

| | | |
|---|-----------------------------------|------------|
| | Datum | 10.12.2021 |
| Informatik Web Application Engineering | Übungsblatt 10 | |
| Thomas Feilhauer | Zu lösen bis 17.12.2021, 8:00 Uhr | |

Vorbereitungsaufgabe (in der Übungsstunde zu lösen):

Entwickeln Sie eine Client-seitige Mashup Web-Applikation, die in einer geografischen Karte mittels eines Markers die Position der Fachhochschule Vorarlberg anzeigt. Beim Anklicken des Markers soll sich eine Sprechblase mit dem Logo der Fachhochschule Vorarlberg in der Karte öffnen. Verwenden Sie für die Implementierung Leaflet.

Folgende Web-Seiten können beim Lösen der Aufgabe(n) behilflich sein:

<https://leafletjs.com/examples/quick-start/>
<https://www.maptiler.com/google-maps-platform-alternative/>
<https://docs.mapbox.com/api/maps/>
<https://docs.mapbox.com/help/tutorials/building-a-store-locator/>
<https://cloud.google.com/maps-platform/>
<https://mashupguide.net/1.0/html/>

Aufgabe 16: Mashup**(8 Punkte)**

Implementieren Sie einen Mashup, der eine geografische Karte beinhaltet (z.B. mittels OpenStreetMaps [OSM] oder Google Maps) und darauf anstehende Kulturveranstaltungen anzeigt.

Google Maps ist mittlerweile ziemlich restriktiv bei der Verwendung des Google Maps APIs für Entwickler und verlangt einen Key, der typischerweise die Hinterlegung einer gültigen Kreditkarte erfordert. Google vergibt zwar ein großzügiges kostenfreies Kontingent für Requests auf die Seiten, die Google Maps nutzen, aber die Entwickler müssen sich selbst um die Absicherung ihres Keys und ihrer Seiten kümmern. Wer das nicht möchte sollte die sehr guten Karten von OpenStreetMaps (OSM), z.B. über Leaflet

<https://leafletjs.com/>

oder maptiler

<https://cloud.maptiler.com/>

nutzen.

Eine weitere (kommerzielle) kostenfrei nutzbare Alternative auf OSM-Basis ist

<https://www.mapbox.com/>

(https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Mapbox_GL)

Dort müssen sich die Entwickler zwar auch einen Key kostenlos generieren lassen, dem muss aber keine Kreditkarte hinterlegt werden.

Die Veranstaltungen (Events) werden über RSS-Feeds bekanntgegeben:

<https://www.festivalticker.de/rss-festivalfeed/>

bzw.

<https://www.festivalticker.de/rss-festivalfeed/festivalkalender1-60.xml>

Um den Feed herunterzuladen und zu parsen können Sie z.B. die rss2json (<https://rss2json.com/docs>) oder jQuery's jFeed (<https://github.com/jfhovinne/jFeed>) verwenden oder Sie parsen die entsprechenden (XML-)Elemente des Feeds direkt aus JavaScript heraus, z.B. mit Hilfe von querySelector. Die Einträge enthalten im

<description>-Element auch ausgewiesene Ortsinformationen (gekennzeichnet durch "Ort" und "Land") darüber, wo das Event abgehalten wird. Die Adresse kann daraus sehr leicht z.B. mittels einer Regular Expression herausgefiltert werden.

Um die Adresse (Ortsinformation) in Längen- und Breitengrade umzuwandeln gibt es eine Reihe von frei zugänglichen Geocodern, z.B.

<https://github.com/smeijer/leaflet-geosearch>

oder

<https://nominatim.openstreetmap.org/>

(<https://nominatim.org/release-docs/develop/api/Search/>)

oder

<https://github.com/Esri/esri-leaflet-geocoder>

(<https://github.com/Esri/esri-leaflet/blob/master/README.md>)

die für unterschiedliche Kartendienste Adressdaten in eine Geoposition umwandeln.

Alternativ dazu können Sie z.B. die Google Maps Geocoding API

(<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/>) verwenden. Auch hier gelten allerdings wieder die gleichen Einschränkungen wie bei Google Maps.

Geben Sie die Daten (title & description) der ersten zehn Veranstaltungen in textueller Form auf der Webseite aus und zeigen Sie beim Auswählen (Anklicken) des Veranstaltungstitels im Text durch einen Marker auf der Karte an, wo der zugehörige Event stattfindet.

Dokumentieren Sie Ihre Vorgehensweise und die verwendeten Frameworks, so dass die einzelnen Entwicklungsschritte nachvollzogen werden können.