

# **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 „Lecture-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 ▾



**You**

Warum profitieren Studierende eines Studiengangs KI und Data Science von Webtechnologien? Schreibe eine sehr knappe Antwort.



**ChatGPT**

Studierende eines Studiengangs KI und Data Science profitieren von Webtechnologien, da diese essenziell für die Bereitstellung, Nutzung und Skalierung von KI-Modellen und Datenanalysen in realen Anwendungen sind. Webtechnologien ermöglichen den Zugriff auf große Datenmengen, die Integration von KI in Webanwendungen und die Zusammenarbeit in verteilten Teams, was für die Entwicklung moderner KI- und Data-Science-Lösungen unerlässlich ist.





# TIMELINE

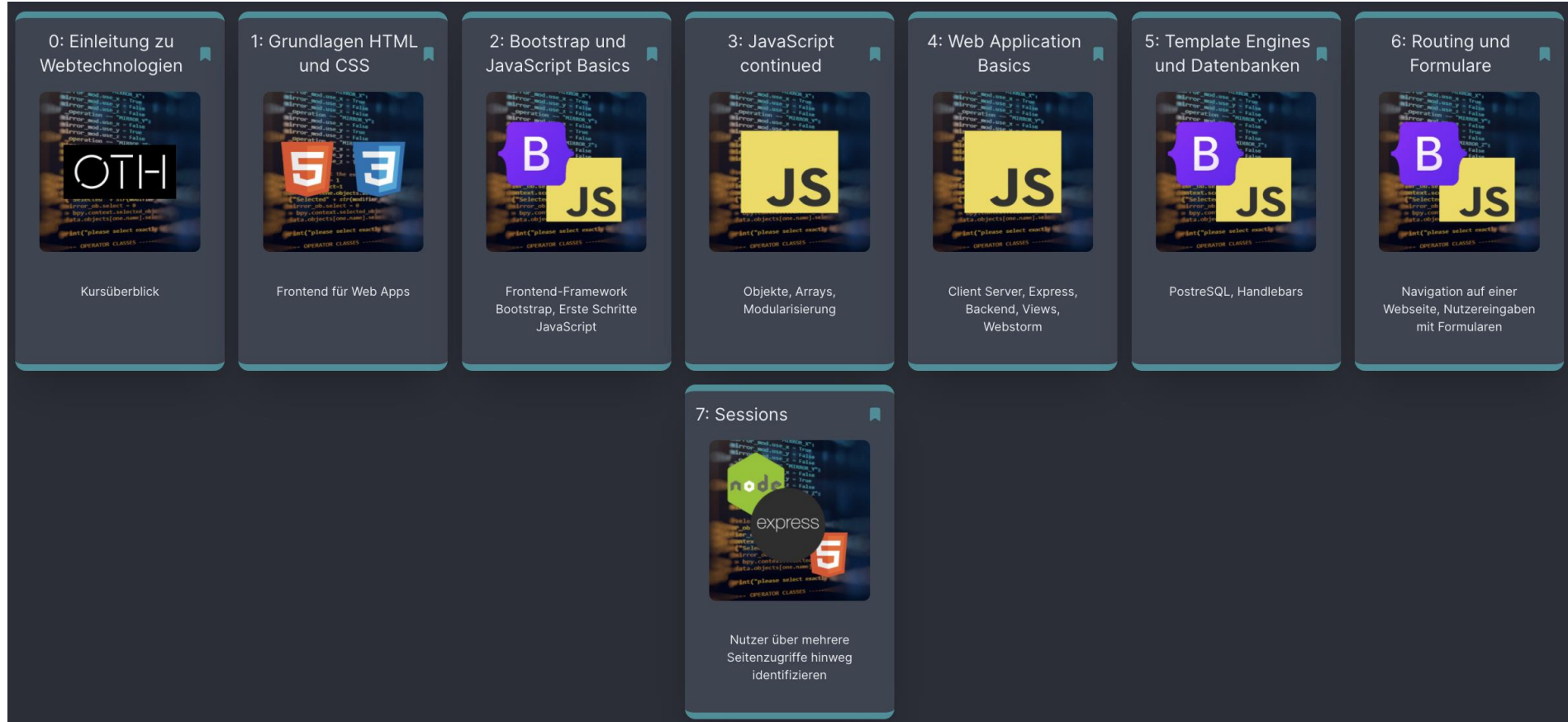
Semesterplan (vorläufig, kleinere Änderungen möglich)

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

KURSÜBERBLICK

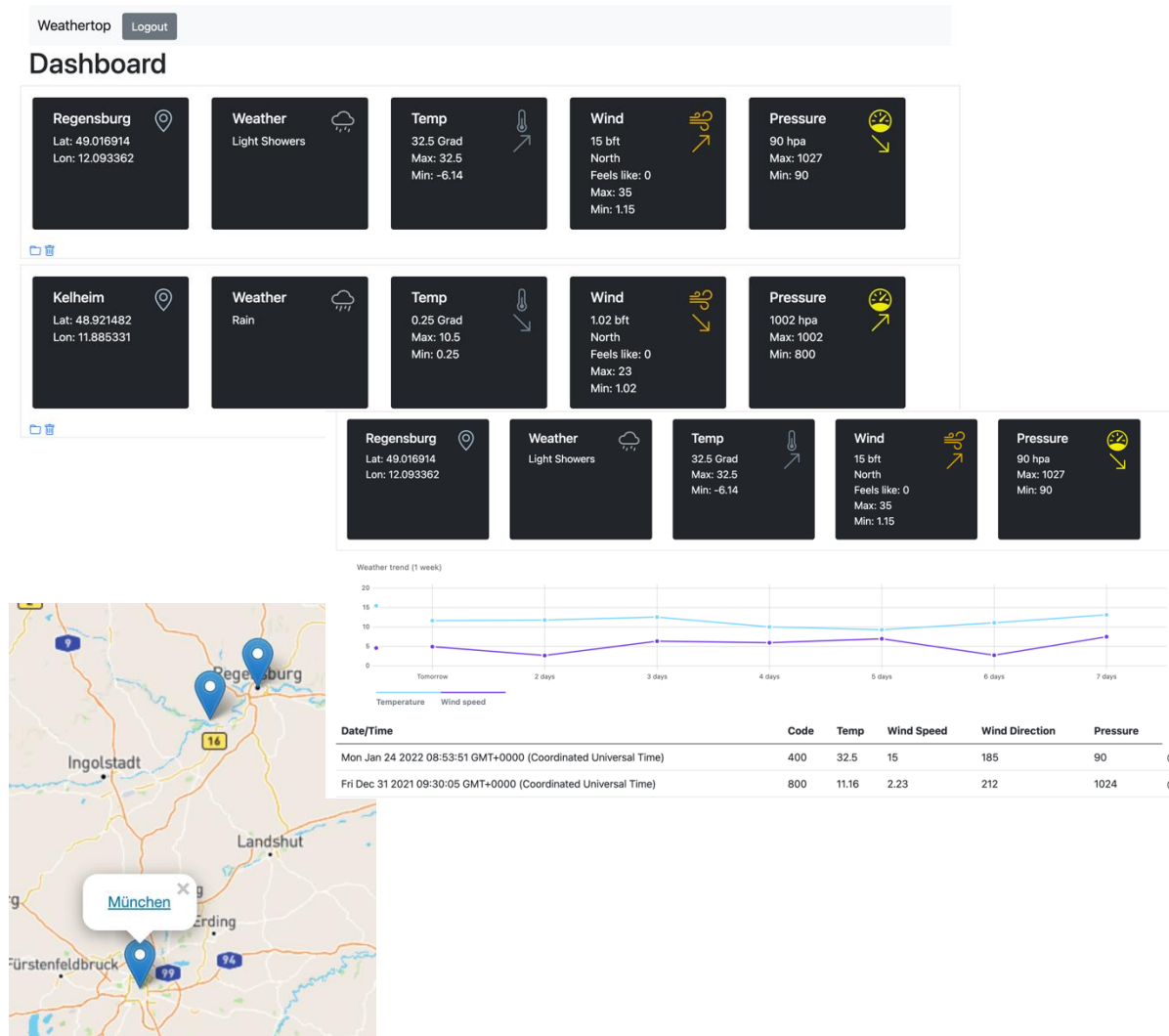


<https://tutors.dev/course/webdev-ai-ds-oth>

# 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!