Schulung

Web-Entwicklung

Tag 1:
Grundlagen

Michael Brüggemann
Moritz Hipper

Allianz

Übersicht

01 **Grundlegende Technologien**
HTML, CSS, JavaScript, HTTPS

02 **Lebenslauf einer Webanwendung**

03 **WCAG**

© Allianz

Grundlegende Technologien

01

HTML

- **HyperText Markup Language**
- **Auszeichnungssprache**

  → Dient der Strukturierung von Texten und anderen Daten
- **„Grundgerüst“**

  für Websiten und Webappliaktionen, das mit Fallrelevanten Daten befüllt wird
- Beschreibt **HTML-Objekte**, die weitere **HTML-Objekte** beinhalten

  → Baumstruktur/ DOM

© Allianz

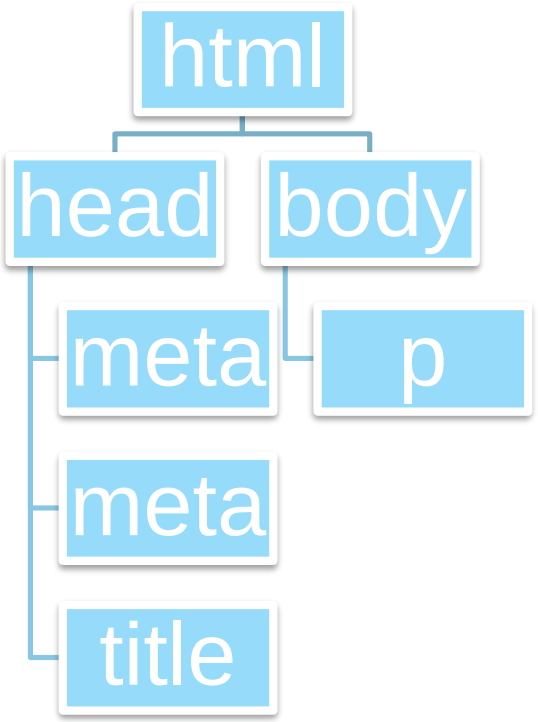
HTML – Grundgerüst Roh

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" />
    <title>Titel der Seite sichtbar im Fenstertitel des Browsers </title>
</head>
<body>
    <!--Nichtsichtbarer Kommentar  -->
    <p>Sehen Sie sich den Quellcode dieser Seite an.</p>
</body>
</html>
```

© Allianz

HTML – Grundgerüst vs. DOM

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" />
    <title>Titel der Seite sichtbar im Fenstertitel des Browsers </title>
</head>
<body>
    <!--Nichtsichtbarer Kommentar  -->
    <p>Sehen Sie sich den Quellcode dieser Seite an.</p>
</body>
</html>
```



© Allianz

HTML – Tags

- **Singleton**

  z.B.: <meta/>

```
<meta charset="utf-8" />
```

- **Opening und closing -Tag**

  z.B.: Textinhalt

```
<title>Titel der Seite sichtbar im Fenstertitel des Browsers </title>
```

© Allianz

HTML – Objekt - Attribute

- Es gibt Attribute **mit** und **ohne Wert**
  - Beispiele mit: id, name, class, charset
  - Beispiele ohne: disabled

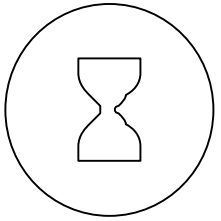
```
<meta charset="utf-8" />
```

© Allianz

Aufgabe 1: Wichtige HTML-Objekte

Sucht zu folgenden HTML-Tags die Definition und den Nutzen aus dem Internet zusammen. Notiert sowohl eure Erkenntnisse als auch Verständnisfragen zu den gefundenen Definitionen.

<form>, <input>, <script>, <a>, <style>, <canvas>, <svg>



15 Minuten

© Allianz

CSS

- **Custom Style Sheet**
- **Style** – Sprache
- Erweitert HTML-Objekte um **visuelle Eigenschaften**
- Kann: **aufhübschen, signalisieren, bewegen, anordnen**
- Kann direkt im HTML-Objekt, im der DOM im Style-Tag oder in externen Dateien stehen
- Beeinflusst zum Beispiel: Farbe, Hintergrundfarbe, Schriftgröße, Schatten, Rotation, Effekte beim Mausüberfliegen oder Anfokussieren
- Hilft:
  → Relationen zwischen Daten herzustellen
  → Bei der Nutzerführen
  → Der Visuellen Anordnung von Objekten
  → Der dynamische Inhaltsanzeige auf verschiedenen Geräten oder Fenstergrößen

© Allianz

JavaScript

- **Scriptsprache**
- bildet Kann
  - → simple bis sehr komplexe **Programmierlogik abbilden**
  - → **was andere Sprachen auch können** (if-else, for-loops, while-loops, etc.)
  - → den **DOM-Baum manipulieren**
  - → auf **Nutzereingaben reagieren**
  - → einige **Browser** und **Hardwarespezifika auslesen**
  - → **Browserpopups**
  - → **Externe Ressourcen anbinden**
- Funktionsumfang definiert in **EcmaScript – Standard** (aktuell EcmaScript 2019)

© Allianz

Zusammenspiel HTML, CSS, JS

- **HTML** bildet **Grundgerüst**
- **CSS** erweitert das Grundgerüst um **Layout, Design** und **Nutzerführung**
- **JavaScript erweitert** das **HTML** um die Ebene **Nutzerinteraktion**

© Allianz

HTTP

- **HyperText Transfer Protocoll**
- **Protokoll-Standard für die Übertragung von Dateien im Internet**

  → darunter Websiten/Dateien des Formats .html oder deren assets wie z.B. *.jpg und *.mp4
- Statuscodes für HTTP-Anfragen

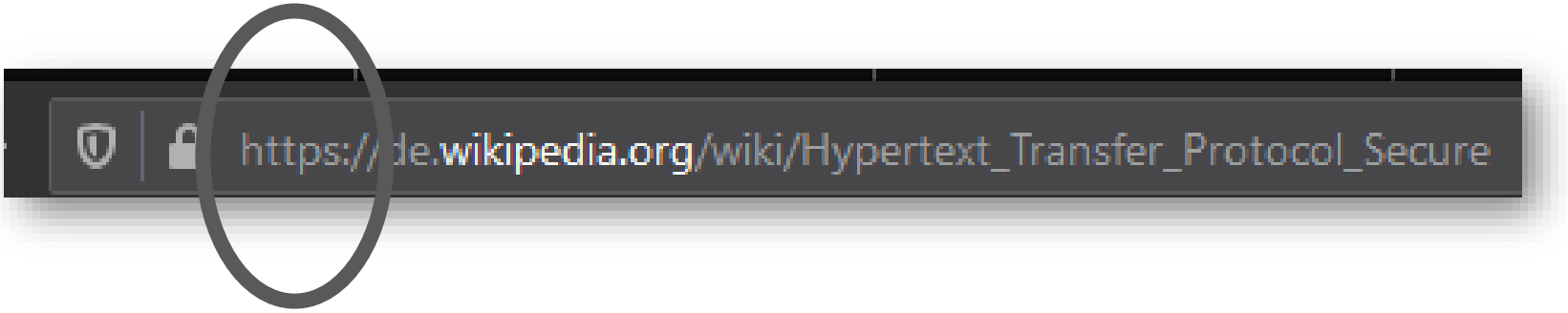
  → z.B.: 200, 404, 401

© Allianz

HTTPS

- **HyperText Transfer Protocoll *Secure***
- **Erweitert das HTTP-Protokoll um die Verschlüsselung per TLS-Protokoll**

  → Transport Layer Security



© Allianz

Wie kommt die Website zum Benutzer?

1. **Nutzer fragt Netzwerkressource** im Browser per URL **an**
2. **Netzwerkressource antwortet** mit dem hinter der angefragten Route hinterlegten Dokument (z.B.: HTML, MP4, XML, …)
3. Browser **verarbeitet Netzwerkressource** nach erfolgreichem Laden

   → Wenn HTML mit CSS → Visualisieren

   → Wenn HTML mit CSS und JavaScript → Visualisiere, Script ausführen

   → Wenn anderer Dokumenttyp → nach Funktionsumfang des Browsers anzeigen

   → Wenn weitere Netzwerkressourcen im Dokument verwiesen → Diese Imports auflösen, beginn bei Schritt 1.

© Allianz

WCAG

02

WCAG

- **Web Content Accesebility Guidelines**
- Zweck:

  → **Barrierefreie Gestaltung der Softwarewelt**

  → Verbesserung des **Pageranks** bei Suchmaschinen
- Verbesserung der **Usability** für alle Nutzer
- Praktische Umsetzung mitunter in Form von **HTML-Attributen** (aria)**,** logischeren **Anordnung der Elemente** und **eindeutigem CSS-Style**
- Guidelines zusammengefasst in **vier Prinzipien:**

1. **Wahrnebarkeit / percievable, Benutzbarkeit / operable, Verständlichkeit / understandable, Robustheit / robust**

© Allianz

Aufgabe2: WCAG

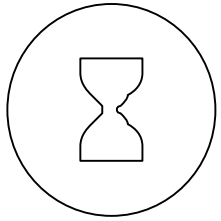
Fasst die vier Prinzipien des WCAG zusammen. Notiert sowohl eure Erkenntnisse als auch Verständnisfragen zu den gefundenen Inhalten.

Wahrnebarkeit / percievable

Benutzbarkeit / operable

Verständlichkeit / understandable

Robustheit / robust



20 Minuten

© Allianz