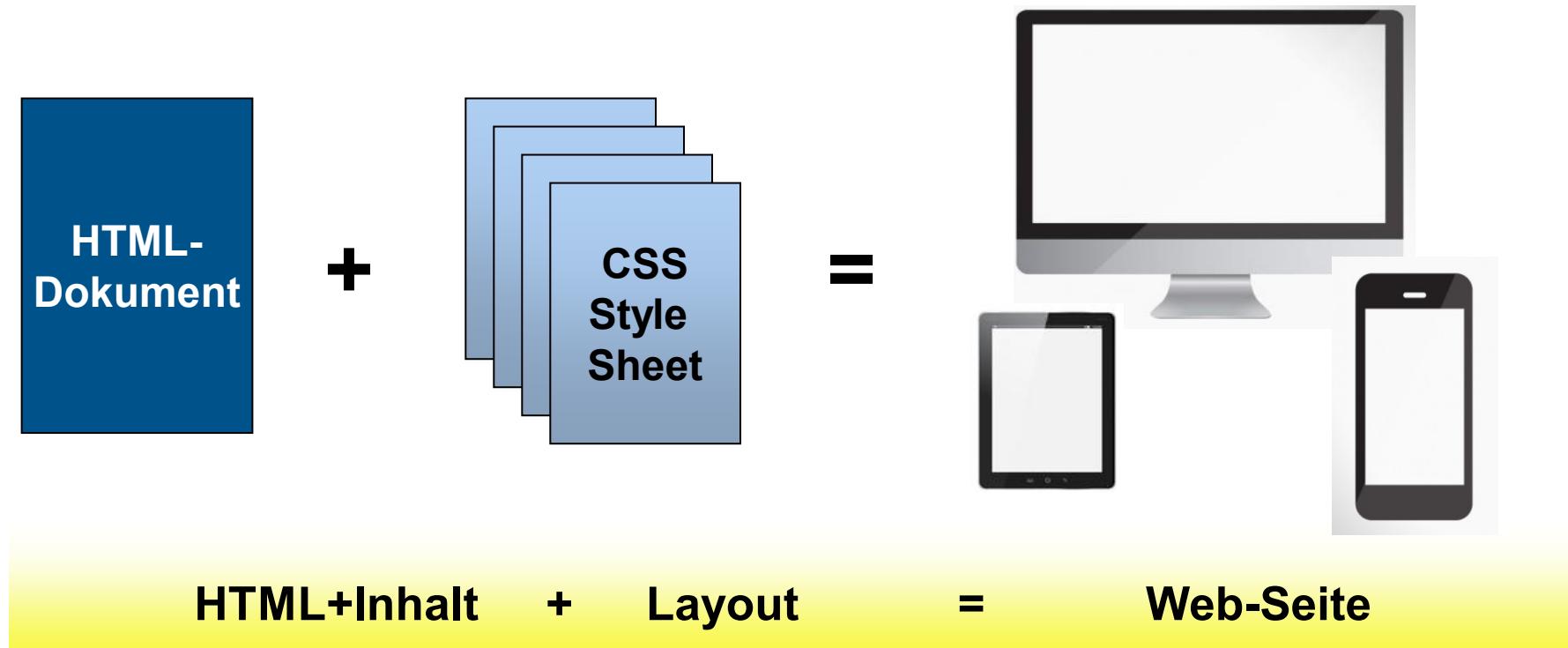
Viewport in der CSS-Datei

```
@viewport {  
width: device-width;  
}
```

Breite des Bildschirms des jeweiligen Gerätes

Verhältnis 1:1

Responsive Webdesign



Verlinkung/Verweis

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="formate.css">
```

Media Query

Die Media Queries sind ein wichtiger Bestandteil beim Responsive Webdesign. Sie sind dafür zuständig, die spezifischen Eigenschaften eines Ausgabemediums / Displays abzufragen. So wird jedem Gerät das genau passende Stylesheet zugeordnet und die Webseite wird damit immer optimal angezeigt.



```
h1 {  
    font-size: 24px;  
    line-height: 1.25;  
}
```

CSS-Codeblocks über eine spezielle '@media'-Regel

```
/* Nicht-druckbare Elemente verbergen */  
@media print {  
    video, audio {  
        display: none;  
    }  
}
```

```
@media screen and (min-width: 1024px) {  
    h1 {  
        font-size: 36px;  
    }  
}
```

Media Query

Parameter	Beschreibung
all	Jegliche Ausgabemedien. Dies ist der Standardwert, wenn kein anderer Parameter gesetzt wird.
aural	Ausgabemedien, die sich künstlicher Sprachausgabe bedienen.
braille	Geräte, auf denen die Braille-Schrift (Blindenschrift) tastbar wiedergegeben wird.
embossed	Drucker, die die Braille-Schrift tastbar auf Papier einprägen.
handheld	Geräte, die in der Hand gehalten werden. Sie besitzen üblicherweise einen kleinen Bildschirm.
print	Drucker, Seiten mit festen Dimensionen
projection	Beamer und andere Projektoren, die Inhalte projizieren.
screen	Displays / Computer-Bildschirme (scrollend)
speech	Dieser Parameter ist für Sprachsynthesizer / Screenreader gedacht.
tty	Der Parameter tty ist für Geräte mit feststehenden Zeichentypen.
tv	Geräte, die Informationen nur beschränkt wiedergeben können, wie zum Beispiel TV-Geräte.

Media Query – Flexbox Layout

```
.container {  
    display: flex;  
}  
/* Querformat */  
@media screen and (orientation: landscape) {  
    .container {  
        flex-direction: row;  
    }  
}  
/* Hochformat */  
@media screen and (orientation: portrait) {  
    .container {  
        flex-direction: column;  
    }  
}
```

Toggle-Menü ohne Java Script

- Menü, das sich auch bei kleineren Auflösungen für Handy und Tablet automatisch ändert
- Ein **Toggle-Menü** blendet eine Navigation ein- oder aus, um dem Inhaltsbereich auf schmalen Viewports so viel Platz wie möglich zu geben
- Umwandlung in ein Pulldown-Menü
[<a> → <select><option>]

Aspekte Design

○ Was?

Ziele für die Seite

○ Wen?

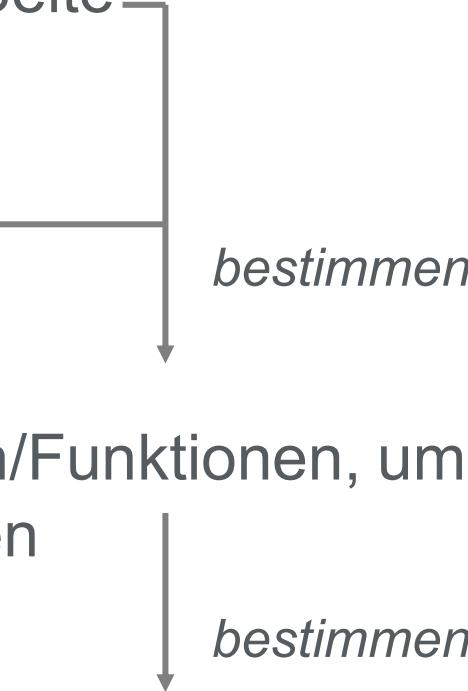
Zielgruppe

○ Wie?

Informationen/Funktionen, um Personen der Zielgruppe(n) zu überzeugen

○ Womit?

Medienformate (Text/Bild)

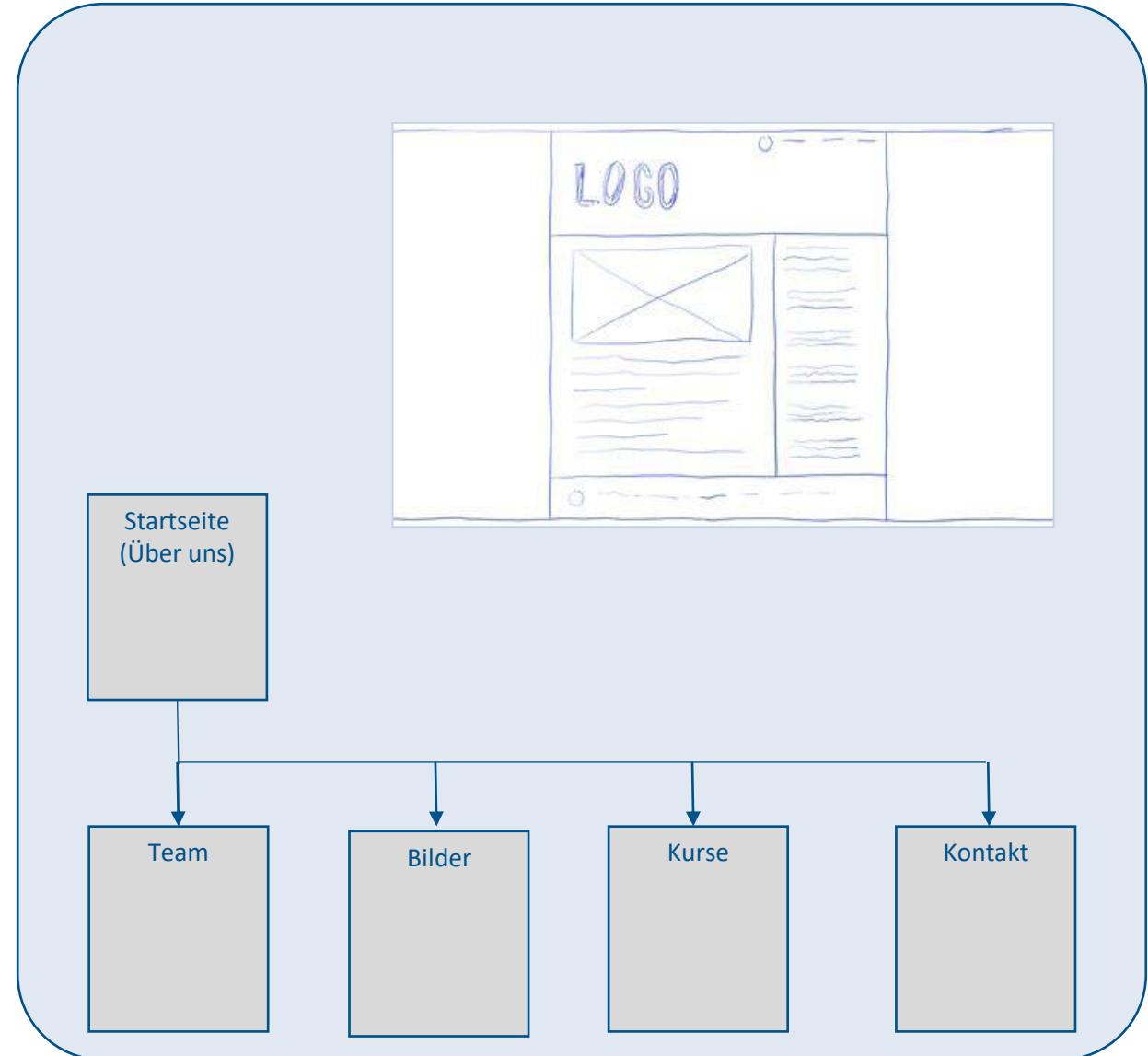


Aspekte Design

- Wer ist die Zielgruppe
 - (Personengruppe, Alter, Bildung, Berufsgruppe) meiner Website?
Danach richten sich: Inhalte inkl. der Bilder, Layout, Formate (z. B. Schriftgröße)
- Fotos vorbereiten
- Stammordner ev. Unterordner anlegen
- Layout planen
- Stylesheets planen
- Namenskonventionen festlegen
- Texte und Inhalte (Bilder etc.) in die Seiten einfügen
- Verlinkungen umsetzen und testen

Regeln für gutes Webdesign

1. Einfachheit
2. Visuelle Hierarchie
3. Einfache Navigation
4. Einheitlichkeit
5. Zugänglichkeit
6. Konventionen
7. Glaubwürdigkeit
8. Der Nutzer im Mittelpunkt



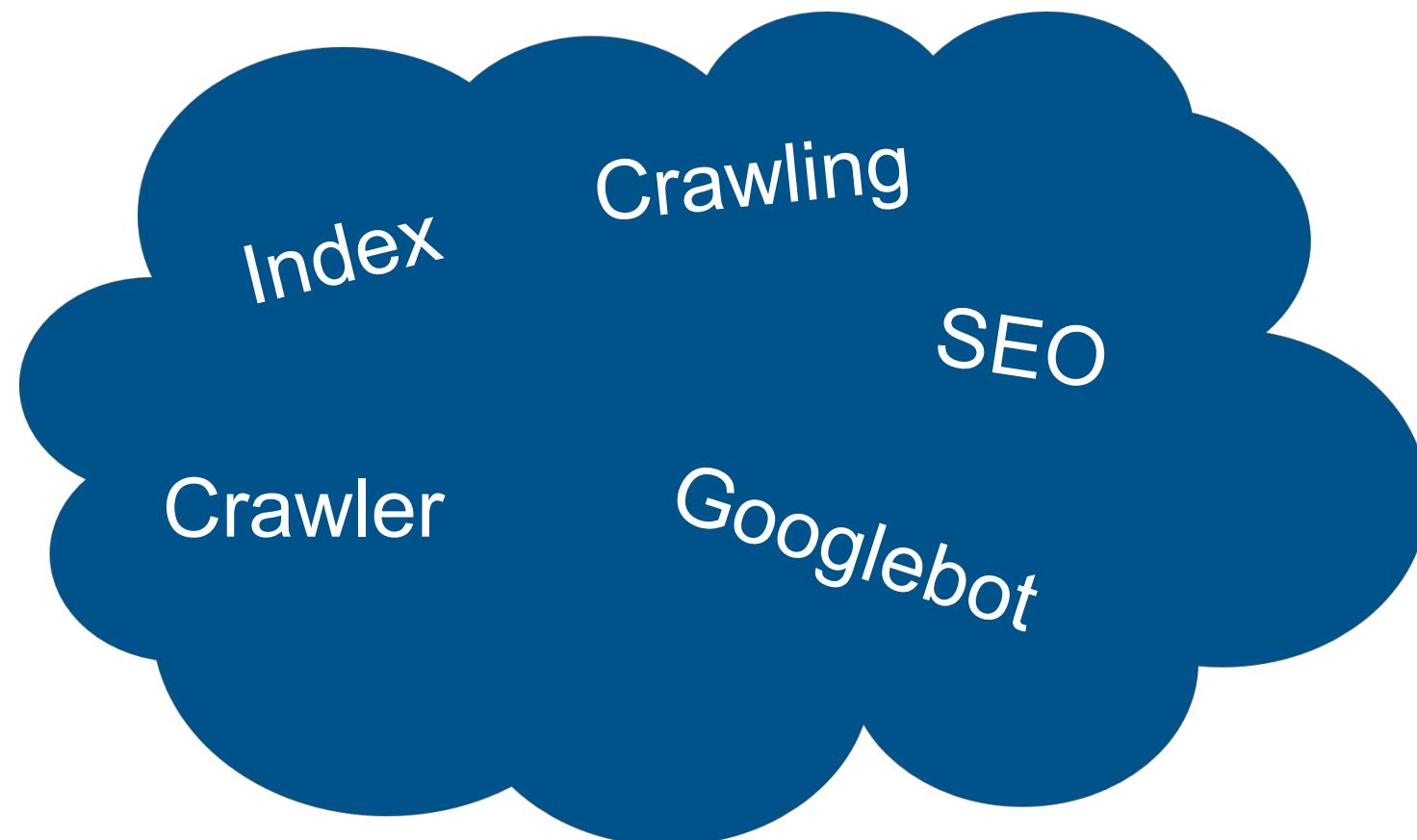
Gestaltpsychologie

Gesetz

- der Nähe
- der Gleichheit
- der Kontinuität für Webdesign
- der Geschlossenheit
- der Erfahrung
- des gemeinsamen Schicksals
- der Symmetrie
- der guten Gestalt
- [Gestaltpsychologie angewendet bringt gutes Webdesign \(html-seminar.de\)](#)

SEO – Search Engine Optimization

Suchmaschinenoptimierung



Title, Description, Keywords

- Mit meta-Tags besseres Ranking/Auffinden ermöglichen
 - title
 - Kurzbeschreibung, ist Rankingfaktor bei Suchmaschinen
 - animiert möglicherweise zum Anklicken
 - 1. anklickbare Zeile
 - bookmarken möglich
 - description
 - Beschreibung 160-180 Zeichen, die unter Titel und URL erscheint
 - keywords
 - damit wird die Website von den richtigen Nutzern gefunden

```
<head>
<meta name="description" content="Free Web tutorials">
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
</head>
```

Robots (Webcrawler) unterstützen

```
<meta name="robots" content="index"/>
```

```
<meta name="robots" content="noindex"/>
```

```
<meta name="robots" content="follow"/>
```

```
<meta name="robots" content="nofollow"/>
```

Kombination

```
<meta name="robots" content="index,nofollow" />
```

Anweisung an die Suchmaschine,

- diese Seite zu indizieren
- wie mit verlinkten Seiten verfahren wird

Sitemap

Bei der HTML-Sitemap handelt es sich um eine HTML-Seite, auf der alle Unterseiten einer Website aufgelistet werden. Sie wird meist im Footer der Website verlinkt und ist somit für alle Besucher des Webauftritts sichtbar.

- Hohe Bedeutung bzgl. Usability einer Webseite
- Vorteilhaft im Hinblick auf Suchmaschinenoptimierung, da sie den Crawlern das Auffinden der Unterseite erleichtern (GoogleBot)

Beispiel Amazon:



[Amazon.de: Günstige Preise für Elektronik & Foto, Filme, Musik, Bücher, Games, Spielzeug & mehr](#)

Usability

Marke und Design

1. Ist Nutzern innerhalb von **5 Sekunden** klar, worum es auf der Website geht?
2. Ist die Website im Vergleich zur Konkurrenz optisch ansprechend und **zeitgemäß**?
3. Steht die Gestaltung der Website im Einklang mit Ihrem **Corporate Design**?

User Experience (UX)

4. Wird die Startseite innerhalb **weniger Sekunden** geladen?
5. Ist die **Navigation** intuitiv und verständlich?
6. Sind **Links** so gestaltet, dass Nutzern unmittelbar klar ist, wohin sie führen?

Usability

Content & SEO

7. Ist die Website unter den wichtigsten **Keywords** bei Google auffindbar?
8. Sind Texte **fehlerfrei** und übersichtlich strukturiert?
9. Sind Inhalte aktuell und mit **Social Media** verzahnt?
10. Gibt es einladende Kontakt- und **Interaktionsmöglichkeiten**?

Technik & Mobile

11. Ist Ihre Website auf allen **Endgeräten** (Desktop, Tablet, Smartphone) gut zu benutzen?
12. Können **Redakteure** Inhalte komfortabel pflegen und verwalten?
13. Sind Tools wie eine **Volltextsuche** vorhanden und funktionieren sie einwandfrei?

http-Fehlercodes

- HTTP Statuscode 200 - alles ok
- HTTP Statuscode 304 - es wurde nichts geändert

- HTTP Status 404 Seite nicht gefunden
- HTTP Status 500 Interner Serverfehler
- HTTP Status 401 Authentifizierung fehlgeschlagen

- → eigene Fehlerseite erstellen
ErrorDocument 404 / fehlermeldung-404.html

Passwortschutz über .htpasswd/.htaccess

- **.htpasswd** (einfache Textdatei, Punkt nicht vergessen) wird bei Apache HTTP-Servern dazu genutzt, um Usernamen und Passwörter zu speichern, die später für einen Verzeichnisschutz als Logindaten genutzt werden
- Liste aller möglichen Zugangsdaten
- **htpasswd** Passwörter können per md5(), crypt() oder sha1() hinterlegt werden
- Die **.htaccess** Datei übernimmt die eigentliche Aufgabe, das Verzeichnis und die Unterverzeichnisse mit einem Passwortschutz versehen.
Es spielt daher nur eine Rolle, wo die **.htaccess** Datei abgelegt wird.

```
AuthType Basic  
AuthName "Passwortgeschützter Bereich"  
AuthUserFile /pfad/zur/datei/.htpasswd  
Require valid-user
```

.htaccess Datei

