



Grundlagen Internet-Technologien

INF3171

Zusammenfassung & Ausblick

Version 1.0

17.07.2025





Klausur

- Klausur
Do 24.07.2025
08:00 - 10:00
Hörsaal N06 (Hörsaalzentrum Morgenstelle)
- Nachklausur
Mi 08.10.2025
16:00 - 18:00
Hörsaal 21 (Kupferbau)





der rote Faden





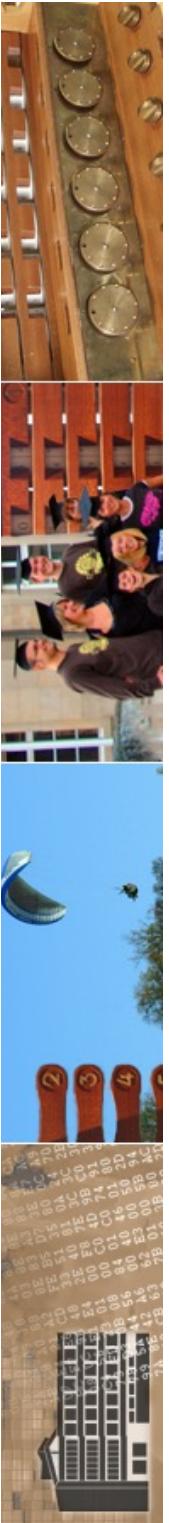
...sowas wie...

- Facebook
- Instagram
- twitter
- Amazon
- Google
- was haben diese gemeinsam?



Gemeinsamkeiten

- performante Webanwendung
- teilweise einfache GUI
(„Google-Schlitz“)
- alle mit Datenbankanbindung



was wir dafür brauchen

- Verständnis, was „das Web“ ist
 - Web-Client: der Browser
 - Web-Server
 - Protokolle HTTP und HTTPS
 - Darstellungssprache HTML
 - Darstellung in CSS



Dynamik auf dem Client

- der Evergreen JavaScript
 - aktiver Code im HTML
 - wird clientseitig ausgeführt
 - viele Vorteile wie Interaktion
 - DOM: verbindet die Webseite mit JavaScript
 - Verallgemeinerung: EcmaScript
 - das Bootstrap-Framework und responsives Web



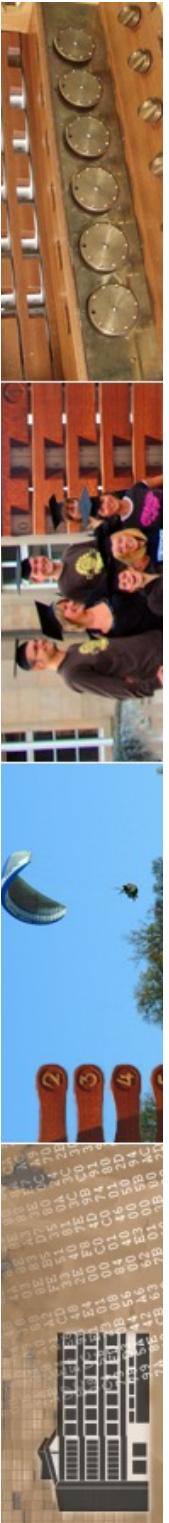
und die Serverseite

- ...der CGI-Mechanismus
 - Sprachen für CGI
 - speziell Python
 - wie funktioniert das alles?
 - der HTTP-Code 500



und noch einfacher

- mit PHP
 - Code in HTML eingebunden vergleichbar zu JavaScript
 - wird aber komplett serverseitig ausgeführt
- und mit PHP auch Datenbankanbindung



was man immer wissen muss

- Vor- und Nachteile von
 - clientseitiger
 - serverseitiger
- Web-Programmierung



individualisiertes Web

- das Web wird individuell (zustandsbehaftet) mit
 - Cookies
 - Sessions
- und was ist der Unterschied???
- und wie funktionieren Sessions?
- und was sagt die Security???





und wie geht es weiter?

- im Wintersemester mit den Grundlagen der Web-Entwicklung (INF3172)
 - nichts großes neues - nur alles besser



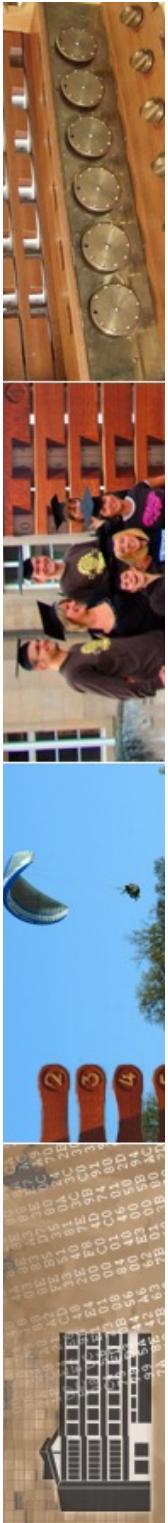
Schwerpunkte

technisch

- der Webserver
- Frameworks

inhaltlich

- wie entwickeln wir *professionell* Web-Anwendungen
- Performance im Web
- Sicherheit
- rechtliche Aspekte



- Technische Basis: Protokolle im Web und was man sonst noch braucht für das WWW
- Der Apache-Webserver im Detail: Konfiguration, Arbeitsweise und Modulkonzept
- Alternative Webserver
(nginx, Caddy)
- Software-Architekturen für das Web: Desgin-Patterns am Beispiel PHP
- Performante Web-Applikationen:
von CGI zu fastCGI
- Responsives Web-Design und bootstrap
- Das serverbasierte Framework Node.js
- Serverbasierte Frameworks für Web-Applikationen
(Django, Ruby on Rails, Cake PHP, ZEND und Smarty)
- noch mehr Frameworks: FLOW3, symfony
- Clientbasierte Frameworks - meistens mit JavaScript
(ReactJS, AngularJS)
- Content-Management-Systeme am zentralen Beispiel TYPO3
- Web-Services
- Mediaformate für das Web (MIME)
- Performance-Test
- Security
- SSL und Zertifikate
- Projektmanagement für das WWW
- Techniken des Internet 2: Shibboleth und mehr
- Rechtliche Aspekte im Netz: TKG, DSG, TMG und mehr





weitere Lehrangebote

- Einführung in Linux
- Linux für Fortgeschrittene
- Realtime- und On Demand-Medien im Internet
- Telemedizin
- Digitale Fotografie für das Web (Master)



<Werbung>

- im Wintersemester 2025/26:
Digitale Fotografie für das Web
MEINF4330
 - Geschichte
 - Physikalisch Grundlagen
 - Optik, Abbildungsfehler
 - Grundlagen digitale Fotografie
 - Farbräume, Dateiformate
 - digitale Bildbearbeitung
 - RAW-Prozess, **nichtdestruktiv**, Lightroom, JENIFFER2, Smartphones
 - spezielle Aspekte des Webs
 - Formate, Metadaten, HTML5, Web-Alben, Wasserzeichen, Bildnisrecht/DSGVO

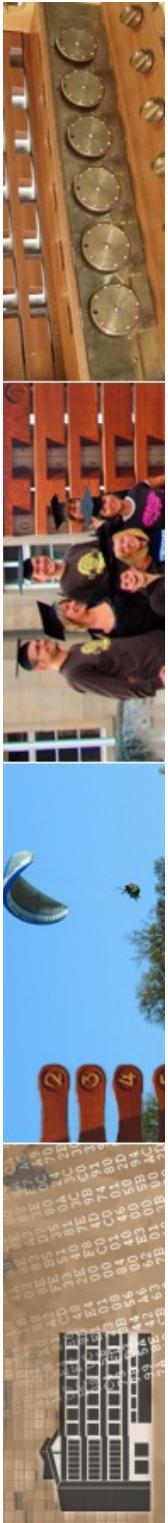






und danach???

- Bachelor
- Master
- Job am ZDV



studentische Hilfskräfte

- das ZDV benötigt für seine Dienste stets die Mitarbeit von studentischen Hilfskräften
 - timms: Unterstützen Sie uns bei der Erstellung von Vorlesungsaufzeichnungen
 - Genius Bar: Beratungs-Stelle insbesondere für Studierende
 - Betreuung dezentraler Web-Anwendungen (Security)

