

WEB-APPLIKATIONEN

SOSE2024



VORSTELLUNG

MANUEL RICHARDT



DOMINK RUPPRECHT



Manuel Richardt, Domink Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

AUFBAU DES MODULS



1. SELBSTSTUDIUM



2. ÜBUNGEN



3. LEHRVERANSTALTUNG



SEMESTERPLAN

Semesterplanung WebApplikationen

SU	Übung	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Freitag (SU)
HTML	HTML-Grundgerüst	22.04.24	23.04.24	24.04.24	25.04.24	26.04.24	19.04.24
CSS	HTML-Grundgerüst	29.04.24	30.04.24	01.05.24	02.05.24	03.05.24	26.04.24
CSS	Comp+CSS	06.05.24	07.05.24	08.05.24	09.05.24	10.05.24	03.05.24
Bootstrap+Express	CSS	13.05.24	14.05.24	15.05.24	16.05.24	17.05.24	10.05.24
Formulare	Express	20.05.24	21.05.24	22.05.24	23.05.24	24.05.24	17.05.24
Routing	Formulare	27.05.24	28.05.24	29.05.24	30.05.24	31.05.24	24.05.24
MVC1	Routing	03.06.24	04.06.24	05.06.24	06.06.24	07.06.24	31.05.24
MVC2	MVC1	10.06.24	11.06.24	12.06.24	13.06.24	14.06.24	07.06.24
MVC3	MVC2	17.06.24	18.06.24	19.06.24	20.06.24	21.06.24	14.06.24
REST	MVC3	24.06.24	25.06.24	26.06.24	27.06.24	28.06.24	21.06.24
REST	REST	01.07.24	02.07.24	03.07.24	04.07.24	05.07.24	28.06.24
Fetch	REST	08.07.24	09.07.24	10.07.24	11.07.24	12.07.24	05.07.24
Datenbank	Fetch	15.07.24	16.07.24	17.07.24	18.07.24	19.07.24	12.07.24
Evaluation/Klausur	Datenbank						19.07.24



PRÜFUNGSBEDINGUNGEN

1. KONTINUIERLICHE AKTIVE MITARBEIT

2. PRÜFUNG: KLAUSUR (LEIDER)



WEB-APPLIKATIONEN

HTML5 – EIN ERSTER ÜBERBLICK



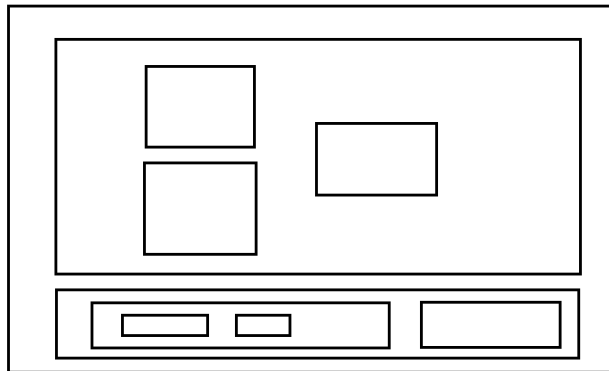
WAS IST HTML5?

1. HTML5 WIRD ZUNÄCHST VON DER WHATWG, EINER GRUPPE VON BROWSERHERSTELLERN, ENTWICKELT
 - ab 2006 wieder beim W3C
2. HTML5 BASIERT AUF VERSCHIEDENEN STANDARDS
 - XHTML
 - CSS3
 - JavaScript
 - DOM: Document Object Model



DAS „PROBLEM“

- COMP



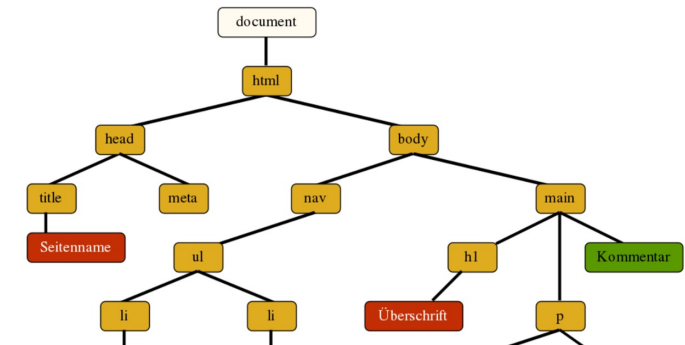
- 2D-Struktur

- HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Hallo Welt</title>
5   </head>
6   <body>
7     ...
8   </body>
9 </html>
```

- Linearer Text

- DOM



- Hierarchie



HTML IM WWW

1. HTML: HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE
2. SGML-BASIERTE AUSZEICHNUNGSSPRACHE
 - Textuelle Information wird angereichert
 - Markup definiert Meta-Information, also Information über Information
3. MIT HTML ZEICHNET MAN DIE STRUKTUR DES TEXTES AUS!
(STRUKTURELLES MARKUP)
4. MIT HTML DEFINIERT MAN NICHT DAS AUSSEHEN DES TEXTES
(VISUELLES MARKUP)



HTML

1. GRUNDLAGE DES MARKUPS SIND TAGS
 - Teile des Textes werden durch die Tags geklammert
2. TAGS KÖNNEN WIEDERUM TAGS BEINHALTEN
3. MAN UNTERSCHIEDET START- UND ENDTAGS
4. ZUSAMMENGEHÖRIGE TAGS WERDEN ALS ELEMENTE BEZEICHNET
5. TAGS KÖNNEN ZUSÄTZLICH ATTRIBUTE ENTHALTEN



HTML GRUNDGERÜST

› Typ `<!DOCTYPE html>`

`<html>`

› Kopf

```
<head>
  <title>Hallo Welt</title>
</head>
```

› Körper

```
<body>
  <!-- Inhalt der Datei : dies ist ein Kommentar -->
</body>
```

`</html>`



ZEICHENKODIERUNG

1. ES IST NOTWENDIG, DIE ZEICHENKODIERUNG IN DER HTML5-DATEI ANZUGEBEN

- üblicherweise UTF-8
- <meta>-Element im head

```
<head>  
  <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />  
  <title>Hallo Welt</title>  
</head>
```

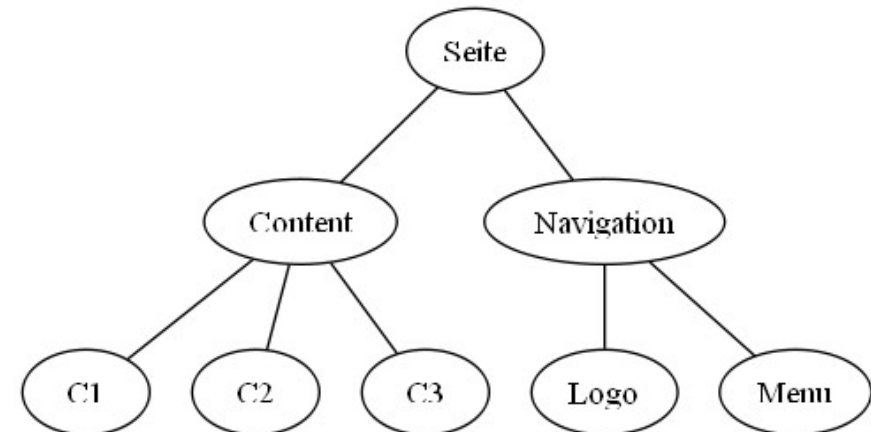
2. ÜBLICHE META-TAGS

```
<meta charset="UTF-8">  
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">  
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```



STRUKTURÜBERFÜHRUNG

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <div id="Seite">
    <div id="Content">
      <div id="C1"></div>
      <div id="C2"></div>
      <div id="C3"></div>
    </div>
    <div id="Navigation">
      <div id="Logo"></div>
      <div id="Menu"></div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```



HTML5 - SYMANTIK

UNTERTEILUNG VON ELEMENTEN

- › Root und Metadaten
- › Text Elemente
- › Gruppierungen



Quelle: <http://www.selfhtml5.org/html5-tag-systematik>



HTML5 - SYMANTIK

UNTERTEILUNG VON ELEMENTEN

- › Formulare
- › Dokument-Semantik
- › Tabellen

FORMULARE		DOKUMENT-SEMANTIK			col	table
fieldset	form	body	h1	section	colgroup	tr
meter	select	aside	h2	header	caption	td
legend	optgroup	address	h3	nav	menu	th
label	option	datalist	h4	article	command	tbody
input	output	keygen	h5	footer	summary	thead
textarea	button	progress	h6	hgroup	details	tfoot

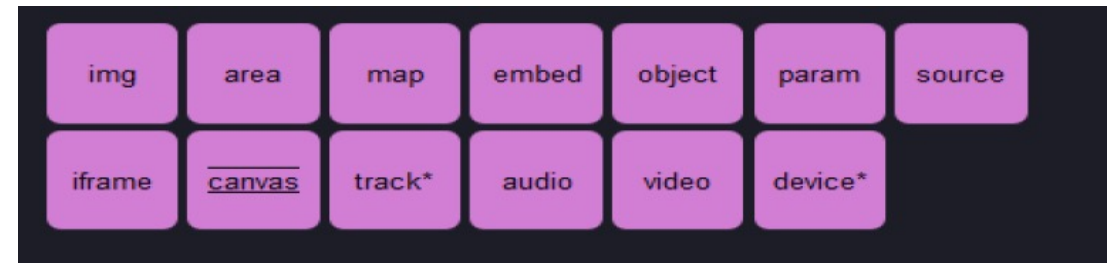
Quelle: <http://www.selfhtml5.org/html5-tag-systematik>



HTML5 - SYMANTIK

UNTERTEILUNG VON ELEMENTEN

› Embedding TAGS



Quelle: <http://www.selfhtml5.org/html5-tag-systematik>



Manuel Richardt, Domink Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

ÜBERSCHRIFTEN

1. `<h1></h1>`, `<h2></h2>`, `<h3></h3>`, `<h4></h4>`, `<h5></h5>`, `<h6></h6>`
 - Überschriftenelemente kennzeichnen den enthaltenen Text als Kapitelüberschrift
 - Die Zahl bezeichnet die Überschriftenebene, der eine bestimmte Überschrift und Größe zugeordnet ist
 - Die Darstellung jeder einzelnen Überschriftenebene (fett, kursiv, in größerer oder kleinerer Schrift) ist vom Browser abhängig
2. STANDARDFORMATIERUNG
 - In Abhängigkeit der strukturellen Ebene werden die Überschriften in unterschiedlicher Fontgröße dargestellt
 - Je höher die Ebene (kleinere Zahl) desto größer die Darstellung

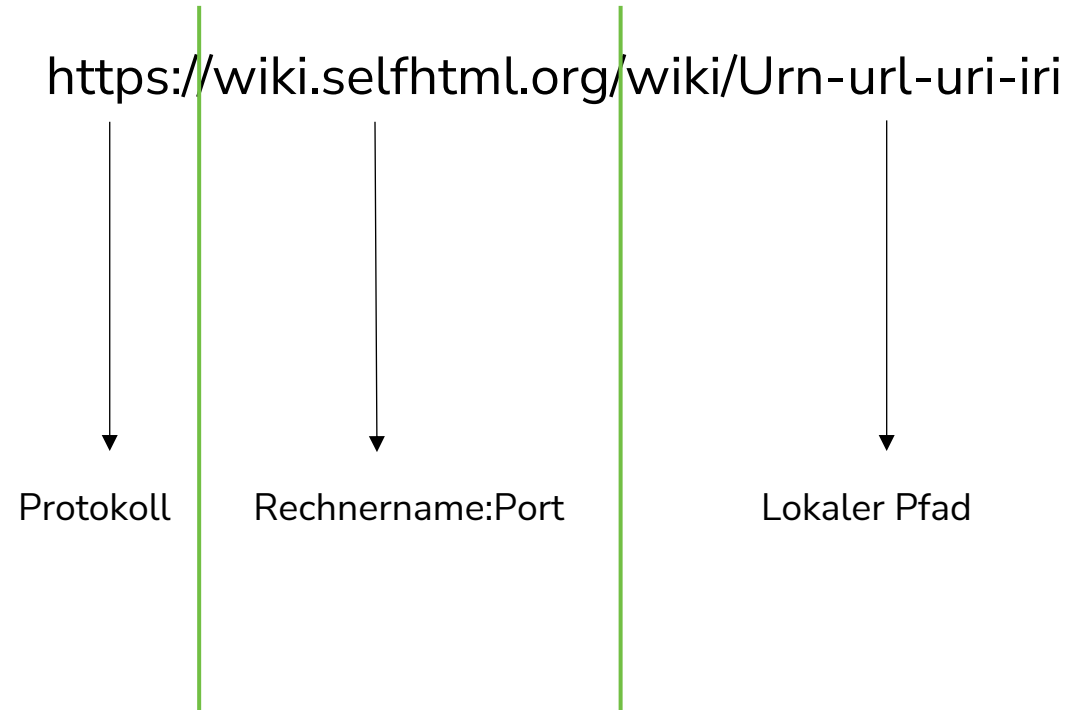


VERWEISE: LINKS

1. Mit HTML kann man Hypertexte auszeichnen
 - Hypertexte sind definiert durch vernetzte textuelle Einheiten
2. WIE DEFINIERT MAN EINEN VERWEIS?
 - `Verweistext`
3. DAS ELEMENT `<a>` (ANCHOR) DEFINIERT EINEN VERWEIS ZUR ANGEGEBEN URI IN SEINEM ATTRIBUT `href`
 - `href` steht für Hypertextuelle Referenz



AUFBAU URI



ABSOLUTE UND RELATIVE PFADE

1. Der lokale Pfad in der URI bildet die Verzeichnisstruktur auf dem Rechner/Server nach.
 - / definiert einen Verzeichniswechsel
 - . referenziert das aktuelle Verzeichnis
 - .. referenziert das übergeordnete Verzeichnis
2. beginnt der Pfad mit /, spricht man von einem absoluten Pfad
3. beginnt der Pfad mit einem Verzeichnisnamen oder einer
4. Referenz auf ein Verzeichnis (. oder ..), spricht man von einem relativen Pfad



ABSOLUTE UND RELATIVE PFADE

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
5     <title>Beispielseite</title>
6   </head>
7
8   <body>
9     <h1>Beispielseite Verlinkung</h1>
10    <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Alan_Turing">
11      Wikipedia-Eintrag zu Alan Turing</a>
12  </body>
13 </html>
```



BEISPIEL LINKS: RELATIVER PFAD

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
5     <title>Beispielseite</title>
6   </head>
7
8   <body>
9     <h1>Beispielseite Verlinkung</h1>
10    <a href="./unterseiten/A.html">
11      Relative Referenz auf Seite A im Unterverzeichnis unterseiten</a>
12  </body>
13 </html>
```

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
5     <title>Unterseite A</title>
6   </head>
7
8   <body>
9     <h1></h1>
10    <a href="../Beispielseite.html">
11      Link zum darüberliegenden Verzeichnis und der Beispielseite</a>
12  </body>
13 </html>
```



GENERISCHES STRUKTURELLES MARKUP

1. `<DIV> . . . </DIV>`

- Universelles Element zur Markierung von Blockstrukturen. Verhält sich ähnlich wie das `<p></p>` Element.
- Wird in Kombination mit CSS (Cascading Style Sheets) verwendet und ersetzt dort nahezu alle anderen Blockelemente.

2. ` . . . `

- Universelles Element zur Markierung von Inlinestrukturen.
- Wird in Kombination mit CSS verwendet und ersetzt dort nahezu alle anderen Inlinenelemente.



ZUSAMMENFASSUNG

1. HTML ZEICHNET DIE STRUKTUR DES TEXTES AUS
2. MIT HTML DEFINIERT MAN NICHT DAS AUSSEHEN
3. HTML BESTEHT AUS TAGS
4. MAN UNTERSCHIEDET START- UND ENDTAGS
5. JEDE HTML-SEITE BEINHALTET DAS „GRUNDGERÜST“

