Web Engineering

Von Paul Stallbaumer

Matrikelnummer: 6226582

Mail: inf21105@lehre.dhbw-stuttgart.de

Inhaltsverzeichnis

[Installation 2](#_Toc137420065)

[Bewertung 2](#_Toc137420066)

[React 3](#_Toc137420067)

[Pages 3](#_Toc137420068)

[Home 4](#_Toc137420069)

[Wetterdaten anzeige 4](#_Toc137420070)

[Nachrichten 5](#_Toc137420071)

[Canvas 5](#_Toc137420072)

**Allgemein**

**Wenn sie Probeleme bei der Installation haben oder weitere Fragen zur Klausurabgabe, bitte wenden sie sich an meine private Mail:** [**paul.staba@web.de**](mailto:paul.staba@web.de)

**Lehre:** [**inf21105@lehre.dhbw-stuttgart.de**](mailto:inf21105@lehre.dhbw-stuttgart.de)

**Geschäft:** [**p.stallbaumer@netze-bw.de**](mailto:p.stallbaumer@netze-bw.de)

**Meistens reicht schon eine von diesen Mailaddresen, obwohl ich unter meiner geschäftlichen Mail wahrscheinlich am besten erreichbar bin. Da ich in der Woche von 12.6 bis 16.6 nicht erreichbar sein werde, da ich geschäftlich unterwegs bin haben sie bitte Geduld. ☺ Alle Diagramme können sie auch auf dem Github sehen.**

## Installation

Sie können die Abgabe über folgende Möglichkeiten herunterladen

* Das GitHub laden <https://github.com/paulstllb/webeng> (nicht empfohlen nur für das Anschauen des Codes Server nicht enthalten)
* oder die ZIP-Datei in der finalen Abgabe

Installieren von Node.js damit verschiedene Pakete heruntergeladen werden können.

Geben Sie nun den Befehl „npm i“ in das Terminal ein damit alle Abhängigkeiten zu installieren.

Nun müssen sie nur noch den Server starten, in dem sie im Terminal zur Server Datei navigieren und „Node Server.js“ eingeben. Danach dürfte eine Nachricht erscheinen, welche sie aufklärt auf welchem Port der Server läuft.

Öffnen sie nun Ihren Browser und geben sie diese Adresse ein: <http://localhost:3001>

**ODER**

Die bessere Möglichkeit ist es den Link zu folgen und die .tar Datei herunterzuladen und mit dem entsprechenden Schlüssel den Container zu entpacken. Folgenden Code benötigen sie „docker load --input paulstllb-6226582.tar“ „docker run -p 3001:3001 X“. Das X steht hier für den Schlüssel. (X = sha256:0ed084b9723a0b05df7498296ec111e76147c1f39548f1f5bcaa1507f934372d).

Link: <https://dhbwstg-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/inf21105_lehre_dhbw-stuttgart_de/EZI-9UfFeApAhF4BWwjqdwQBjSTUM7MO03itM1lybrfZCw?e=XoHXpQ> mit inf Adresse öffnen

ZIP Datei: <https://dhbwstg-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/inf21105_lehre_dhbw-stuttgart_de/EY2EP9WyrTZAqL2Qh7_p1CwBspAlF8PP5tCi4I2XNm_9Mg?e=csyKZZ>

Jetzt dürften sie die Home Seite sehen.

## Bewertung

Folgende Punkte sollen als erfüllt angesehen werden und werden bewertet:

* Die Benutzung von **React** 3 Punkte
* Die Anzeige von Wetterdaten 2 Punkte
* Der Canvas für Unterschriften 1 Punkte
* Der RSS-Feed 1 Punkte
* Docker 1 Punkte
* kein natives JavaScript 1 Punkte

wie document.get…

Als Installationshilfe und Bewertungsleistung wird ebenfalls Docker benutzt. Damit kommt auf insgesamt 9Punkte. Damit wäre das große 85 Prozent Projekt abgeschlossen. Ebenfalls wird die JavaScript Übung 2 abgeben. Somit kommt man auf 100% der erreichbaren Punkte.

## React

React ist eine populäre JavaScript-Bibliothek, die zur Entwicklung von Benutzeroberflächen verwendet wird. Sie ermöglicht die Erstellung von interaktiven, reaktiven Webanwendungen. React basiert auf dem Konzept der Komponenten, wodurch die Entwicklung modularisiert und wiederverwendbar wird. Jede Komponente repräsentiert einen Teil der Benutzeroberfläche und kann eigenständig entwickelt, getestet und gewartet werden. Ein wichtiger Teil von React ist der Router.

Der Router ermöglicht die Navigation innerhalb einer Single-Page-Anwendung, indem er die URL-Änderungen verfolgt und entsprechende Komponenten rendert. Er sorgt dafür, dass die Anwendung nahtlos zwischen verschiedenen Ansichten wechseln kann, ohne dass die Seite neu geladen werden muss. Der Router verwendet eine deklarative Syntax, um Routen mit bestimmten Komponenten zu verknüpfen. Dies erleichtert die Organisation und Strukturierung der Anwendung, indem einzelne Komponenten für verschiedene Seitenzustände definiert werden können. Mit dem Router in React können Entwickler komplexe Navigationslogik erstellen, wie beispielsweise das Rendern von spezifischen Komponenten basierend auf den Benutzeraktionen oder dem aktuellen Zustand der Anwendung

## Pages

Hier wird kurz erklärt, wie die Seiten aufgebaut werden. Die Navigation befindet sich am unteren Rand des Bildschirmes. Sie kann durch den Klick auf den Strich in der rechten oberen Ecke ein- und ausgeklappt werden. Insgesamt empfehle ich für alle Anwendung die Navigation einzuklappen, da sonst die Anwendung nicht überschaubar ist. Mit einem Klick auf meine Initialen „PS“ in der oberen rechten Ecke, kann wieder auf die Home-Seite geleiten werden. Falls eine Seite nicht existiert, wird die Seite 404 aufgerufen mit dem entsprechenden Fehlercode.

Folgende Abbildung zeigt den Einsatz API und die Aufteilung der verschiedenen Seiten

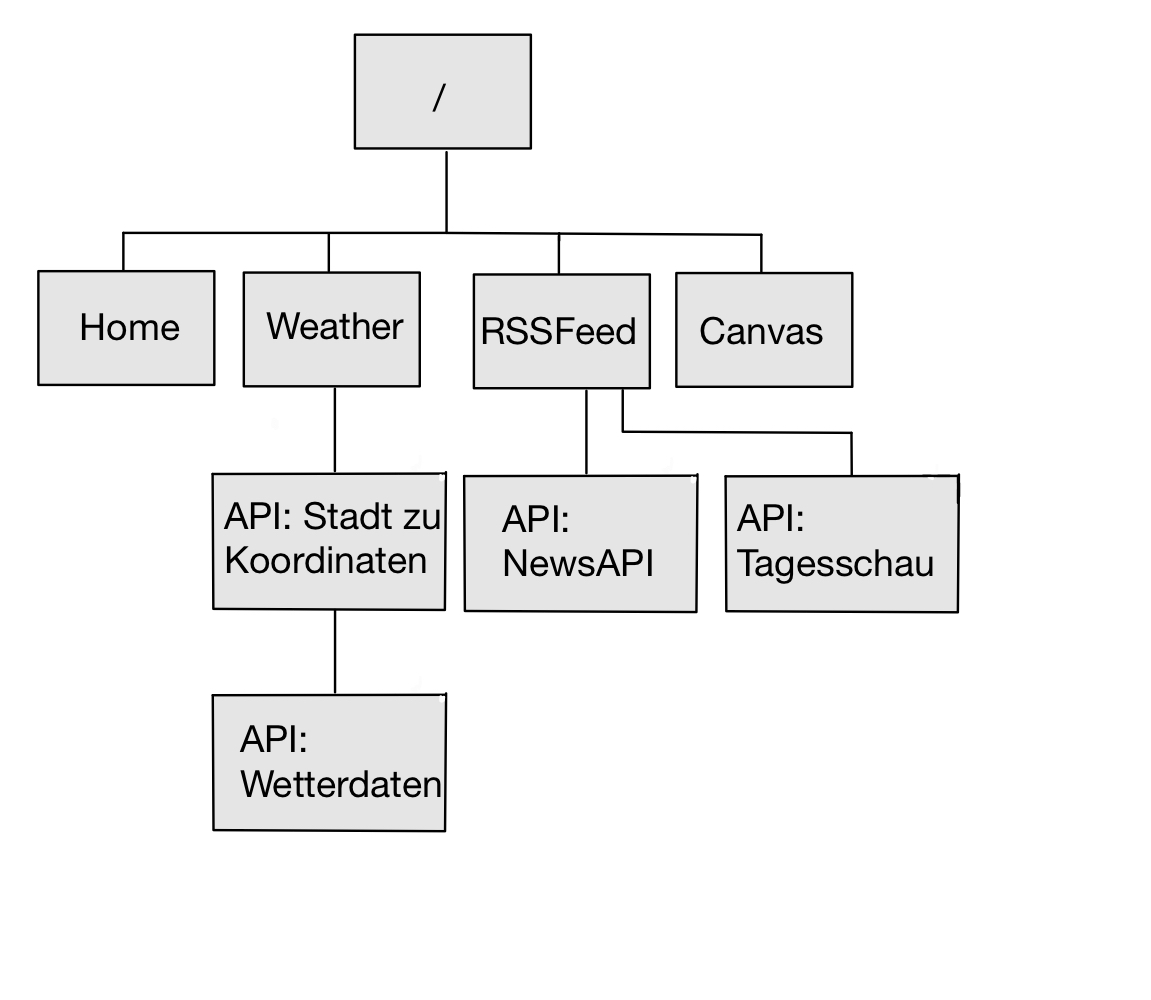


Abbildung : Überblick

### Home

Die Home-Seite wird über eine Animation eingeblendet. In Ihr steht was bewertet werden soll.

### Wetterdaten anzeige

Sie nutzen diese Anwendung, indem sie eine beliebige Stadt in die Suchleiste geben. Anschließend drücken sie auch den Knopf daneben. Wenn die Stadt existiert, werden Boxen dargestellt und wenn nicht kommt ein Error. Diese Boxen bestehen aus der Durchschnittstemperatur, der Temperatur, welche die niedrigste ist an diesem Tag und die Temperatur, welche maximal erreicht wird. Durch einen Klick auf einen Tag wird der zugehörige Graph mit Uhrzeit und Temperatur dargestellt. Über diesem Graph können einfach Temperaturen abgelesen werden zugehörig zur Uhrzeit. Zuerst wird die API gefragt, welche Koordinaten die Stadt hat und danach werden mit Hilfe der Wetter API und den Koordinaten die Wetter daten gefetcht. Dieses Verhalten zeigt das dieses Diagramm %..

Ein Bild, das Diagramm, Plan, technische Zeichnung, Reihe enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : WeatherAPI

API

<https://api.open-meteo.com/> API KEY - free

<https://geocode.maps.co/> API KEY - free

### Nachrichten

Durch einen Klick auf Nachrichten wird der RSS-Feed geöffnet. Dieser Feed besteht aus 2 Nachrichten Dienste: Tagesschau und NewsAPI. Es werden jeweils die Top-10 Nachrichten von beiden Diensten angezeigt. Alle Nachrichten bestehen aus einer Überschrift, einem kurzen Abstract und einem Bild. Durch einen Klick auf die Box wird der entsprechende Artikel geöffnet. Die Tagesschau bezieht sich auf Nachrichten im Inland und NewsAPI fasst globale Ereignisse ein.

API:

<https://newsapi.org> API-KEY: 99eda33ee1c640fc97286eaefa2d06c6

<https://www.tagesschau.de> API-KEY: nicht benötigt

Folgende Abbildung zeigt das Asynchrone Verhalten dieser Seite

Ein Bild, das Text, Diagramm, Reihe, Screenshot enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Ablaufdiagramm RSS

### Canvas

Die Seite besteht aus einer Canvas-Zeichenfläche, auf der Benutzer zeichnen können. Beim Laden der Seite wird die Größe des Canvas an den Bildschirm angepasst. Benutzer können den "Unterschrift zeichnen" Button klicken, um den Canvas anzuzeigen und mit dem Zeichnen zu beginnen. Es gibt auch Buttons zum Herunterladen des erstellten Bildes und zum Löschen des Canvas-Inhalts. Durch Klicken auf den "Unterschrift speichern" Button wird das generierte Bild neben dem Button angezeigt. Die Seite ermöglicht es Benutzern, eine Unterschrift zu zeichnen, das Bild herunterzuladen und den Canvas-Inhalt zu löschen.

Folgende Abbildung zeigt den Ablauf:Ein Bild, das Diagramm, Reihe, Plan, technische Zeichnung enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Ablaufdiagramm Unterschrift

[Abbildung 1: Überblick 4](#_Toc137421461)

[Abbildung 2: WeatherAPI 5](#_Toc137421462)

[Abbildung 3: Ablaufdiagramm RSS 6](#_Toc137421463)

[Abbildung 4: Ablaufdiagramm Unterschrift 6](#_Toc137421464)