

# W3WI\_110 – Entwicklung verteilter Systeme

---

Dozent: Prof. Dr. Michael Eichberg  
Kontakt: [michael.eichberg@dhbw.de](mailto:michael.eichberg@dhbw.de), Raum 149B  
Version: 23SEB (SoSe 2025)

---

# Ausgewählte Inhalte gem. MHB - Web-Programmierung

## Kerninhalte

- HTML, CSS, JavaScript als clientseitige Web-Technologien und aktuelle APIs (z.B. HTML5 und verwandte Technologien)
- Übertragungsprotokolle und APIs zwischen Client und Server (z.B. HTTP, HTTPS, WebSockets, XMLHttpRequest, Fetch API)
- Kommunikation zwischen einzelnen Komponenten Web-basierter Anwendungen
- Optimierung von Webseiten für verschiedene Zielsysteme

## Zusatzinhalte

- Vertiefung von Frameworks
- Dynamische serverseitige Erzeugung von Webseiten

# Ausgewählte Inhalte gem. MHB - Verteilte Systeme

- Terminologie, Konzepte, Architekturen, Anforderungsprofile und Architekturmodelle für verteilte Systeme
- Entwurfs- und Implementierungsansätze
- Vergleich unterschiedlicher Middleware-Konzepte
- Synchrone und asynchrone Kommunikation, entfernter Methodenaufruf
- Asynchrone Kommunikation und Messaging-Systeme
- Sicherheitsaspekte in verteilten Systemen

# Prüfungsleistung – Portfolio

- das Modul hat 55 VL
- Verteilte Systeme hat 22VL, Web-Programmierung hat 33 VL

Zwei Bestandteile:

1. Vorträge
2. Projekt bzw. Programmieraufgabe in Teams von 4 Personen
  1. Projekt (Funktionsumfang, Code, Dokumentation, etc.)
  2. Abschlusspräsentation

# Projekt/Programmieraufgabe

Entwicklung von Kollaborationstools als wiederverwendbare Webkomponenten

Beispiele:

- ein einfacher Chat
- ein einfaches interaktives Whiteboard
- ein Tool für ad-hoc Abstimmungen (zum Beispiel: wer hat die Hausaufgaben gemacht?)
- ein Tool für Umfragen
- ein Tool für Brainstorming/Mindmaps
- ein Tool für einfache Teameinteilungen
- ein Tool für die Erstellung von WordClouds
- ...

Idee ist immer, dass die Tools ohne explizite Anmeldung funktionieren. Es gibt keine Benutzerverwaltung. Die Anmeldung erfolgt über einen Link, der den Teilnehmern - zum Beispiel im Rahmen einer Vorlesung - zur Verfügung gestellt wird.

Es gibt eine *Adminoberfläche*, die es Admins - für diese Nutzer gibt es eine rudimentäre Verwaltung - ermöglicht neue Räume zu erzeugen und die Teilnehmer zu verwalten. Der Admin kann IP Adressen (temporär) sperren.

# Bewertungskriterien für das Projekt

- Funktionsumfang
- Dokumentation (Entwickler und Benutzer)
- Qualität des Codes (HTML, CSS und JavaScript)
- Qualität des Buildprozesses