



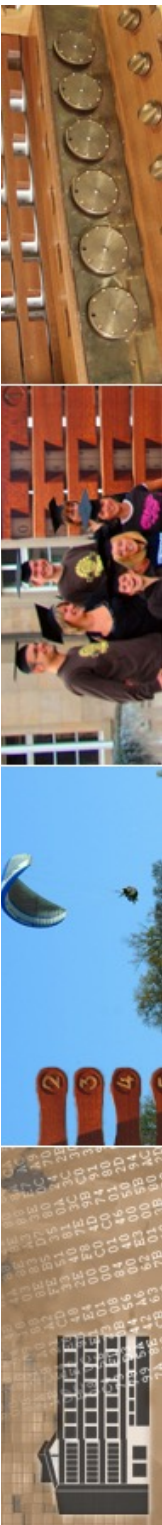
# Grundlagen Internet-Technologien

## INF3171

Zusammenfassung & Ausblick

Version 1.0

17.07.2025





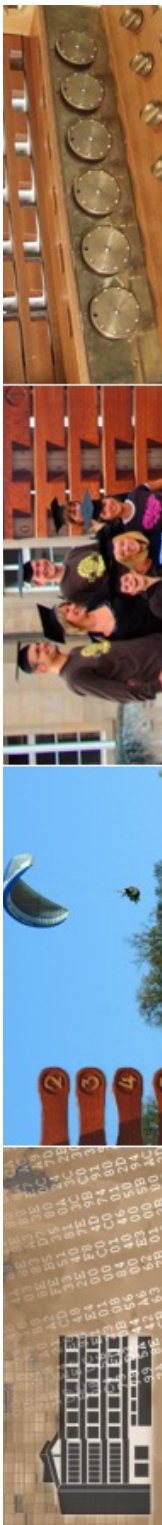
# Klausur

- 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...

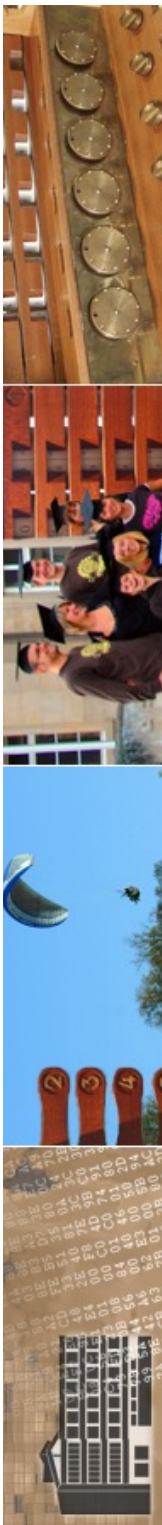
- Facebook
- Instagram
- twitter
- Amazon
- Google
- was haben diese gemeinsam?





# Gemeinsamkeiten

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





# 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 Datenbankbindung





# was man immer wissen muss

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



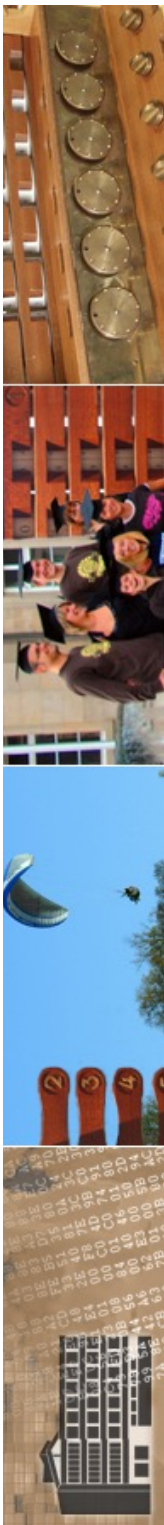


# individualisiertes Web

- 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





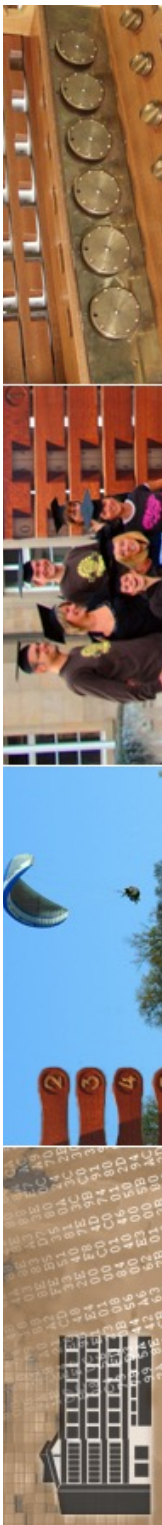
# Schwerpunkte

technisch

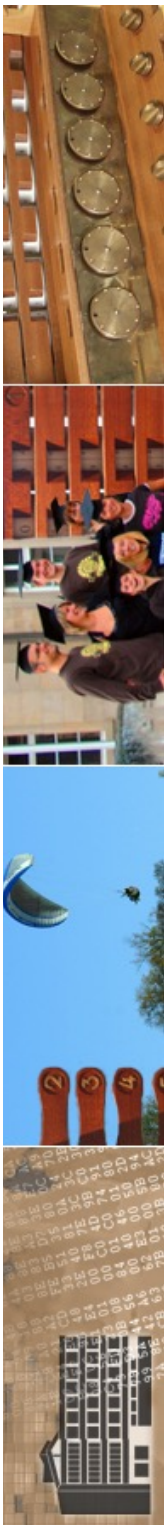
- der Webserver
- Frameworks

inhaltlich

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







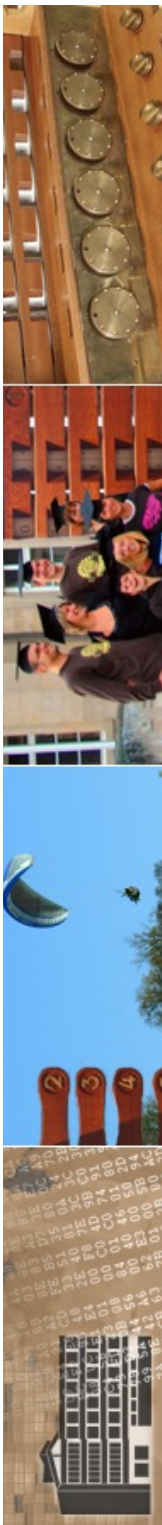
- Technische Basis: Protokolle im Web und was man sonst noch braucht für das WWW
- Der Apache-Webserver im Detail: Konfiguration, Arbeitsweise und Modulkonzept
- Alternative Webserver (nginx, Caddy)
- Software-Architekturen für das Web: Design-Patterns am Beispiel PHP
- Performante Web-Applikationen: 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, DSGVO, TMG und mehr





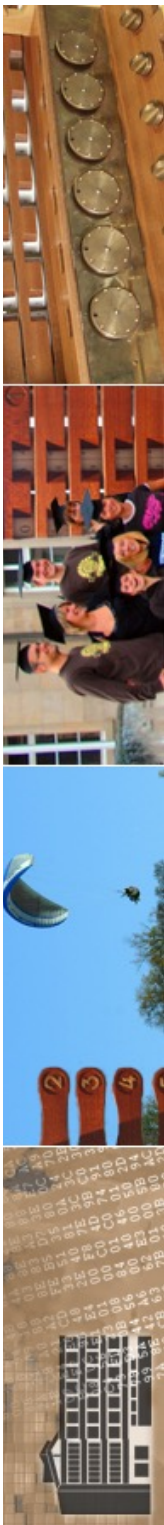
# weitere Lehrangebote

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

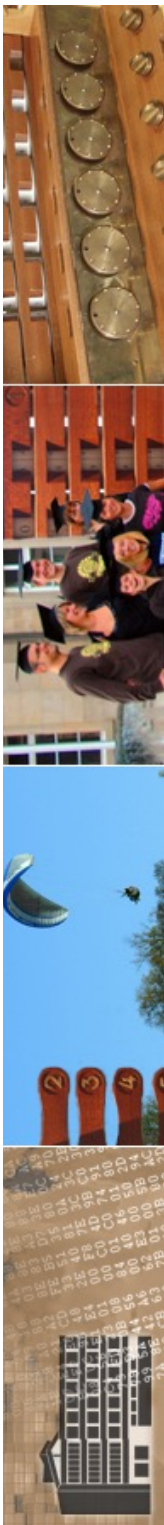


# <Werbung>

- 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)





