

HD-Pool und Remote Tools

Kleine Hausapotheke gegen
poolbedingte Klaustrophobie



© Ina Becker

Inhalt

- Hauptdiplomspool
- Arbeiten in der Universität
- Arbeiten von zu Hause aus
 - Internetzugang durch Informatik/Uni
 - Externer Internetprovider

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

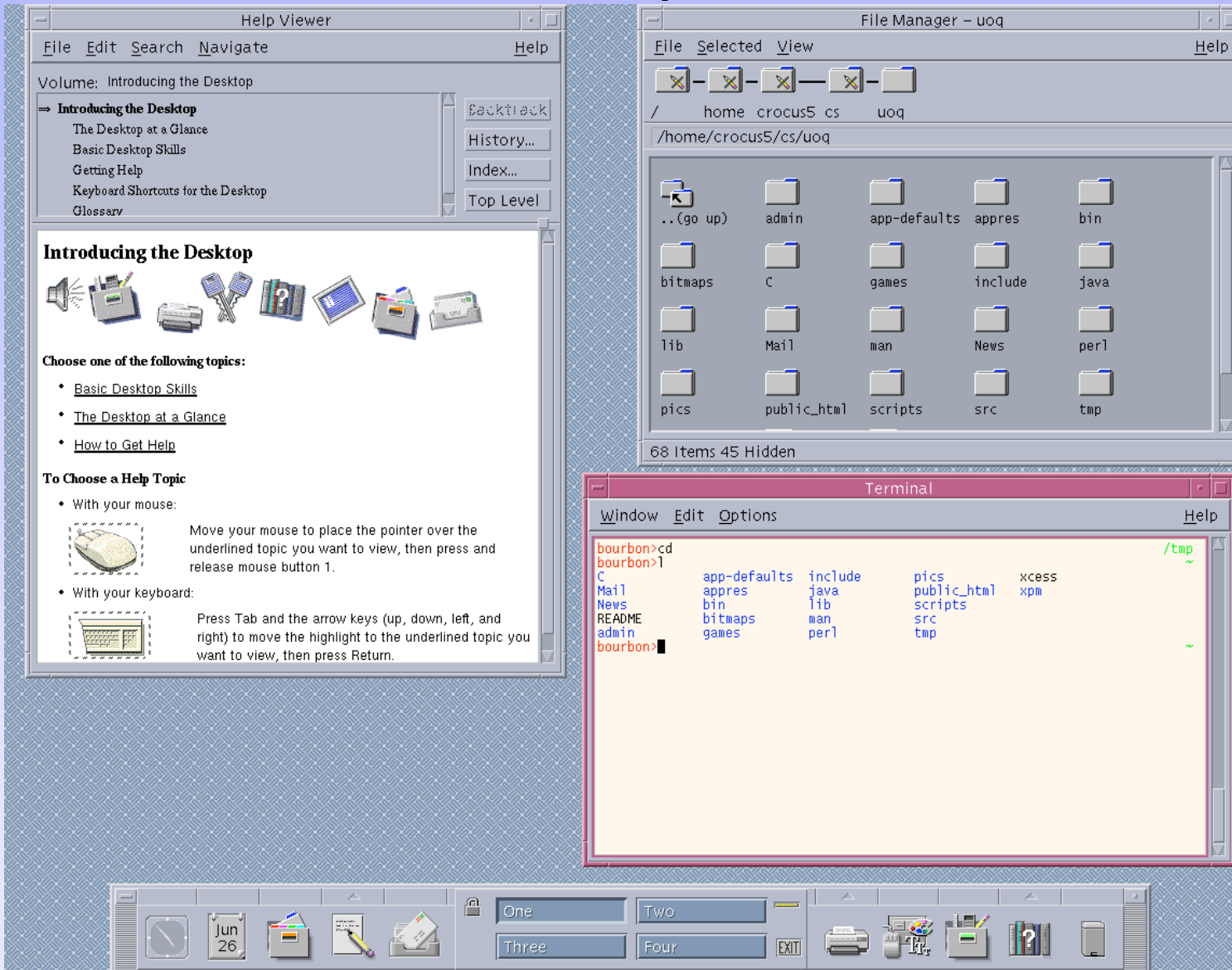
Hauptdiplomspool

(HD-Pool)

- Eingang gegenüber V20.01 bzw. kleiner HD-Pool bei den Schließfächern
- X-Terminals mit CDE
- Server rupert (HP-UX 11)
- Drucker danieL
- Zippy
- Beim Login „rupert“ auswählen
- Benutzername/Passwort wie im GS-Pool

CDE

(Common Desktop Environment)



HD-Pool ↔ GS-Pool

- Gleiches Homeverzeichnis
- Einstellungen in `.tcshrc*` anpassen

```
if ( "$OSTYPE" == "hpux" ) then
# HP-UX spezifische Einstellungen
endif
```
- PCs könnten rebootet werden!
Deshalb: Computingserver „marvin“

marvin

- Login per ssh (Secure Shell)

```
ssh marvin
```

- Entspricht Öffnen eines Terminals
- Graphische Anwendungen (X-Server)
- X-Forwarding

```
ssh -X marvin
```

Tipps zum HD-Pool

- Drucken

```
rlp --printer=daniel foo.ps
```

- ZIP-Laufwerke

- zippy, zippy2, hszip

- Diskette einlegen

- Dateien mit ftp kopieren

FTP

(File Transfer Protocol)

- ftp <hostname>
- Anonymes FTP
 - Benutzername: anonymous
 - Passwort: Emailadresse
- Befehlsübersicht: help
- Anzeigen des Verzeichnisinhaltes: ls
- Dateien „hochladen“: put, mput
- Dateien „runterladen“: get, mget
- Lokales Arbeitsverzeichnis ändern: lcd

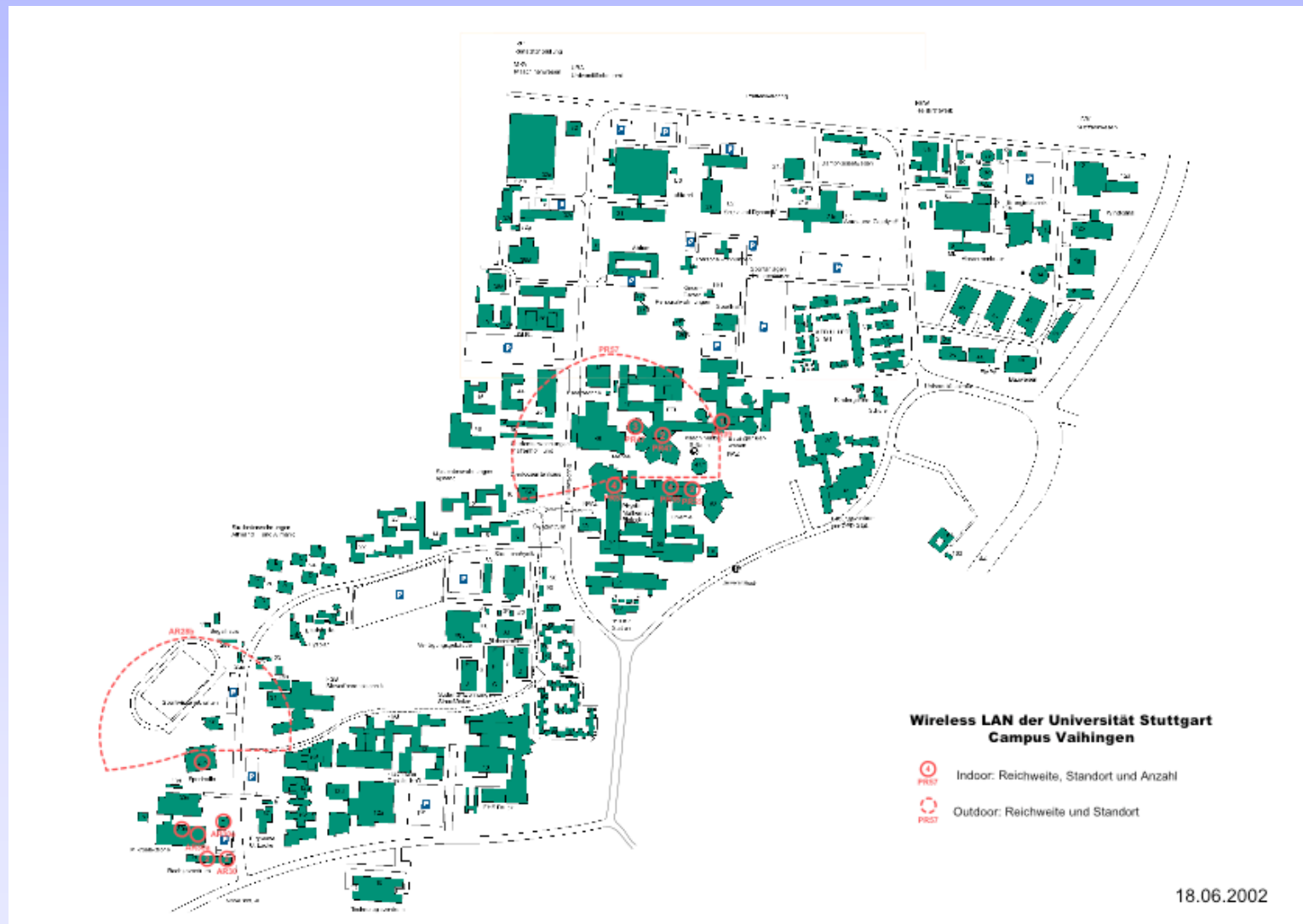
Andere „Pools“

- Windows etc.
 - ✓ SSH
 - ✓ X-Server
- WLAN am Campus
 - ✓ RUS Account
 - ✓ VPN Client

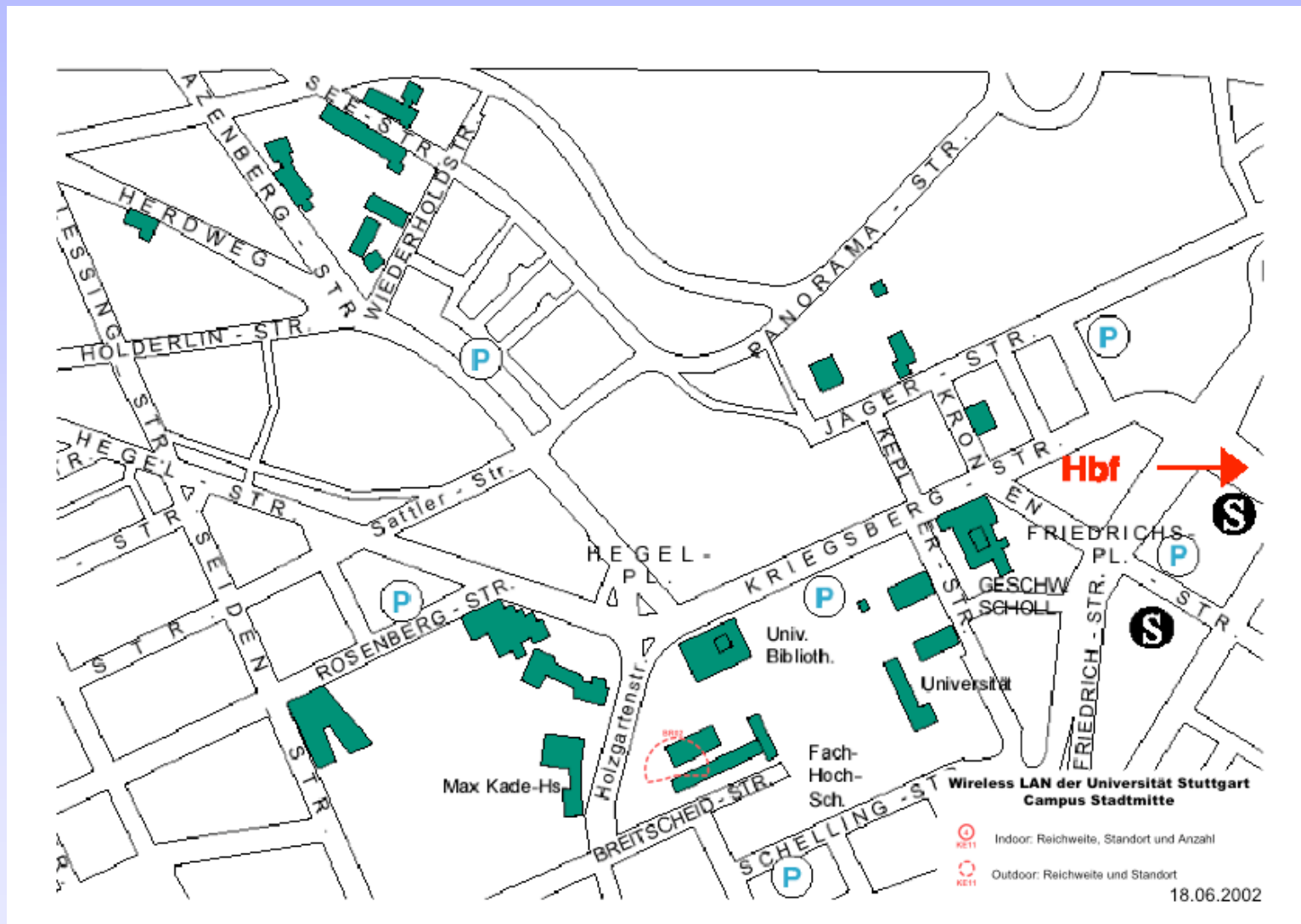
Bei unterschiedlichen Benutzernamen:

```
ssh mustermx@marvin.informatik.uni-stuttgart.de
```

WLAN Campus Vaihingen



WLAN Campus Stadtmitte



Internetzugang

- uni@home
 - RUS-Account
- Informatik
 - Grundstudiumspool-Account (Update alle 24h!)
- Benutzungsordnung einhalten
- Zu lösende Probleme
 - X-Server für verwendetes Betriebssystem
 - Datentransfer

Konfigurationsdaten

(Informatik ISDN/Modemzugang)

- Telefonnummer: (0711)7808-710
- DNS: 129.69.211.1 und 129.69.215.5
- Benutzername/Passwort wie im GS-Pool

- POP/IMAP Server:
studi.informatik.uni-stuttgart.de
- SMTP Server:
studi.informatik.uni-stuttgart.de

Externer Internetprovider

- Zugriff auf Informatik-Rechner per SSH (so wie sonst auch)
- Computingserver:
marvin.informatik.uni-stuttgart.de
- Zu lösende Probleme:
 - SMTP Server (studi) von außen gesperrt
 - gesperrte Webseiten
 - X-Server auf anderen Betriebssystemen
 - Datentransfer

Datentransfer mit scp

- Analog cp auf UNIX
cp <Quelle> <Ziel>
- Quell-/Zielangaben im Netzwerk
[<username>@]<hostname>:<pfad>
- Achtung! Wildcards werden i.a. von der lokalen Shell expandiert (deshalb ggf. Anführungszeichen verwenden)

Beispiele

```
scp foo.adb marvin.informatik.uni-stuttgart.de:.
```

```
scp foo.adb marvin:/tmptmp/mustermx/test/
```

```
scp *.adb marvin:./programmierkurs/abgaben/
```

```
scp marvin:/home/mustermx/"*.adb" .
```

```
scp marvin:"./*.adb" ./Download
```

```
scp -r marvin:./misc /home/max/
```

```
scp marvin:./foo.adb rupert:/tmptmp/mustermx/
```


Datentransfer mit sftp

- Sichere Variante von FTP
- `sftp <hostname>`
- Remote-Verzeichnis ist das Homeverzeichnis
- Befehle wie bei FTP
- Beispiel
`sftp marvin.informatik.uni-stuttgart.de`

SSH Clients

- OpenSSH (UNIX)
<http://www.openssh.org>
- OpenSSH (Windows mit Cygwin)
<http://cygwin.com>
- SSH (UNIX/Windows)
<ftp://ftp.ssh.com>
(Windows: SSHSecureShellClient-3.2.0.exe)
- PuTTY für Windows
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

Konvertierung

(von DOS/Mac nach UNIX)

```
dos2unix helloworld.adb
```

```
dos2unix -n foo.adb foo_unix.adb
```

```
dos2unix -c iso helloworld.adb
```

```
dos2unix -c mac helloworld.adb
```

X-Server

- Windows
 - Cygwin (<http://cygwin.com>)
 - WeirdX (<http://www.jcraft.com/weirdx/>)
- Mac OS X
 - XDarwin (<http://mrcla.com/XonX/>)
- Mac OS 9
 - MIX (<http://www.microimages.com/freestuf>)

Noch zu lösende Probleme?

✓ Datentransfer und Konvertierung

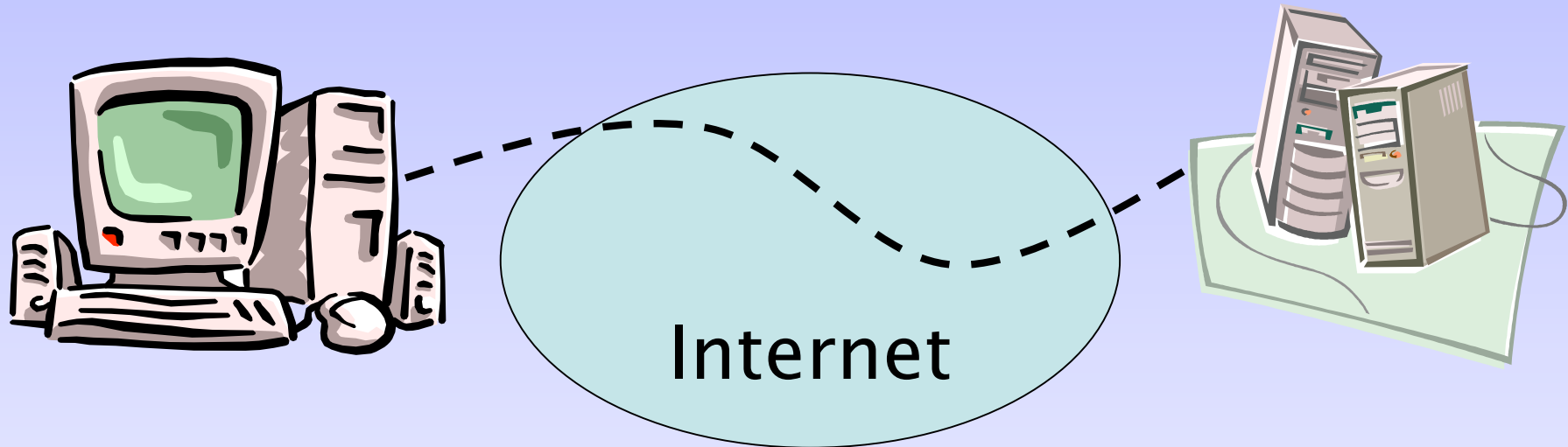
✓ X-Server

✗ gesperrte Webseiten

✗ gesperrter SMTP-Server

VPN

(Virtual Private Network)



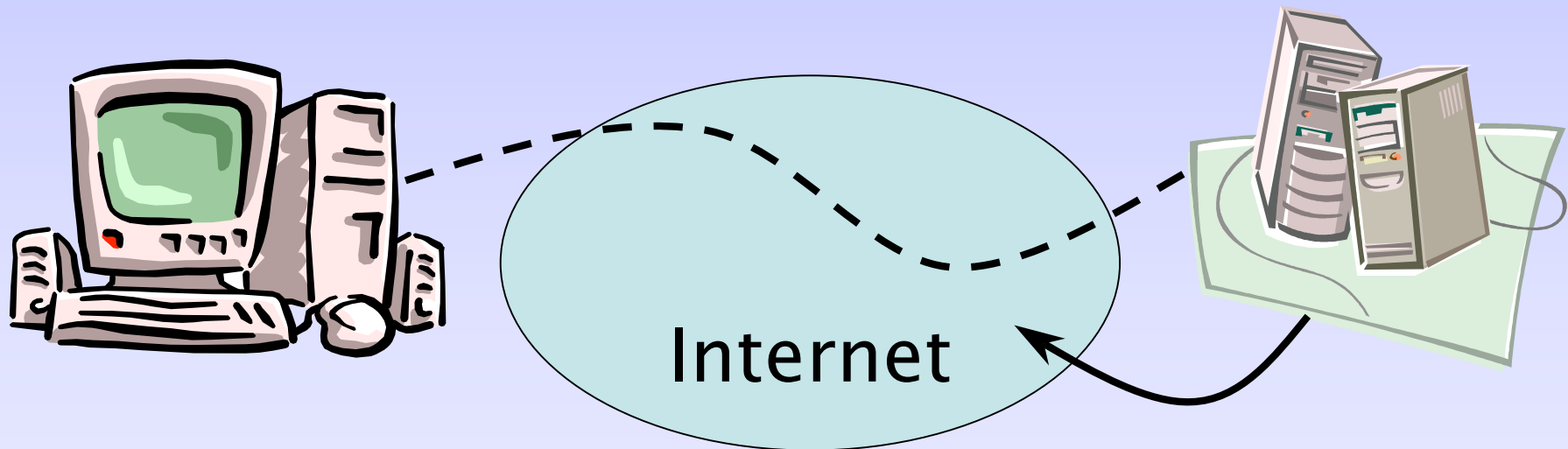
VPN (2)

- RUS hat VPN (Virtual Private Network)
- Voraussetzung: RUS Account
- Client für Windows, Linux, Mac OS X

<http://www.uni-stuttgart.de/rus/lan/wlan/>

Allheilmittel VPN ?

- proprietärer Client
- Benutzungsordnung einhalten, d.h. keine private Nutzung möglich



Port-Forwarding (SMTP)

- Mailprogramm mit Ports \neq 25
`ssh -L 2999:studi.informatik.uni-stuttgart.de:25
marvin.informatik.uni-stuttgart.de`
- Mailprogramm nur Port 25
`ssh -L 25:studi.informatik.uni-stuttgart.de:25
mustermx@marvin.informatik.uni-stuttgart.de`
(als root ausführen)
- SMTP Server im Mailprogramm ist dann localhost, Port 2999 bzw. 25

Tipp: Die Parameter „-N -f“ schicken die SSH in den Hintergrund.

Port-Forwarding (WWW)

- Prinzip: SSH-Tunnel zum Proxy

`wwwproxy.uni-stuttgart.de:8080`

`www-cache.informatik.uni-stuttgart.de:3128`

```
ssh -L 2090:wwwproxy.uni-stuttgart.de:8080  
marvin.informatik.uni-stuttgart.de
```

- Proxy(s) im Webbrowser auf localhost Port 2090 einstellen
- SSL (HTTPS) wird nur vom RUS Proxy unterstützt, HTTP und FTP von beiden

Vorteile Port-Forwarding

- ✓ Nur benötigte Verbindungen getunnelt
- ✓ Dinge, die nicht mit „Studienzwecken“ vereinbar sind (Filesharing, Spiele, ...) verwenden i.a. andere Ports/Protokolle (unbedingt vorher überprüfen!!!)
- ✓ Viele Browser erlauben einfaches Umschalten zwischen Proxy und direkter Verbindung, sowie die Angabe von Ausnahmen

Troubleshooting

- **Ping:** Ist Rechner erreichbar? Gibt es unterwegs Paketverlust?

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

- **Traceroute:** Welchen Weg gehen Pakete?

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

- **Host:** DNS-Namen anhand von IP-Adressen herausfinden (und umgekehrt)

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

```
host 129.69.212.19
```

Fragen?



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