

BIF Projektspezifikation

HTML5 FH Guide

I. Allgemein

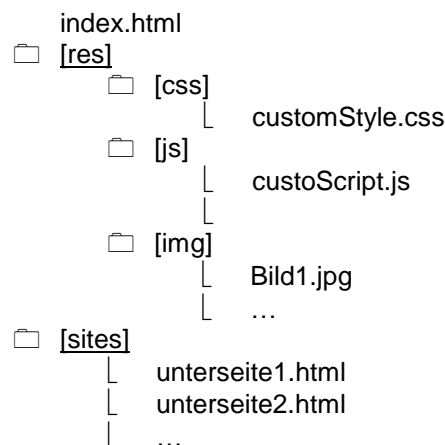
- a. Als begleitendes Projekt der LV Webtechnologien 1 wird ein **HTML5 FH Guide** umgesetzt, mit dem Ziel, die Raumbellegung direkt am Standort abrufen zu können.
- b. Die Anwendung wird für mobile Devices optimiert, als Geräte können Sie eigenen Smartphones, Tablets oder Emulatoren (bspw. Chrome-Plug-ins) verwenden.
- c. Der HTML5 FH Guide kann auf dem persönlichen M-Laufwerk gehostet werden.
 - i. Stellen Sie sicher, dass im Laufwerk der Ordner public html liegt.
 - ii. Files die dort abgelegt werden, sind (in Kombination mit Ihrem Kürzel) unter <http://stud17.technikum-wien.at/~if17bXXX/> erreichbar
- d. Das Projekt kann von **2 bis max. 3 Personen** umgesetzt werden.
 - i. Unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit im Studiengang
- e. Die Angabe lässt Ihnen gewisse Gestaltungs- und Implementierungsfreiheiten. Folgende **Basis-Features** sollen abgebildet werden:
 - i. Responsive HTML5-Oberfläche unter Einsatz von Bootstrap und Erweiterung durch eigene Stylesheets
 - ii. JavaScript Events auf mobilen Devices abfangen
 - iii. Suchen und Anzeige von Räumen
 - iv. Anzeige von Raumbellegung mittels AJAX aus XML/JSON-Files laden
 - v. Seitenoptimierung hinsichtlich Usability, Accessibility und Suchmaschinenoptimierung
- f. Die Umsetzung des Projekts, wird **sämtliche LV-Inhalte** des Semesters abdecken:
 - i. HTML5
 - ii. CSS3
 - iii. Bootstrap

- iv. JavaScript & JavaScript Libraries
- v. XML & JSON
- vi. Usability/Accessibility
- vii. Suchmaschinenoptimierung
- g. Achten Sie auf einen **homogenen Prozessablauf** innerhalb der Applikation

II. Projektstruktur und Grundlayout

- a. Erstellen Sie eine index-Seite, welche die Startseite Ihrer Applikation abbildet.
- b. Die Projektstruktur der Applikation soll **Komponenten** klar unterteilen.

Beispielstruktur:



III. Abgabemodalitäten

- a. Das Projekt ist **vollständig** als zip/rar File im Moodle hochzuladen mit Hinweis auf die Teammitglieder im Dateinamen, bspw:
 - i. **HTML5_Guide_Nachname_Nachname_Nachname.zip**
- b. **Kommentieren** Sie komplexere Abläufe/Funktionen im Code
- c. Falls weitere Konfigurationsschritte zur Inbetriebnahme d. Applikation nötig sind, legen Sie eine **readme.txt**-Datei bei.

IV. Versionen

Version	Datum	Änderungen	Offene Punkte
1.0	04. Oktober 2017	Erstellung Spezifikation	

Anforderungskatalog

1) Responsive HTML5 Oberfläche

- a. Erstellen Sie eine HTML5-Oberfläche, die explizit strukturierende Elemente für Seitenbereiche verwendet.
- b. Auf der Startseite sollen sich allgemeine Informationen zum FH-Guide befinden sowie die Teamzusammenstellung
- c. Weiters gibt es folgende Menüpunkte zur Auswahl
 - i. FH-Informationen Allgemein
 1. Beinhaltet eine blätterbare Gallery mit Texten zum Gebäude und den Räumen
 2. Bindet Google-Maps ein, mit exakter Standortinformation
 - ii. Live Tour
 1. Erstellen Sie ein kurzes Video (bspw. Hörsaal-Tour, Gebäude-Außenansichten, ...) und binden Sie dieses als HTML5-Video ein
 2. Achten Sie auf den verwendeten Video-Codec und die Unterstützung Ihres Browsers: <http://html5test.com/>
 - iii. Raumbellegung
 1. Zeigt die derzeitige Belegung eines gewählten Raumes an, Details siehe Punkt 3.

2) Optische Gestaltung mit CSS & Bootstrap

- a. Verwenden Sie für die Gestaltung der HTML-Oberfläche – soweit sinnvoll - Komponenten des Bootstrap Frameworks
 - i. Berücksichtigen Sie das Grid-Layout!
- b. Erweitern Sie die Applikation um eigene CSS-Definitionen, um ein ansprechendes Layout umzusetzen
 - i. Zum Erstellen eines eigenen Themes, kann auch jQuery-Mobile-Themeroller verwendet werden:
 1. <http://themeroller.jquerymobile.com/>
- c. Stellen Sie sicher, dass Ihre Anwendung für viele Ausgabegeräte optimiert ist: HD-Auflösung, Tablets, Smartphones. Testen Sie die Applikation auch auf verschiedenen Geräteausrichtungen (Landscape/Portrait)

3) Raumbelegung Details

- a. Der Menüpunkt Raumbelegung ermöglicht die Anzeige von Rauminformationen auf 3 Arten:
 - i. Suche eines Raumes durch Formulareingabe aus XML-Dokument
 - 1. Überprüfen Sie den Inhalt des Feldes vor der Weiterverarbeitung
 - ii. Anzeige einer Liste der Unterrichts-Räume, welche aus einer JSON-Datei geladen wird
 - iii. Scan eines Barcodes/QR-Codes mittels JavaScript Library
- b. Die Suche via Formularfeld löst einen AJAX-Call aus. Der AJAX-Call liefert eine XML-Datei zurück, welche die Daten zu verschiedenen Räumen und deren Belegung enthält (XML-File/Grundstruktur wird zur Verfügung gestellt).
- c. Via JavaScript wird der entsprechende Eintrag aus dem XML-File gesucht und die derzeitige Raumbelegung angezeigt
- d. Alternativ kann der User aus einer Liste von Räumen wählen. Für die Liste der Räume ist ein JSON-File zu entwerfen, welches mittels AJAX-Call geladen und angezeigt wird.
- e. Der User kann aus den angezeigten Räumen wählen. Die Details zur Belegung werden wiederum aus dem XML-Dokument geladen.
- f. Die letzte Möglichkeit der Raumsuche besteht in der Möglichkeit einen QR-Code bzw. Barcode direkt an den Raumentüren zu scannen (welche für das Projekt angebracht werden). Verwenden Sie hierfür JavaScript Libraries wie bspw.:
 - i. <http://www.webondevices.com/javascript-barcode-scanner/>
 - ii. <https://serratus.github.io/quaggaJS/examples/>
 - iii. Achten Sie auf die Zugriffsrechte von Apps auf die Kamera auf Ihren privaten Smartphones!!!
- g. Das Ergebnis d. Scans wird wiederum verwendet, um aus dem via AJAX-Call geladenen XML-File die entsprechende Rauminformation zu laden und anzuzeigen.

4) Site-Usability

- a. Beachten Sie beim Implementieren regeln der Usability. Analysieren Sie Ihr Ergebnis am Ende und ergänzen Sie etwaige Usability Aspekte.

5) Web-Accessibility

- a. Achten Sie bei der Implementierung auf die Accessibility Ihrer Seite. Diese soll auch alternative Formen der Seitennavigation anbieten bzw. ein weiteres Stylesheet zur Unterstützung der Darstellung.

6) Suchmaschinenoptimierung

- a. Neben einem korrekten Aufbau der Seite auf Basis von HTML und CSS, können weitere Schritte im Hinblick auf die Optimierung der Seite unternommen werden.
 - i. Validieren Sie Ihre Seite bspw. mit dem W3C-Validator
- b. Ergänzen Sie Ihre Seite um entsprechende MetaTags/Keywords und hinterlegen Sie Konfigurationen für Suchmaschinen