

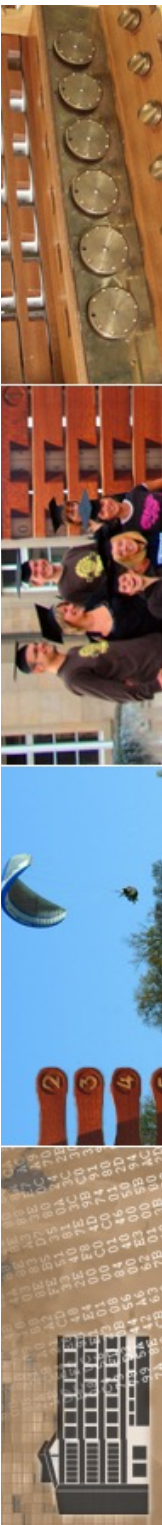


# Einführung Internet-Technologien

## INF3171

Allgemeines und Organisatorisches

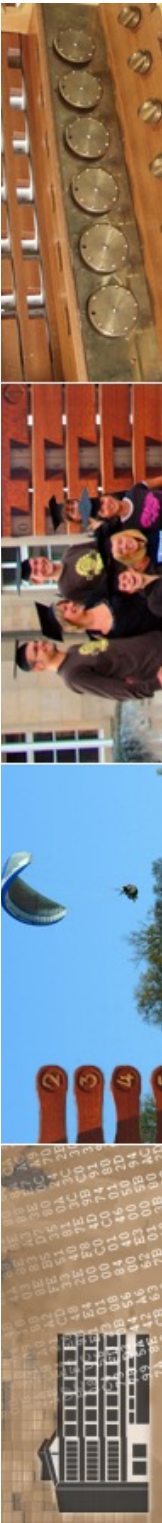
18.04.2024





# Organisatorisches

- Erreichbarkeit:  
**[thomas.walter@uni-tuebingen.de](mailto:thomas.walter@uni-tuebingen.de)**
- ZDV, Wächterstraße 76
- Sprechstunde nach Vorlesung  
oder nach Vereinbarung





# Organisatorisches

- Team zur Veranstaltung
  - Prof. Dr. Thomas Walter, ZDV/FBI,  
Telefon: 29 - 70 201
  - Dipl.-Inf. Kevin Körner
  - Dipl.-Inf.(FH) Torsten Kockler
  
- Radoslaw Cwiek
- Luna Schmied
- Malte Wagenknecht
- Meeno Kaja





# Informationen

- ...natürlich im Web:
  - <http://www.ceres.uni-tuebingen.de>
    - Vorlesungsfolien (pdf) und weitere Materialien/Downloads
    - aktuelle Ankündigungen
  - Insbesondere <https://uni-tuebingen.de/de/263295>





# Sommersemester 2024

- Lehrbetrieb zu Semesterstart (rein) in Präsenz
  - virtuelle Slots (Zoom) möglich, wenn thematisch sinnvoll oder organisatorisch nötig





Sommersemester 2024

**Einführung Internet-Technologien**

Team der Veranstaltung

Materialien zur Veranstaltung

Organisatorisches

Linux für Fortgeschrittene

Realtime- und On Demand  
Mediendienste im Internet

## Einführung Internet-Technologien

### Modul INF3171

+++Unter <https://moodle.zdv.uni-tuebingen.de/> finden Sie den Moodle-Kurs zur Veranstaltung; bitte registrieren Sie sich dort für die Teilnahme an der Veranstaltung.+++

Das Modul INF3171 wird für die Bachelor-Studierenden der Informatik, Medieninformatik, Medizininformatik, Bioinformatik und Kognitionswissenschaften angeboten. Studierende der Medienwissenschaften und Interessierte anderer Studiengänge können ebenfalls dieses Modul belegen.

Nach diesem Modul können Sie selbständig einfache Web-Applikationen entwickeln. Sie verstehen die gängigen server- und clientseitigen Techniken und die dahinterliegenden Prinzipien dafür. Die Studierenden beherrschen dafür verschiedene, weit verbreitete Programmiersprachen. Ebenfalls können die Studierenden einfache Web-Applikationen mit Datenbankanbindung selbständig realisieren.

Inhalte der Lehrveranstaltung "Grundlagen Internet-Technologien":

- Entwicklung und Protokolle für das Web
- Prinzipien des Internets und des Word Wide Webs
- Prinzip dynamischer Web-Sites auf dem Client und auf dem Server
- XML sowie XHTML, CSS, HTML5
- Clientseitige Web-Entwicklung mit JavaScript
- Document-Object-Model (DOM)
- Serverseitige Web-Programmierung mit CGI
- typische CGI-Sprachen: **Python**, Ruby, Perl
- Python intensiv
- Dynamische Web-Sites mit PHP8
- Datenbankanbindung mit PHP
- personalisiertes Web mit Cookies & Sessions
- Gemischte Web-Applikationen mit AJAX
- serverseitiges JavaScript mit NodeJS





# Einführung Internettechnologien

Kurs Teilnehmer/innen Bewertungen

## ▼ Allgemeines

Alles einklappen



Ankündigungen

## ▼ 15. April - 21. April Diese Woche



Übungsgruppenwahl



Verfügbar ab 18. April 2024, 10:00

## ▼ 22. April - 28. April





# Moodle-Kurs zur Veranstaltung

- unter

<https://moodle.zdv.uni-tuebingen.de/course/view.php?id=765>

finden Sie den Moodle-Kurs zur Veranstaltung

- registriere Sie sich **unbedingt** hier für den Kurs!!!

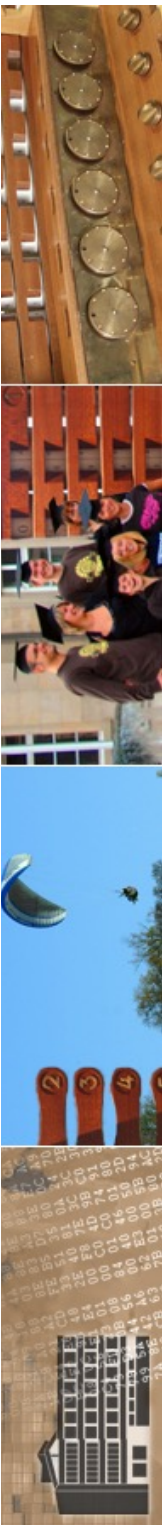






# Organisatorisches

- Umfang:
  - 2 SWS Vorlesung (Do, 08h ct) in *Präsenz*
  - 2 SWS Übung
  - Übungsblätter werden angeboten
  
- Aktuelle Klausurplanung (90 min) - bitte Entwicklung abwarten
  - Geplant am 02.08.2024 14-16Uhr
  - Nachklausur 09.10.2024, 18-20Uhr





# Prüfung

- Die Veranstaltungsnote ergibt sich aus einer Klausur (90 min in der letzten Vorlesung)
- Für diese können durch „Vorarbeiten“ bereits im Semester Bonuspunkte erarbeitet werden
- (nur) nicht-Informatik-Studierende werden mündlich geprüft





# Übungen

- Jeweils montags wird eine Übungsserie im Moodle-Forum veröffentlicht
  - Kann innerhalb von 7 Tagen bearbeitet werden
  - Unterteilung in Theorie- und Praxisteil
    - Theorieteil wird **nicht** abgegeben und auch **nicht bewertet**, ist jedoch für das Tutorium vorzubereiten
    - Der Praxisteil der Übungsserien 01 - 10 kann zur Bewertung abgegeben werden
  
- **Serie 00 ist ab kommendem Montag in Moodle verfügbar!**





# Übungen

- Der Praxisteil der Übungsserien enthält Aufgaben zur Vertiefung der Veranstaltungsinhalte
- In Abhängigkeit der Aufgabenschwierigkeit ergeben die Aufgaben zwischen 1 und 3 Checkpoints
- Über die erreichten Checkpoints können Zusatzpunkte für die Klausur erarbeitet werden





# Checkpoints - Bewertung

- Abgaben (Checkpoints) über Moodle
- Zusatzpunkte (ZP) für die Klausur in Abhängigkeit der erreichten Checkpoints:

95 - 100%: 10 ZP

90 - 94.99%: 9 ZP

85 - 89.99%: 8 ZP

80 - 84.99%: 7 ZP

75 - 79.99%: 6 ZP

70 - 74.99%: 5 ZP

65 - 69.99%: 4 ZP

60 - 64.99%: 3 ZP

55 - 59.99%: 2 ZP

50 - 54.99%: 1 ZP

0 - 49.99%: 0 ZP





# Organisatorisches

- Vorgesehen sind fünf Übungstermine pro Woche
  - Termine sind in Moodle bekannt gegeben
- Der virtuelle Übungsraum von Torsten Kockler wird in Moodle bekannt gegeben
- Beginn 22.04.2022
  - Faire Auswahl in Moodle **18.04.24 10:00 bis 19.04.24 20:00** möglich - Ergebnisse werden circa **22.04.24 08:00** veröffentlicht.





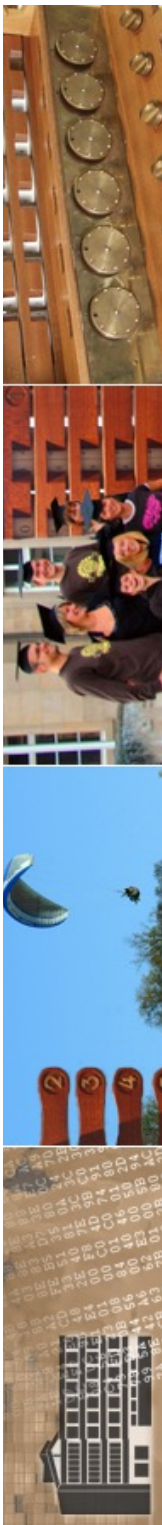
# Termine mündl. Prüfungen

- Werden bei Bedarf vergeben
- Anmelden durch E-Mail bei  
[sekretariat@zdv.uni-tuebingen.de](mailto:sekretariat@zdv.uni-tuebingen.de)





# Wir bieten an, sie entscheiden!



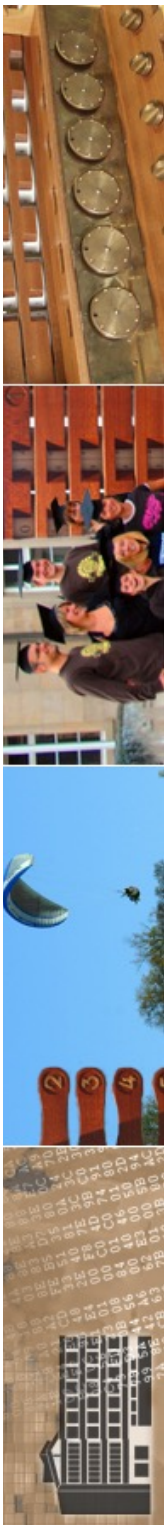




# Ziel der Veranstaltung

- Lernziele

- Verständnis der wichtigsten Mechanismen, um aktive Web-Angebote zu entwickeln
- was alles zum „Web“ gehört (HTML, XML, HTTP, ...)
- Unterschied Client- und Serverprogrammierung
- **Kenntnis, wie man aktiv einfache Web-Applikation entwickelt**





# Die zentralen Inhalte

- Protokolle für das Web
- Prinzip dynamischer Web-Sites Client/Server
- XML sowie XHTML, CSS, HTML5
- Clientseitige Web-Entwicklung mit **JavaScript**
- Document-Object-Model (DOM)
- der CGI-Mechanismus
- CGI-Sprachen: **Python** und ~~Ruby~~
- Python intensiv
- Dynamische Web-Sites mit **PHP8**
- **Datenbankanbindung** mit PHP
- *Gemischte* Web-Applikationen mit AJAX
- serverseitiges JavaScript mit NodeJS





# benötigte Software

- die benötigte Software ist vollständig frei
  - Apache Webserver
  - **Python**
  - PHP
  - verschiedene Browser
  - freies Datenbankmanagementsystem (MySQL)
  - ein Übungsserver wird bereit gestellt





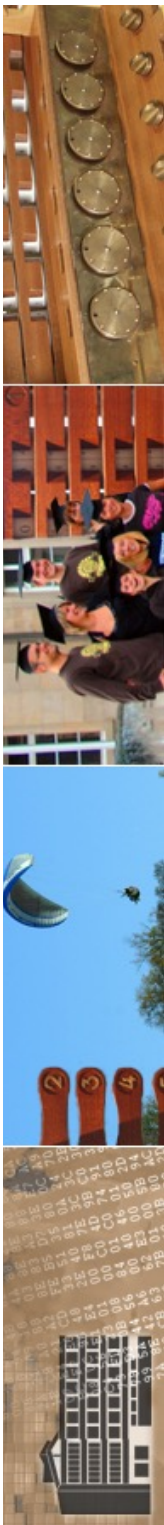
# der Übungsserver

- Ihnen steht für die Übung der Übungsserver

**134.2.6.167**

bereit

- dort alle benötigte Software verfügbar
- Login mit studentischem Universitäts-Account über SSH
- (bisherige Accounts „bereinigt“)





# Literatur

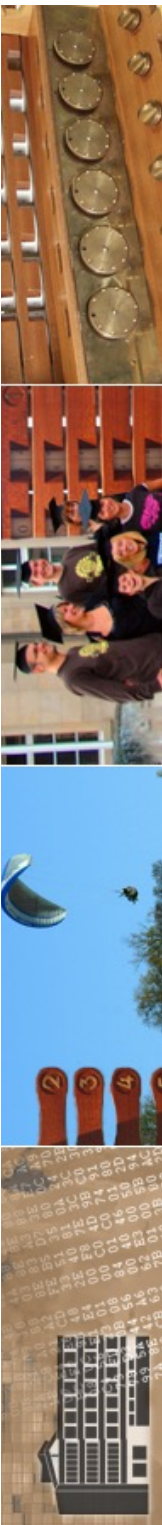
- ...wird zu jedem Abschnitt jeweils bekannt
  - T. Walter:  
Kompodium der Web-Programmierung





# Fortführung

- im anschließenden Wintersemester:  
  
Grundlagen der Web-Entwicklung
  - im Prinzip die gleichen Ziele, nur mit professionellerem Ansatz
    - Performance-Tuning, etwa am Web-Server
    - Nutzung von Frameworks





# Werbung

- weitere Veranstaltungen im Sommersemester:
  - Realtime- und On Demand Mediendienste im Internet
    - eine praxisorientierte Einführung in die Technik von Web- und Internet-TV
  - Linux für Fortgeschrittene
  - Dynamische virtuelle Welten (Unity-Kurs)
  - VR Erleben - Eine Einführung in die techn. Entwicklung (Unity + VR-Kurs)
  - Weitere Veranstaltungen: **siehe Webseite**





## Lehrangebot im Sommersemester 2024

### Lehrangebot am Fachbereich Informatik

- [Einführung Internet-Technologien](#)
- [Linux für Fortgeschrittene](#)
- [Realtime- und On Demand Mediendienste im Internet](#)

### Lehrangebot im Bereich Digital Humanities (als Masterprofil an der Philosophischen Fakultät sowie teilweise in Informatik-Studiengängen anrechenbar) :

- [📌 Dynamische virtuelle Welten](#)
- [📌 VR erleben: Eine Einführung in die technische Entwicklung von Virtual Reality-Apps](#)







# Realtime- und on-demand-Mediendienste im Internet

- Motivation: Von der Kamera ins Netz - am Beispiel des timms <http://timms.uni-tuebingen.de>
- Worum es geht: Was haben
  - Mediatheken/Portale
  - social media
  - Live-Monitoring/Überwachung,
  - Aus- und Fortbildungs-Videos
  - Video-Conferencing
  - VoIP
 technisch gemeinsam? Protokolle...
- Donnerstags 16-18 Uhr





## Kurzbeschreibung

Unter dem Motto "Von der Kamera ins Netz" werden am Beispiel des Tübinger Internet Multimedia Servers (<http://www.uni-tuebingen.de/timms>) die medientechnischen und netztechnischen Grundlagen an praxisorientierten Beispielen vorgestellt. Schwerpunkte: Bild- und Audioaufzeichnung, Datenkompression, Videoformate, Videocontainer, Grundlagen der Datenübertragung, Fehlererkennung und Fehlerkorrektur, Internetanwendungsprotokolle, Echtzeitprotokolle, Ausblick auf RIA.

## Moodle-Kurs

Zu dieser Veranstaltung gibt es einen moodle-Kurs unter der URL:

<https://moodle.zdv.uni-tuebingen.de/>

## Realtime- und On Demand-Medien im Internet

Modul INF3179

Eine praxisorientierte Einführung in die Technik von Web- und Internet-TV

Veranstalter: Dr. Heinrich Abele

Ort: ZDV, Wächterstraße 76, Seminarraum 002

Zeit: Do. 16-18 Uhr



# aktiv Studieren!



Universität Tübingen  
INF3171 Einführung Internet-Technologien Sommersemester 2024

