

## Dynamisches Web - Übung 2

21. und 22. Oktober 2016

### Inhalt der Übung

- Installation von externen Modulen mit dem in node.js inkludierten npm Package Manager
  - npm ls | npm ls -g
  - npm install <package-name>
  - npm uninstall <package-name>
  - npm help
- URI Design einer bekannten Webseite analysieren
  - Primärressource, Listenressource, Filterressource
- Übungsaufgabe
  - Übungsdaten einlesen
  - Einführung in die Handlebars Template Engine
  - [Code-Beispiel] Einfache HTML-Seite mit Template Engine Handlebars generieren
  - Punkte 1 (Primärressource) und 2 (Listenressource) umsetzen
  - [Code-Beispiel] HTML-Formular für Filterung
  - Punkt 3 (Filterressource) umsetzen
  - [Code-Beispiel] Allgemeine Seitenelemente (Header, Footer) in Fragmente auslagern
  - Punkt 4 (Startseite, Navigation, Footer) umsetzen

### Übungsaufgabe

Abgabeschluss: **29. Oktober, 22:00 Uhr.**

Bitte das JavaScript-File in Moodle mit dem Dateinamen-Muster `ue2-<ihrynachname>.js` hochladen. Verwenden Sie wie in Übung 1 das Port 3000.

- Die CSV-Datei mit den Übungsdaten finden Sie auf der E-Learning Plattform
- Die verwendete Handlebars Template Engine ist auf <http://handlebarsjs.com/> zu finden
- Empfohlenes Modul um CSV einzulesen: <http://csv.adaltas.com/parse/>
- Hot Reloading: <https://github.com/petruisfan/node-supervisor>
- Die vorgezeigten JavaScript-Beispiele werden auch auf die E-Learning Plattform gestellt

#### Aufgaben:

1. In der ersten Aufgabe geht es darum, eine **HTML-Seite** zu erstellen, die die Repräsentation einer **Primärressource** ist. Dabei liegt es in Ihrer Hand, was innerhalb der zur Verfügung gestellten Übungsdaten eine Primärressource sein soll. Entscheiden Sie selbst unter welchem URI-Muster die Primärressourcen erreichbar sind. Ein Tipp: Ziehen Sie die Vorlesungsfolien zu Rate, falls Sie ein Beispiel benötigen. Erfüllen Sie zudem folgende Anforderungen:
  - **404 Not Found** für alle anders lautenden Ressourcen, die es auf Ihrem Webserver nicht gibt

- **405 Method Not Allowed** falls ein Client eine andere Methode als ein GET verwendet
  - Verwenden Sie für die Erstellung der HTML-Seite die **Handlebars Template Engine** Bibliothek
2. In der zweiten Aufgabe geht es darum, eine **Listenressource** basierend auf der ausgewählten Primärressource zu implementieren.  
Sie wollen dem Benutzer die Möglichkeit geben, alle am Server existierenden Primärressourcen **in Listenform** zu sehen. Es bietet sich in der resultierenden HTML-Seite an, eine Unordered List (HTML-Element `<ul>`) zu verwenden, die pro Listeneintrag wichtige Daten der Primärressource kompakt darstellt. Außerdem soll der Benutzer pro Listeneintrag die Möglichkeit haben, über einen **HTML-Link** zur entsprechenden **Primärressource** zu wechseln. Wie in Schritt 1 sind Sie für die Benennung der URI zuständig. Behalten Sie die Rückgabe von 404 bei unbekannten Ressourcen bei, geben Sie auch hier den richtigen Response Code für alle Methoden außer der einzigen unterstützten Methode GET zurück und verwenden Sie abermals Handlebars.
3. Ermöglichen Sie dem Benutzer die Einschränkung der Listenressource durch eine **Filterressource**.  
Diese soll es erlauben, die Liste nach einem Kriterium, das Sie als Entwickler festlegen, zu filtern. Das Endergebnis eines **GET** auf die Filterressource ist eine HTML-Seite, die eine Liste von HTML-Links auf Primärressourcen ausgibt, die dem Filterkriterium entsprechen.  
Ermöglichen Sie dem Benutzer den komfortablen Zugang auf die Filterressource über ein **HTML Formular**, das ein Suchfeld und einen „Suchen“-Button beinhaltet. Ein Tipp: achten Sie beim `<form>` Element auf das *method* Attribut.  
Implementierung der Response Codes 404 und 405 sowie die Verwendung von Handlebars wird vorausgesetzt.
4. Erstellen Sie eine **Startseite**, die unter <http://localhost:3000> erreichbar ist. Die Startseite soll eine **h1-Überschrift** beinhalten, die klar ersichtlich macht, dass es sich um die Startseite handelt und außerdem einen **HTML-Link** auf die **Listenressource** haben.  
Implementieren Sie außerdem eine **Hauptnavigation** mit Links auf die Startseite und die Listenressource sowie einen Footer als **Handlebars Partial**s. Binden Sie diese beiden Partial's in allen HTML-Seiten ein. **Code Duplizierung** ist unbedingt **zu vermeiden**.