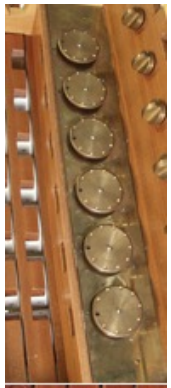
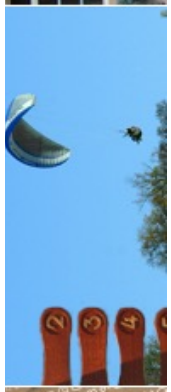





EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

MATHEMATISCH-
NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT
FACHBEREICH INFORMATIK
INFORMATIONSDIENSTE

Grundlagen Internet-Technologien

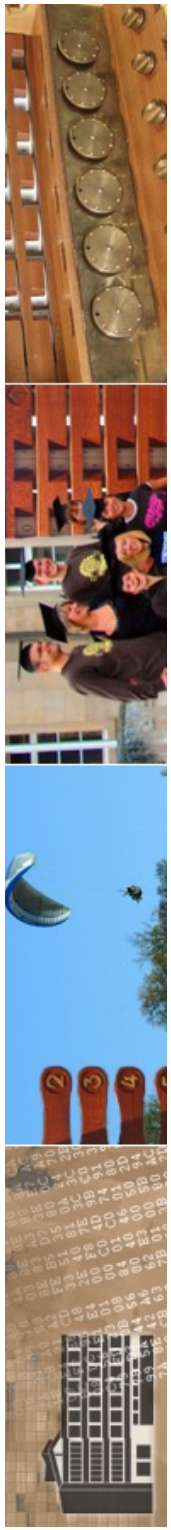
INF3171

„Das Web, das unbekannte Wesen“

Internet, Web, HTTP, CGI

Version 1.0

16.04.2026



Aktuelles

- ...hier gibt es aktuelle Informationen rund um das Web

Alert!

Webbrowser: Kritische Sicherheitslücke in Chrome abgedichtet

Google stopft ein als kritisches Risiko eingestuftes Sicherheitsleck im Webbrowser Chrome. Nutzer sollten zügig aktualisieren.

3

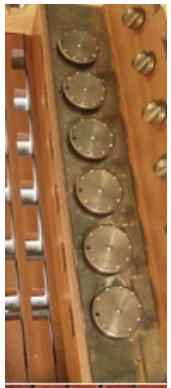
Sicherheitslücken in Google Chrome gefährden Nutzerinnen und Nutzer. (Bild: Bild erstellt mit KI in Bing Designer durch heise online / dmk)

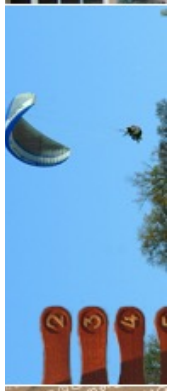
16:51 Uhr **Lesezeit: 2 Min.** | **Security**

Von Dirk Knop

Der Webbrowser Chrome ist in aktualisierter Version erschienen – und schließt damit eine als kritisch einsortierte Sicherheitslücke. Chrome-Nutzerinnen und -Nutzer sollten sicherstellen, dass die aktuelle Fassung bei ihnen läuft.

In einer Versionsankündigung umreißen Googles Entwickler die Schwachstellen sehr knapp, die die neue Fassung schließt. "Heap-basierter Pufferüberlauf in Codecs", deuten sie dort an, mit dem CVE-Eintrag CVE-2025-3619 und der Einstufung des Risiko als "**kritisch**". Ein konkreter CVSS-Wert fehlt, wie es bei Googles Chrome-Schwachstellenmeldungen üblich ist. Es gibt keine weiteren Details, aber es lässt sich herleiten, dass bereits das Verarbeiten manipulierter Multimediadateien wie Videos zur Kompromittierung des Geräts führen kann.






Beschlossen: Lebensdauer für TLS-Serverzertifikate sinkt auf 47 Tage

Von derzeit maximal dreizehn Monaten sinkt die Gültigkeit auf anderthalb. Allerdings mit jahrelanger Übergangsfrist für Admins.

241

Die Web-PKI und das CA/Browser-Forum gefällig zu visualisieren, fällt selbst der KI recht schwer.
(Bild: Erstellt mit Grok für heise security / Bearbeitung: cku)

08:42 Uhr **Lesezeit: 3 Min.** | **Security**

Von Dr. Christopher Kunz

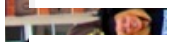
Die maximale Laufzeit von digitalen Zertifikaten für verschlüsselte Verbindungen zu Web- und anderen Servern wird sich künftig drastisch verkürzen. Im Jahre 2029 sind diese statt mit 398 Tagen nur noch mit 47 Tagen Laufzeit ausgestattet. Das hat das CA/Browser Forum per Abstimmung beschlossen und folgt damit einem Vorschlag von Apple.

EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Alert!

Warnung vor Attacken auf 17 Jahre alte Excel-Lücke

Die US-Cybersicherheitsbehörde warnt vor beobachteten Angriffen auf eine uralte Excel-Lücke. Auch SharePoint wird angegriffen.



08:10 Uhr Lesezeit: 2 Min. | Security

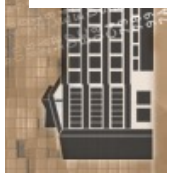
Von Dirk Knop

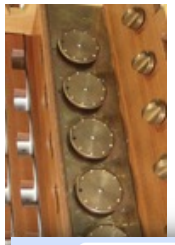
Die US-amerikanische Cybersicherhei
beobachteten Angriffen auf Schwachs
seit 17 Jahren bekannte Sicherheitslü
in Microsofts SharePoint im Visier.

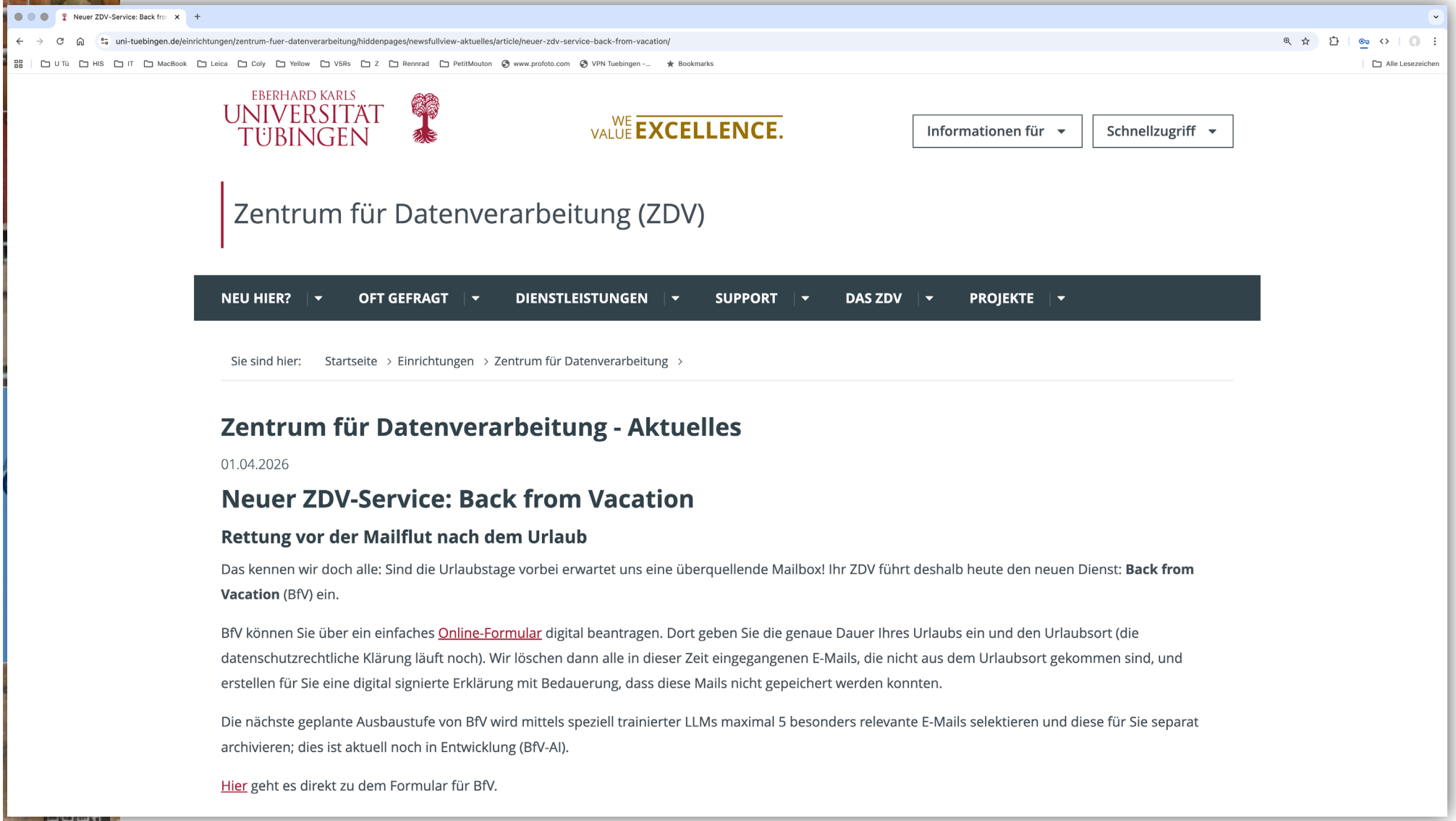
In der Warnung nennt die CISA lediglic
jetzt eine Sicherheitslücke in Microsof
2007 SP1 sowie Excel-Viewern, im Kompatibilitätspack für Word-, Excel- und PowerPoint-2007-Dateiformate und in Office 2004 und 2008 für Mac angegriffen wird, überrascht. Microsoft hat sie 2009 mit Updates geschlossen. Sie erlaubt Angreifern, mit manipulierten Excel-Dokumenten Schadcode einzuschleusen – was bereits im Februar 2009 durch den Trojaner Trojan.Mdropper.AC geschah (CVE-2009-0238, CVSS2 **9.3**, Risiko „**hoch**“).

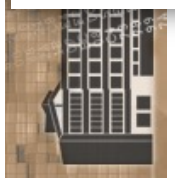
Alte Sicherheitslücken als neues Angriffsziel

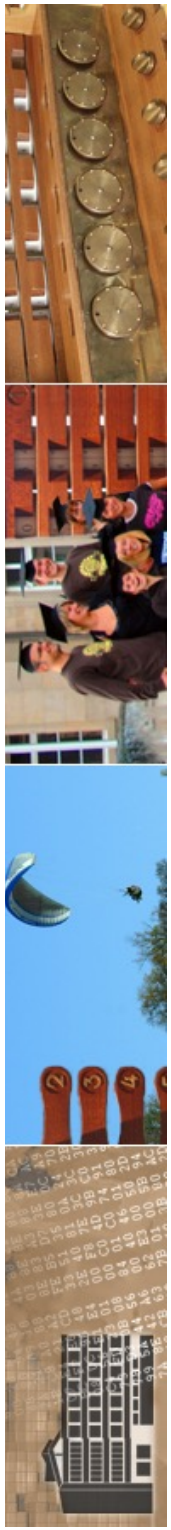
Wie es möglich ist, derart alte Sicherheitslücken überhaupt anzugreifen, scheint unverständlich. Schließlich bedeutet das, dass da 17 Jahre alte Systeme laufen, die keine Sicherheitsupdates erhalten. Das scheint jedoch häufiger der Fall zu sein. Am Dienstag dieser Woche warnte die CISA bereits vor Angriffen auf Microsofts Visual Basic für Applications (VBA). Die wurde 2012 bekannt und bereits damals von Angreifern ausgenutzt und steht jetzt ebenfalls erneut auf der Liste von Cyberkriminellen.






Neuer ZDV-Service: Back fro
uni-tuebingen.de/einrichtungen/zentrum-fuer-datenverarbeitung/hiddenpages/newsfullview-aktuelles/article/neuer-zdv-service-back-from-vacation/
EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN
WE VALUE EXCELLENCE.
Informationen für
Schnellzugriff
Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV)
NEU HIER?
OFT GEFRAGT
DIENSTLEISTUNGEN
SUPPORT
DAS ZDV
PROJEKTE
Sie sind hier: Startseite › Einrichtungen › Zentrum für Datenverarbeitung ›
Zentrum für Datenverarbeitung - Aktuelles
01.04.2026
Neuer ZDV-Service: Back from Vacation
Rettung vor der Mailflut nach dem Urlaub
Das kennen wir doch alle: Sind die Urlaubstage vorbei erwartet uns eine überquellende Mailbox! Ihr ZDV führt deshalb heute den neuen Dienst: Back from Vacation (BfV) ein.
BfV können Sie über ein einfaches Online-Formular digital beantragen. Dort geben Sie die genaue Dauer Ihres Urlaubs ein und den Urlaubsort (die datenschutzrechtliche Klärung läuft noch). Wir löschen dann alle in dieser Zeit eingegangenen E-Mails, die nicht aus dem Urlaubsort gekommen sind, und erstellen für Sie eine digital signierte Erklärung mit Bedauerung, dass diese Mails nicht gepeichert werden konnten.
Die nächste geplante Ausbaustufe von BfV wird mittels speziell trainierter LLMs maximal 5 besonders relevante E-Mails selektieren und diese für Sie separat archivieren; dies ist aktuell noch in Entwicklung (BfV-AI).
Hier geht es direkt zu dem Formular für BfV.

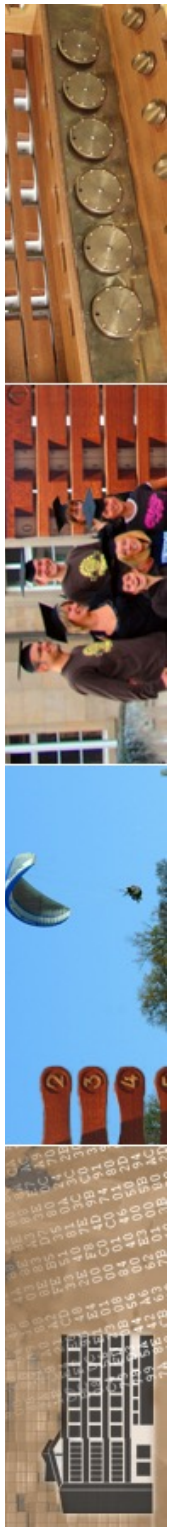




darauf freuen wir uns schon

Giro d'Italia
8–31 MAY 2026

Tour de France
UCI WORLD TOUR
04/07 > 26/07/2026



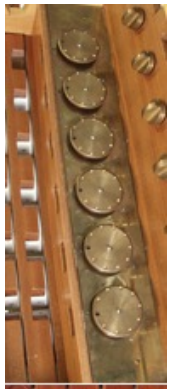
wir suchen: HiWis

- am ZDV sind häufig HiWi-Stellen zu besetzen
- aktuell suchen wir ab SoSe 2026:

  HiWis für die Genius-Bar
  - ein sehr spannender, abwechslungsreicher und lehrreicher (!) Job

  Access-Support

  - bei Interesse Mail *mit dem Subject HiWi* an thomas.walter@uni-tuebingen.de

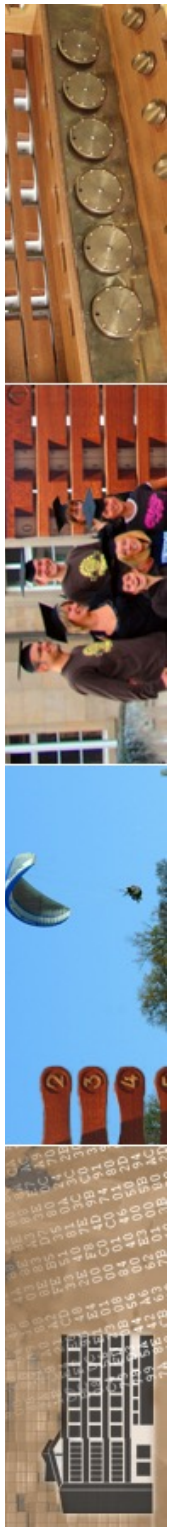


das Web

- „Internet“ seit ~ 1969
  - einfache, textbasierte Dienste wie telnet und FTP

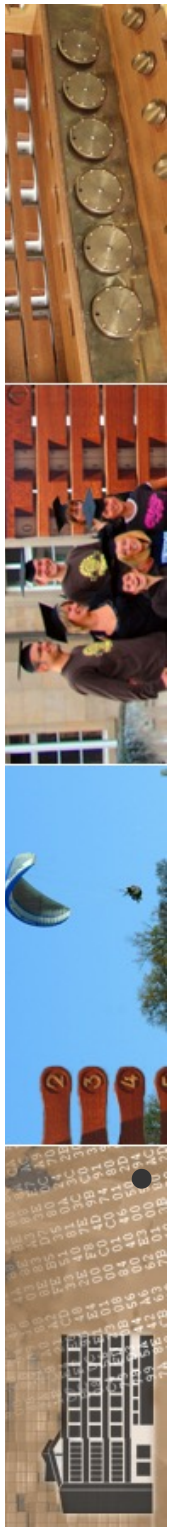
Das **World Wide Web** [ˌwɜːldˌwaɪdˈwɛb] (Anhören[?/i]) (englisch für „weltweites Netz“, kurz **Web**, **WWW**, selten und vor allem in der Anfangszeit und den USA auch **W3**) ist ein über das Internet abrufbares System von elektronischen Hypertext-Dokumenten, sogenannten Webseiten, welche mit HTML beschrieben werden. Sie sind durch Hyperlinks untereinander verknüpft und werden im Internet über die Protokolle HTTP oder HTTPS übertragen. Die Webseiten enthalten meist Texte, oft mit Bildern und grafischen Elementen illustriert. Häufig sind auch Videos, Tondokumente oder Musikstücke eingebettet.

  - Formatierung
  - Hyperlinks



das Internet

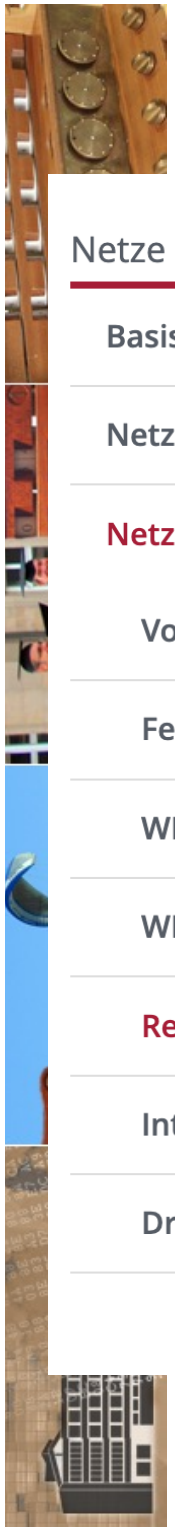
- „Internet“ seit ~ 1969
  - 1972 ARPANET
    - Advanced Research Project Agency
    - 1.1.1970: Unix
  - 1982: tcp/ip
  - 1997 B-WiN
  - heute X-WiN



Klassifikation von Netzen

typischer Bereich	Begriff	
100m	Local Area Network: **LAN**	Gebäude, Campus
10 km	Metropolitan Area Network: MAN	Stadt
1.000 km	Wide Area Network: **WAN**	Land
10.000 km	Intenret (Global Area Network: GAN)	die Erde – und mehr?

- **VPN**: virtuelles privates Netzwerk
  virtuell im LAN der Universität

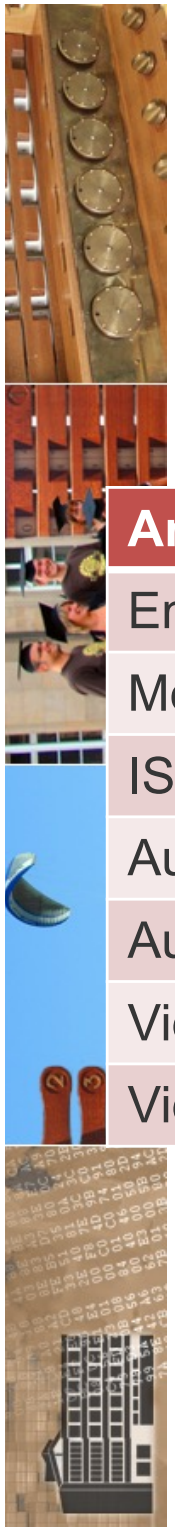


Remote-Zugang (VPN)

Für den Remote-Zugang wird ein Tunnel von Ihrem eigenen Rechner zum Gateway aufgebaut. Dieses prüft Ihre Berechtigung mittels Login-ID und Passwort. Nach erfolgreicher Authentifizierung erhalten Sie temporär eine universitäre IP-Adresse, die während der Sitzung verwendet wird.

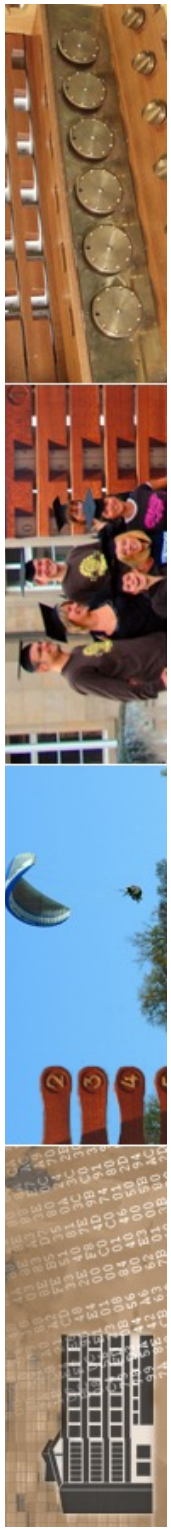
Hinweis (eduVPN)
Die Anleitungen zu eduVPN finden Sie im Wiki oder hilfsweise als Kopie unter Anleitungen (jeweils nach Anmeldung mit Login-Id und Passwort).

Hinweis
Der Remote-Zugang funktioniert nicht aus dem Netz des Klinikums.



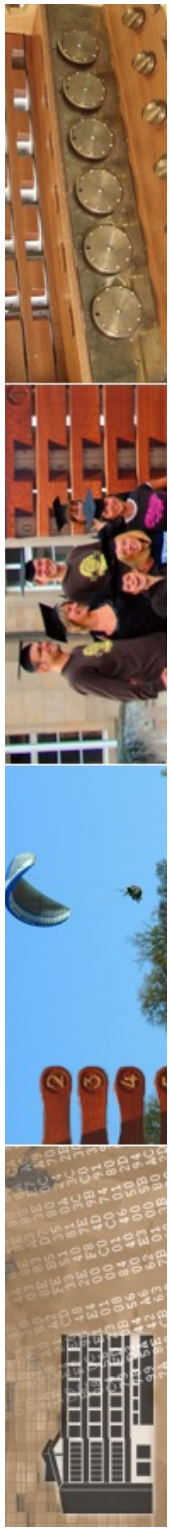
typische Datenraten

Anwendung	erforderliche Datenrate
Email	0,3 bis 9,6 kb/s
Mobiltelefon (GSM)	9,6 kb/s
ISDN-Telefon	64 kb/s
Audio komprimiert	64 bis 256 kb/s
Audio unkomprimiert	1,4 Mb/s
Video	0,768 bis 10 Mb/s
Video HDTV	bis zu 2 Gb/s



unsere Netze

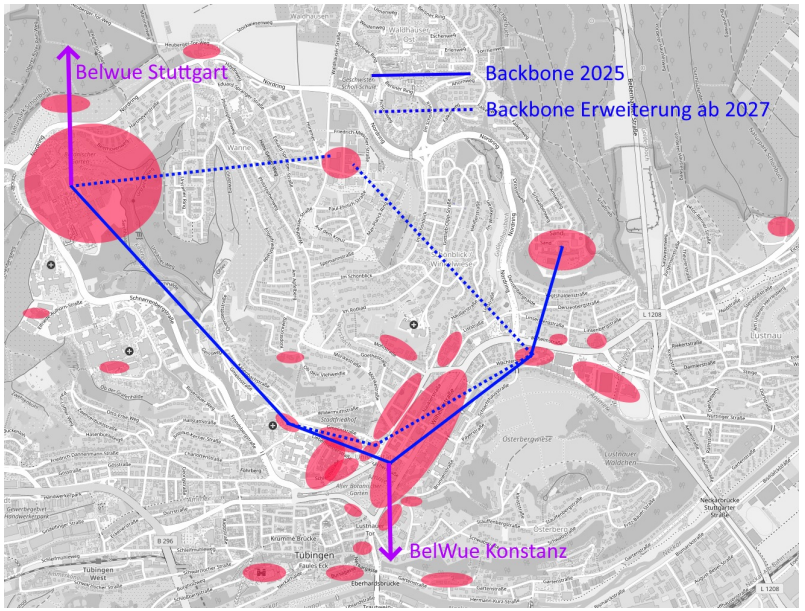
- LAN: Universität Tübingen/ZDV
  - 25.000 Rechner
  - 80 km Glasfaserkabel
    - insgesamt ca. 1.500 km Faserlänge
  - ~ 150 Gebäude (mit Netz) mit 5.000 Räumen, 9.300 Anschlussdosen, 460 km Kabel
  - 3.000 Access-Points für WLAN
  - in IPv4: Class-B-Netz
- WAN: BelWü und DFN
  - www.belwue.de und www.dfn.de



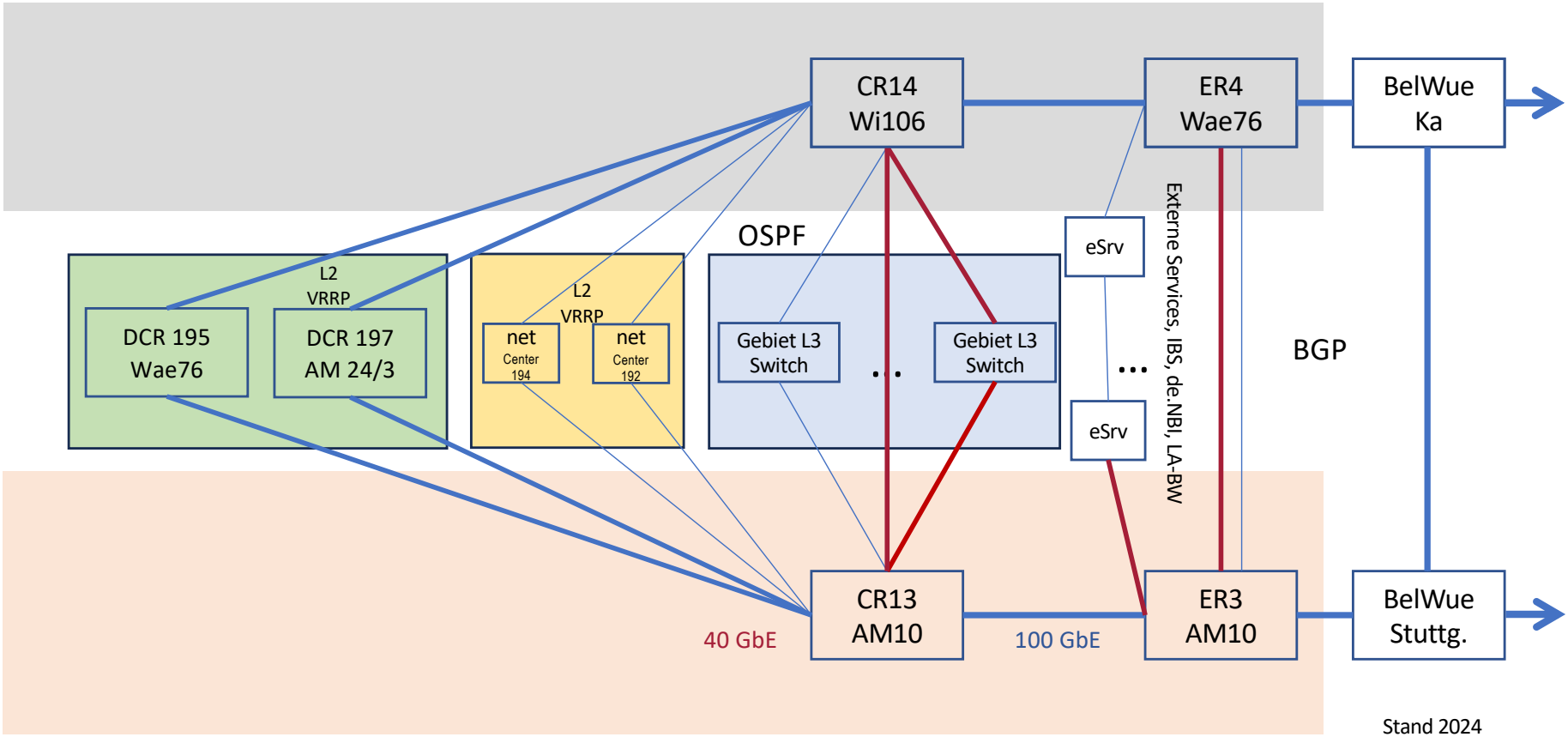
EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Leitbild: Betrieb und Entwicklung eines modernen, dynamischen, stabilen, dienste-neutralen und offenen Höchstleistungs-Kommunikationsnetzes für Rechner, Mobile-Devices, Drucker, Gebäude-MSR, Zugangskontrolle, Device-Management, Zeiterfassung, Medien, Storage, VoIP

Ca. 150 Gebäude	8 Gebiete	2000 km LWL	VPN bis zu 8000 Sessions
20 Richtfunk-strecken	> 580 Daten-verteiler-schränke	AAA für > 35.000 Nutzer pro Tag	DNS, DHCP, NTP
> 1300 Switches > 170 Router	> 50000 Anschluss-dosen	> 1500 WLAN APs	> 54TB Internet-daten pro Tag



Netzschema 100/40/10 GbE

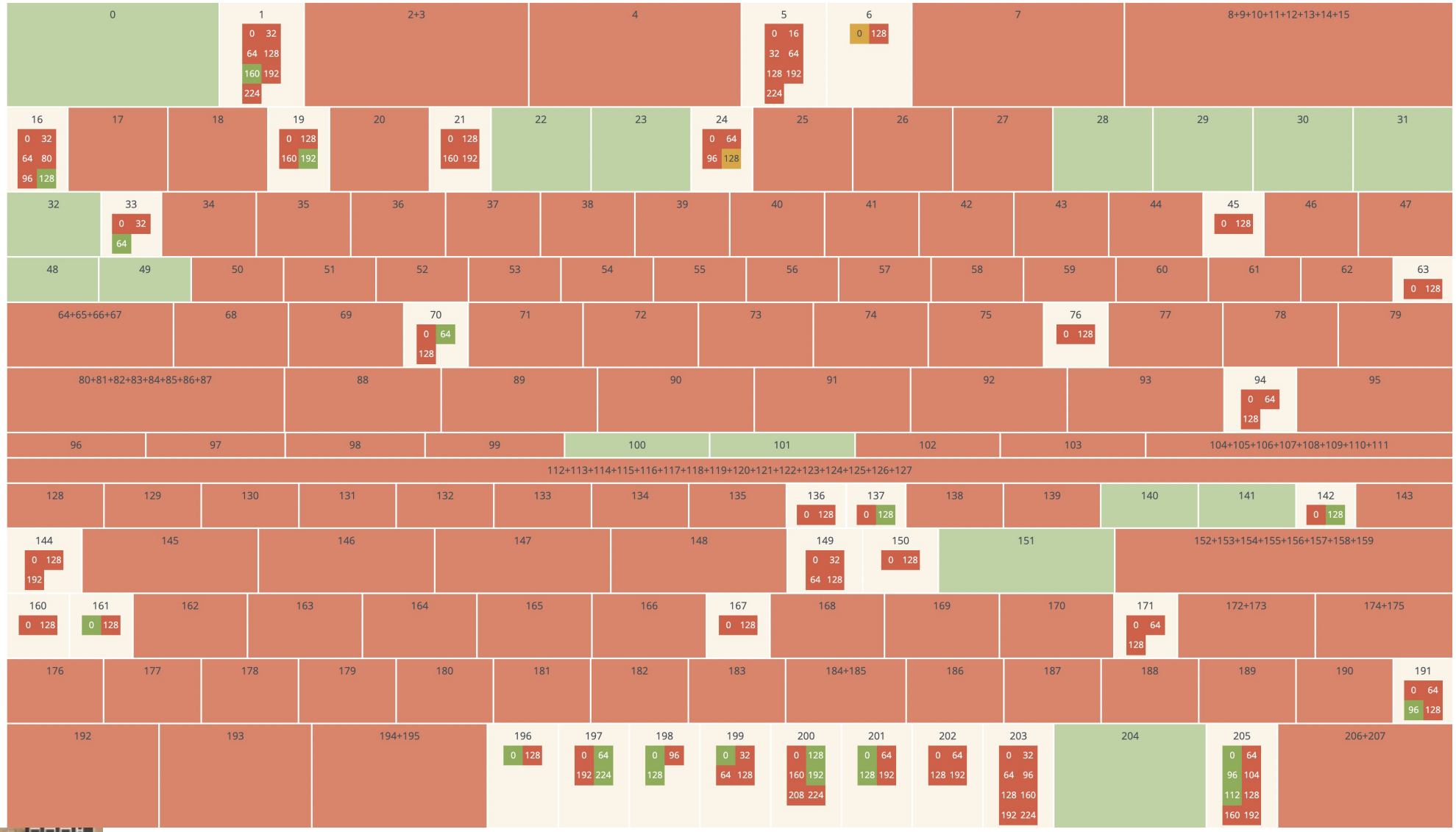


EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

SUBNETZ ÜBERSICHT

Ipv4 - 134.2.0.0/16 | Ipv4 - 10.0.0.0 | Ipv6 - 2001:7c0:3000::/40 | Netzwerk Parameter | VPN und WLAN Netze |

Legende: belegt | reserviert | frei | geteilt



EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV)

Ipam

Schnellzugriff

SUBNETZ ÜBERSICHT

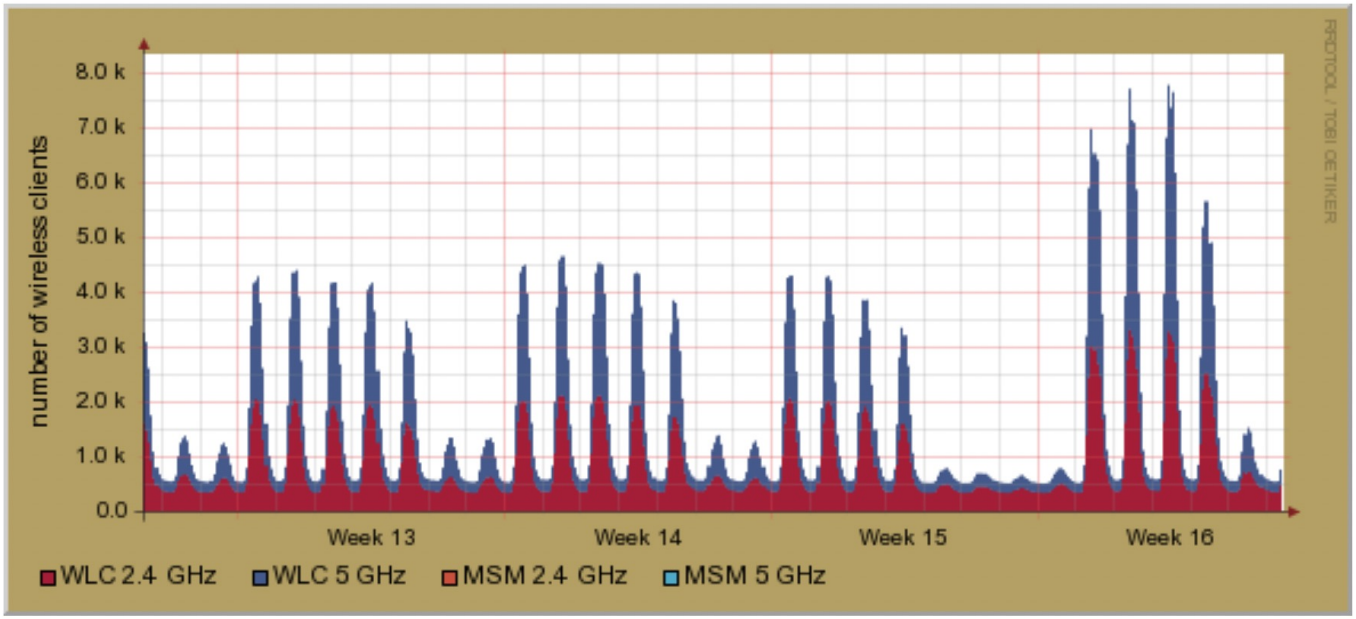
Ipv4 - 134.2.0.0/16 | Ipv4 - 10.0.0.0 | Ipv6 - 2001:7c0:3000::/40 | Netzwerk Parameter | VPN und WLAN Netze |

Subnetz Übersicht IPv6

2001:7c0:3000::/40	**Universität Tübingen intern**
2001:7c0:3005:e4ba::/64	WLAN-Netz SSID "eduroam" für Mitglieder und Angehörige (ausser Studierende)
2001:7c0:3005:e4bb::/64	WLAN-Netz SSID "eduroam" für Studierende (NAT)
2001:7C0:800::/48	**Gäste, An-Institute, Kooperationen, SpinOffs**
2001:7c0:800::/64	WLAN-Netz SSID "eduroam" für Gäste des Roamingverbundes eduroam
2001:7C0:801::/48	**Hosting externe Dienste**
2001:7c0:801::/64	BaWü Dienste

Wireless Access Points and Wireless Clients

Datum: 2022-04-24
Uhrzeit: 11:54:27+02:00
Gebäude: 103
Access Points: 1376
2.4 GHz Klienten: 505
5 GHz Klienten: 418
Klienten insgesamt: 923



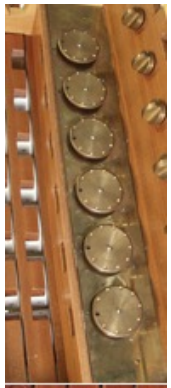
day | month | year

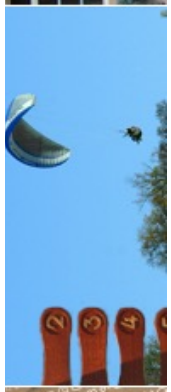
Missing Access Points

Anzahl: 208

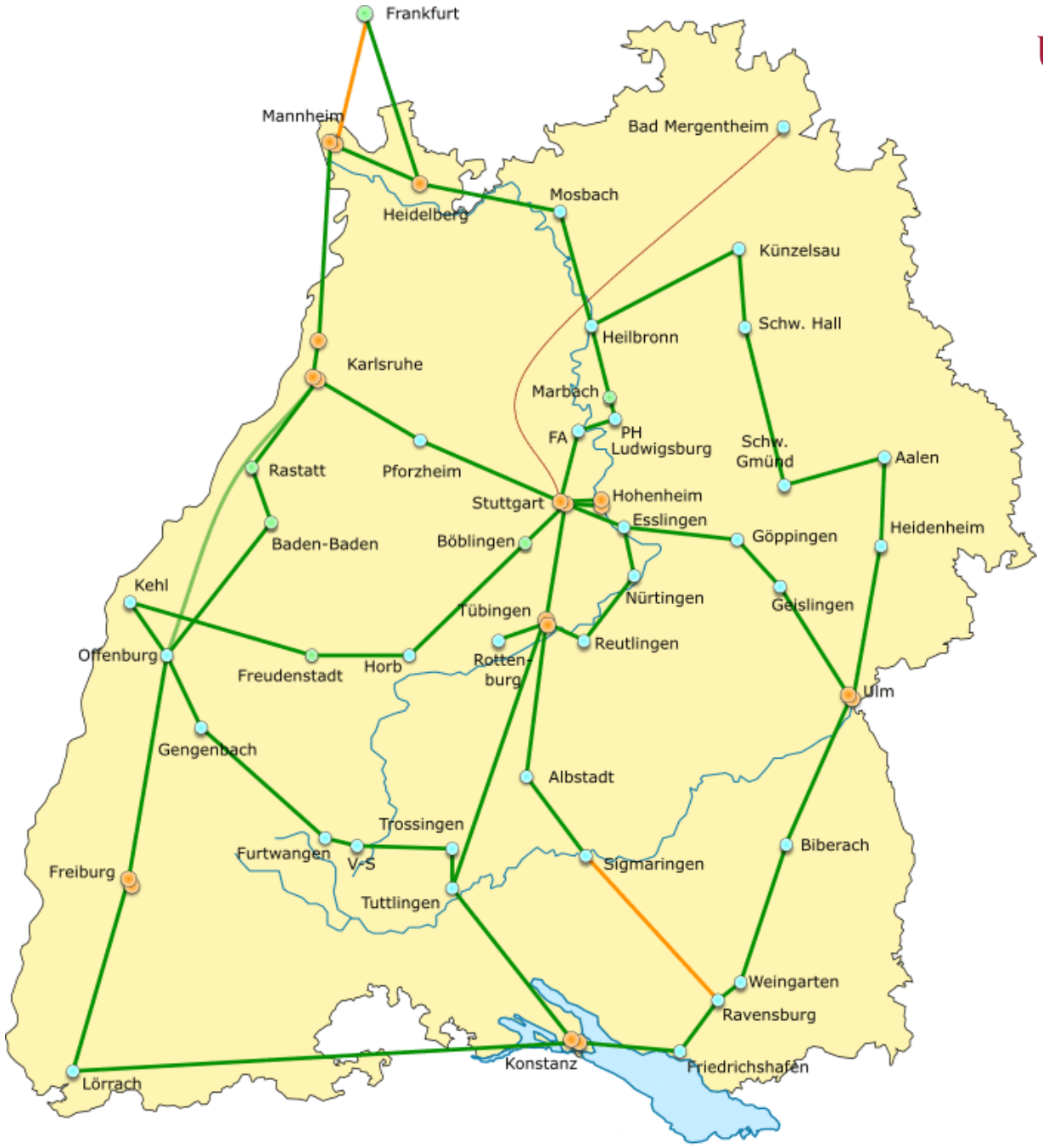
Active Access Points

Alberstr. 27 (alb27)	: 3	2.4 GHz : 31	5 GHz : 9
Auf der Morgenstelle 10 (am10)	: 71	2.4 GHz : 10	5 GHz : 3
Auf der Morgenstelle 12 (am12)	: 3	2.4 GHz : 1	5 GHz : 1
Auf der Morgenstelle 14 (am14)	: 41	2.4 GHz : 5	5 GHz : 1
Auf der Morgenstelle 15 (am15)	: 24	2.4 GHz : 1	5 GHz : 7
Auf der Morgenstelle 16 (am16)	: 36	2.4 GHz : 2	5 GHz : 0

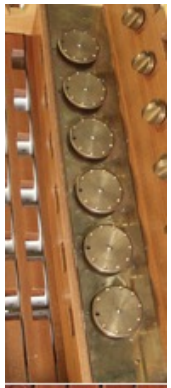


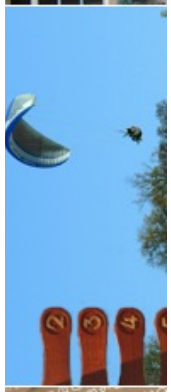


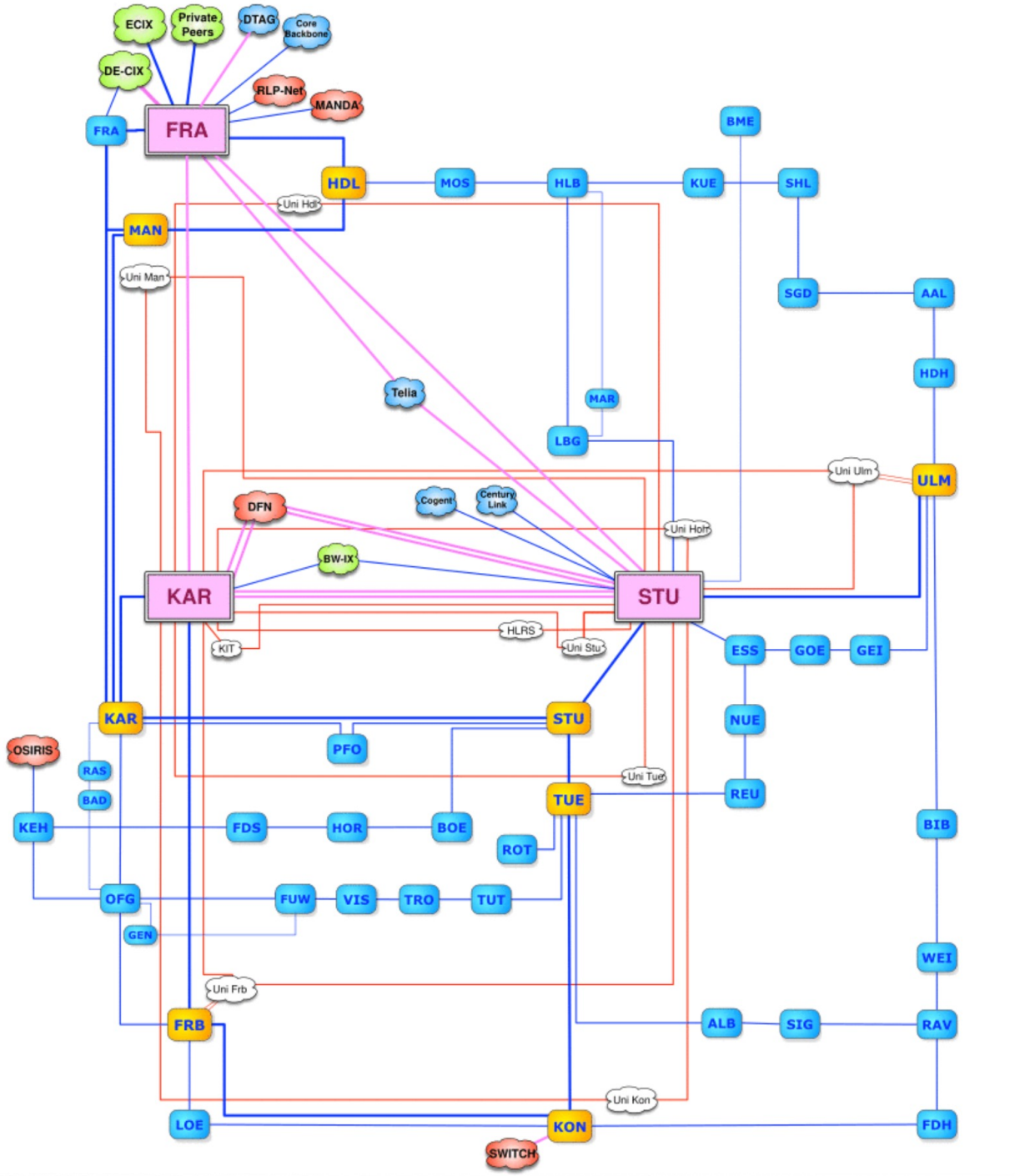
EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



BelWü Landeshochschulnetz Baden-Württemberg 11/19
BelWü-Koordination
Universität Stuttgart
http://www.belwue.de





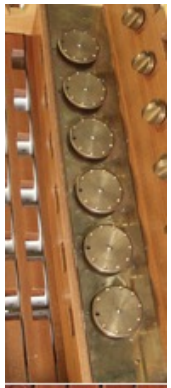


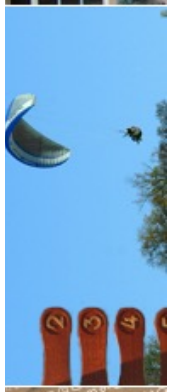
100G Supercore
10/100G Customer
1-50G Core

kommerzieller Upstream
Internet Exchange
wissenschaftlicher Peer/Upstream

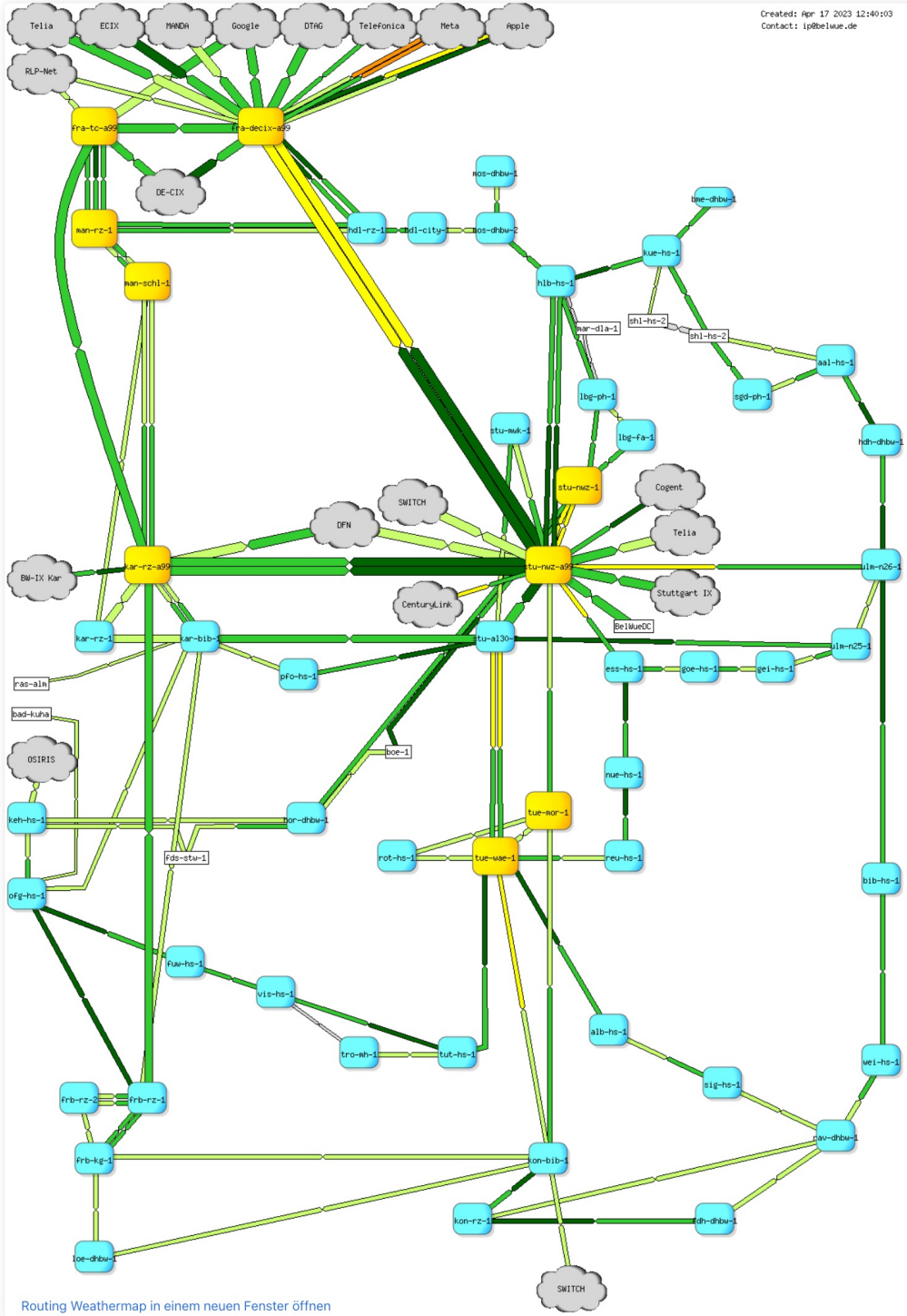
PFO 10G-Router, Hochschule u.a.
STU 10G-Router (redundant), Universität

BelWü-Koordination Universität Stuttgart http://www.belwue.de Tue Oct 13 2020

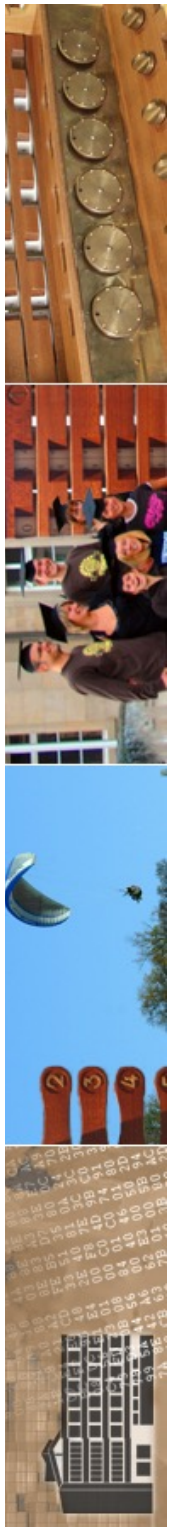




Weathermap Routing Backbone



Routing Weathermap in einem neuen Fenster öffnen

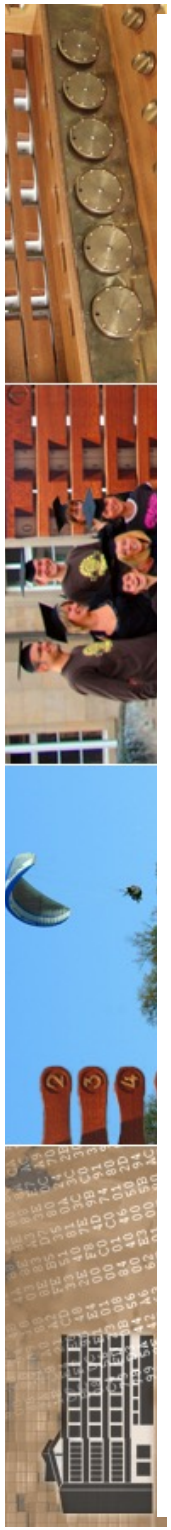


der aktuelle Schritt

- Ausbau des BelWü auf **400 Gb/s**
  - **seit 2018: Universität Tübingen redundant mit 100 Gb/s angebunden**

    nächste Stufe 400 Gb/s in Umsetzung

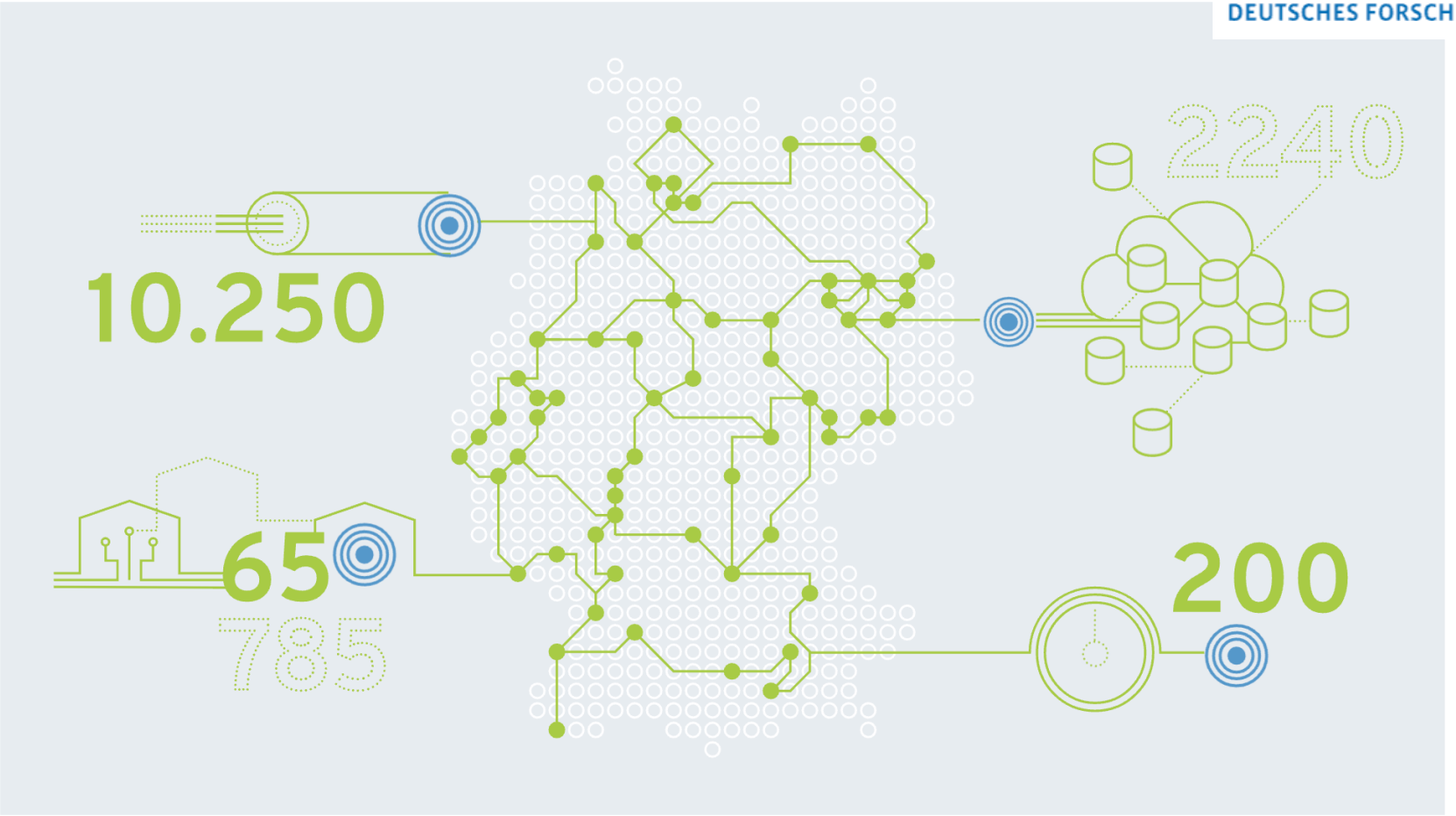
- Übergang von Forschung in Produktion: Was macht man mit 100/400 Gb/s?

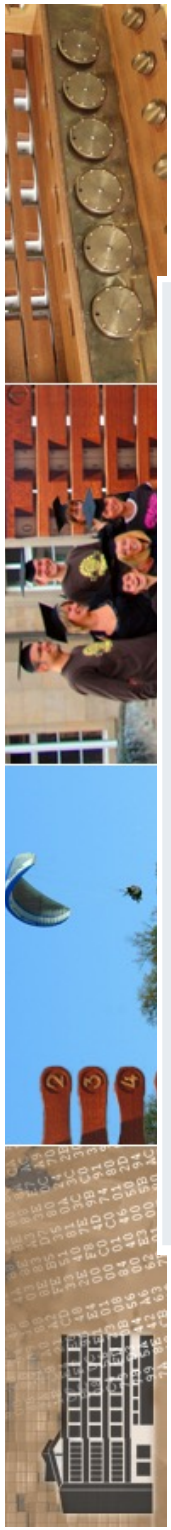


Das Wissenschaftsnetz

Das Wissenschaftsnetz X-WiN ist die technische Plattform des Deutschen Forschungsnetzes. Mit einer Gesamtlänge von 10.250 km Glasfaser im Backbone und einem Multi-Terabit-Kernnetz, das sich zwischen 65 Kernnetzstandorten aufspannt, zählt das X-WiN zu den größten und leistungsfähigsten Kommunikationsnetzen weltweit.

DFN
DEUTSCHES FORSCHUNGSNETZ





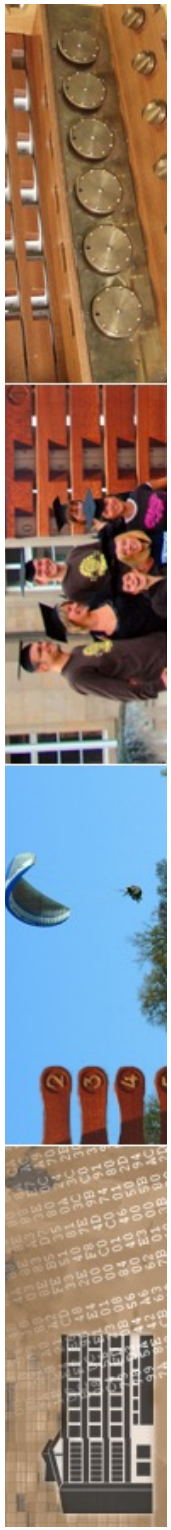
2.240 Gigabit/s

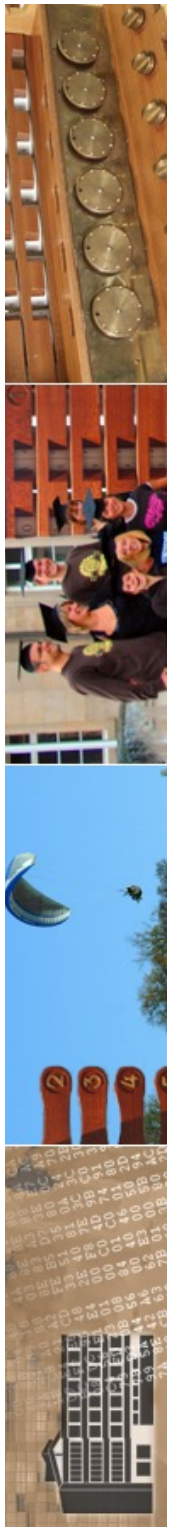
Bestens vernetzt: 2.240 Gigabit/s Bandbreite haben die Außenanbindungen des X-WiN aktuell.

Das europäische Verbindungsnetz GÉANT gewährleistet die Konnektivität zu den europäischen und weltweiten Forschungsnetzen. Die Konnektivität zum allgemeinen Internet wird durch Verbindungen zu gewerblichen Internet-Service-Providern (ISP) organisiert – an nationalen Austauschpunkten und über IP-Transits.

Die IP-Plattform ist an mehreren Austauschpunkten mit anderen Netzen verbunden. 261 Peerings sind derzeit an den Übergängen des X-WiN zu den Internet Exchanges (IXP) DE-CIX, ECIX und BCIX realisiert. Mit 13 Netzbetreibern wurden direkte Peerings (PNI) eingerichtet.

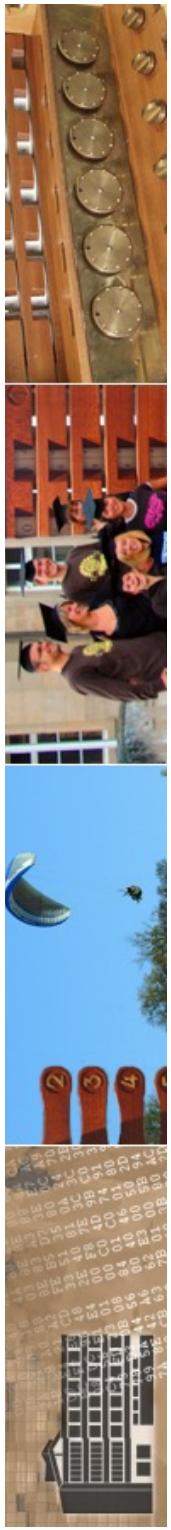
Stand: 11.2021





Kommunikationsprotokolle

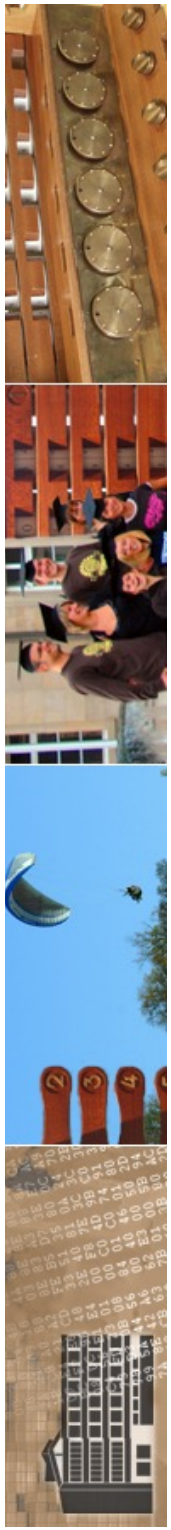
- *Kommunikationsprotokolle:* Vereinbarung zur Kommunikation von Rechnern
  - "Regeln für den Austausch von Information"
  - Netzwerkprotokoll: Format für den Austausch von Nachrichten und Spezifikation der notwendigen Aktionen
- wir benötigen **Familie von Protokollen** (Protocol Suites)



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Internet-Protokolle

- ip: Internet Protocol
  - IPv4 und IPv6
- udp: User Datagram Protocol
- tcp: Transmission Control Protocol
  - IP-Adresse + Port (16 bit)
- DNS: Domain Name Service
- telnet (Port 23)
- FTP: File Transfer Protocol (Port 21)
- SMTP: Simple Mail Transfer Protocol
- POP: Post Office Protocol
- IMAP: Internet Message Access Protocol
- NTP: Network Time Protocol
- **insgesamt > 200 Protokolle!**

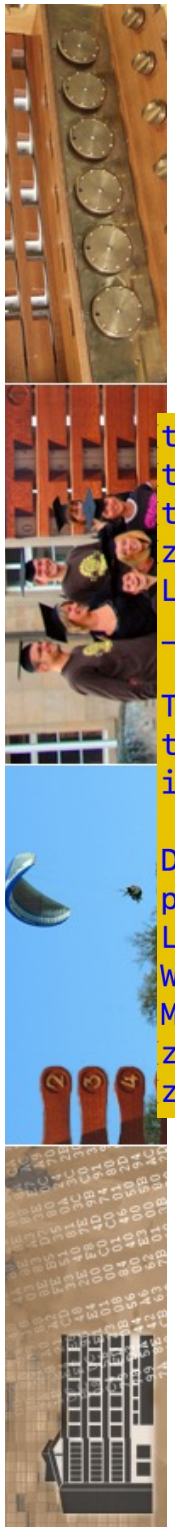


Server für die Übungen

- wir üben auf dem Server (IPv4-Adresse)

  134.2.6.167

  - Debian-Linux
  - Universitäts-Account
  - Anmelden über SSH

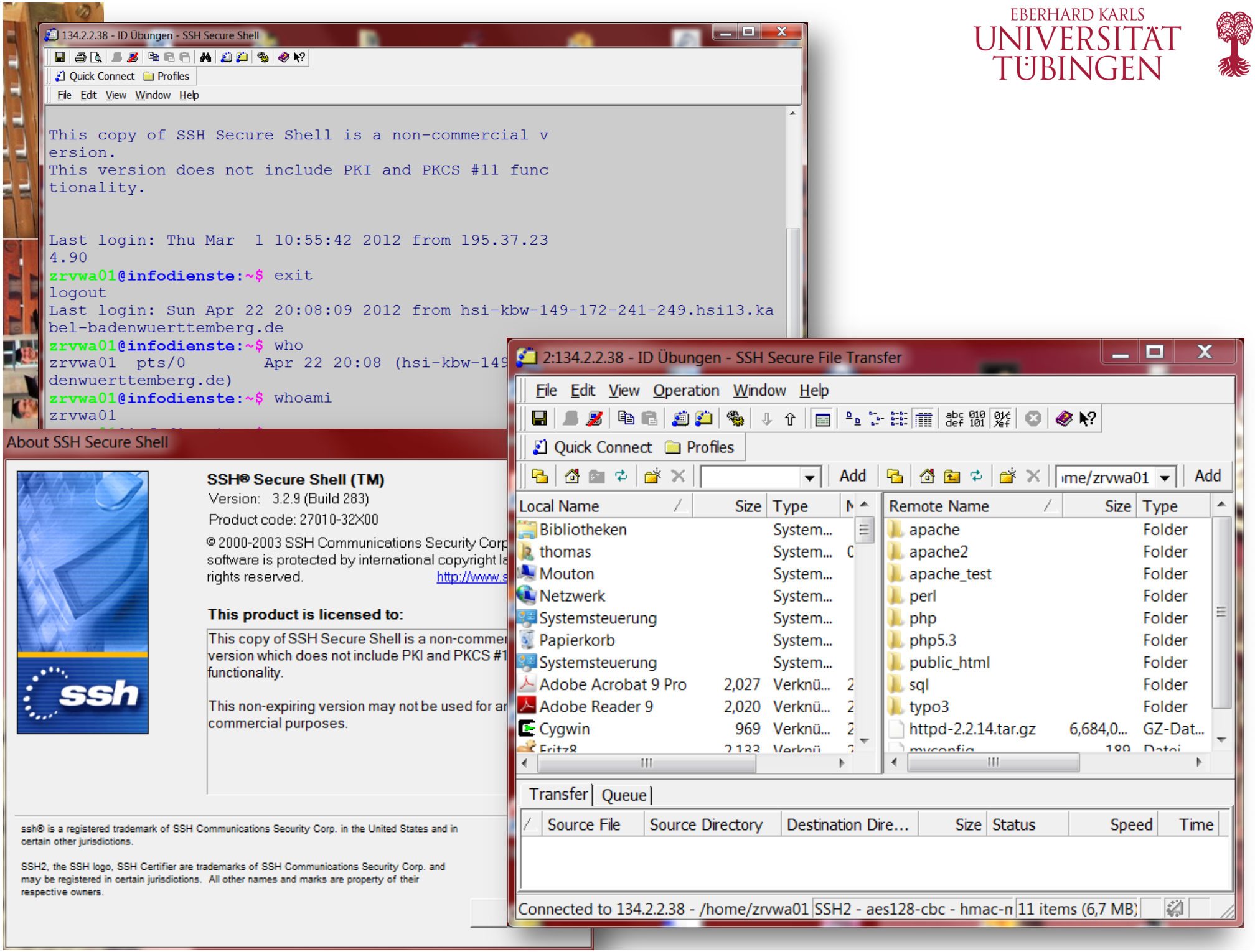


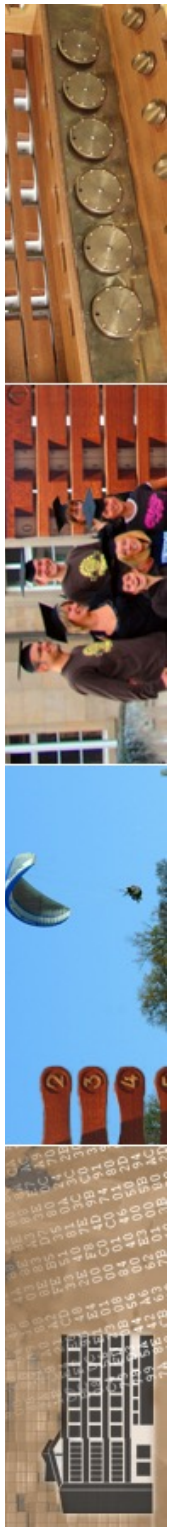
```
thomas@PetitMouton =>
thomas@PetitMouton =>
thomas@PetitMouton => ssh zrvwa01@134.2.6.167
zrvwa01@134.2.6.167's password:
Linux infodienste 6.1.0-32-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.129-1 (2025-03-06) x86
_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Wed Apr 16 16:03:00 2025 from 134.2.26.174
Welcome to InfoDienste
Mi 16. Apr 16:03:43 CEST 2025
zrvwa01@infodienste =>
zrvwa01@infodienste =>
```

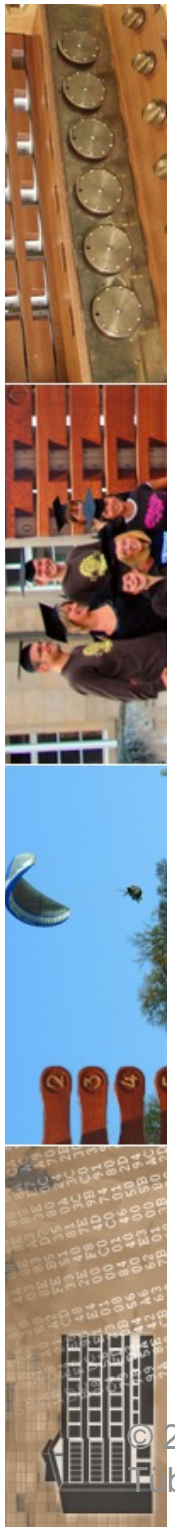
EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN





SSH und die Übungen

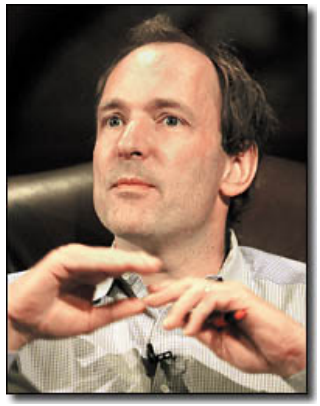
- telnet und FTP sind unverschlüsselte Protokolle und deshalb heute kaum noch gebräuchlich („verboten“)
- Besser: SSH
  - Secure Shell
  - verschlüsselt
  - Standard-Port: 22
- verschiedene (freie) Client-Anwendungen (putty, ssh)

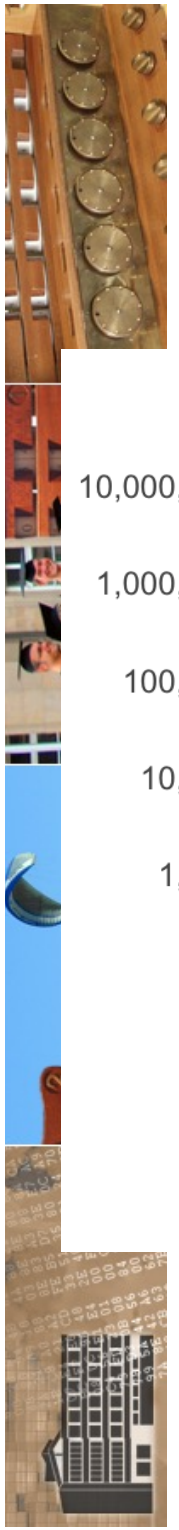


Das WorldWideWeb (WWW)

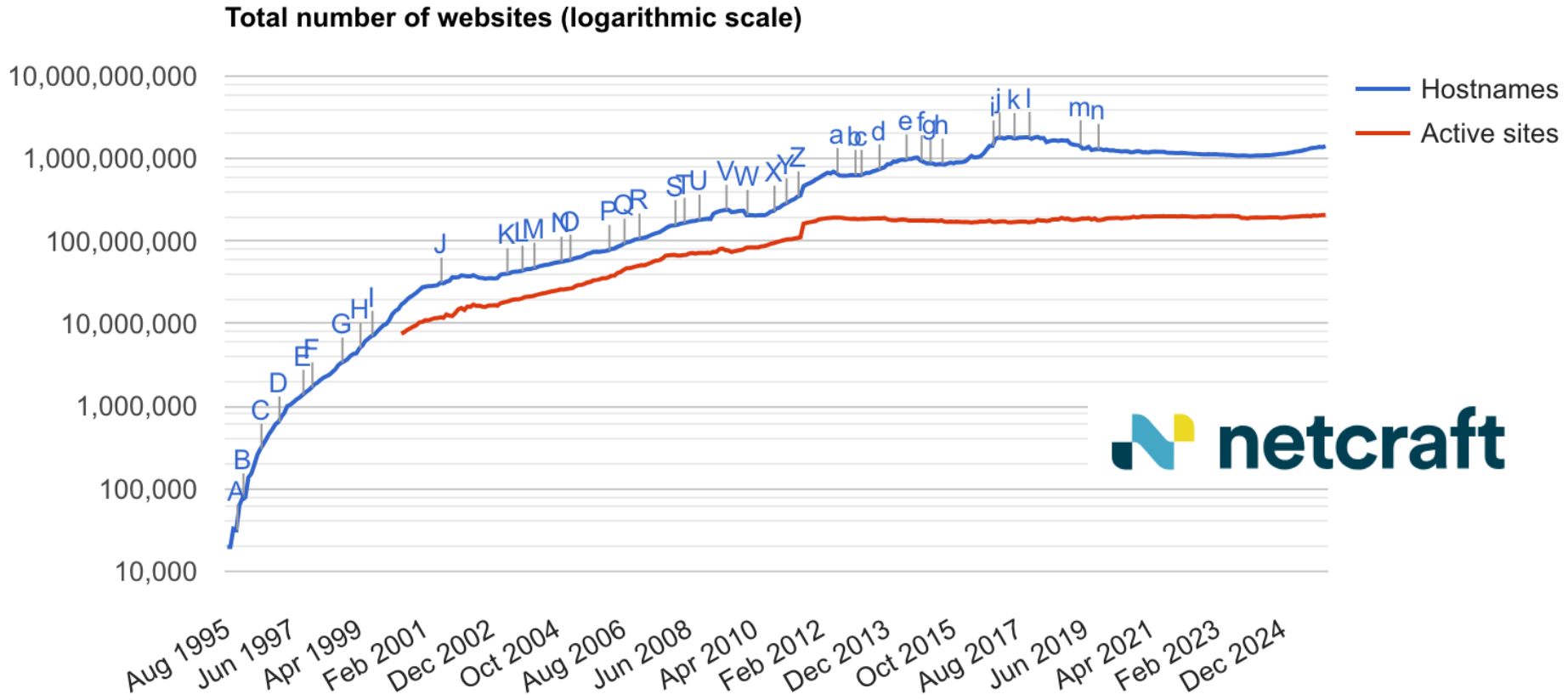
- Entwicklung des WWW am CERN ab 1989 (Tim Berners-Lee)
  - Hypertextsystem, Hyperlinks
- graphischer Browser Mosaic (Marc Andreesen)
- Netscape: Anbieter von WWW-Browsern und WWW-Servern

  (das WWW ist nur einer von vielen Diensten im Internet)

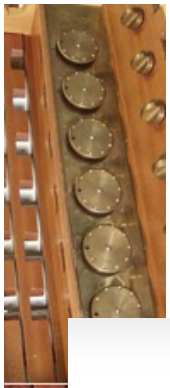




Wachstum des Webs

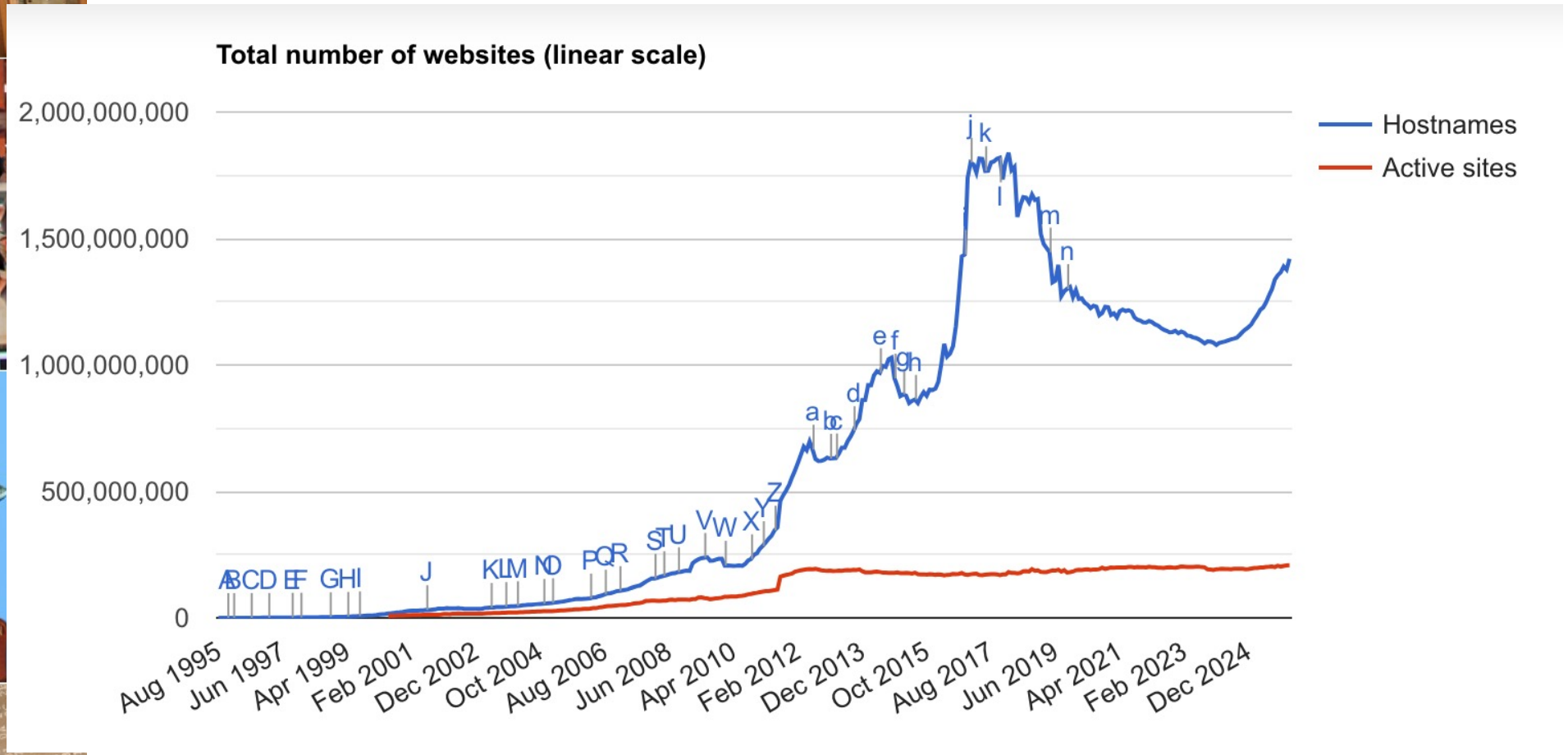


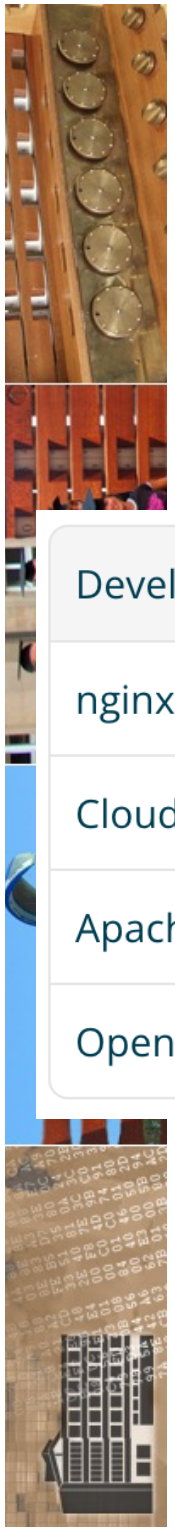
Quelle: https://www.netcraft.com/blog/february-2026-web-server-survey




netcraft

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

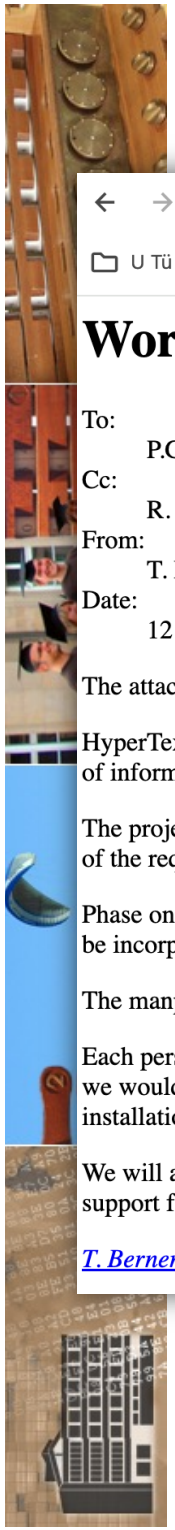


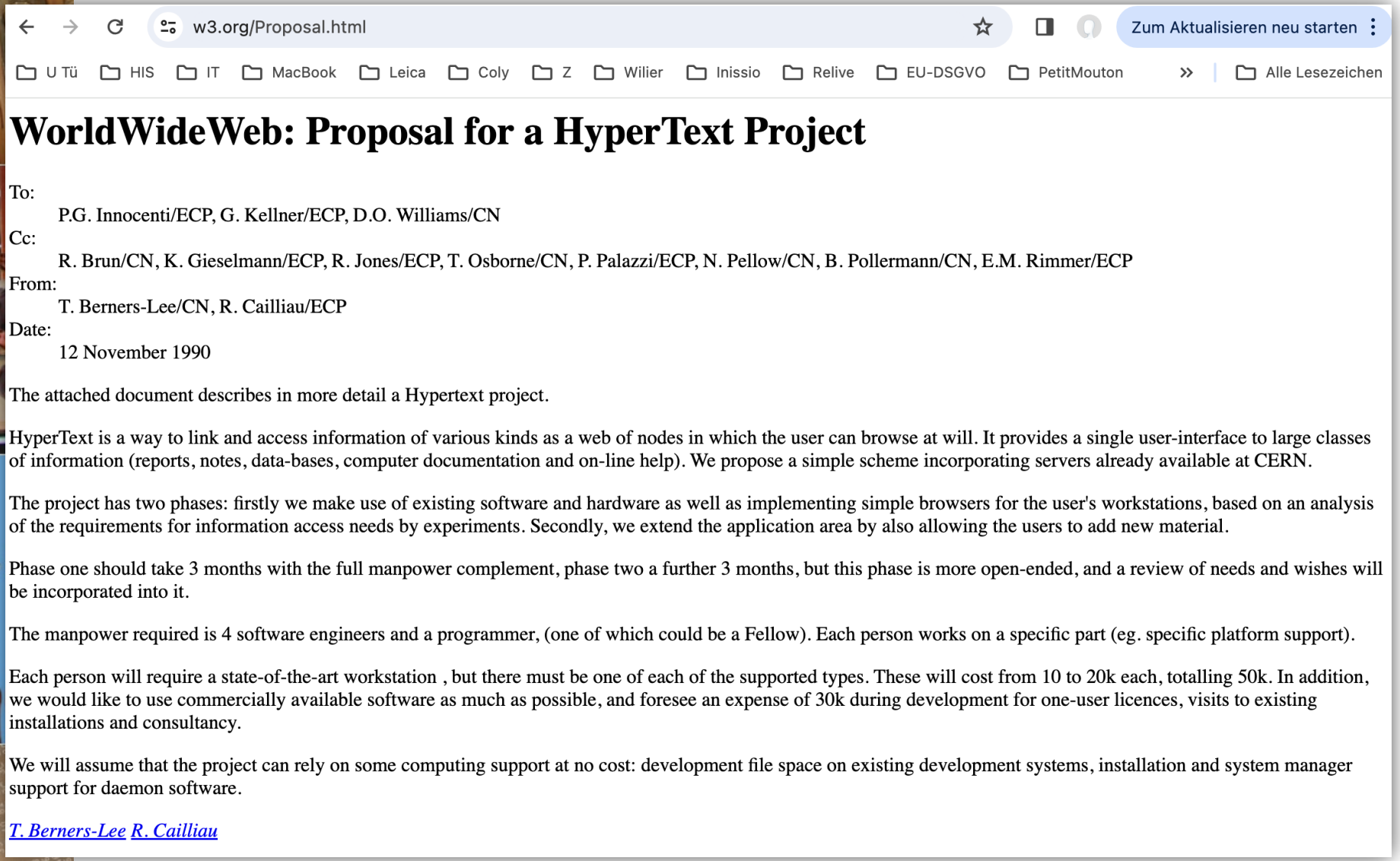


EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Verteilung Web-Server

Developer	January 2026	Percent	February 2026	Percent	Change
nginx	317,846,123	23.08%	321,643,761	22.65%	-0.43
Cloudflare	207,729,370	15.09%	216,787,367	15.27%	0.18
Apache	170,630,438	12.39%	173,115,420	12.19%	-0.20
OpenResty	105,501,082	7.66%	113,804,171	8.01%	0.35





WorldWideWeb: Proposal for a HyperText Project

To:
P.G. Innocenti/ECP, G. Kellner/ECP, D.O. Williams/CN
Cc:
R. Brun/CN, K. Gieselmann/ECP, R. Jones/ECP, T. Osborne/CN, P. Palazzi/ECP, N. Pellow/CN, B. Pollermann/CN, E.M. Rimmer/ECP
From:
T. Berners-Lee/CN, R. Cailliau/ECP
Date:
12 November 1990

The attached document describes in more detail a Hypertext project.

HyperText is a way to link and access information of various kinds as a web of nodes in which the user can browse at will. It provides a single user-interface to large classes of information (reports, notes, data-bases, computer documentation and on-line help). We propose a simple scheme incorporating servers already available at CERN.

The project has two phases: firstly we make use of existing software and hardware as well as implementing simple browsers for the user's workstations, based on an analysis of the requirements for information access needs by experiments. Secondly, we extend the application area by also allowing the users to add new material.

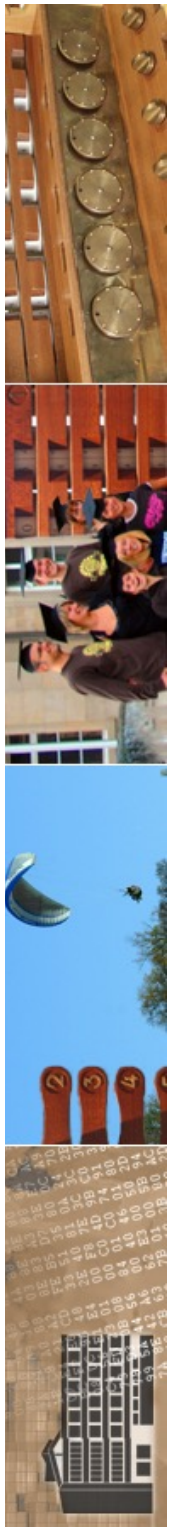
Phase one should take 3 months with the full manpower complement, phase two a further 3 months, but this phase is more open-ended, and a review of needs and wishes will be incorporated into it.

The manpower required is 4 software engineers and a programmer, (one of which could be a Fellow). Each person works on a specific part (eg. specific platform support).

Each person will require a state-of-the-art workstation , but there must be one of each of the supported types. These will cost from 10 to 20k each, totalling 50k. In addition, we would like to use commercially available software as much as possible, and foresee an expense of 30k during development for one-user licences, visits to existing installations and consultancy.

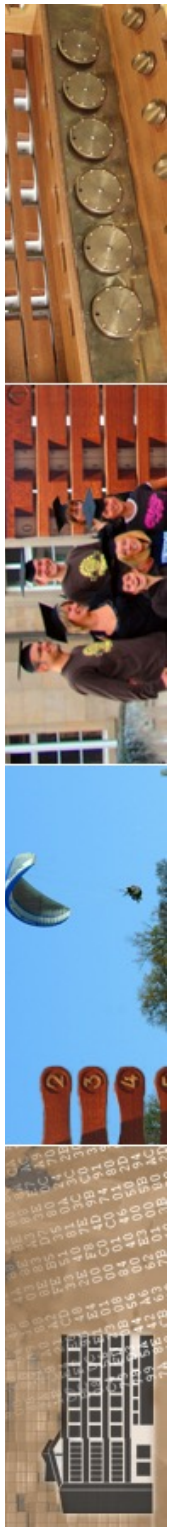
We will assume that the project can rely on some computing support at no cost: development file space on existing development systems, installation and system manager support for daemon software.

T. Berners-Lee *R. Cailliau*



„Bestandteile des Webs“

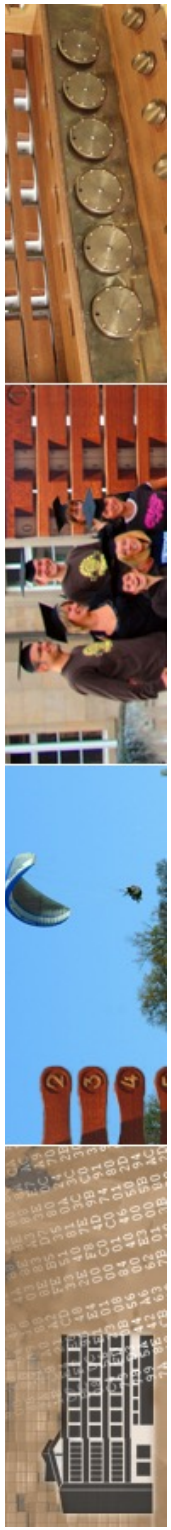
- Web-Server
- Web-Client
- **Protokoll** zwischen beiden
- Auszeichnungssprache



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Web-Server

- 1989: CERN-Webserver
- 1995: Rob McCool: NCSA-Server
- Patches
  - Legende (?): „a patchy server“ ➔ Apache
- www.apache.org und httpd.apache.org

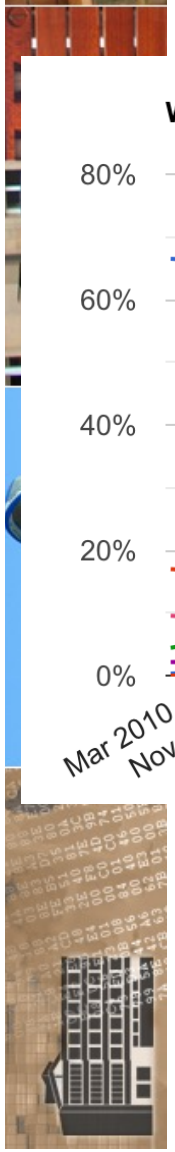


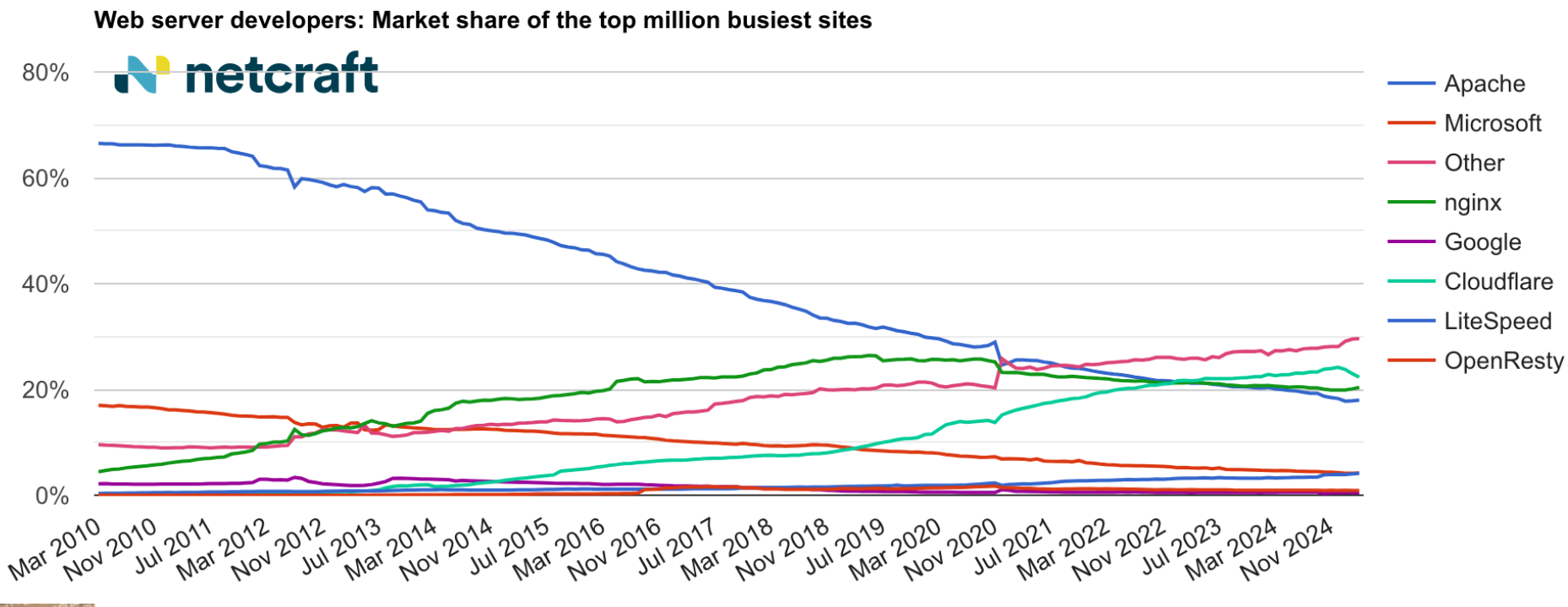
EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

in diesem Semester

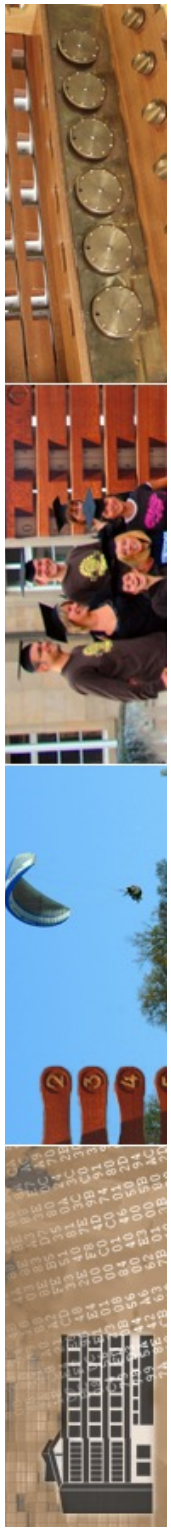
- in dieser Veranstaltung benutzen wir Apache
  - dieser ist aber bereits vorhanden
    - Modul user_dir wird verwendet
  - Installation und Konfiguration in „Grundlagen der Web-Entwicklung“ INF3172

Verteilung der Web-Server





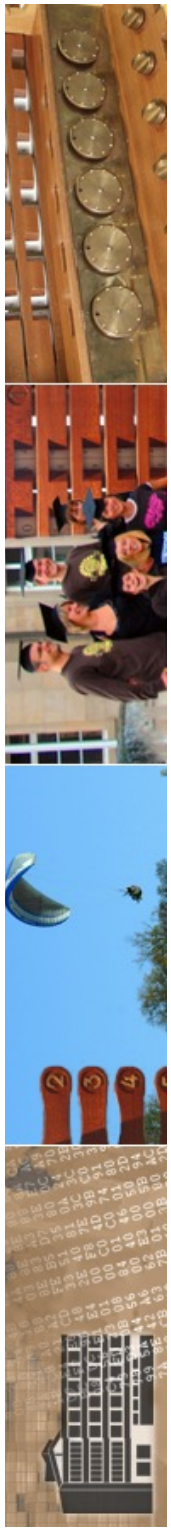
Quelle: https://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Was „ist ein Web-Server“?

- Software, die permanent läuft
- wartet auf tcp-Netzwerkport 80 auf Anfragen und beantwortet diese
- schreibt Protokolldateien
- ist **konfigurierbar** und **sicher**



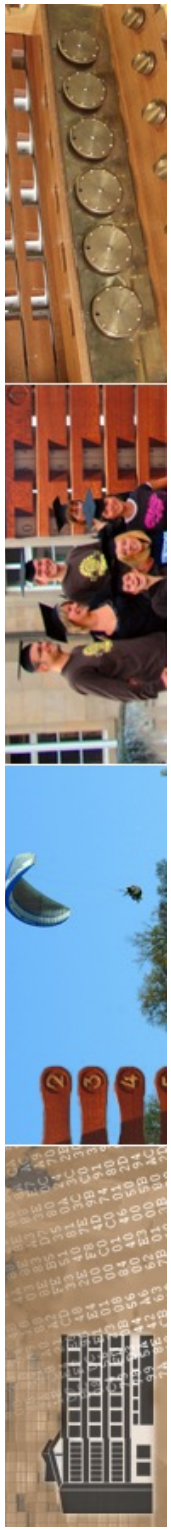
134.2.2.38 - ID Übungen - SSH Secure Shell

File Edit View Window Help

Quick Connect Profiles

```
zrvwa01@infodienste:~$
zrvwa01@infodienste:~$
zrvwa01@infodienste:~$ ps -ef|grep apache
zxmcs06   3109     1  0 Mar24 ?        00:00:13 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06   3207  3109  0 Mar24 ?        00:00:03 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmel11   5906     1  0 Apr05 ?        00:00:08 /home/zxmel11/apache2/bin/httpd -k start
zxmel11   5907  5906  0 Apr05 ?        00:00:00 /home/zxmel11/apache2/bin/httpd -k start
zxmel11   5908  5906  0 Apr05 ?        00:00:00 /home/zxmel11/apache2/bin/httpd -k start
zxmel11   5909  5906  0 Apr05 ?        00:00:00 /home/zxmel11/apache2/bin/httpd -k start
zxmel11   5910  5906  0 Apr05 ?        00:00:00 /home/zxmel11/apache2/bin/httpd -k start
zxmel11   5911  5906  0 Apr05 ?        00:00:00 /home/zxmel11/apache2/bin/httpd -k start
root      8714     1  0 04:01 ?        00:00:00 /usr/sbin/apache2 -k start
www-data  8715  8714  0 04:01 ?        00:00:00 /usr/sbin/apache2 -k start
www-data  8716  8714  0 04:01 ?        00:00:00 /usr/sbin/apache2 -k start
www-data  8717  8714  0 04:01 ?        00:00:00 /usr/sbin/apache2 -k start
zxmcs06  14470  3109  0 Apr03 ?        00:00:01 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  14522  3109  0 Apr03 ?        00:00:01 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  14823  3109  0 Apr03 ?        00:00:03 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zrvwa01  18834 18744  0 17:08 pts/0    00:00:00 grep apache
zxmcs06  19102  3109  0 Apr15 ?        00:00:00 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  19373  3109  0 Apr14 ?        00:00:00 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  19424  3109  0 Apr14 ?        00:00:00 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  22865  3109  0 Apr04 ?        00:00:01 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  23616  3109  0 Apr02 ?        00:00:02 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zxmcs06  29439  3109  0 Apr06 ?        00:00:00 /home/zxmcs06/apache2/bin/httpd -k start
zrvwa01@infodienste:~$
```

Connected to 134.2.2.38 SSH2 - aes128-cbc - hmac-n 90x26



der Web-Client

- Client-Software, die auch grafisch Web-Sites anzeigen kann
  - früher Browser: Mosaic
  - ➔ Netscape
- heute Chrome, Edge (Chromium), Firefox, Opera, Safari, …
  - auch Lynx

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Über Google Chrome

Google Chrome

Google Chrome ist auf dem neuesten Stand.
Version 90.0.4430.72 (Offizieller Build) (x86_64)

Chrome automatisch für alle Nutzer aktualisieren Weitere Informa

Hilfe für Chrome aufrufen

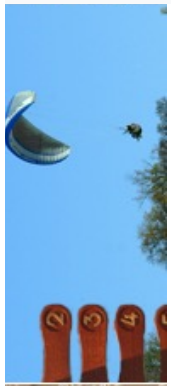
Problem melden

Opera

Version: 75.0.3969.171 (x86_64)

Opera ist auf dem neuesten Stand

Update-Stream: Stable
Betriebssystem: macOS Version 11.2.3 (Build 20D91) 11.2.3 x86_64



Firefox Browser

✓ Firefox ist aktuell

87.0 (64-Bit) Neue Funktionen und Änderungen
Firefox-Hilfe Feedback senden

Firefox wird entwickelt und gestaltet von Mozilla, einer globalen Community, die daran arbeitet, dass das Internet frei, öffentlich und für jeden zugänglich bleibt.

Wollen Sie uns unterstützen? Spenden Sie oder machen Sie mit!

Informationen zur Lizenzierung Endanwenderrechte Datenschutzbestimmungen

Firefox und die Firefox-Logos sind Warenzeichen der Mozilla Foundation.

```
thomas — ssh zrvwa01@134.2.6.167 — 87×24
~ — ssh zrvwa01@134.2.6.167 | /etc — -bash ... | ~ — -bash ...
#                                                  Startseite | Universität Tübingen (p1 of 32)
   #RSS 2.0 next alternate alternate alternate alternate alternate alternate alternate
   alternate alternate alternate alternate

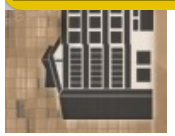
     * Direkt zur Hauptnavigation
     * Direkt zum Inhalt
     * Direkt zur Fußleiste
     * Direkt zur Suche

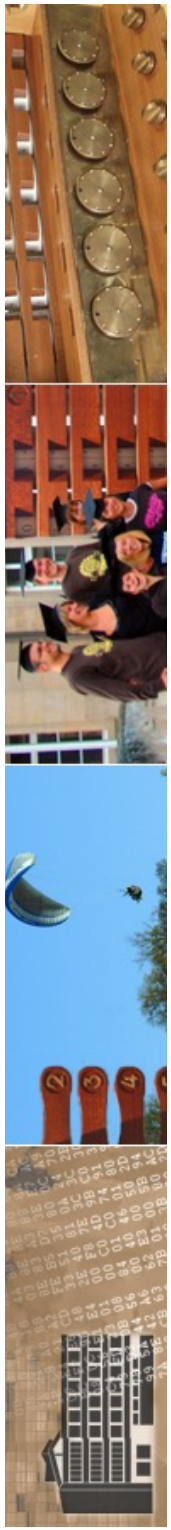
     * Leichte Sprache
     * Gebärdensprache
     * Uni A-Z
     * Kontakt

     * (BUTTON) Suchen
       Suche


       ____________________
       (BUTTON) Suchen

     * (BUTTON) Anmelden
(NORMALER LINK) Rechte Pfeiltaste oder <return> zum Aktivieren verwenden.
Pfeile: Auf/Ab: andere Seite im Text. Rechts: Verweis folgen; Links: zurück.
H)ilfe O)ptionen P) Druck G)ehe zu M) Hauptseite Q) Beenden /=Suche <-=History
```





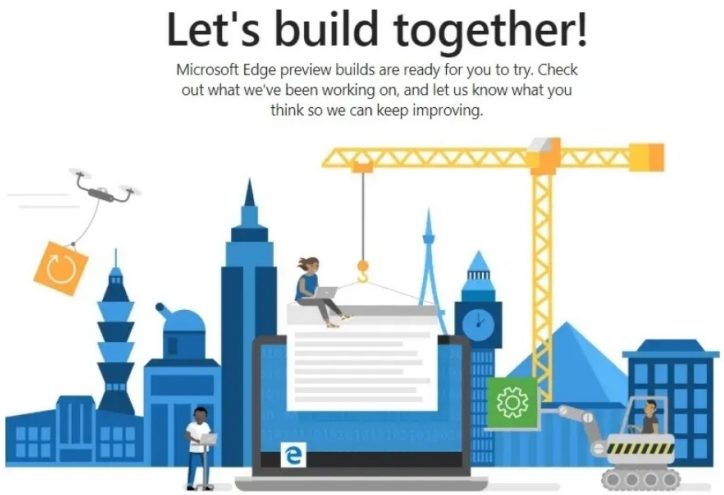
08.04.2019 22:14 Uhr

Microsoft Edge Insider: Offiziellen Edge-Browser auf Chromium-Basis ausprobieren

Zwei Wochen nachdem Microsofts Webbrowser Edge auf Chromium-Basis ins Netz gelangte, gibt es nun offizielle Downloads der Entwicklerversionen für Windows 10.

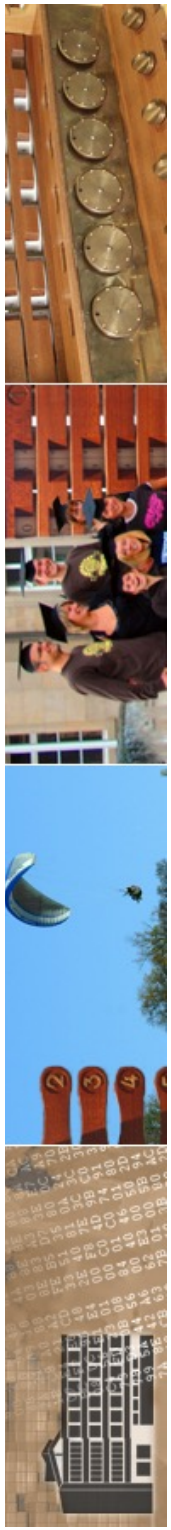
Von **Volker Zota**

141



(Bild: Microsoft)

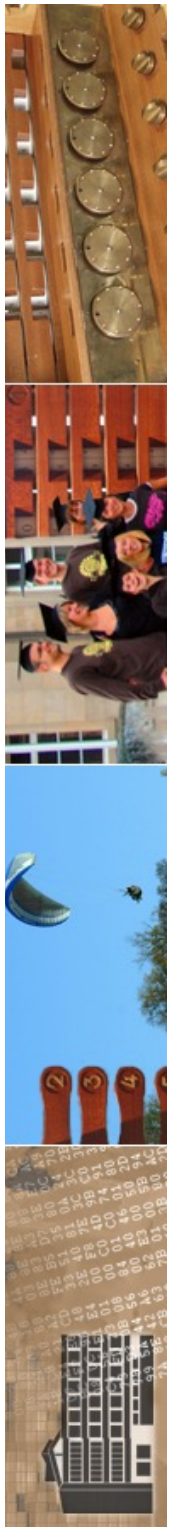
Dass Microsoft seine eigene Browser-Engine EdgeHTML durch Chromium ersetzen will, war bereits seit Dezember bekannt. Der vorab ins Netz gelangten Vorabversion des neuen Browsers Edge lässt Microsoft nun offizielle Downloads für Windows 10 folgen. Auf der Website Microsoft Edge Insider stellt Microsoft Vorabversionen des kommenden Browsers bereit, wie von Chromium gewohnt als täglich (Canary Channel) oder wöchentlich aktualisierte Fassungen (Dev Channel). Die – noch nicht erhältlichen – Betaversionen soll es in Sechs-Wochen-Zyklen geben.



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

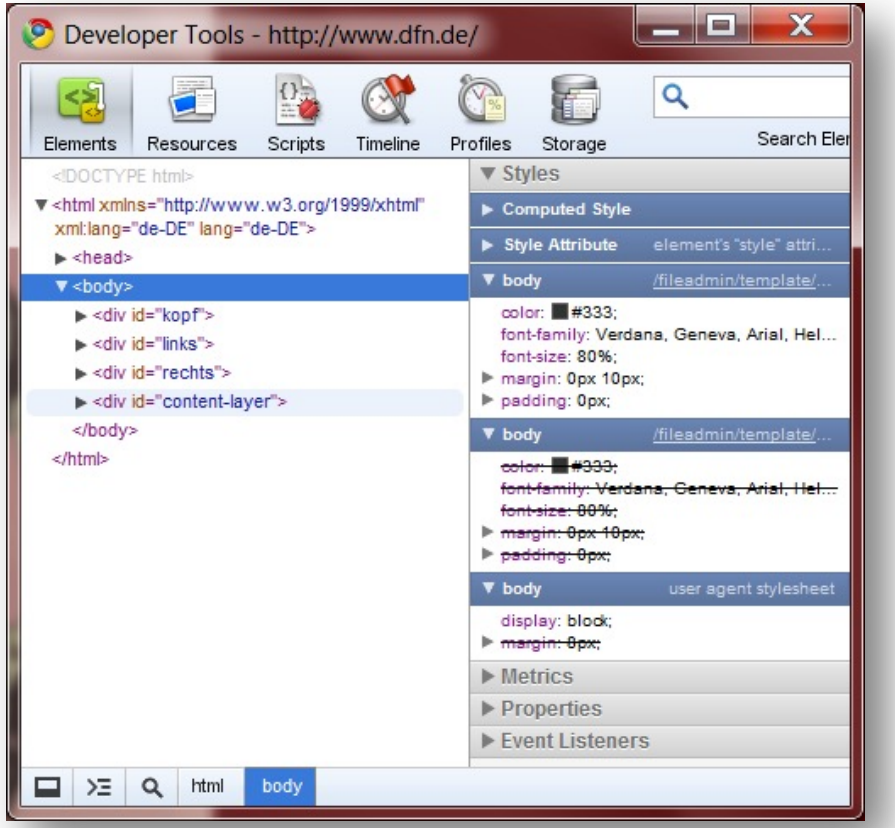
Security

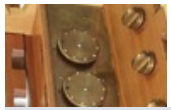
- Browser stets aktuell halten!!!!!!!!!!!!!

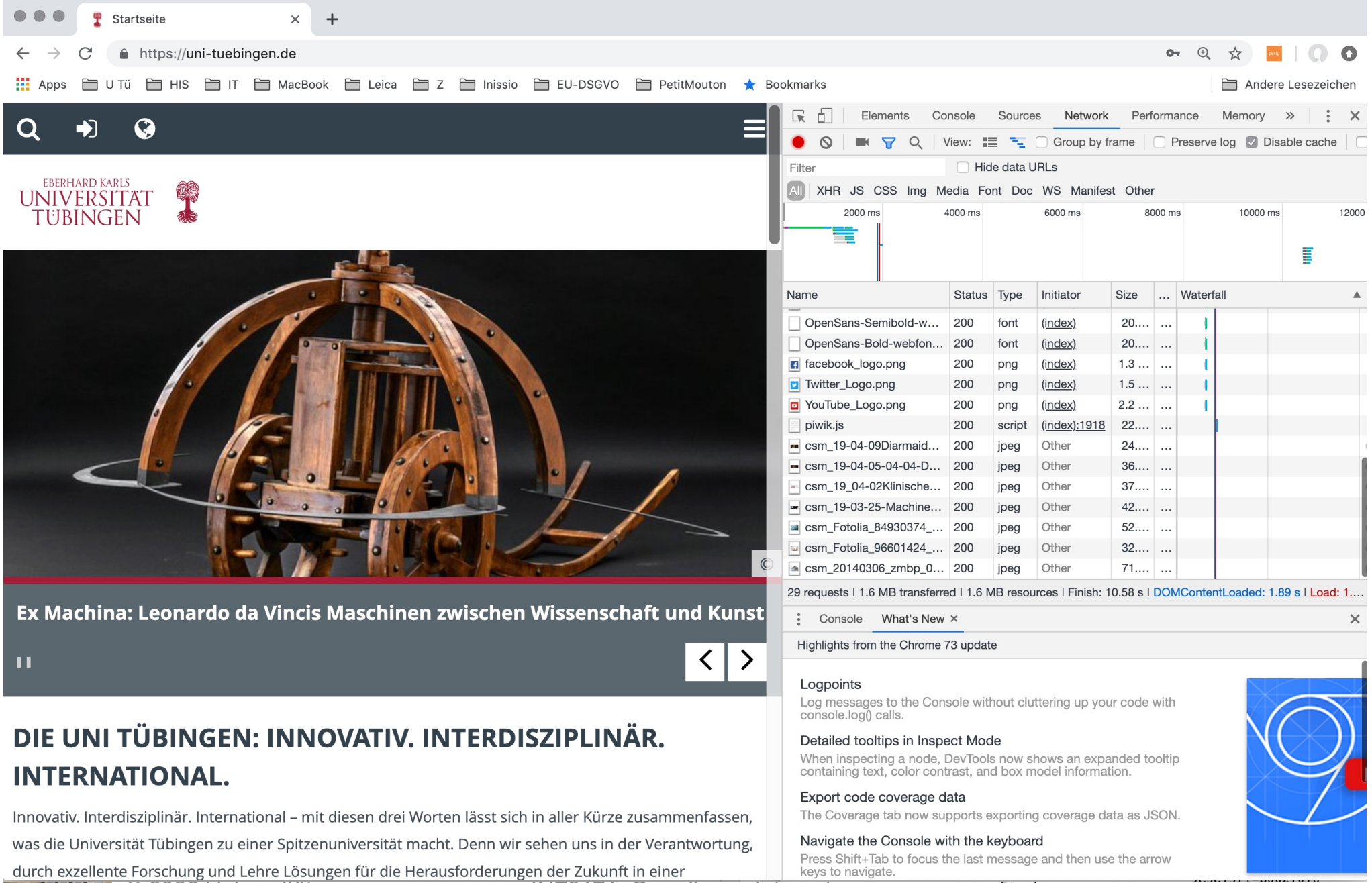


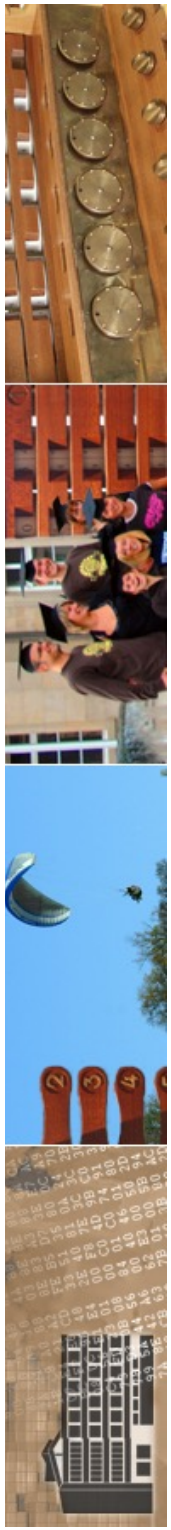
Entwicklertools in Browsern

- verschiedene Browser bieten sehr nützliche Entwicklertools
  - etwa **Firebug** für Firefox



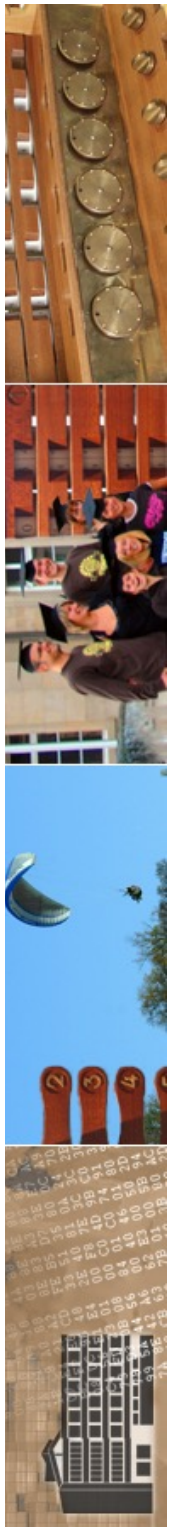



Startseite
https://uni-tuebingen.de
Apps
U Tü
HIS
IT
MacBook
Leica
Z
Inissio
EU-DSGVO
PetitMouton
Bookmarks
Andere Lesezeichen
EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN
Ex Machina: Leonardo da Vincis Maschinen zwischen Wissenschaft und Kunst
DIE UNI TÜBINGEN: INNOVATIV. INTERDISZIPLINÄR. INTERNATIONAL.
Innovativ. Interdisziplinär. International – mit diesen drei Worten lässt sich in aller Kürze zusammenfassen, was die Universität Tübingen zu einer Spitzenuniversität macht. Denn wir sehen uns in der Verantwortung, durch exzellente Forschung und Lehre Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft in einer
Elements
Console
Sources
Network
Performance
Memory
Group by frame
Preserve log
Disable cache
Filter
Hide data URLs
All
XHR
JS
CSS
Img
Media
Font
Doc
WS
Manifest
Other
2000 ms
4000 ms
6000 ms
8000 ms
10000 ms
12000
Name
Status
Type
Initiator
Size
Waterfall
OpenSans-Semibold-w…
OpenSans-Bold-webfon…
facebook_logo.png
Twitter_Logo.png
YouTube_Logo.png
piwik.js
csm_19-04-09Diarmaid…
csm_19-04-05-04-04-D…
csm_19_04-02Klinische…
csm_19-03-25-Machine…
csm_Fotolia_84930374_…
csm_Fotolia_96601424_…
csm_20140306_zmbp_0…
29 requests | 1.6 MB transferred | 1.6 MB resources | Finish: 10.58 s | DOMContentLoaded: 1.89 s | Load: 1.…
Console
What's New
Highlights from the Chrome 73 update
Logpoints
Log messages to the Console without cluttering up your code with console.log() calls.
Detailed tooltips in Inspect Mode
When inspecting a node, DevTools now shows an expanded tooltip containing text, color contrast, and box model information.
Export code coverage data
The Coverage tab now supports exporting coverage data as JSON.
Navigate the Console with the keyboard
Press Shift+Tab to focus the last message and then use the arrow keys to navigate.



Hinweis zu Browsern

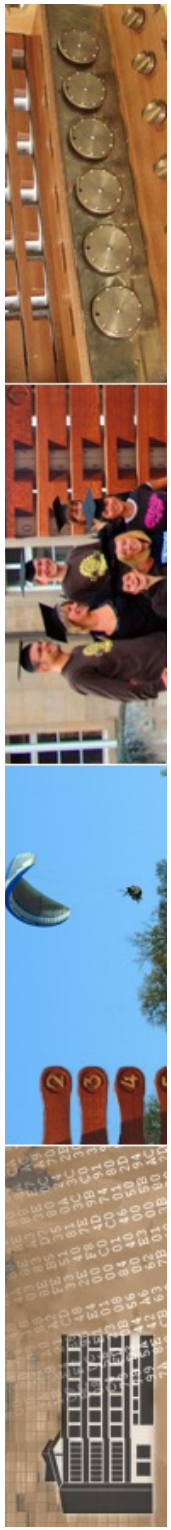
- professioneller Umgang: Webseiten immer mit **verschiedenen Browsern testen!**
  - nicht nur Browser, auch Client-Betriebssysteme, Schriftgröße, Auflösung testen
- Verteilung der Browser und **Zielgruppen** beachten!



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

HTTP: Hypertext Transfer Protocol

- Kommunikation zwischen Client und Server
  - Versionen 0.9 / 1.0 / 1.1 / **2.0**
    - **`GET`** (Anfordern)
    - **`POST`** (wie GET, aber separates IO)
    - **`HEAD`** (Header-Informationen)
    - **`PUT`** (Upload)
    - **`TRACE`** (Proxys Ausweisen)
    - **`DELETE`** (Entfernt auf dem Server)
    - **`OPTIONS`** (mögliche HTTP-Anweisungen)
    - **`CONNECT`** (Proxy)
  - Simulation über **`telnet <server> 80`**



HTTP/2

- aktuell: Erweiterung des HTTP-Protokolls auf Version 2

  Februar 2015

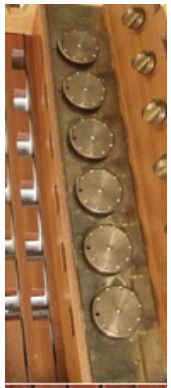
  – Google gibt eigenen Standard SPDY dafür auf

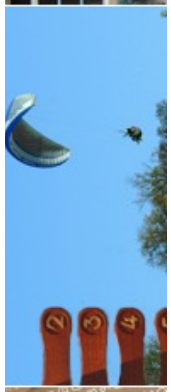
  – einschließlich HPACK

Die Internet Engineering Steering Group (IESG) hat die Spezifikationen für das Netzwerkprotokoll abgesegnet. Der Veröffentlichung steht nun also nichts mehr im Wege.

Mark Nottingham, Vorsitzender der IETF HTTP Working Group, hat auf seinem Blog verlauten lassen, dass die Spezifikationen HTTP/2 und HPACK nun formal akzeptiert seien und sich auf dem Weg zum RFC Editor befänden. Vor der endgültigen Veröffentlichung der Beschreibungen der neuen Version des HTTP-Netzwerkprotokolls und des Kompressionsformats für HTTP-Header-Felder werden sie nun also nur noch mit RFC-Nummern versehen und redaktionell bearbeitet.

Der Nachfolger der 1999 standardisierten Nachrichtensyntax HTTP/1.1 soll als Alternative dienen und sie nicht hinfällig machen. Nutzern der neuen Version stehen Möglichkeiten zum effizienteren Umgang mit Netzwerkressourcen zur Verfügung. Außerdem kann die mit HPACK eingeführte Kompression von Header-Feldern wohl die gefühlte Latenz verringern. Die bestehende HTTP-Semantik bleibt derweil unangetastet.

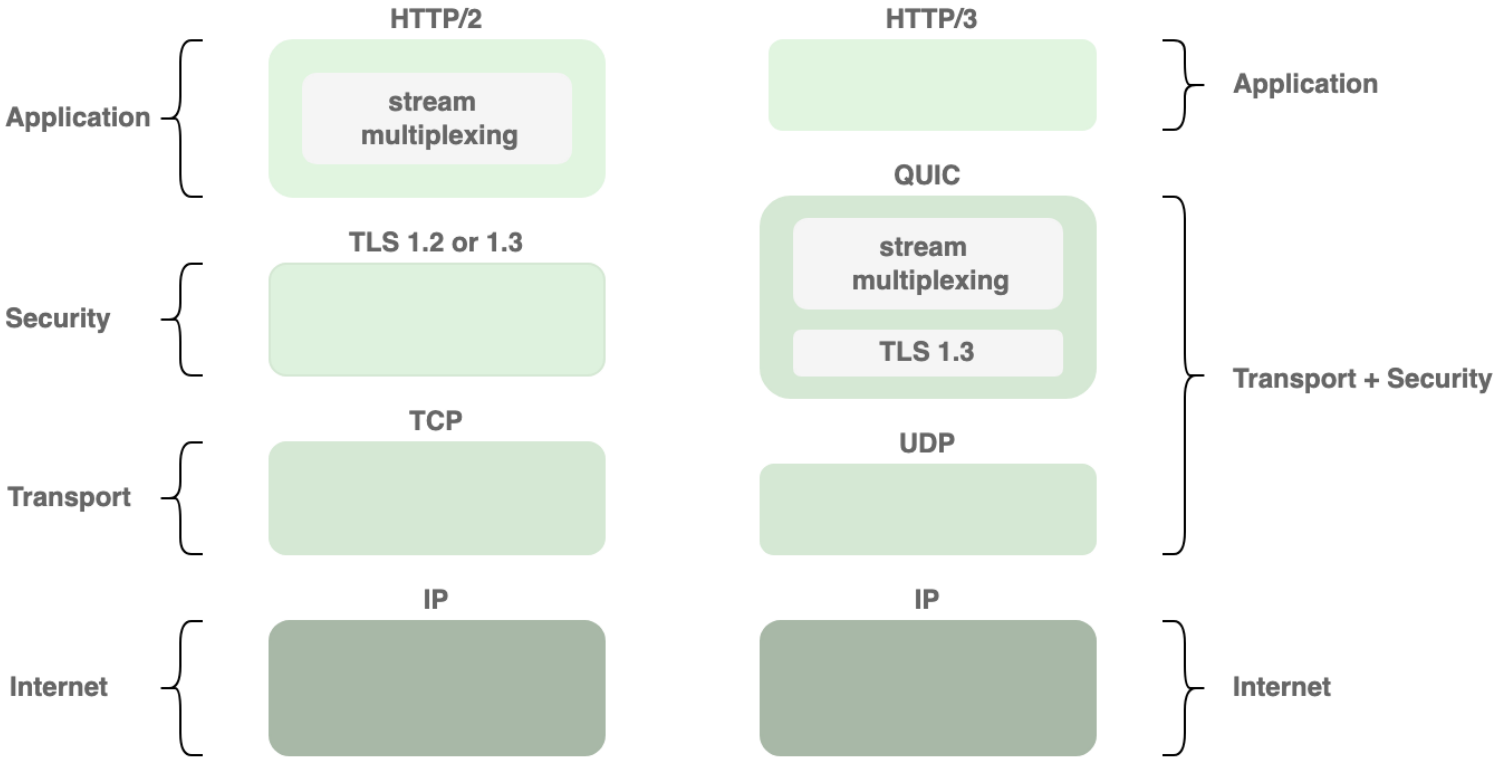


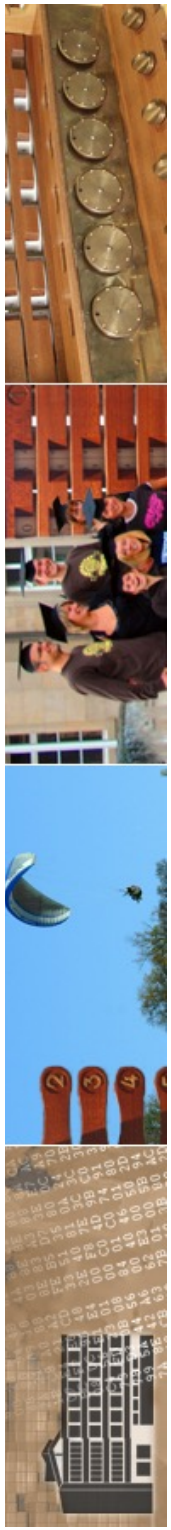



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

HTTP/3

- aktuelle Version: HTTP/3
  - Juni 2022
  - RFC 9114





134.2.2.38 - ID Übungen - SSH Secure Shell

File Edit View Window Help

Quick Connect Profiles

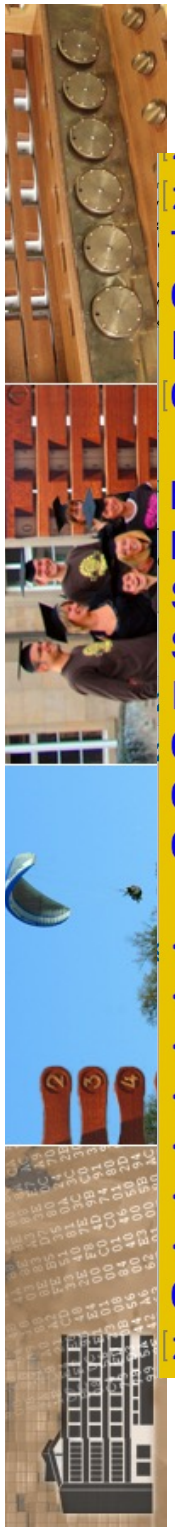
```
zrvwa01@infodienste:~$
zrvwa01@infodienste:~$
zrvwa01@infodienste:~$ telnet www.dfn.de 80
Trying 194.95.237.15...
Connected to www.dfn.de.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.0

HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 18 Apr 2010 17:27:36 GMT
Server: Apache/2.2.9 (Debian) mod_auth_kerb/5.3 DAV/2 SVN/1.5.1 PHP/5.2.6-1+lenny8 with Su
hosin-Patch proxy_html/3.0.0 mod_ssl/2.2.9 OpenSSL/0.9.8g mod_perl/2.0.4 Perl/v5.10.0
X-Powered-By: PHP/5.2.6-1+lenny8
Set-Cookie: fe_typo_user=cec5ce9fcad2d868ac316f261b25dbaf; path=/
Connection: close
Content-Type: text/html;charset=iso-8859-1

<!DOCTYPE html
     PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
     "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="de-DE" lang="de-DE">
<head>
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />

<!--
        This website is powered by TYPO3 - inspiring people to share!
```

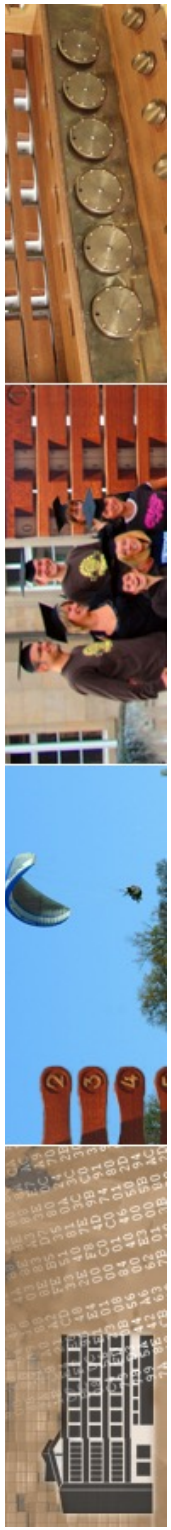
Connected to 134.2.2.38 SSH2 - aes128-cbc - hmac-n 90x26



```
zrvwa01@infodienste => telnet www.dfn.de 80
Trying 37.208.106.105...
Connected to www.dfn.de.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.0

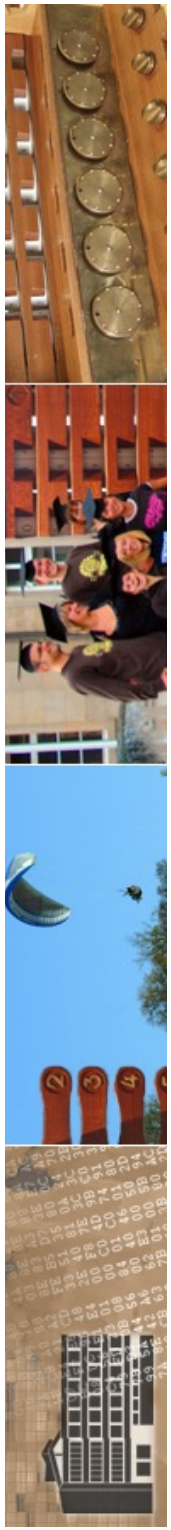
HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Date: Wed, 16 Apr 2025 14:14:13 GMT
Server: Apache
Strict-Transport-Security: max-age=31536000; includeSubdomains;
Location: https://dfn.de/
Content-Length: 223
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>301 Moved Permanently</title>
</head><body>
<h1>Moved Permanently</h1>
<p>The document has moved <a href="https://dfn.de/">here</a>.</p>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
zrvwa01@infodienste =>
```



Antwort

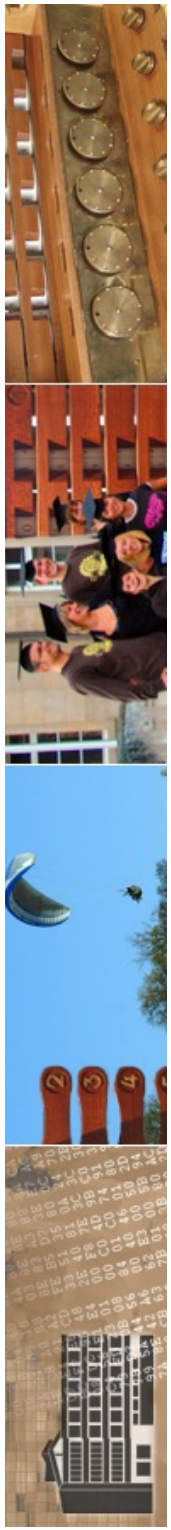
- die Antwort besteht aus
  - Antwort-Code
  - Header-Infos
  - Dokument in HTML-Formatierung



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

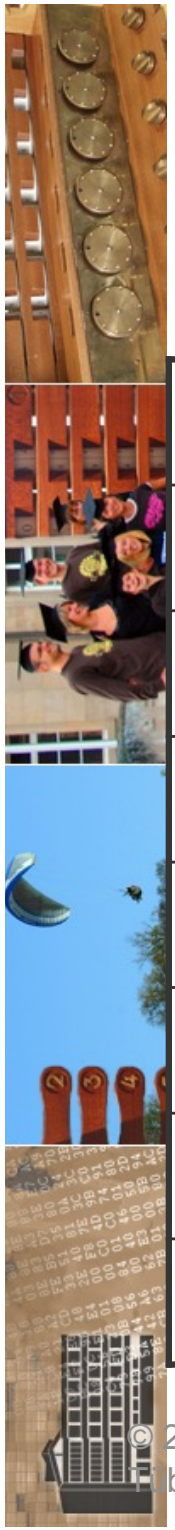
typischer Header

- ```
  HTTP/1.1 200 OK
  Date: Wed, 15 Apr 2026 13:51:43 GMT
  Server: Apache/2.2.9 (Debian)
  Content-Type: text/html;charset=utf-8
  Set-Cookie:
  fe_typo_user=5e7981f2d875faf81927e3e65c66afc8;
  path=/
  Via: 1.0 192.168.200.20
  Connection: close
  ```
  ```



Server-Antwortcodes

- 100 - 199 : »informativ«
  (werden erst ab HTTP1.1 genutzt)
- 200 - 299 : Client-Request erfolgreich
- 300 - 399 : Client-Request umgeleitet; weitere Aktionen erforderlich
- 400 - 499 : Client-Request unvollständig
- 500 - 599 : Server-Error

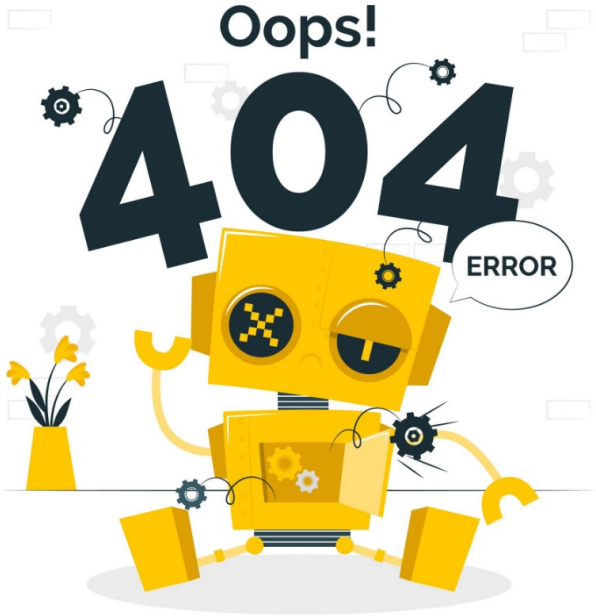


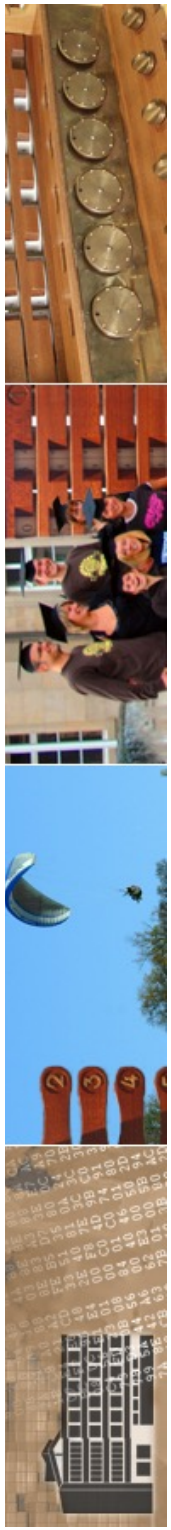
einige Server-Antwortcodes

200	ok	400	bad request
201	created	402	unauthorized
202	accept	403	forbidden
204	no content	404	not found
300	multiple choices	500	internal server error
301	moved permanently	501	not implemented
302	moved temporairly	502	bad gateway
304	not modified	503	service unavailable

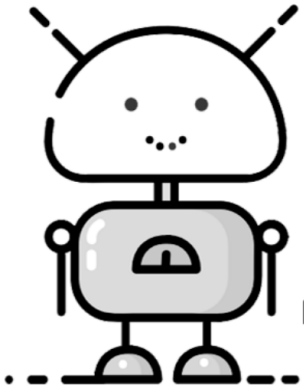
Not Found

Der eingegebene Pfad konnte nicht gefunden werden oder sie sind nicht eingeloggt





EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

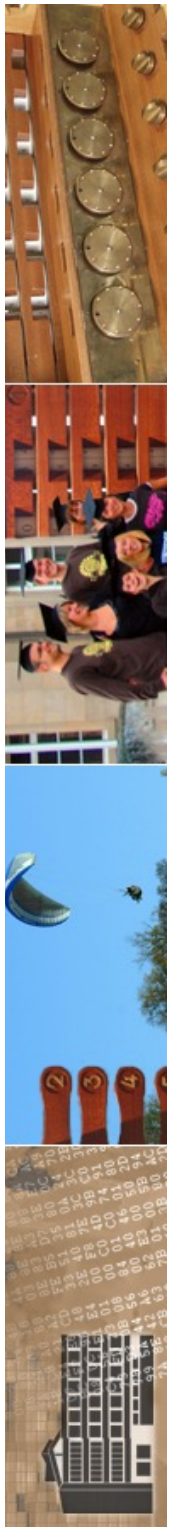


404

404 - Sorry this page flew to the moon!

The resource you are looking for might have been removed, had its name changed, or is temporarily unavailable.

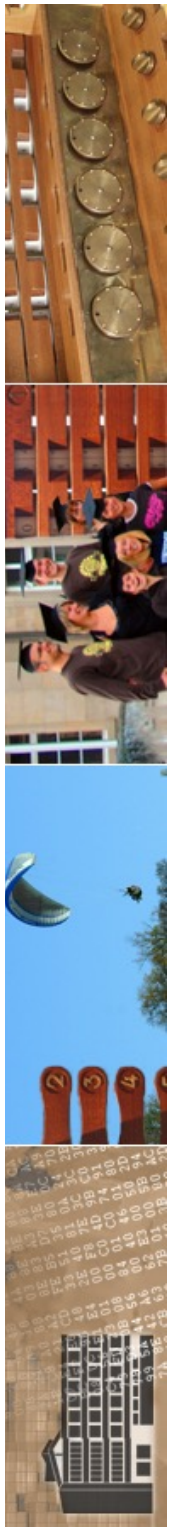
Perhaps you would like to go to our HOME PAGE



more special…

- momentan verwendet Apache 57 HTTP-Antwortcodes
  - …dabei besonders nette:

418 I'm a teapot
ErrorDocument I'm a teapot | Sample 418 I'm a teapot
The HTCPCP server is a teapot. The responding entity MAY be short and stout. Defined by the April Fools specification RFC 2324. See Hyper Text Coffee Pot Control Protocol for more information.

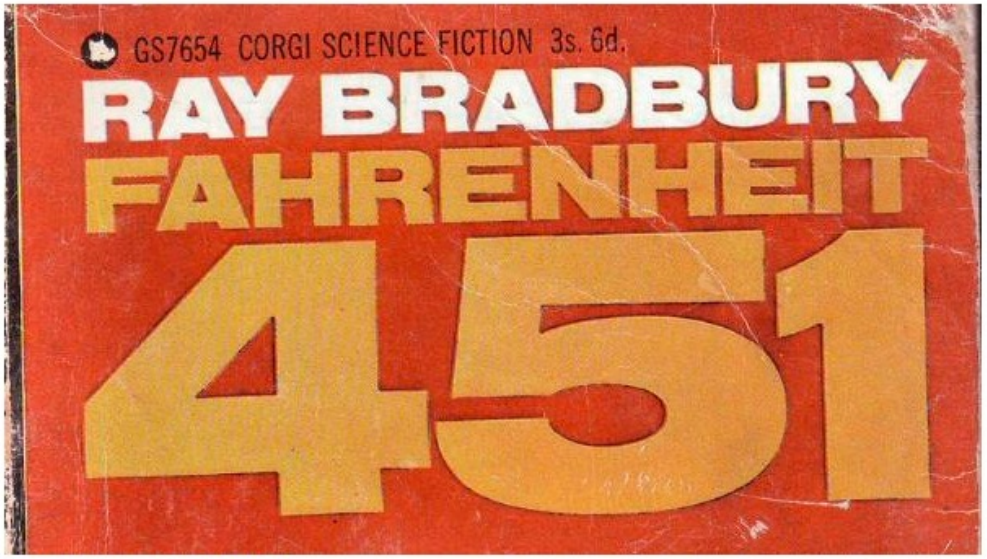


HTTP 451

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Neuer Status Code 451 zeigt Zensur an

21.12.2015 18:45 Uhr – Daniel AJ Sokolov

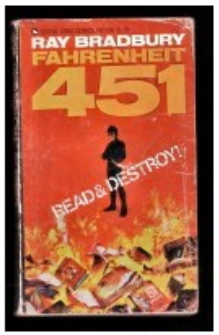


(Bild: Dave Bleasdale CC-BY 2.0)

Der neue HTTP Status Code 451 zeigt an, wenn eine Übertragung aus rechtlichen Gründen unterdrückt wird. Im Unterschied zu 403 oder 404, die viele Gründe haben können, macht 451 ausdrücklich auf Zensur aufmerksam.

Das Internet bekommt einen neuen HTTP-Status-Code: "*451 Unavailable For Legal Reasons*" soll künftig angezeigt werden, wenn eine Übertragung aus rechtlichen Gründen blockiert wird. Ziel ist, Zensur im World Wide Web sichtbar zu machen. Denn der bisher passendste Status Code *403 Forbidden* ist unspezifisch. Er verrät meistens nicht, warum der Zugriff gesperrt wurde.

451 geht auf eine Initiative des Amazon-Mitarbeiters **Tim Bray [2]** zurück. Er hat auch das entsprechende **RFC-Dokument entworfen [3]**. Vergangene Woche hat die Internet Engineering Steering Group (IESG) ihre **einhellige Zustimmung [4]** erteilt. Die IESG ist ein Gremium der Internet Engineering Task Force (IETF). Der RFC wird nun vom RFC-Editor der Internet Society (ISOC) redigiert und offiziell veröffentlicht werden. Praktisch kann der Status Code *451* ab sofort eingesetzt werden.

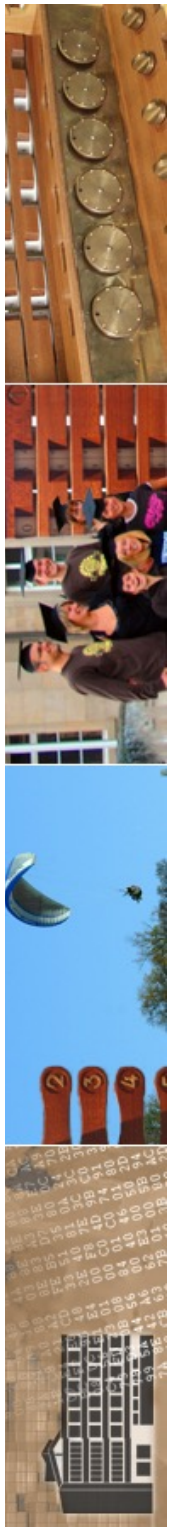


451 ist eine Verneigung vor Ray

451 richtig machen

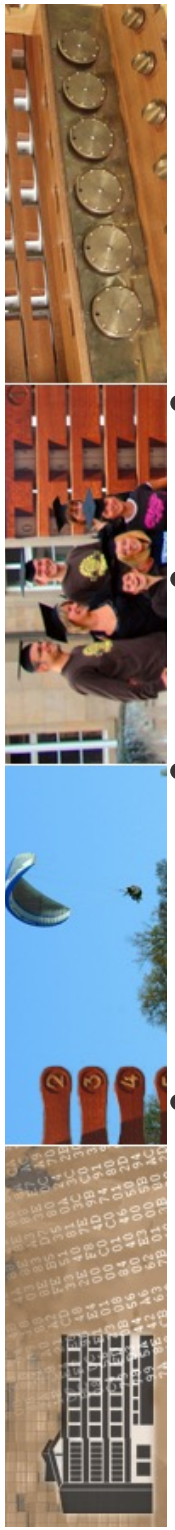
451 Unavailable for Legal Reasons soll nur dann angezeigt werden, wenn die Übermittlung aufgrund einer juristischen Aufforderung Dritter unterdrückt wird. Wer hingegen von vornherein nur beschränkte Rechte erwirbt, etwa für Videostreams in einem bestimmten Land, soll 451 nicht verwenden, wenn er Anfragen aus anderen Gebieten abweist.

Die Meldung soll einen für Menschen lesbaren Text enthalten, der über die näheren Umstände aufklärt: WER hat die Zensur auf welcher juristischen GRUNDLAGE gefordert, und WEN betrifft das. Der RFC-Entwurf beweist Humor und zieht die Volksfront von Judäa aus Monty Pythons Film "Das Leben des Brian" als Beispiel heran:



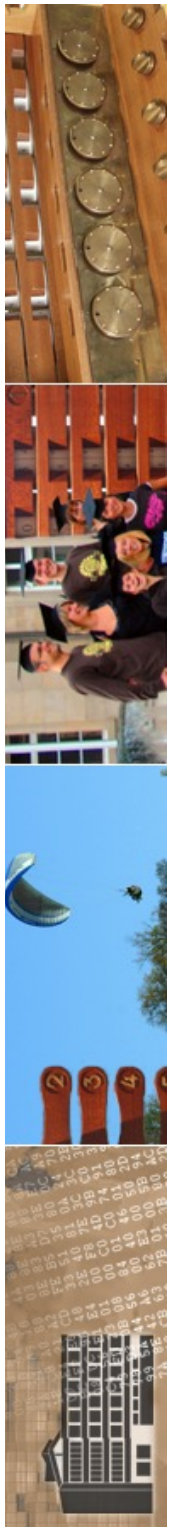
Auszeichnungssprache HTML

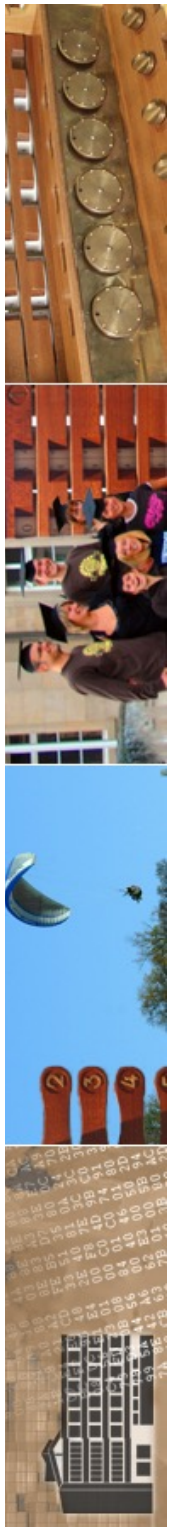
- Kernbestandteile:
  - Formatierungen wie fett, Überschrift, …
  - Hyperlinks
  - Grafiken sind einfach einzubinden
  - auch Multimedia einfach einzubinden
  - **aber: keine Dynamik**
- mehr in nächster Vorlesung



URL

- URL: Uniform Ressource Locators (RFC 1738)
- generelle Syntax:
  - schema:pfad
- **`http://hostname[:port]/dokumentenpfad`**
  etwa:
  `http://www.uni-tuebingen.de:80/index.html`
  (80 ist Default-Port für HTTP)
- syntaktisische Einschränkungen in URL-Kodierung:
  : und / haben Sonderfunktion
  + & = - % (blank) müssen codiert werden

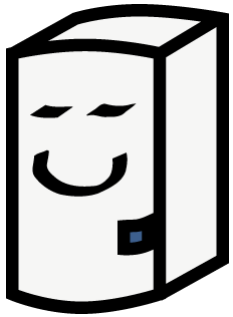




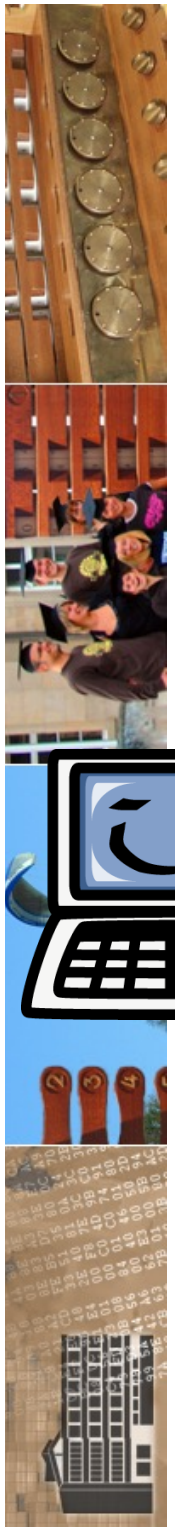
Dynamik im Web

- Dynamik beim Client
  - JavaScript
  - Flash
  - Silverlight
  - Java Applets

- Dynamik beim Server
  - CGI (mit Python, Perl, C, …)
  - PHP
  - Java Servlets

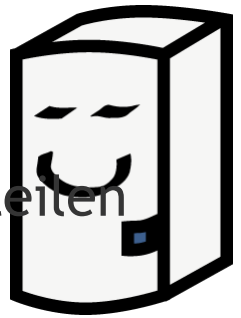


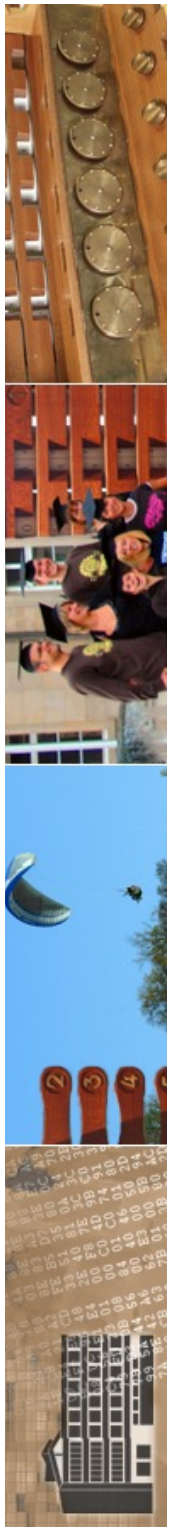
- Beispiele google, ebay, amazon, selfhtml, …



Vergleich

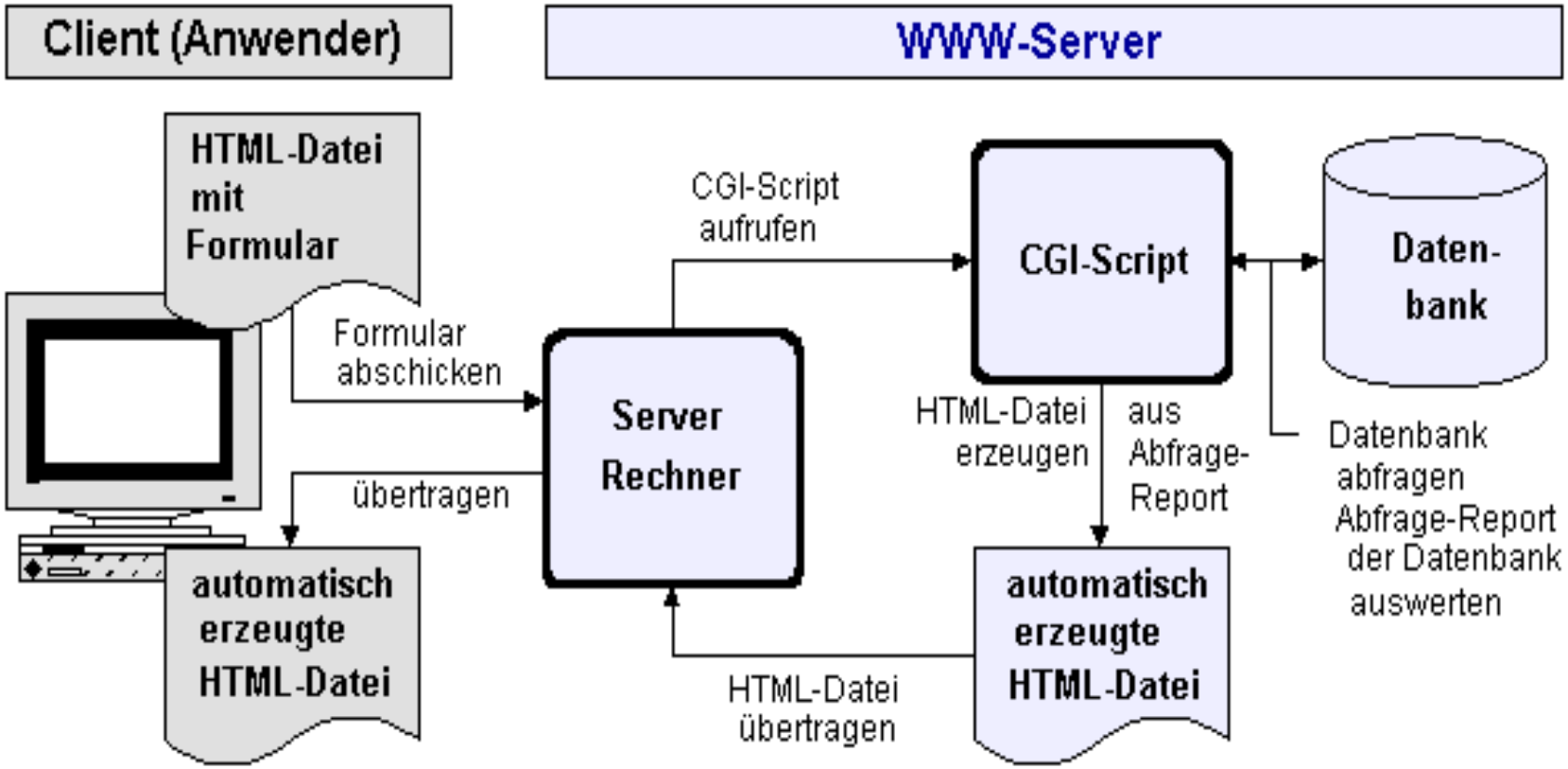
- Client
  - direkte Interaktion
  - keine Netzbelastung
  - CPU des Clients
  - keine DB-Aktion
  - Gefahr für Client
  - verschiedene Clients führen zu verschiedenen Ergebnissen
  - Sourcecode wird ausgeliefert: Kopie
- Server
  - Diensteanbieter hat alles in der Hand
  - Datenbankanbindung
  - zum Client wird nur HTML übertragen
  - Performance: alle teilen sich Server-CPU
  - keine Interaktion



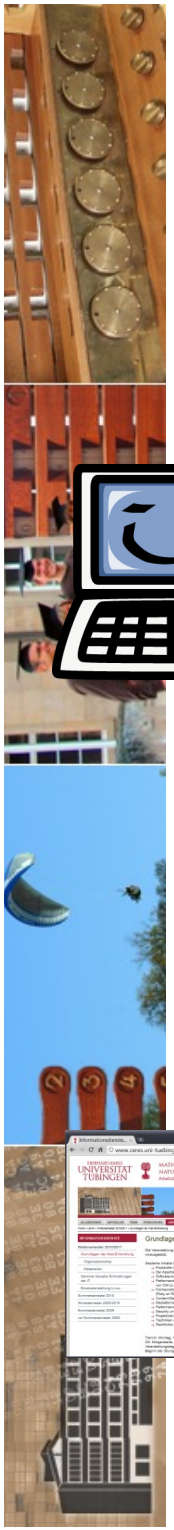


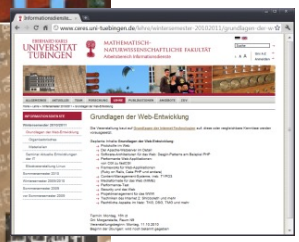
cgi - Common Gateway Interface

- Möglichkeit, um im WWW **serverseitig** Programme bereitzustellen, die von HTML-Seiten gestartet werden und HTML-Code produzieren



Struktur einer HTTP-Transaktion mit cgi





Client

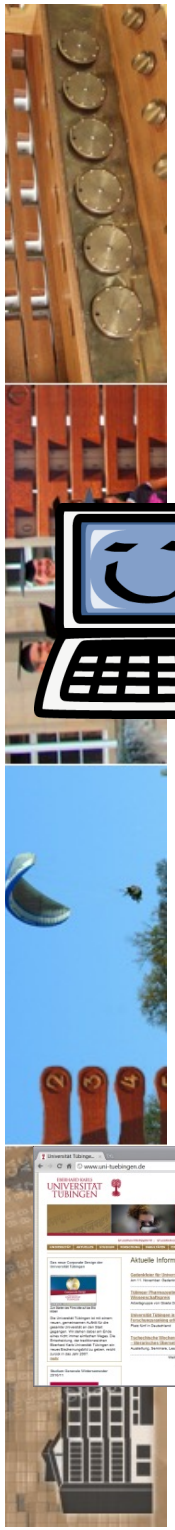
WWW-Server

CGI-Script

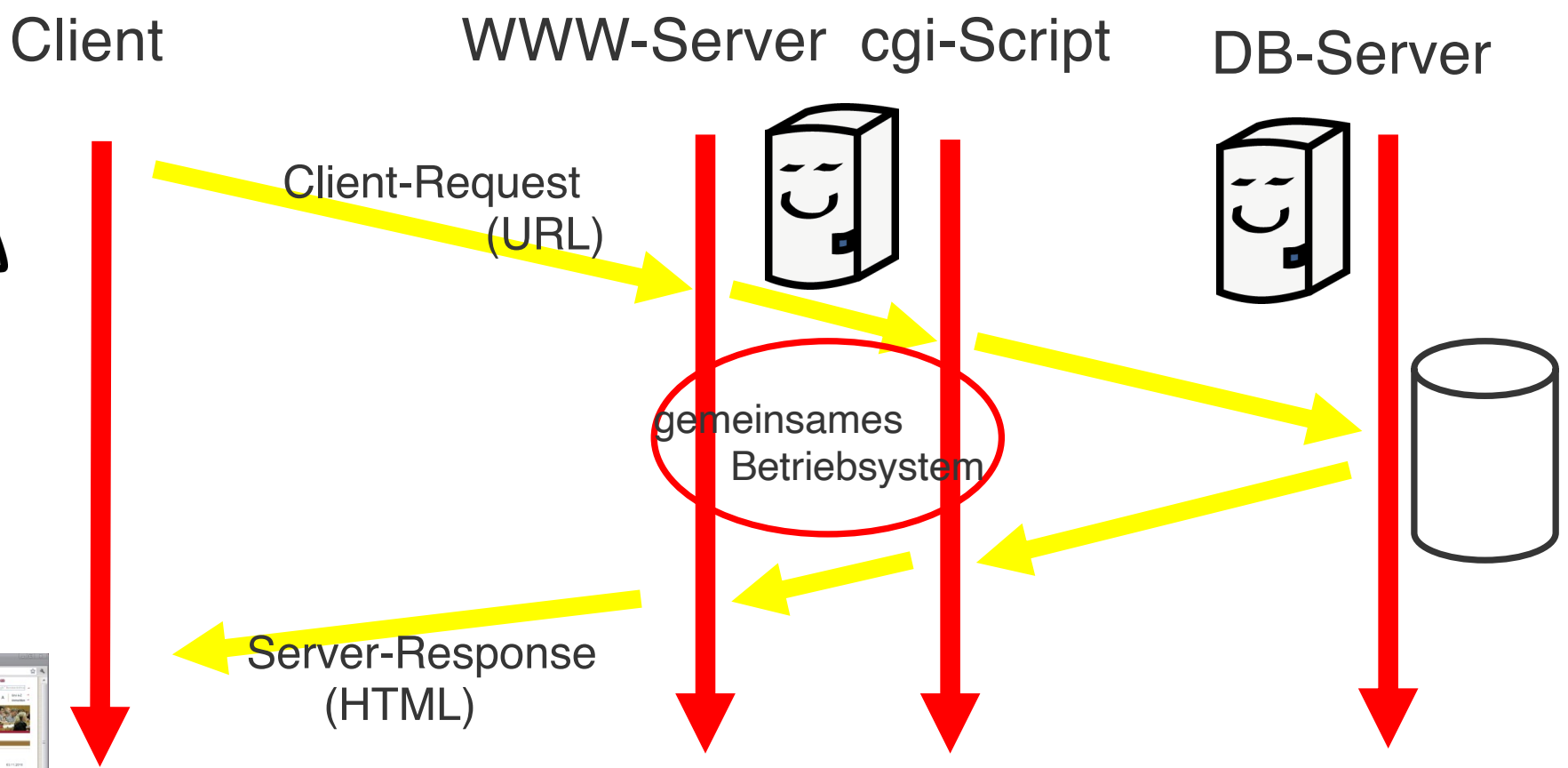
Client-Request
(URL)

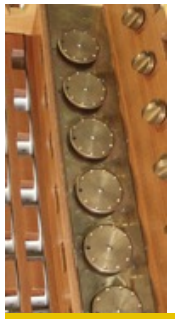
Server-Response
(HTML)

Scriptprogramm
“berechnet”
dynamisches
HTML



Struktur einer HTTP-Transaktion mit cgi *und Datenbank*

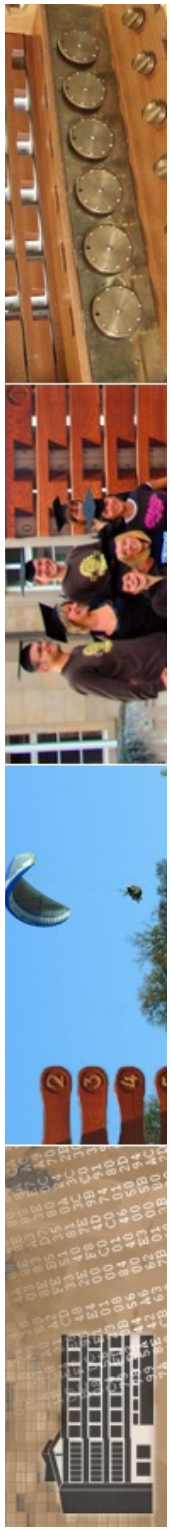




Umgebungsvariablen

EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

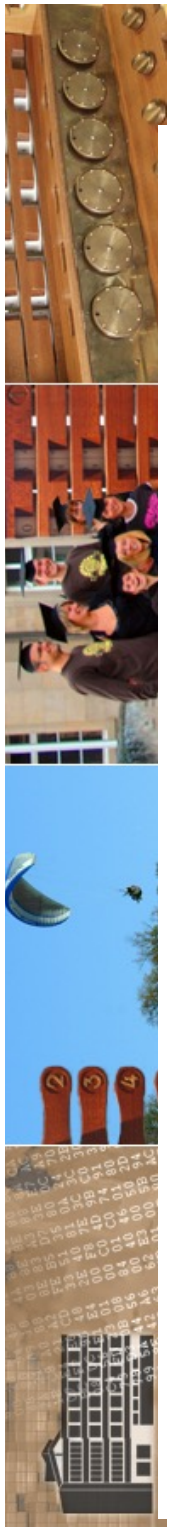
```
[zrvwa01@infodienste =>
[zrvwa01@infodienste => printenv
SHELL=/bin/bash
PWD=/home-link/zrvwa01
LOGNAME=zrvwa01
XDG_SESSION_TYPE=tty
MOTD_SHOWN=pam
HOME=/home-link/zrvwa01
LANG=de_DE.UTF-8
SSH_CONNECTION=134.2.72.209 63117 134.2.6.167 22
XDG_SESSION_CLASS=user
TERM=xterm-256color
USER=zrvwa01
SHLVL=1
XDG_SESSION_ID=39528
XDG_RUNTIME_DIR=/run/user/605
PS2= =>
PS1=\u@\h =>
SSH_CLIENT=134.2.72.209 63117 22
PATH=/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.7/bin:/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.6/bin:
/home-link/zrvwa01/.cargo/bin:/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.6/bin:/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:
/usr/local/games:/usr/games:/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.4/bin:.
CC=gcc
DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS=unix:path=/run/user/605/bus
SSH_TTY=/dev/pts/1
_=/usr/bin/printenv
[zrvwa01@infodienste =>
[zrvwa01@infodienste =>
```



Sicherheit

- Problem der Security
- insbesondere bei Datenbankanwendungen
- auch für den Client wichtig
  (insb. bei aktiven Inhalten)

- „Selbstangriff“ zum Erkennen von Lücken
- Grundregeln der Security



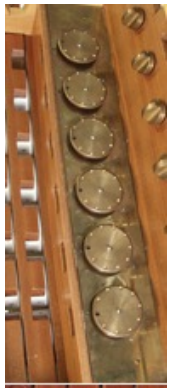
Die Tageszeitungen der DuMont-Mediengruppe (darunter u.a. Berliner Zeitung, Hamburger Morgenpost, Kölner Stadtanzeiger, Mitteldeutsche Zeitung) sind derzeit offline: Der Verlag beklagt unbefugte Zugriffe auf Server und Kundendaten.

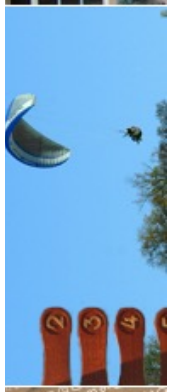
Wer derzeit die Online-Ausgaben der Tageszeitungen der Dumont-Mediengruppe aufsuchen will, hat Pech: Man bekommt lediglich ein "503 Service Unavailable" zu sehen, ohne weitere Erklärungen. Keineswegs handelt es sich dabei um Netzprobleme oder ausgefallene Server: Die Techniker der DuMont-Mediengruppe haben die Auftritte der Tageszeitungen bewusst offline genommen, heißt es in einer Mitteilung des Verlags. Es habe einen Hacker-Angriff gegeben, bei dem Dritte Zugriff auf Serverdaten und die Webauftritte bekommen hätten.

Alle Systeme offline

Zu den betroffenen Tageszeitungen der DuMont-Mediengruppe gehören Berliner Kurier, Berliner Zeitung, die Boulevard-Zeitung Express, die Hamburger Morgenpost, der Kölner Stadtanzeiger, die Kölnische Rundschau und die Mitteldeutsche Zeitung. Sowohl der hebräische als auch der englische Auftritt von der israelischen liberalen Tageszeitung Haaretz, die ebenfalls zu DuMont gehört, sind dagegen von den Angriffen nicht berührt.

Laut DuMont habe man alle betroffenen Systeme offline genommen, um die Ursachen des Angriffs und seine Auswirkungen analysieren zu können. Weitere Informationen gibt es derzeit von dem Verlag nicht, man werde aber "über weitere Schritte [...] so schnell wie möglich informieren".






EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT

zone-h.org

zone-h unrestricted information

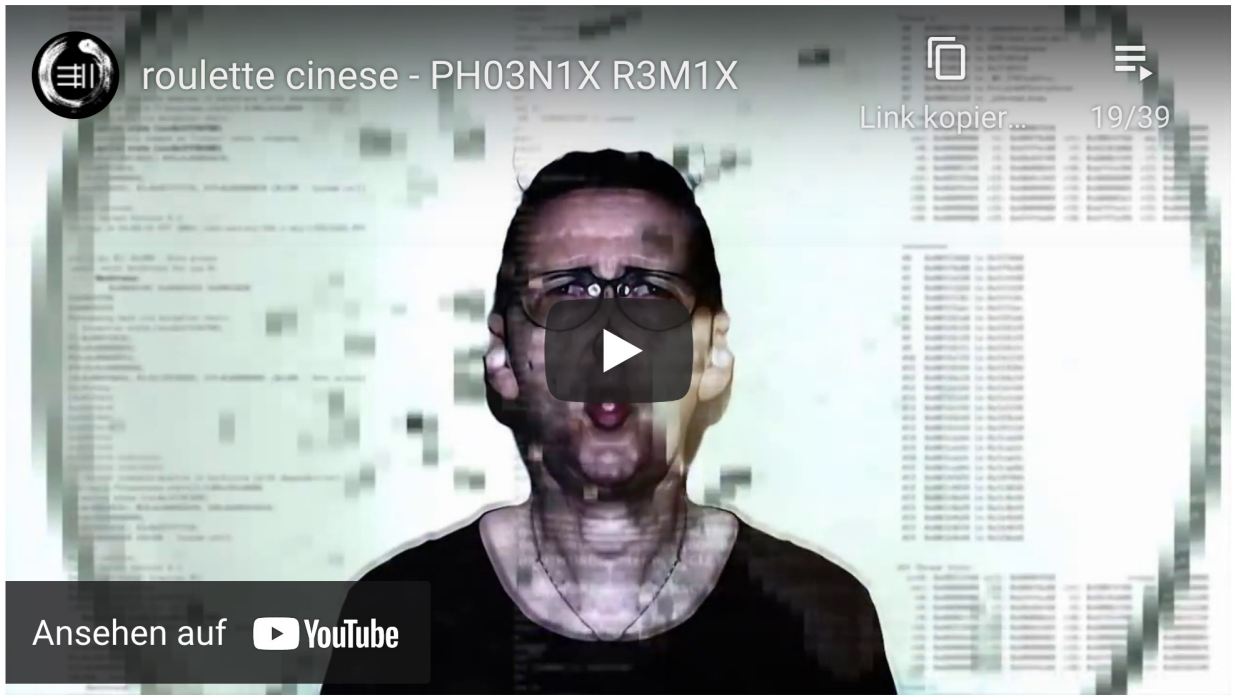
Home News Events Archive Archive Onhold Notify Stats Register Login searc

Dedicated to all the hackers - Pho3nix (Roulette Cinese)

24/03/2014 Written by Roberto SyS64738 Preatoni

We finally concluded the Hacker Visual Contest through which we collected videoclips and artwork from the hacker world which we used to assemble the official videoclip for the song "Pho3nix" (Roulette Cinese) dedicated to the hacker world.
I feel obliged to thank all of the participants, credits are added at the end of the clip with a special mention to Christan Milani for the outstanding remix, to Roberto "SyS64738" Preatoni for promoting the idea throughout the hacker world and to Gianluca Zenone aka Alex Dreiser for the videoclip realization.
Thanks again to all of you and... enjoy the clip.

Joe Raggi (Roulette Cinese)
(for what is worth: https://itunes.apple.com/it/artist/roulette-cinese/id286575097)



ZONE-H In Numbers

News: **4.738**
Admins: **3**
Registered Users: **157.285**
Early Warning subscriptions: **788**
Digital Attacks: **14.569.495**
Attacks On Hold: **443.379**
Online Users: **129**

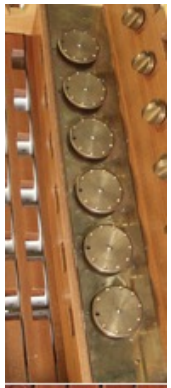
Login

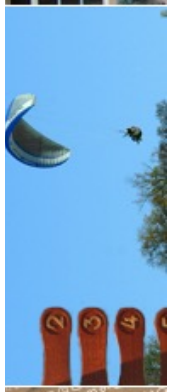
Login :
Password :
Sign on Lost password ?

Events

< April 2021 >

M	T	W	T	F
			1	2
5	6	7	8	9
12	13	14	15	16
19	20	21	22	23
26	27	28	29	30






zone-h.org/archive

zone-h unrestricted information

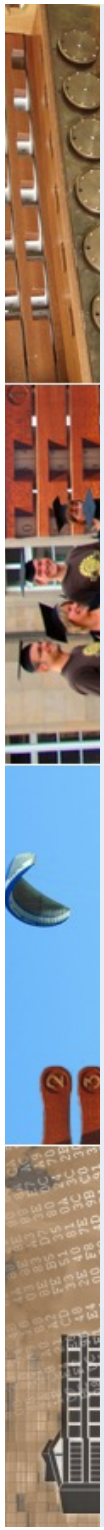
Home | News | Events | Archive | Archive ★ | Onhold | Notify | Stats | Register | Login | searc

[ENABLE FILTERS]

Total notifications: **482** of which **80** single ip and **402** mass defacements

Legend:
H - Homepage defacement
M - Mass defacement (click to view all defacements of this IP)
R - Redefacement (click to view all defacements of this site)
L - IP address location
★ - Special defacement (special defacements are important websites)

Time	Notifier	H	M	R	L	★	Domain	OS	View
10:31	Royal Battler bd						www.coastalraptors.com/mad.txt	Linux	mirror
10:27	/Rayzky_						bansmkaltim.id/e.txt	Linux	mirror
10:27	IDOLSEC Team			R			ghanamanufacturingawards.com/0...	Linux	mirror
10:23	phr099 8484						pubgoffer.com/FroggBaba.html	Linux	mirror
10:20	Xwetiau			R			www.sanliurfahaberturk.com/aw....	Linux	mirror
10:17	wahidgans		M				www.drcharusharma.com/bel.htm	Linux	mirror
10:17	wahidgans		M				prakrutimodulars.in/bel.htm	Linux	mirror
10:14	wahidgans		M				reblin.in/bel.htm	Linux	mirror
09:58	SABUNMANDI CYBER TEAM						worldistribution.com/a.php	Linux	mirror
09:45	R13S		M				aventuraespecial.com.br/-.php	Linux	mirror
09:45	R13S		M				avarenews.com.br/-.php	Linux	mirror
09:45	R13S		M				atbcr.com.br/-.php	Linux	mirror
09:45	R13S		M				artmix.com.br/-.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				selbsttest-bestellen.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				webnow-shop.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				webnow.media/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				suedsee-wassersport.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				schnelltest-versand.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				mundnaseschutz.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				cuxtest.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				iq-designs.de/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				haus-am-hafen.net/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS		M				coverino.com/mad.php	Linux	mirror
09:44	BD GREY HAT HACKERS						basic-bricks.de/mad.php	Linux	mirror
09:40	Temp3		M				livesexcamsfree.co/yo.txt	Linux	mirror



zone-h.org/mirror/id/34963899

zone-h unrestricted information

Home News Events Archive Archive Onhold Notify Stats Register Login searc

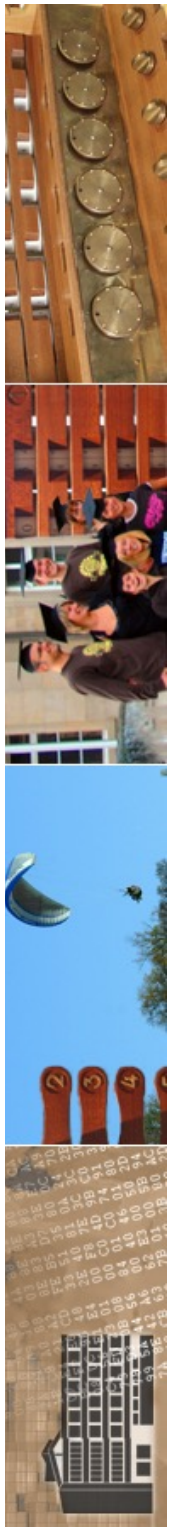
Mirror saved on: 2021-04-18 09:44:21

Notified by: BD GREY HAT HACKERS **Domain:** https://selbsttest-bestellen.de/mad.php **IP address:** 185.30.32.189
System: Linux **Web server:** nginx Notifier stats
This is a CACHE (mirror) page of the site when it was saved by our robot on 2021-04-18 09:44:21

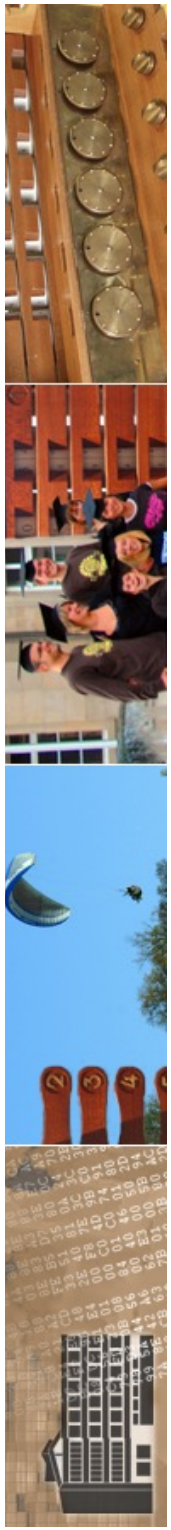
ðŸ˜ˆðŸ˜ˆHacked By MAD TIGERðŸ˜ˆðŸ˜ˆ

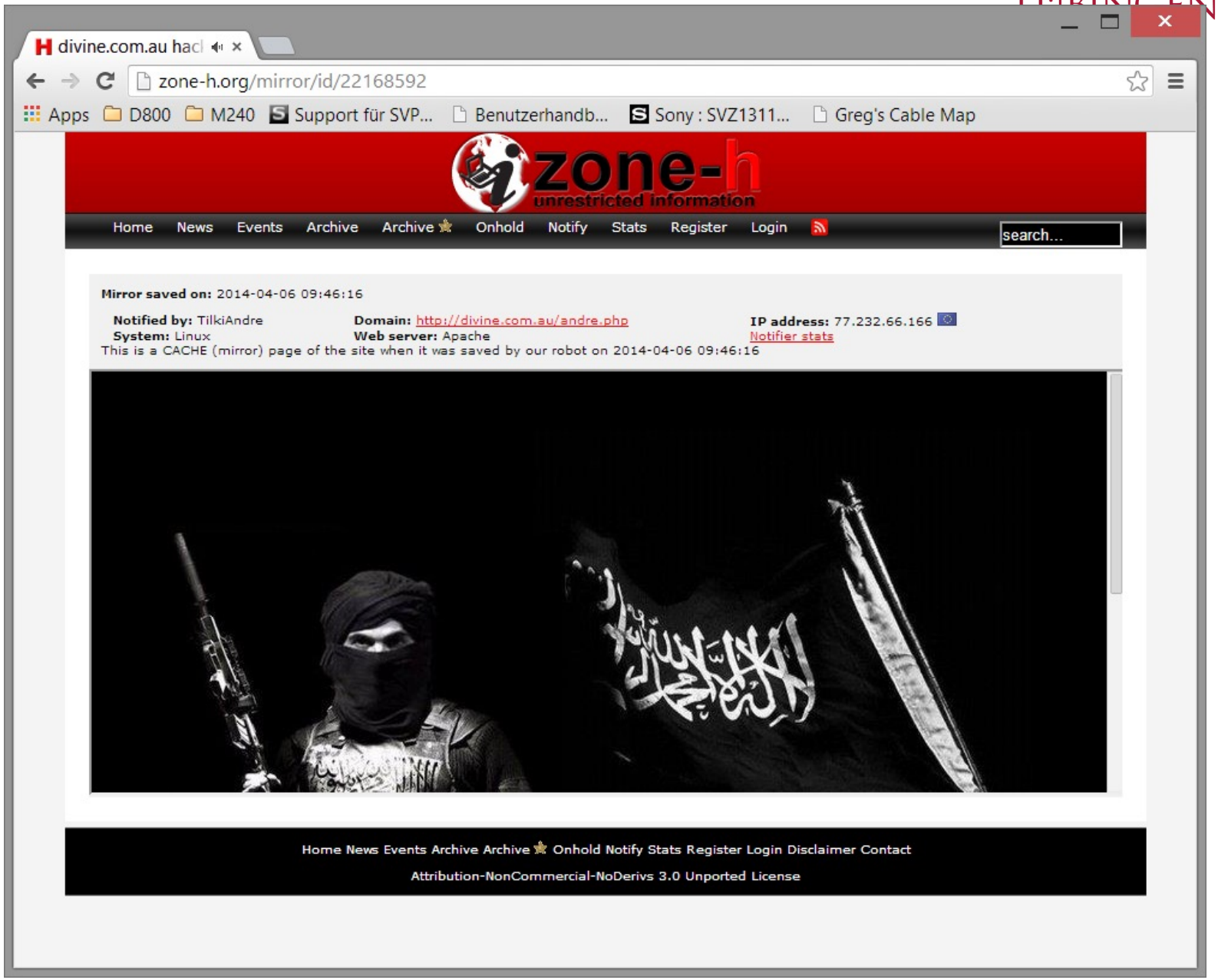
ðŸ˜‹ðŸ˜ŒBangladesh Grey Hat HackersðŸ˜ŒðŸ˜‹

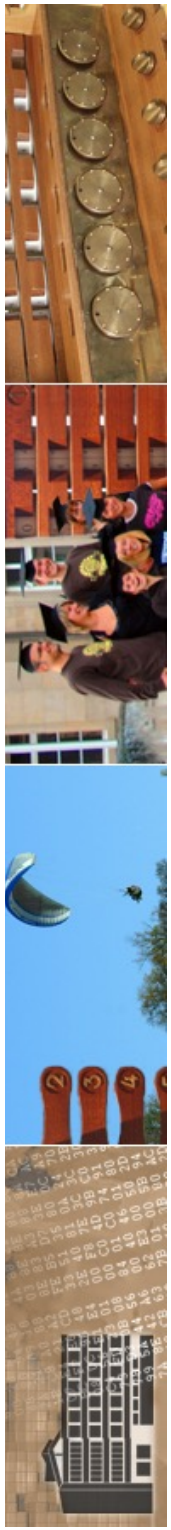
Home News Events Archive Archive Onhold Notify Stats Register Login Disclaimer Contact




selbsttest-bestellen.de/mad.php
😈😈Hacked By MAD TIGER😈😈
😋😌Bangladesh Grey Hat Hackers😌😋




divine.com.au hac
zone-h.org/mirror/id/22168592
Apps
D800
M240
Support für SVP...
Benutzerhandb...
Sony : SVZ1311...
Greg's Cable Map
zone-h
unrestricted information
Home
News
Events
Archive
Archive
Onhold
Notify
Stats
Register
Login
search...
Mirror saved on: 2014-04-06 09:46:16
Notified by: TilkiAndre
System: Linux
Domain: http://divine.com.au/andre.php
Web server: Apache
IP address: 77.232.66.166
Notifier stats
This is a CACHE (mirror) page of the site when it was saved by our robot on 2014-04-06 09:46:16
Home News Events Archive Archive Onhold Notify Stats Register Login Disclaimer Contact
Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License



…und damit…

- …kennen wir das Internet
- …und die wichtigsten Protokolle im Internet
- …kennen das Web und das HTTP-Protokoll
- …verstehen Server und Client im Web

- als nächstes:
  Darstellung im Web:

  XML, HTML, CSS,
  XHTML und HTML5