

[H](#)erwig Diernegger

Übungen zu HTML5

V1.1, 3.5.2023

Inhaltsverzeichnis

1 HTML5 - Grundlagen.....2

1.1 Semantische Elemente.....2

2 Datenspeichertechniken.....3

2.1 Cookies.....3

2.2 Sessions.....3

2.3 localStorage.....3

3 Location-based Services programmieren.....4

3.1 Grundlagen.....4

3.2 GeoLocation-JS-API.....4

3.3 Landkarten zeichnen mit leaflet JS API.....4

4 HTML5-Formulare.....4

4.1 Neue Input-Typen.....4

4.2 Neue Input-Attribute.....4

4.3 Multiple File-Upload.....5

5 HTML5-Picture-Element.....5

5.1 Funktion ohne TYPO3.....5

5.2 Verwendung mit TYPO3.....5

6 Audio- und Video-Unterstützung in HTML5.....5

7 CANVAS-Element.....5

8 Das data-*-Attribut.....6

1 HTML5 - Grundlagen

1.1 Semantische Elemente

Wie weist du aus, dass eine HTML5-Seite HTML5 sein soll?

Erkläre die Bedeutung von "semantischen HTML5-Elementen".

Welche Software "braucht" semantisches HTML?

Erweitere ein "richtiges HTML" um die semantischen Elemente:

- <header>
- <nav>

- `<main>`
- `<aside>`
- `<footer>`
- `<article>`

Prüfe den Ergebnis auf "Richtigkeit"!

Wie kannst du HTML5 auf "Richtigkeit" prüfen?

Wie kannst du prüfen, welcher Browser (in welcher Version) eine bestimmtes HTML5-Feature schon beherrscht? Gib ein aussagekräftiges Bsp an. (Screenshot)

2 Datenspeichertechniken

2.1 Cookies

Erzähle die G'schicht von den Cookies von der Erzeugung über die Speicherung bis zum lesenden Zugriff auf ein Cookie.

Welche Daten umfasst ein Cookie?

2.2 Sessions

Erzähle die G'schicht von den Sessions von der Erzeugung über die Identifikation bis zum Zugriff auf die Daten einer Session.

Erörtere den Zusammenhang zw Sessions und Cookies.

Wo werden die Daten einer Session gespeichert?

Wo wird das Verhalten einer Session konfiguriert?

Wie beeinflusst du die Lebensdauer einer Session?

2.3 localStorage

Schreibe 2 HTML-Seiten `write2localStorage.html` und `readfromlocalStorage.html`. Die eine Seite schreibt eine Variable "mylocal" mit dem Wert "Pink Floyd" in den Localstorage. Die andere Seite liest diese Variable aus und gibt sie in der Console aus.

3 Location-based Services programmieren

3.1 Grundlagen

Erkläre anhand einer Skizze die Begriffe Latitude und Longitude?

Welchen Wertebereich nehmen diese Größen an?

Wo ist die Breite 0?

Wo ist die Länge 0?

Welche Koordinaten hat geschätzt Niederösterreich?

3.2 GeoLocation-JS-API

Schreibe eine HTML5-Seite, die den Standort des Browsers bestimmt und per `console.log()` ausgibt.

Was versteht man unter "asynchron" in diesem Zusammenhang?

3.3 Landkarten zeichnen mit leaflet JS API

a) Schreibe eine HTML5-Seite, die das Tutorial bis zur Anzeige eines Markers beinhaltet:

<https://leafletjs.com/examples/quick-start/>

b) Schreibe eine HTML5-Seite, die den aktuellen Standort des Browsers ermittelt und dann eine leaflet-Karte zeichnet mit dem Standort als Mittelpunkt.

4 HTML5-Formulare

4.1 Neue Input-Typen

Finde 3 neue Input-Typen, die am Firefox auch funktionieren. Dokumentiere die Ergebnisse.

4.2 Neue Input-Attribute

Beschreibe die Bedeutung und Funktion der neuen Attribute des Input-Elements.

Teste am Firefox 3 neue Attribute. Dokumentiere die Ergebnisse.

4.3 Multiple File-Upload

- a) Schreibe ein Formular für den Mehrfach-Upload von Files auf den Server.
- b) Schreibe eine PHP-Seite, die die hochgeladenen Files unter c:\xampp\uploads unter dem Originalnamen verfügbar macht.

5 HTML5-Picture-Element

5.1 Funktion ohne TYPO3

Schreibe und erkläre die Funktion des HTML5-Elements `<picture>`

Welche Vorteile bringt `<picture>` gegenüber ``?

5.2 Verwendung mit TYPO3

Installiere die TYPO3-Extension "vhs", weil diese bringt das FLUID-Element für die Erzeugung eines `<picture>`-Elements mit. `<v:media.picture>`

Erweitere die Single-View deiner News-Installation um dieses Fluid-Element.

Entdecke, wie TYPO3 in Verbindung mit `image_magick` diese Techniken nutzt, um schlanke HTML5-Seiten zu erzeugen.

6 Audio- und Video-Unterstützung in HTML5

Erzeuge ein Audio und ein Video-File mit deinem Smartphone. Welches Dateiformat wird erzeugt? Welches Containerformat wird verwendet?

Setze diese Dateien mit geeigneten Content-Elementen ein in deine TYPO3-Seite. Welches Markup rendert TYPO3?

7 CANVAS-Element

Erweitere den Code zum Canvas-Element aus dem HTML5-Skript so, dass alle Zeichenbeispiele ablaufen. Dokumentiere anhand von Screenshots!

8 Das data-*-Attribut

Schreibe ein HTML5 und erweitere einen <div>-Container um

- a) das Attribut myaction="list". Prüfe auf richtiges HTML5. Dokumentiere das Ergebnis.
- b) das Attribut data-myaction="list". Prüfe auf richtiges HTML5. Dokumentiere das Ergebnis.