

WEB ENGINEERING & DESIGN 1

FS 2016

M. Stolze

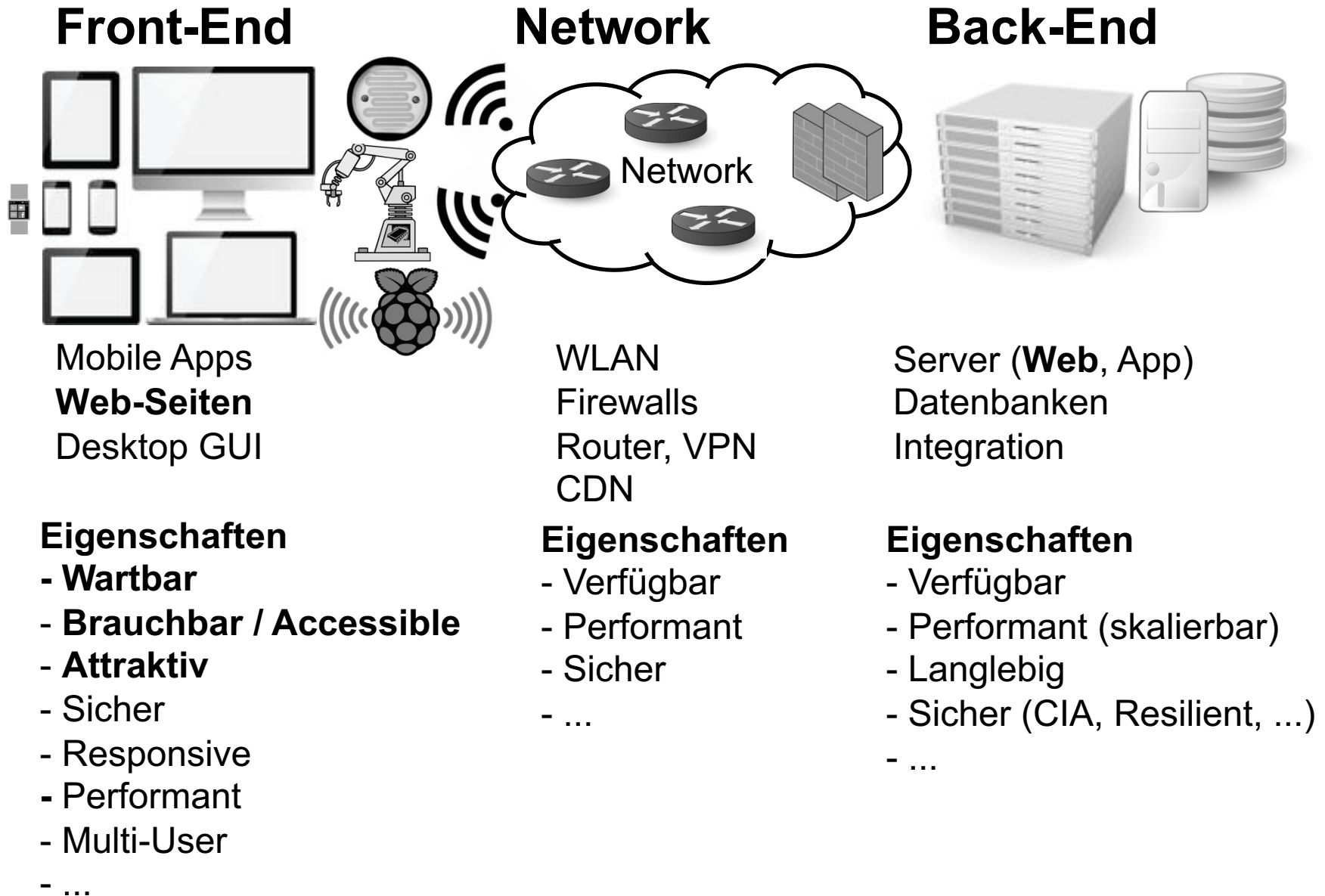


HSR

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK
RAPPERSWIL

FHO Fachhochschule Ostschweiz

Architektur von Web-Anwendungen (= Verteiltes System)



WED1 – FS2016

■ Client

- HTML
inkl. Formulare & Validation
- CSS (ohne Responsive)
- JavaScript (Grundlagen)
Basis Typen, Variablen+Scoping,
Funktionen, Closures, IIFE,
JSON
- DOM Manipulation:
Basic DOM API + JQuery
- Event Handling
- AJAX (inkl. REST-API Nutzung)

■ Server

- HTTP, REST
- Simples Request-Handling mit NodeJS

■ Externes Design / UCD

- UCD 5S Model (Garrett)
- UCD Vorgehen nach ISO 13407
- Grundlagen Visuelles Design
- Lesen + Seitenaufbau im Web
- Accessibility
- Navigation & Info. Arch. (Card Sort)
- Evaluation & Testing

WED2 + WED3 – HS2016/17 + FS17

■ Client

- Mobile & Responsive CSS, Media Queries, Viewport CSS Preprocessors
- Templates
- JavaScript: OO (Prototypes, Constructors); ES6 / Typescript
- Code Struktur in JS
Module, DRY, JS-Coding Standards
- SPA Frameworks (Angular 2)
- Automation
 - Testing, Minification, ...
- Optimierung
 - Ladezeit
 - Mobile & Offline

■ Server

- Session-Handling
- Templates
- Security
- 3 Tier, DTOs, Server-based validation
- WebSockets
- NoSQL Integrationsszenarien

■ Externes Design / UCD

- Garrett: Structure, Layout, Strategy
- Navigation & Info. Arch. (Card Sort)
- Personas+Szenarien
- Evaluation & Testing
- Mobile Design
- Guidelines (Material D.), Pattern Libs
- Search & Autocomplete
- I18N
- Undo

WED1 – Planung (Aktualisiert als AD-01b)

VW	Dat	Vorlesung	Übung / Bemerkung
01	24.2	Adm01: Einführung & Übersicht LE01-1: HTML (1): Mark-Up; Encoding; Seitengrundstruktur	
02	02.3	LE01-2: HTML (2): DocType; Elemente; Navigation	
03	09.3	LE01-3: HTML (3): DOM; Whitespace; Medien; Tabellen; Formulare	
04	16.3	LE02: Usability Grundlagen: Garrett Ebenen; Surface im Detail	
05	23.3	LE03-1: CSS (1)	25.3 Karfreitag
06	30.3	LE03-2: CSS (2)	
07	06.4	LE04-1: JavaScript (1): Typen; Funktionen; Variablen; Hoisting; Callbacks;	13.4 Karriereforum
08	20.4	LE04-2: JavaScript (2): Closures; Iterationen	
09	27.4	LE05-1: DOM (1) DOM Standard API; Events	Ausgabe Testat-Aufgabe
10	04.5	LE05-2: DOM (2) DOM Manipulation & Events mit JQuery	
11	11.5	LE06: Server: http Protokoll; Node als statischer File-Server;	
12	18.5	LE07: Nutzung AJAX auf dem Client; Senden von Formularen	
13	25.5	LE08: User Centered Design: Vorgehen UCD: Garrett; ISO	Review Testat
14	01.6	LE09: Templating auf dem Client; Repetition, etc	Probeprüfung

WED1 Administratives: Modulbeschreibung (1)



MODULBESCHREIBUNG

Web Engineering + Design 1

Kurzzeichen: M_WED1

Durchführungszeitraum: FS 2015 - FS_BS 2017

ECTS-Punkte: 4

Lernziele:

- Sie kennen grundlegende Architekturen und Technologien zur Erstellung von Internet-Applikationen
- Sie beherrschen grundlegende Techniken des Designs und der Programmierung Client-Seitiger Web-Applikationen
- Sie beherrschen grundlegende Techniken des Design und der Programmierung Server-Seitiger Web-Applikationen
- Sie besitzen eine Übersicht über grundlegende Frameworks und Tools für die Erstellung von Web-Applikationen
- Sie besitzen grundlegendes Wissen zu Prozessen und Techniken für den User-Centered Design von Web-Applikationen

Verantwortliche Person: Markus Stolze

Empfohlene Module: -

Zusätzlich vorausgesetzt: CN1 Kenntnisse von Vorteil, aber nicht notwendig

Modulbewertung

Bewertungsart: Note von 1 - 6

Leistungsbewertung

Während der Prüfungssession: Schriftliche Prüfung, 120 Minuten

Zulassungsbedingungen zur Prüfung: Testat erfordert erfolgreiche Abgabe einzelner Übungen

Während des Semesters:

Bewertungsart: keine Note oder Wertung

Testat-Bedingungen & Prüfung

■ Abgabe eines Testats

- Testat Abgabe in der zweitletzte Semester-Woche
- Individuelle Demo mit Einschreibeliste in Übung
- Code vorher abgeben (Details folgen)
- Thema: "Wikiseite mit Rechner" (Details folgen)

■ Prüfung:

- Closed Book 2h
- HTML + CSS + ...
- 1 Seite A4 einseitig Zusammenfassung ist erlaubt

WED1 Weiteres Administratives

■ Unterlagen

- Folien jeweils kurz vorher auf Skripteserver
MITSCHREIBEN im pdf ist wichtig !!!
- Nach der Vorlesung: Ergänzungen der Folien

■ Bücher & Ressourcen

- SelfHtml Wiki: <https://wiki.selfhtml.org/>
 - MDN HTML: <https://developer.mozilla.org/de/docs/Web/HTML>
 - MDN CSS: <https://developer.mozilla.org/de/docs/Web/CSS>
 - Alex Rauschmeier: SpeakingJS
<http://speakingjs.com/es5/index.html> (Besonders Teil I)
 - Alex Rauschmeier: Exploring ES6
<http://exploringjs.com/es6/> (wenige Kapitel)
 - MDN JS: <https://developer.mozilla.org/de/docs/Web/JavaScript>
- ... mehr später

WED1 Übungen

Übungsvorbereitung

Laptop mit

Webstorm heruntergeladen

<https://www.jetbrains.com/webstorm/download/>

Studentenlizenz beantragen

<https://www.jetbrains.com/student/>

Empfohlen für den Lernerfolg

- **Vorlesung aufmerksam verfolgen -> Mit-SCHREIBEN**
- **Nachbearbeiten der Vorlesung**
 - NOTIERTE Fragen / Fragezeichen nachschlagen
 - Diskutieren in der LERNGRUPPE
 - Lernziele nochmals durchgehen: Kann ich das, weiss ich das?
- **Alle Übungen LÖSEN**
 - Nachvollziehen langt nicht
 - Wenn es nicht sofort klappt: nachschauen, dann selber weiter
 - Am Ende nochmals ohne Hilfe
- **Selbststudium**
 - Aufträge zum Selbststudium sind häufig Prüfungsrelevant

Zeitaufwand

- **4 ECTS = 120 Arbeitsstunden**
- **14 Vorlesungen**
(42h = 28h + 14h; ca. 3h/Woche)
 - 2h Frontalunterricht
 - 1h Vor und Nachbearbeitung
- **14 Übungen / Labs / Testate**
(56h = 28h + 28h, ca. 4h/Woche)
 - 2h exploratives Lernen, Gruppen
 - 2h Nachbearbeitung pro Übung
- **Modulprüfung**
(22h Vorbereitung, in 4 Wochen)
 - ohne Unterlagen
 - Beispielprüfungen am Semesterende