

WEBTECHNOLOGIEN

00 – KURSÜBERBLICK

PROF. DR. MARKUS HECKNER

TECHNISCHE GRUNDLAGEN – GRUNDBAUSTEINE MODERNER WEBAPPLIKATIONEN



Wir beginnen mit HTML, CSS und JavaScript (JS).
Im weiteren Kursverlauf kommen Datenbanken (PostgreSQL) und
serverseitige Entwicklung mit Node.js dazu.

KURSAUFBAU

Zeiten: Mittwoch 10:00 Uhr und 11:45 Uhr (Sie besuchen nur eine der beiden Gruppen)

Labture

- Lecture + Lab: Inhalte werden anhand von Slides vorgestellt (Lecture), direktes Ausprobieren in der selben Sitzung (Lab)
- Schafft die Grundlagen für das Projekt
- Fragen und Diskussion
- **Zuhause nachbereiten, falls man etwas nicht geschafft hat! (dauert nicht lange!)**

Kursprojekt

- Vertiefung der Grundlagen in einem eigenen Kursprojekt zu einem vorgegebenen Thema
- Coaching während der Sitzung
- Vertiefende Inhalte während der Projektphase
- Bewertet wird das Kursprojekt
- Besprechung des eigenen Codes während der Projektphase verpflichtend
- Kursprojekt ist ein Einzelprojekt (keine Teamarbeit)

WIE FÜHLT SICH EINE LABTURE AN



WIE FÜHLT SICH EINE LABTURE AN

- Inhalte kurz vorgestellt
- Dann sofort “hands-on“ Ausprobieren – Immer im Wechsel
- Anders als bei einer „Standardvorlesung“: Sie werden nicht alles sofort verstehen – Das ist aber OK (siehe nächste Folie)
- Sie kommen aber mit den Technologien in Berührung und können diese spielerisch erproben

WARUM DANN LABTURES

- Sie Lernen nicht dadurch, dass Sie die Themen „vorgekaut“ bekommen, sondern...
- Vertieftes Verständnis der Zusammenhänge kommt beim Projekt!
 - Erst dann verstehen Sie im Detail, wie alle Komponenten zusammenhängen
 - Festbeißen an der Problemstellung und Erarbeitung der Lösung führt zu größtem Lerneffekt und „Aha-Momenten“
- Meine These: Die Zeit, die Sie investieren, um den selben Lernerfolg wie in einem herkömmlichen Format (V+Ü) zu erreichen wird durch „Labture-Konzept“ minimiert – Wir reden nach dem Kurs noch einmal darüber!

MIT DIESEM MINDSET DANN HOFFENTLICH SO...



ICH STUDIERE KI, WAS INTERESSIERT MICH WEB?

ChatGPT 4 ▾

Ich studiere KI und Data Science. Warum muss ich einen Kurs zu Webtechnologien mit HTML, CSS, Node und Express besuchen!?

 Memory updated

Ein Kurs zu Webtechnologien ist auch für KI- und Data-Science-Studierende nützlich, weil du damit lernst, wie du deine KI-Modelle und Datenanalysen in Webanwendungen integrierst. Viele KI-Anwendungen brauchen eine Benutzeroberfläche (z. B. für Vorhersagen oder Visualisierungen), und Webtechnologien wie HTML, CSS, Node.js und Express ermöglichen genau das. Außerdem hilft dir das Wissen über Backend-Entwicklung, APIs zu erstellen, mit denen du KI-Modelle bereitstellen kannst. Es geht also weniger darum, Webentwicklung als Hauptskill zu lernen, sondern darum, deine KI-Anwendungen nutzbar zu machen. 😊

      ▾

TIMELINE

Semesterplan (vorläufig, kleinere Änderungen möglich)

MITTWOCH	
Mar 19th Grundlagen HTML und CSS	1
26th Bootstrap und JavaScript Basics	2
Apr 2nd JavaScript continued	3
9th Web Application Basics	4
16th Template Engines und Datenbanken	5
23rd Ostern	
30th Routing und Formulare	6
May 7th Sessions	7
14th Projektphase - Coaching während der Sitzung	8
21st Projektphase - Coaching während der Sitzung	9
28th Projektphase - Coaching während der Sitzung Vorläufig: Maps und Web APIs	10

MITTWOCH	
June 4th Projektphase - Coaching während der Sitzung	11
11th Projektphase - Coaching während der Sitzung Vorläufig: Charts mit JavaScript	12
18th Projektphase - Coaching während der Sitzung	13
25th Projektphase - Coaching während der Sitzung Projektabgabe	14
July 2nd Puffer	15

ÜBERSICHT LABTURES

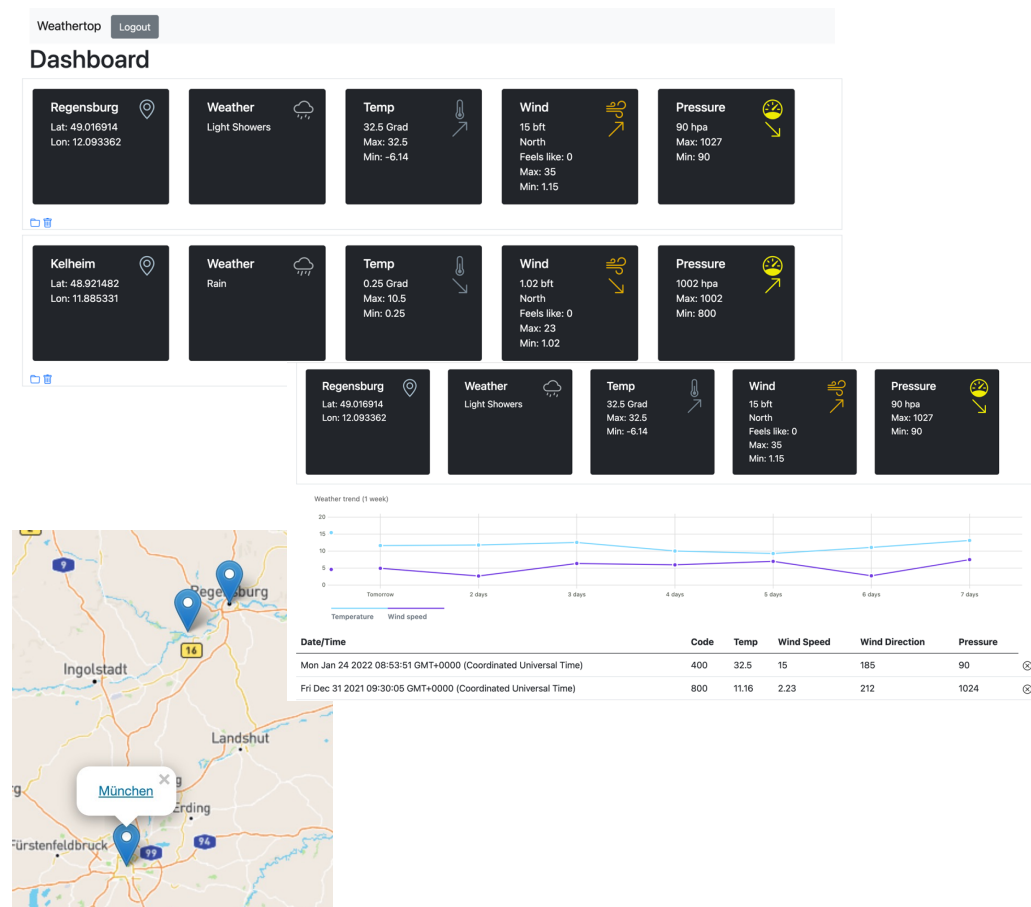


<https://tutors.dev/course/webdev-ai-ds-oth>

BEISPIEL - KURSPROJEKT WEATHERTOP

Ausgewählte Features:

- Nutzer können eigene Wetterstationen anlegen
- Wetterstationen werden auf einer Karte visualisiert
- Wetter (z.B. Wind, Niederschlag, Luftdruck) können manuell eingetragen werden
- Wetter kann alternativ von einem Web-API abgerufen werden
- Wettertrends werden mit Charts visualisiert
- Genaue Specs im Lauf des Semesters



NEU IN DIESEM SEMESTER – EIGENES PROJEKT



EIGENES PROJEKT (OPTIONAL STATT WEATHERTOP) – MUST HAVE KRITERIEN (WIRD NOCH AUSGEARBEITET)

- Client-Server Webapplikation
- Registrierung, Login, Logout
- Technologiestack aus dem Kurs
- Mind. 3 Datenbanktabellen, die miteinander in Beziehung stehen – SELECT und INSERT auf alle Datenbanktabellen
- Mind. 5 HTML-Formulare, die Daten an den Server übermitteln
- Abrufen und Verwendung von Daten von einem Web-API

Ganz wichtig: !!! Sie müssen Interesse an dem Thema und Lust auf das Projekt haben !!!

EIGENES PROJEKT (OPTIONAL STATT WEATHERTOP) – DELIVERABLES

- Kurzbeschreibung der Idee: Welches Problem löst die Webanwendung?
- Skizzen User Interface erstellen
- Kurzbeschreibung und User Interface mit dem Dozenten besprechen
- Los geht's

Ideen gerne ab sofort mit dem Dozenten besprechen!