

## Praktikum 2 (Semantisches HTML)

Im Rahmen des Praktikums entwickeln wir eine Web-Anwendung, welche wir Schritt für Schritt mit weiteren Anforderungen, Funktionen und Technologien erweitern.

**Hinweis zu Bonuspunkten:** Zur Vergabe der Bonuspunkte werden wir den von Ihnen produzierten Quellcode begutachten, sobald Sie bestimmte *Meilensteine* erreicht haben. Sobald ein Praktikum einen solchen Meilenstein markiert, finden Sie einen entsprechenden Hinweis auf dem jeweiligen Praktikumsblatt. Dieser Hinweis beinhaltet auch, wieviele Bonuspunkte für den jeweiligen Meilenstein erzielbar sind. Da die Praktika aufeinander aufbauen, enthält ein Meilenstein jeweils alle vorhergehenden Praktikumsaufgaben - zur Erlangung aller Bonuspunkte sind also alle Aufgaben zu bearbeiten. Um die Bonuspunkte zu erhalten, sprechen Sie uns einfach im Praktikum an, sobald Sie einen Meilenstein erreicht haben. Wir schauen uns dann gemeinsam Ihren Stand in einer kleinen Abnahme an. Dabei muss Ihre Gruppe, in welcher Sie die Aufgabe gelöst haben, vollständig anwesend sein. Insgesamt gibt es drei Meilensteine, und es sind maximal 10 Bonuspunkte über das Praktikum erreichbar. *Wichtig:* Abnahmen erfolgen nur bis maximal 18.01.24 (Ende der Vorlesungszeit)!

### Hinweis zum entstehenden Code:

- Zur Verwaltung und zum kollaborativen Bearbeiten Ihres Quellcodes empfehlen wir Ihnen die Nutzung von Git (z.B. in Verbindung mit dem [GitLab-Server des FB4](#), Login per FH-Account). Eine kurze Einführung in Git finden Sie [hier](#).
- Falls Sie Git nicht verwenden, so legen Sie Ihren Quellcode pro Praktikumsaufgabe in separaten Verzeichnissen (z.B. „praktikum2“, „praktikum3“) ab, damit die einzelnen Entwicklungsschritte bei den Abnahmen ersichtlich sind.

## Anwendungsszenario: Study Planner

---

In diesem Semester entwickeln wir schrittweise eine Web-Anwendung zur Verwaltung Ihres Studienplanes. Die App wird u.A. folgende Funktionen enthalten:

- Erstellen von persönlichen *Semesterplänen*: Ein Semesterplan ist eine Auswahl von Kursen, welche im Stundenplan angeboten werden. Ein Semesterplan enthält stets Kurse aus *einem* Studiengang. Es ist möglich, mehrere Semesterpläne für ein

Semester zu erstellen (z.B. bei Studium in mehreren Studiengängen oder zur Bildung von Themenbereichen).

- Anzeige der gewählten Kurse pro Semesterplan
- Anzeige der Detaildaten zu Kursen (Raum, Zeit, Gruppenbuchstaben etc.)
- Abrufen und Verarbeiten der Echtdaten aus dem [Stundenplansystem des Fachbereiches Informatik](#)

Am Ende des Semesters werden Sie eine funktionierende Basis-Anwendung entwickelt haben, welche leicht um weitere Features erweitert werden kann. 😊

## Aufgabe 1: Statischer Prototyp des Study Planners

---

Wir beginnen mit einem ersten statischen Prototyp der App, der die Inhalte und Strukturierung der Web-Anwendung demonstrieren soll. Wir nutzen zu diesem Zweck im ersten Schritt ausschließlich HTML - auf optisches Styling verzichten wir zunächst völlig.

**Verwenden Sie HTML-Elemente aus der Vorlesung zur Erstellung des Prototypen - insbesondere die semantischen Sektionselemente von HTML5!**

Erstellen Sie *drei statische* HTML-Seiten mit folgenden Inhalten:

1. `index.html` : Liste der Semesterpläne

- Diese Seite stellt alle Semesterpläne *gruppiert nach Semestern* dar. Erstellen Sie auf der Seite für jedes Semester (d.h. WiSe 23, SoSe 24 etc.) jeweils eine passende *Sektion*. Verwenden Sie entsprechende *semantische HTML-Elemente* zur Kennzeichnung der Sektionen.
- Die verfügbaren Semesterpläne sollen pro Semester in Form einer *ungeordneten Aufzählung* aufgelistet werden.
- Zu jedem Semesterplan in der Aufzählung werden folgende Daten angezeigt:
  - Name des Semesterplanes
  - Anzahl der Kurse, die im Semesterplan enthalten sind
  - Gesamtanzahl der Stunden im Semesterplan

*Beispiel der Anzeige für einen Semesterplan:*

`WI-Plan (4 Kurse, 7 Stunden)`

- Der Name jedes Semesterplanes ist dabei ein *Hyperlink*, welcher auf die *Detailseite zum Semesterplan* (siehe Punkt 2) verlinkt.

2. `plan.html` : Detailseite zum Semesterplan

- Diese Seite zeigt alle Informationen zu *einem* Semesterplan an.
- Die Seite besteht aus zwei *Sektionen*:

### 1. Informationen zum Semesterplan:

- Name
- Studiengang (z.B. "Wirtschaftsinformatik", "Praktische Informatik")
- Semester (z.B. "WiSe 23", "SoSe 24")

### 2. Gewählte Kurse:

- Alle im Semesterplan enthaltenen Kurse als *Tabelle*
- Zu jedem Kurs werden in der Tabelle folgende Daten angezeigt:
  - Name (z.B. "Web-Technologien")
  - Wochentag, an welchem die Veranstaltung stattfindet
  - Stunden im Stundenplan (z.B. "5.-6. Stunde")

Sehen Sie in der Tabelle entsprechende Spalten (Name, Wochentag, Stunden) vor. Nutzen Sie *semantische HTML-Elemente* zur inhaltlichen Strukturierung der Tabelle.

- Der Name jedes Kurses ist ein Hyperlink, welcher auf die *Detailseite zum Kurs* (siehe Punkt 3) verweist.

### 3. `kurs.html` : Detailseite zum Kurs:

- Diese Seite zeigt alle Informationen zu *einem* Kurs an.
- Die Seite besteht aus drei *Sektionen*:

#### 1. Basisinformationen zum Kurs:

- Modul-ID (z.B. "42064")
- Typ (z.B. "Vorlesung", "Übung", "Praktikum")
- Studiengang
- Semester
- Gruppenbuchstaben (z.B. "A-P")

#### 2. Lehrperson:

- ID (als Namenskürzel, z.B. "SJ" für "Sven Jörges")
- Nachname

#### 3. Termin:

- Wochentag

- Stunde, in welcher der Kurs beginnt (z.B. "3. Stunde")
- Dauer des Kurses (in "Stundenplanstunden")
- Raum (z.B. "A.E.01")

#### Hinweise:

1. Da es sich erst einmal um einen Prototyp handelt, reicht für die *Detailseite zum Semesterplan* (Punkt 2) und die *Detailseite zum Kurs* (Punkt 3) jeweils *eine* Beispielseite mit Daten aus. Sie müssen die Seiten nicht mehrfach mit unterschiedlichen Beispieldaten anlegen. Die Hyperlinks in der *Liste der Semesterpläne* (Punkt 1) sowie in der Liste der gewählten Kurse (Punkt 2.2) können einfach immer auf die gleichen Beispielseiten verlinken.
2. Sämtliche Beispieldaten können Sie frei wählen.

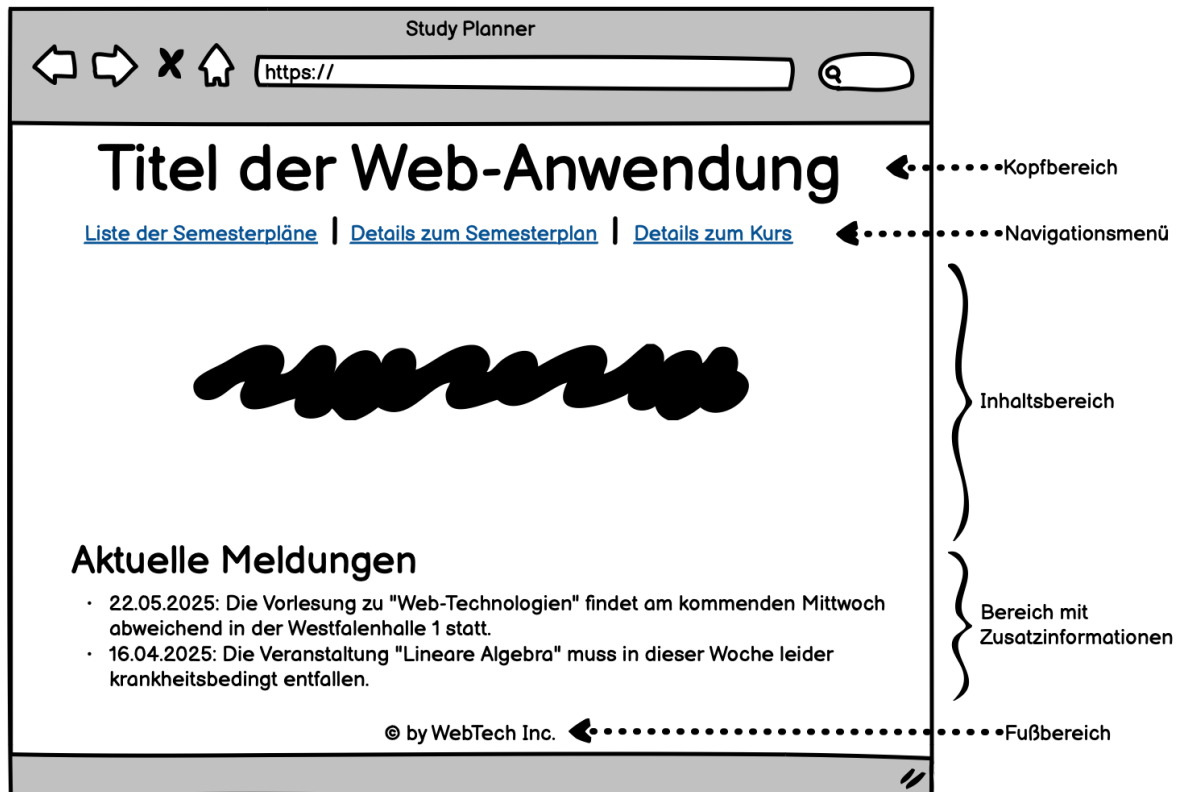
## Aufgabe 2: Gemeinsame Bereiche

---

Erweitern Sie die HTML-Seiten aus Aufgabe 1, so dass *alle drei Seiten* folgende gemeinsamen Bereiche enthalten:

- einen Kopfbereich mit dem Titel der Web-Anwendung,
- ein Navigationsmenü mit Einträgen für die drei Seiten (als entsprechende Hyperlinks),
- einen Bereich mit *Zusatzinformationen*, welcher aktuelle Meldungen in Form einer *ungeordneten Liste* enthält, und
- einen Fußbereich mit einem Copyright-Hinweis.

*Schematische Darstellung des Seitenaufbaus:*



**Auch hier gilt: Verwenden Sie HTML-Elemente aus der Vorlesung zur Erweiterung der drei Seiten - insbesondere die semantischen Sektionselemente von HTML5!**

## Allgemeine Hinweise:

- Verwenden Sie HTML-Elemente aus der Vorlesung zur Erstellung der drei Seiten - insbesondere die *semantischen Sektionselemente*!
- Zur Lösung der Aufgabe müssen Sie *exakt drei HTML-Dateien* (nicht mehr!) erstellen. Verwenden Sie statische Beispieldaten in den Seiten.
- Validieren Sie Ihren HTML-Code mit dem [W3C Markup Validator](#). Der entstehende HTML-Code soll beim Check keine Fehler und Warnungen produzieren.