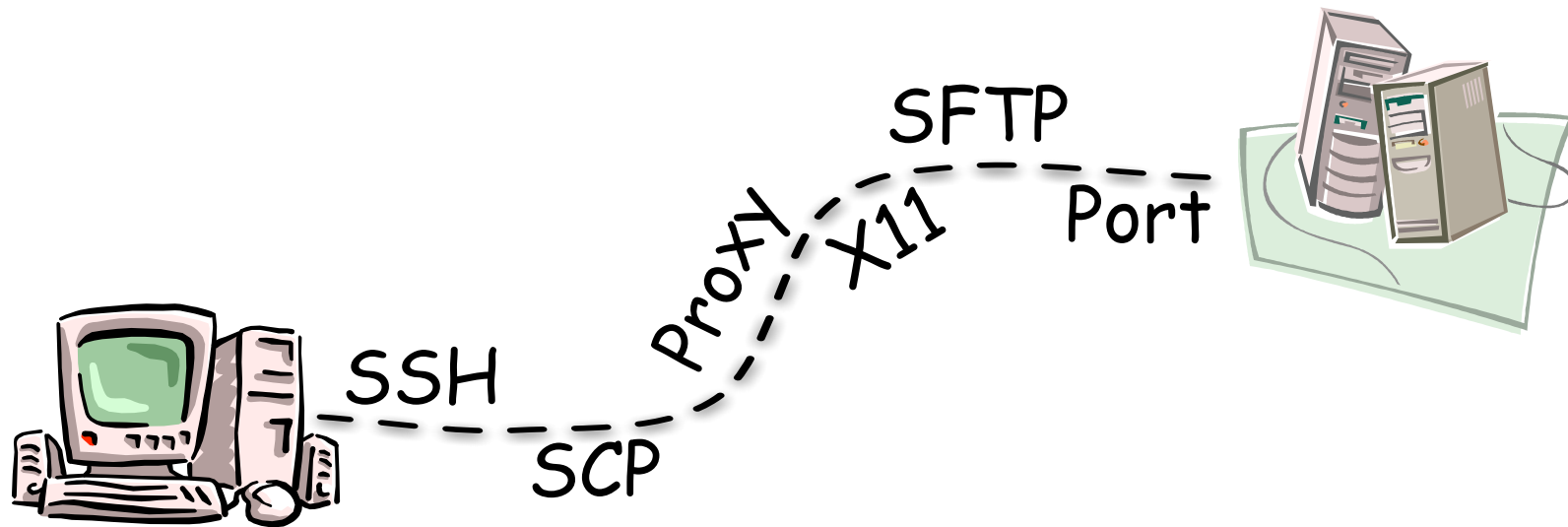
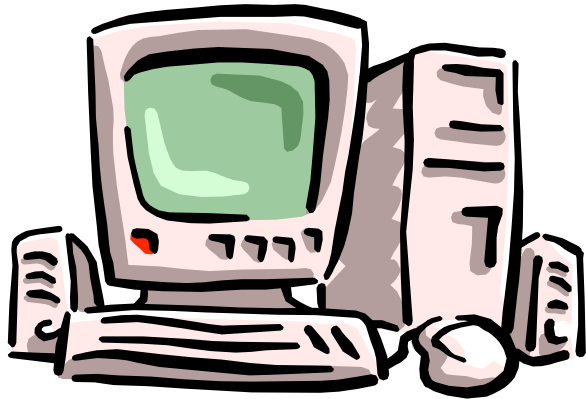


Remote Tools



christina.zeeh@studi.informatik.uni-stuttgart.de

Grundlagen

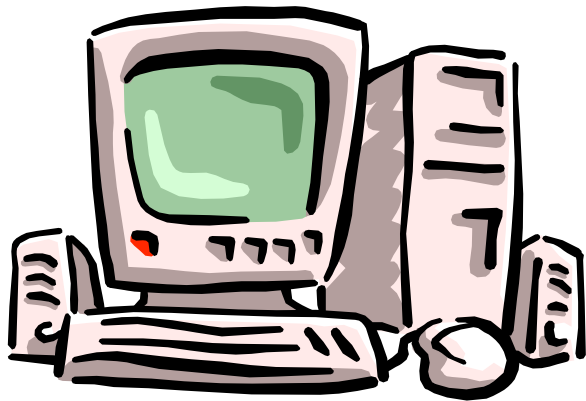


129.69.212.19

10000001.01000101.11010100.00010011

- IP-Adresse
- $4 \times 8 = 32$ Bit
- Unterteilung des Adressraumes in Subnetze (Uni: 129.69.0.0/16)
- Private Subnetze (10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, 192.168.0.0/16)
- 127.0.0.1 ist immer die (interne) IP des lokalen Rechners

Grundlagen II

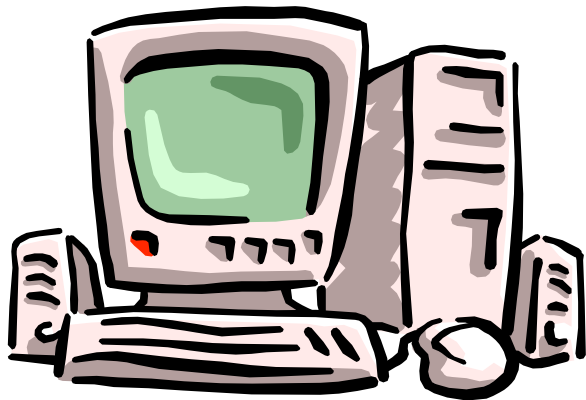


129.69.212.19

marvin.informatik.uni-stuttgart.de

- Hostname / Domain Name
- FQDN
- Top-Level Domains: .de, .com, .org
- Hostname \Leftrightarrow IP Adresse: DNS
- localhost \Leftrightarrow 127.0.0.1
- DynIP Dienste bei dynamischer IP

Grundlagen III



Mailserver (SMTP)
Mailserver (POP3)
Webserver (HTTP)

- An welches Programm sollen eingehende Anfragen weitergeleitet werden?
- Laufenden Servern ist eine Nummer (Port) zugeordnet
- Kommunikationsprotokolle (POP3, HTTP, SMTP, ...)
- Beispiele: 110 (POP3), 80 (HTTP)
- Auf Ports < 1024 dürfen nur von root gestartete Programme laufen

Tools

- **Erreichbarkeit, Antwortzeit**
ping <Hostname/IP>
- **Route der Pakete**
tracert `<Hostname/IP>`
- **DNS-Abfrage**
dig <Hostname>
- **Reverse-Lookup**
dig -x <IP>

Ziele

- Textorientierte Anwendungen remote starten
- Datentransfer
- Graphische Anwendungen remote starten
- Gesperrte Webseiten anschauen
- Mails über studi verschicken

SSH

- Einzige Zugangsmöglichkeit
- Läuft auf Port 22
- Verschlüsselt
- Hostkeys (Man-in-the-Middle Angriff)
- Fingerprint von marvin:
RSA 1e:8b:05:45:36:96:e5:4f:7d:30:11:92:b2:02:75:ba
xegip-buhok-sodyk-pacam-kusem-godan-ruzoz-dakud-zizyk-nuhit-duxyx
DSA be:b6:85:ee:ab:8e:bf:aa:f9:45:47:be:70:48:e8:7b
xutat-vusab-rumeh-zoryb-velen-rolok-recal-colig-gecar-hasum-bixex

SSH

Implementierungen

- Muss Protokollversion 2 unterstützen!
- OpenSSH (Linux , Windows, Mac)
- Putty (Windows)
- SSH Communication Security (Windows u.a.)

Einfacher Login

- `ssh benutzername@marvin.informatik.uni-stuttgart.de`
- Es wird gefragt, ob der unbekannte Hostkey akzeptiert werden soll \Rightarrow mit vorletzter Folie vergleichen.
- Benutzername, Passwort aus dem Grundstudiumspool
- Shell wie im Grundstudiumspool unter Linux



The screenshot shows a window titled "default - SSH Secure Shell". The window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Window", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with various icons. A "Quick Connect" button and a "Profiles" folder icon are visible. The main text area contains the following text:

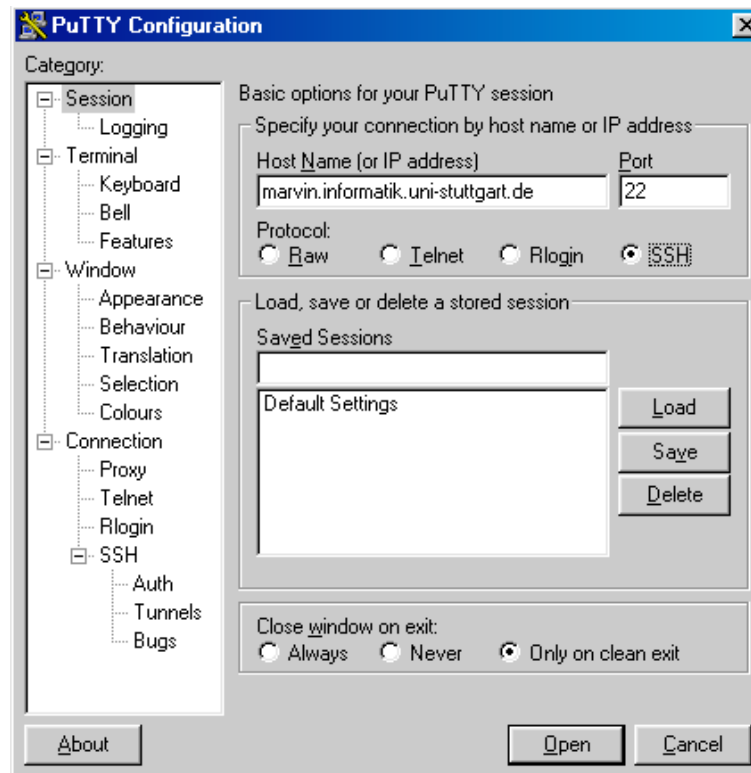
```
SSH Secure Shell 3.2.9 (Build 283)
Copyright (c) 2000-2003 SSH Communications Security Corp - http://www.ssh.com/

This copy of SSH Secure Shell is a non-commercial version.
This version does not include PKI and PKCS #11 functionality.
```

Overlaid on this window is a dialog box titled "Connect to Remote Host". The dialog box contains the following fields and buttons:

- Host Name: marvin.informatik.uni-stuttgart
- User Name: mustermx
- Port Number: 22
- Authentication Method: Password (dropdown menu)
- Buttons: Connect, Cancel

At the bottom of the window, there is a status bar that reads "Not connected - press Enter or Space to connect". To the right of the status bar, there is a "80x24" label, a small icon, and a "NUM" label.



Datentransfer

- **Secure Copy (SCP)**

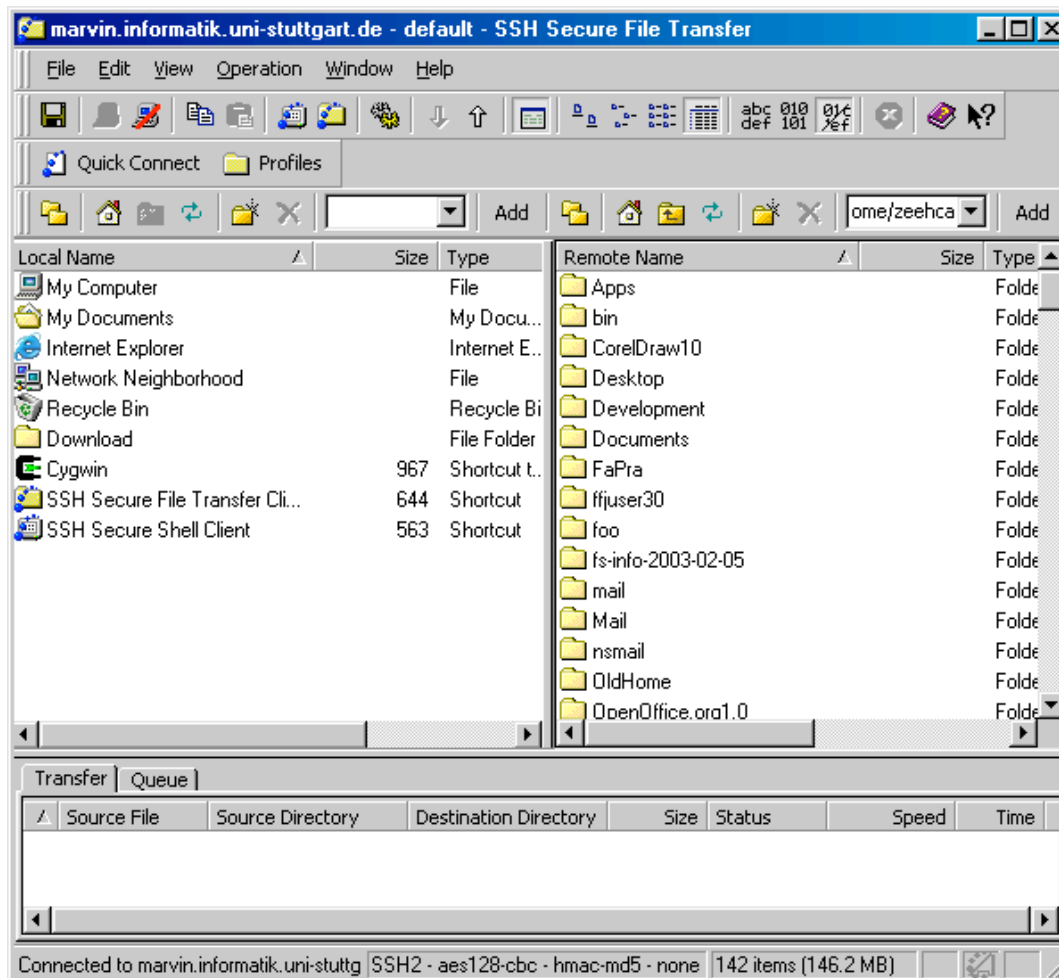
`scp dateiname marvin.informatik.uni-stuttgart.de:.`

`scp -r verzeichnisname marvin.informatik.uni-stuttgart.de:.`

- **Secure FTP (SFTP)**

`sftp marvin.informatik.uni-stuttgart.de`

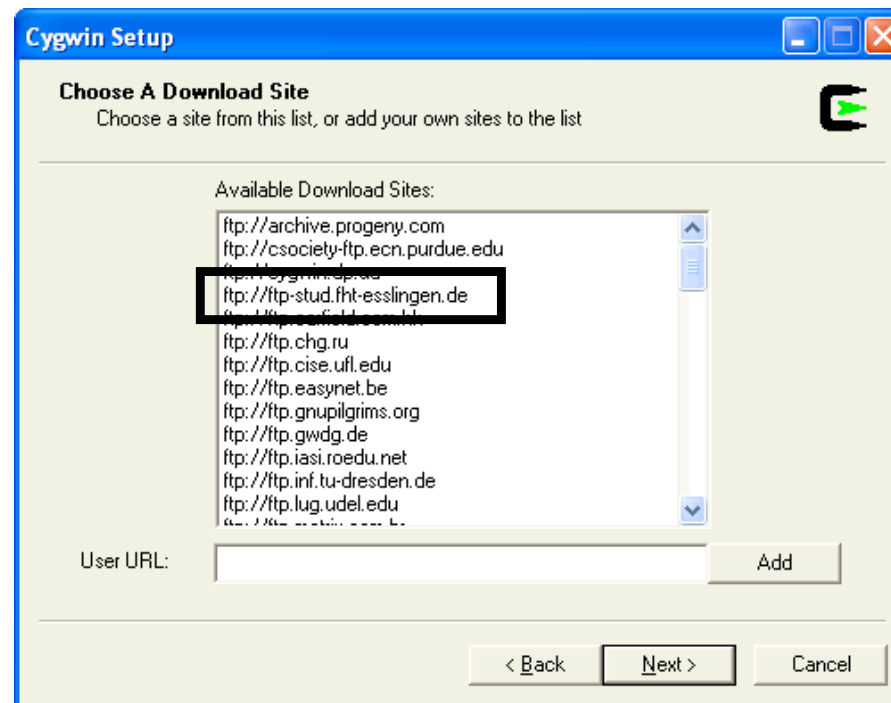
Befehle: `put, get, ls, cd, lcd, mput, mget`



Graphische Anwendungen

- Voraussetzung: lokaler X-Server
- Linux, Mac OS X: meist schon installiert
- Windows: Cygwin
- Cygwin User's Guide:
<http://cygwin.com/xfree/docs/ug/>

Cygwin Installation





Cygwin Setup

Select Packages
Select the packages you want setup to install.

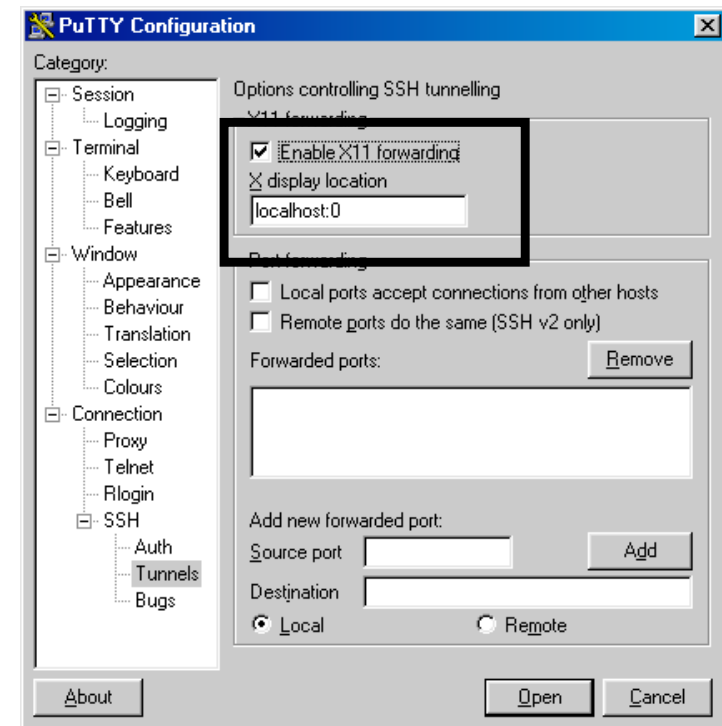
Prev Curr Exp View Category

Category	Cu...	New	B...	S...	Package
		Skip	n/a	n/a	xz: Combines z independent
		Skip	n/a	n/a	Xaw3d: A 3D version of tl
		4.2.0-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	XFree86-base: Cygwin/XI
		4.2.0-2	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	XFree86-bin: Bin
		Skip	n/a	n/a	XFree86-doc: Text docun
		4.2.0-1	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	XFree86-etc: Etc
		Skip	n/a	n/a	XFree86-f100: 100 dpi for
		Skip	n/a	n/a	XFree86-fcyr: Cyrillic fonts
		4.2.0-2	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	XFree86-fenc: Font encoi
		4.2.0-2	<input checked="" type="checkbox"/>	n/a	XFree86-fnts: 75 dpi, misc

< Back Next > Cancel

Cygwin starten

- C:\cygwin\usr\X11R6\bin\startxwin.bat
- X11 Forwarding in der SSH einschalten
ssh -X benutzername@marvin...
ssh -X benutzername@marvin...
- In der Shell auf marvin ganz normal Programme starten

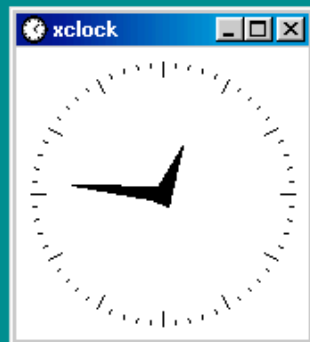


```
X bash
bash-2.05b$ █
```

```
marvin.informatik.uni-stuttgart.de - PuTTY
zeehca@marvin ~ >xclock &
[1] 8662
zeehca@marvin ~ >█
```

recycle bin

- Download
- Cygwin

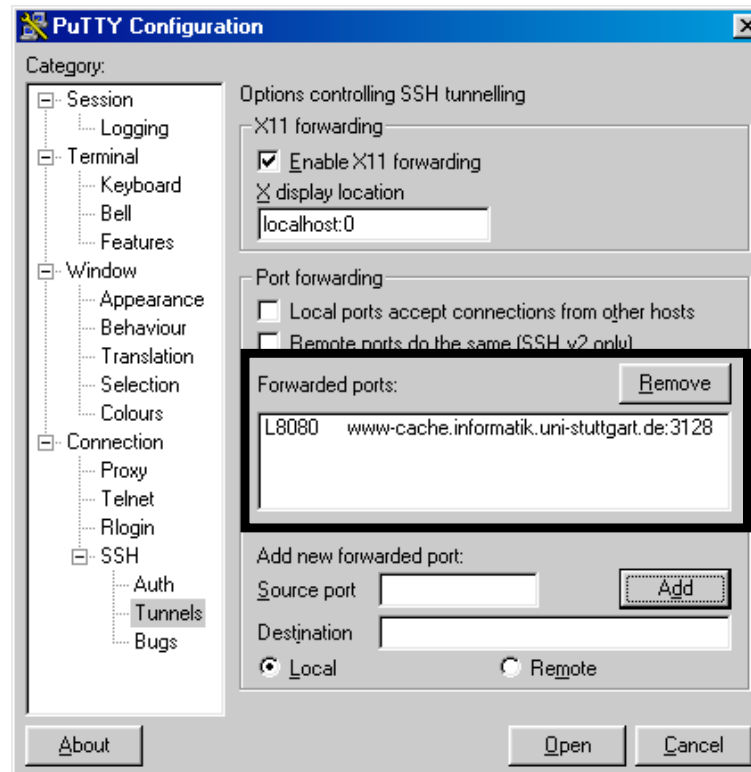


Arbeiten auf marvin

- Keinesfalls vollständige X-Session starten (einzelne Anwendungen sind ok)
- Rechenintensive längere (studienrelevante) Prozesse
 - nice verwenden
 - Mail an gspooladm

Gesperrte Webseiten

- Lösung: SSH-Tunnel zum Proxy der Informatik
- Prinzip: Daten gehen “huckepack” über verschlüsselte SSH-Verbindung zu marvin, dort werden sie ausgepackt und zum Proxy weitergeleitet.
- `ssh -L 8080:www-cache.informatik.uni-stuttgart.de:3128 marvin.informatik.uni-stuttgart.de`
“Leite alle Daten, die am lokalen Rechner auf Port 8080 ankommen über die verschlüsselte SSH-Verbindung (Tunnel) auf marvin weiter, entschlüssele sie dort und leite sie weiter an den Rechner www-cache Port 3128”



Proxy einstellen

- Der Proxy ist nun also über den Tunnel auf dem lokalen Port 8080 erreichbar
- Dies muss im Betriebssystem entsprechend eingestellt werden
- Proxy: localhost
- Port: 8080

- My Computer
- SSH Secure Shell Client
- My Documents
- SSH Secure File Transf...
- Internet Explorer
- Network Neighborhood
- Recycle Bin
- Download
- Cygwin

rostock-digital GbR - Angebote - Sicherheit - Browser - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Print

Address <http://www.rostock-digital.com/angebote/browser.php> Go Links >>

Ihr Spezialist für Internet- und Linux-Dienstleistungen

rostock-digital

Angebote regionale Onlinedienste Werbung über rd AGB

Angebote

- Webdesign
- Webhosting
- Software
- Beratung
- Linux
- Sicherheit
- Domaincheck
- Internetzugang
- Referenzen

Home

- Kontakt
- Kundenbereich
- Sitemap

Schnellzugriff

[rostock-digital GbR](#) > [Angebote](#) > [Sicherheit](#) >

Browser

Browseridentifikation: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows 98)
Die Browseridentifikation ist eine Zeichenkette, die in der Regel aus Browsernamen, Browserversion und Betriebssystem besteht, d.h., bereits sehr viele Informationen über den jeweiligen Besucher bietet

IP-Adresse: **217.1.135.210**
Provider: T-Online International AG, Waldstr. 3, 64331 Weiterstadt
Internetadresse, die Ihr Rechner zur Zeit besitzt. Anhand dieser Adresse kann mit Hilfe sogenannter WHOIS-Datenbanken (die öffentlich zugänglich sind) Ihr Provider ermittelt werden (einschließlich Kontaktdaten). Darüber hinaus kann mit Hilfe entsprechender Lokalisierungsdienste - wie z.B. [localizer](#) - ziemlich genau ermittelt werden, in welcher Stadt sich Ihr Rechner befindet.


Rechnername: pD90187D2.dip.t-dialin.net
Für IP-Adressen (s.o.) können Namen vergeben werden, da diese für menschliche Benutzer wesentlich leichter zu handhaben sind, als die IP-Adressen, die wiederum leicht von Maschinen verarbeitet werden können. Ansonsten verraten Sie prinzipiell die gleichen Informationen wie IP-Adressen

Done Internet

- My Computer
- SSH Secure Shell Client
- My Documents
- SSH Secure File Transf...
- Internet Explorer
- Network Neighborhood
- Recycle Bin
- Download
- Cygwin

rostock-digital GbR - Angebote - Sicherheit - Browser - Microsoft Internet Explorer

Address: http://www.rostock-digital.com/angebote/browser.php



Angebote

- Webdesign
- Webhosting
- Software
- Beratung
- Linux
- Sicherheit
- Domaincheck
- Internetzugang
- Referenzen

Home

- Kontakt
- Kundenbereich
- Sitemap

Schnellzugriff

rostock-digit

Browser

Browseride

IP-Adresse:

Rechnernan

AGB

n der Regel aus
n besteht, d.h.,
n Besucher bietet

hhand dieser
anken (die
den (einschließlic
rechender
genau ermittelt

den, da diese für
ßen sind, als die
arbeitet werden
nen Informationer

Internet Options

Local Area Network (LAN) Settings

Automatic configuration
Automatic configuration may override manual settings. To ensure the use of manual settings, disable automatic configuration.

Automatically detect settings

Use automatic configuration script

Address:

Proxy server

Use a proxy server for your LAN (These settings will not apply to dial-up or VPN connections).

Address: Port:

Bypass proxy server for local addresses

- My Computer
- SSH Secure Shell Client
- My Documents
- SSH Secure File Transf...
- Internet Explorer
- Network Neighborhood
- Recycle Bin
- Download
- Cygwin

rostock-digital GbR - Angebote - Sicherheit - Browser - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Print

Address <http://www.rostock-digital.com/angebote/browser.php> Go Links >>

Ihr Spezialist für Internet- und Linux-Dienstleistungen

rostock-digital

Angebote regionale Onlinedienste Werbung über rd AGB

Angebote

- Webdesign
- Webhosting
- Software
- Beratung
- Linux
- Sicherheit
- Domaincheck
- Internetzugang
- Referenzen

Home

- Kontakt
- Kundenbereich
- Sitemap

Schnellzugriff

[rostock-digital GbR](#) > [Angebote](#) > [Sicherheit](#) >

Browser

Browseridentifikation: nicht übertragen
 Die Browseridentifikation ist eine Zeichenkette, die in der Regel aus Browsernamen, Browserversion und Betriebssystem besteht, d.h., bereits sehr viele Informationen über den jeweiligen Besucher bietet

IP-Adresse: **129.69.206.11**
 Internetadresse, die Ihr Rechner zur Zeit besitzt. Anhand dieser Adresse kann mit Hilfe sogenannter WHOIS-Datenbanken (die öffentlich zugänglich sind) Ihr Provider ermittelt werden (einschließlich Kontaktdaten). Darüber hinaus kann mit Hilfe entsprechender Lokalisierungsdienste - wie z.B. [localizer](#) - ziemlich genau ermittelt werden, in welcher Stadt sich Ihr Rechner befindet.

Rechnername: **inf1-100-el0.informatik.uni-stuttgart.de**
 Für IP-Adressen (s.o.) können Namen vergeben werden, da diese für menschliche Benutzer wesentlich leichter zu handhaben sind, als die IP-Adressen, die wiederum leicht von Maschinen verarbeitet werden können. Ansonsten verraten Sie prinzipiell die gleichen Informationen wie IP-Adressen.

<http://www.rostock-digital.com/> Internet

Weitere Möglichkeiten

- VPN Client des Rechenzentrums (RUS Account notwendig)
- Einwählen über Modemzugang der Informatik (Modem/ISDN)

SMTP über studi

- Mails verschicken über Tunnel auf studi
- `ssh -L 1025:studi.informatik.uni-stuttgart.de:25 marvin.informatik.uni-stuttgart.de`
- Im Mailprogramm:
 - SMTP Server: localhost
 - Port: 1025

Troubleshooting

- `telnet <Hostname> <Port>`
- Ähnlich SSH, nur unverschlüsselt
- Wenn Server auf dem Port auf Anfragen wartet, bekommt man eine Telnet-Verbindung.
- So kann man sogar manuell die Befehle eines Protokolls eingeben (z.B. SMTP, POP3)

Fragen



<http://fachschaft.informatik.uni-stuttgart.de/studium/infmisc>