

# TCP/IP

## Teil 2: Praktische Anwendung

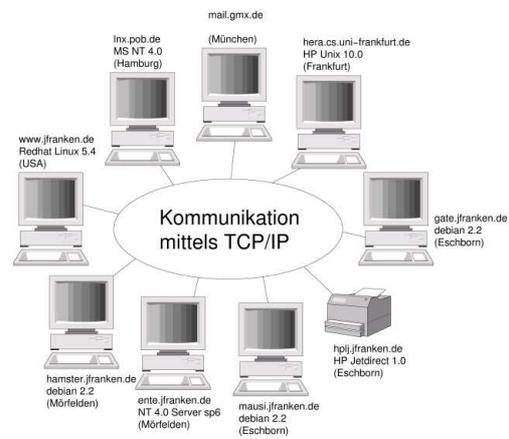
Johannes Franken  
<jfranken@jfranken.de>

### Kursinhalt „Praktische Anwendung“

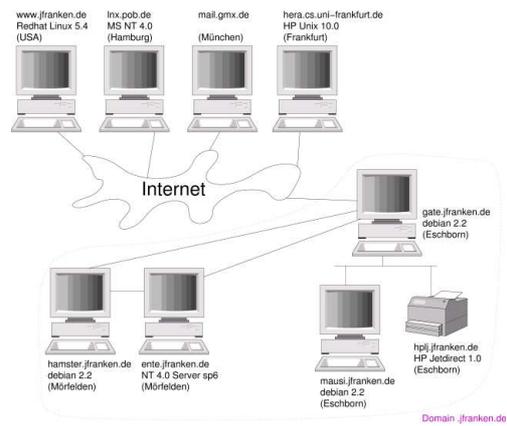
- [Kapitel 1: Definition einer Testumgebung](#)
  - Vorstellung der beteiligten Rechner
  - Beschreibung der Topologie
  - Beschreibung der Network-Interfaces
  - Routing Table von hamster
  - Routing Table von ente
  - Routing Table von mausi
- [Kapitel 2: Demonstration der TCP/IP Konfiguration](#)
  - Demonstration der TCP/IP-Konfiguration in Windows, Linux, OS/2/
- [Kapitel 3: Demonstration einiger Protokolle](#)
  - Demonstration einiger Protokolle mit telnet und speziellen Clients
- [Kapitel 4: Mailserver-Strategien](#)
  - Idealfall: beide PC immer online
  - Empfänger-PC zeitweise offline: Zugriff auf Maildatei
  - Empfänger-PC zeitweise offline: pop3, imap
  - Empfänger-PC zeitweise offline: Webmail
  - Absender-PC soll nicht selbst senden
- [Kapitel 5: Webserver](#)
  - Webserver
  - Proxyserver
  - HTML
  - Java vs. JavaScript
  - CGI-Skripte
  - Virtual Hosting
- [Kapitel 6: Fileserver](#)
  - Fileserver
- [Kapitel 7: Sicherheits-Konzepte](#)
  - Sicherheitskonzepte
- [Kapitel 8: Diskussion](#)
  - Fragen/ Feedback

# Kapitel 1: Definition einer Testumgebung

## Vorstellung der beteiligten Rechner

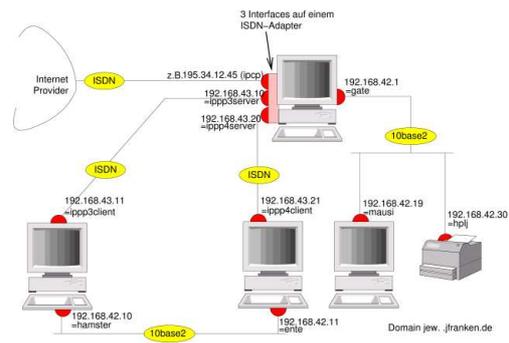


# Beschreibung der Topologie



Wie viele IP-Adressen benötigt die Domain `jfranken.de`?

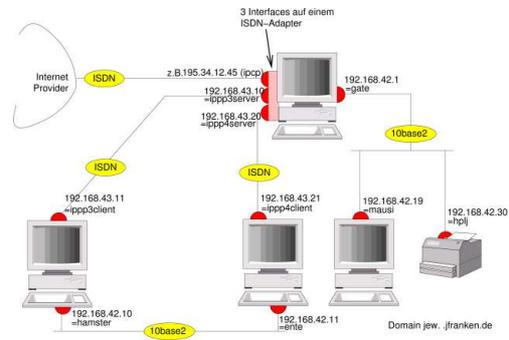
# Beschreibung der Network Interfaces



Die Domain jfranken.de benötigt 10 IP-Adressen.

# Routing Table von hamster

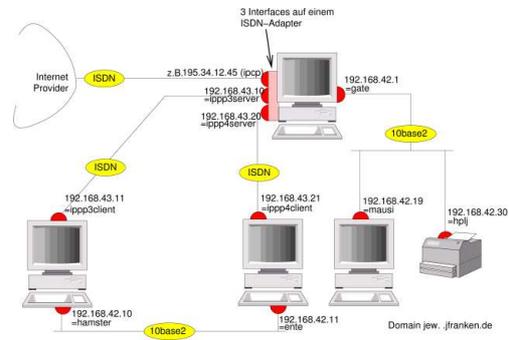
Destination	Gateway	Netmask	Interface
192.168.42.11		255.255.255.255	eth0
irgendwas	192.168.43.10	0.0.0.0	ipp0



In diesem Fall wird 192.168.43.10 wegen Netmask 0.0.0.0 als *Standard-Gateway* oder *default-route* bezeichnet.

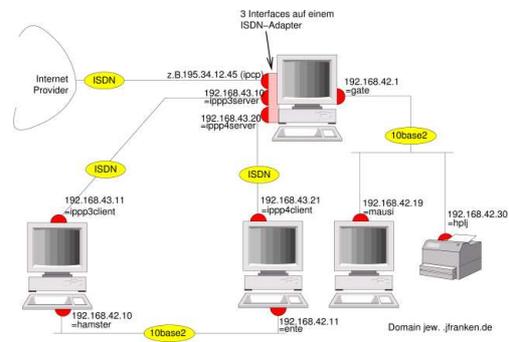
# Routing Table von ente

Destination	Gateway	Netmask	Interface
192.168.42.10		255.255.255.255	NE2000-kompatibler Adapter
irgendwas	192.168.43.20	0.0.0.0	Teles-Miniport



# Routing Table von mausi

Destination	Gateway	Netmask	Interface
192.168.42.11		255.255.255.0	eth0
irgendwas	192.168.42.0	0.0.0.0	eth0



# **Kapitel 2: Demonstration der TCP/IP-Konfiguration**

## **Demonstration der TCP/IP-Konfiguration in Windows, Linux, OS/2/**

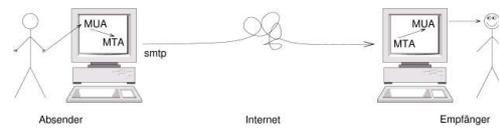
# Kapitel 3: Demonstration einiger Protokolle

## Demonstration einiger Protokolle mit telnet und speziellen Clients

- ping
- traceroute
- nslookup
- telnet
- daytime
- echo
- quote
- ftp
- snmp
- http
- smtp

# Kapitel 4: Mailserver-Strategien

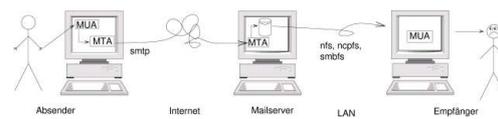
## Idealfall: beide PC immer online



Beispiele für MTA:

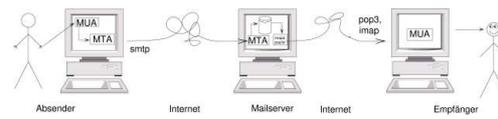
- sendmail
- postfix, qmail, smail, exim
- MS Exchange

# Empfänger-PC zeitweise offline: Zugriff auf Maildatei



Dieses Verfahren erfordert eine wasserdichte Locking-Mechanik.

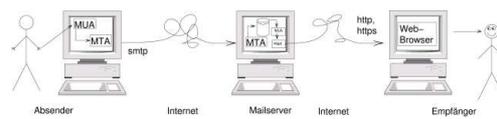
# Empfänger-PC zeitweise offline: pop3, imap



Beispiele für pop3- und imap-Clients:

- Netscape Messenger
- Microsoft Outlook
- Fetchmail

# Empfänger-PC zeitweise offline: Webmail



siehe auch

- <http://www.gmx.de>
- <https://lnx.pob.de>

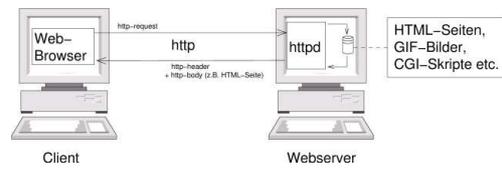
# Absender-PC soll nicht selbst senden



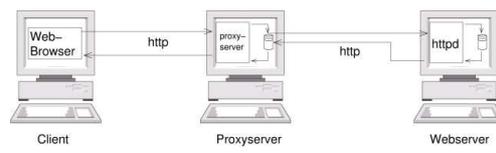
Dies ist die heute am häufigsten anzutreffende Konstellation.

# Kapitel 5: Webserver

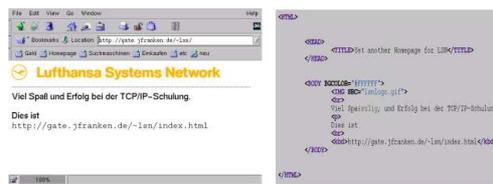
## Webserver



# Proxyserver



# HTML



Das Standardwerk gibt es kostenlos unter <http://de.selfhtml.org/>

# Java vs. JavaScript





# Kapitel 6: Fileserver

## Fileserver

# Kapitel 7: Sicherheitskonzepte

## Sicherheitskonzepte

- inetd
- tcpd
- IP forwarding
- network address translation (NAT, masquerading)

# **Kapitel 8: Diskussion**

## **Fragen/ Feedback**