

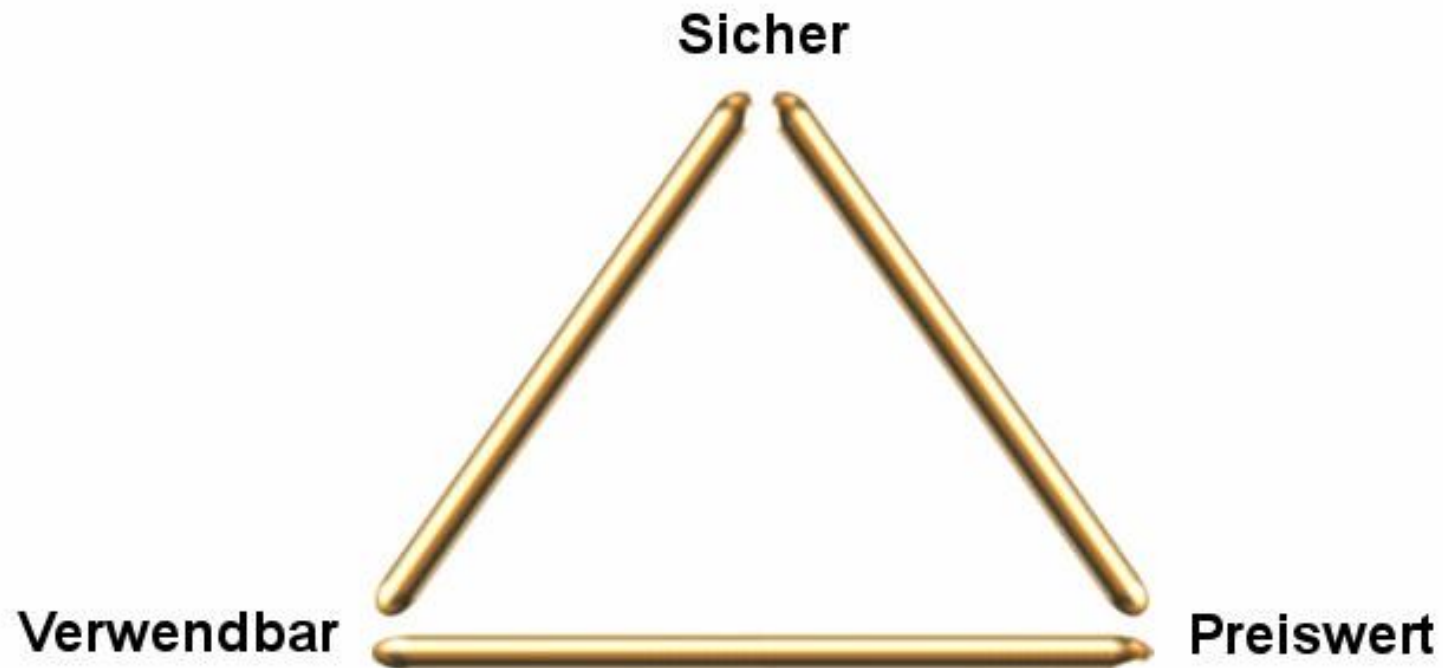
Fachbereich Medienproduktion

- Herzlich willkommen zur Vorlesung im Studienfach:
 - Grundlagen der Informatik I

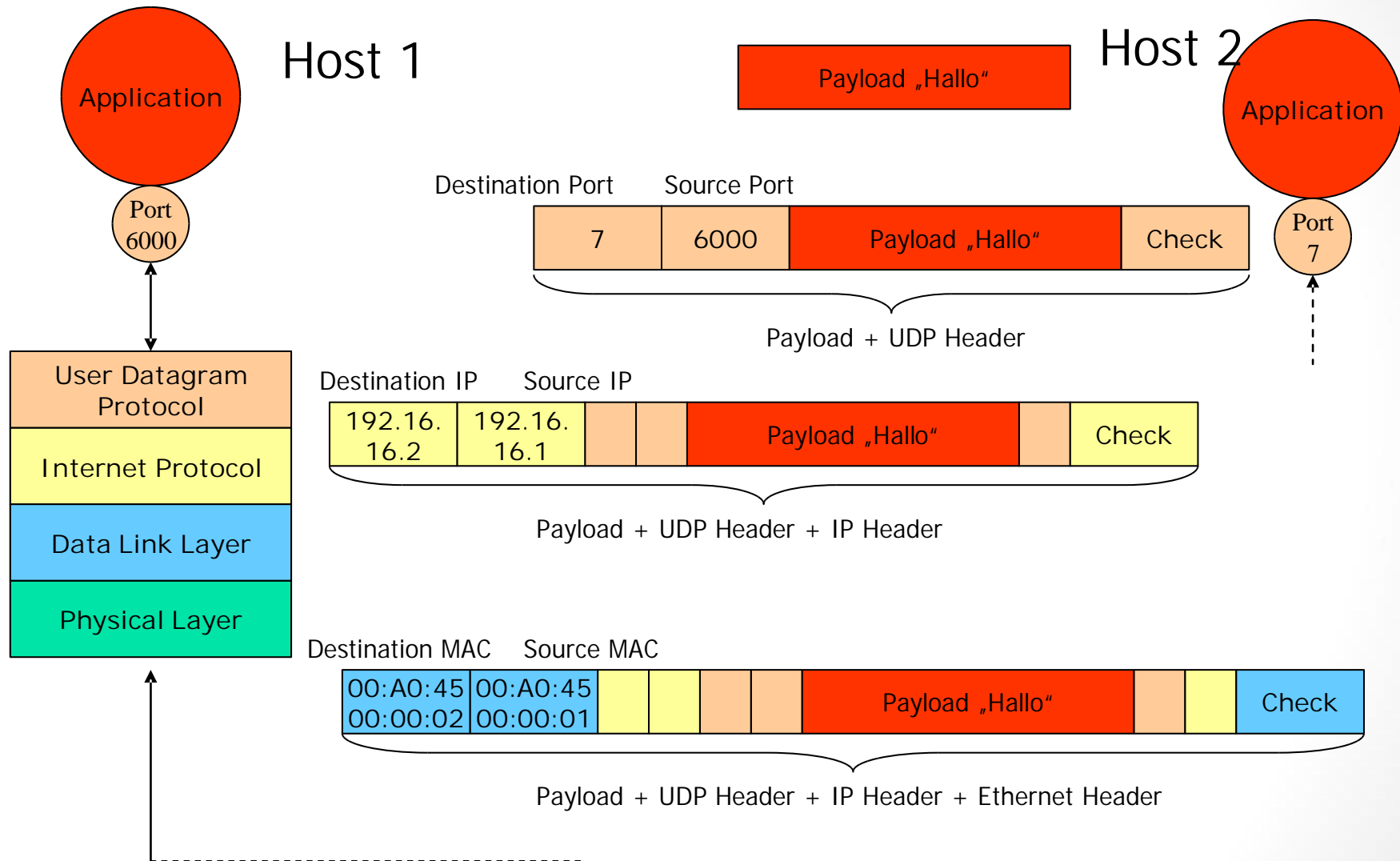
Themenübersicht

- Rechnertechnik und IT Sicherheit
 - Grundlagen der Rechnertechnik
 - Prozessorarchitekturen, Speicher und Caches
 - Hardware Komponenten eines Computers
 - Rechnernetze und das Internet
 - Codes und Kryptografie
 - Cloud Computing

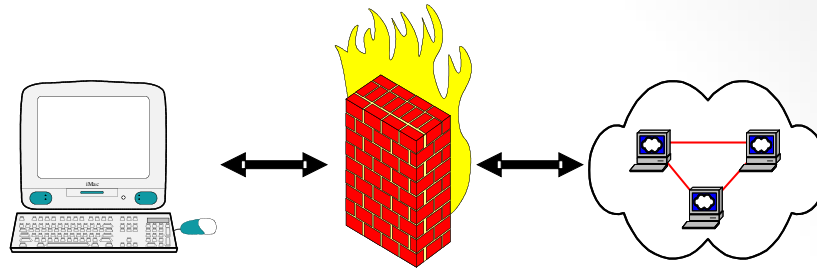
Security



Paketaufbau

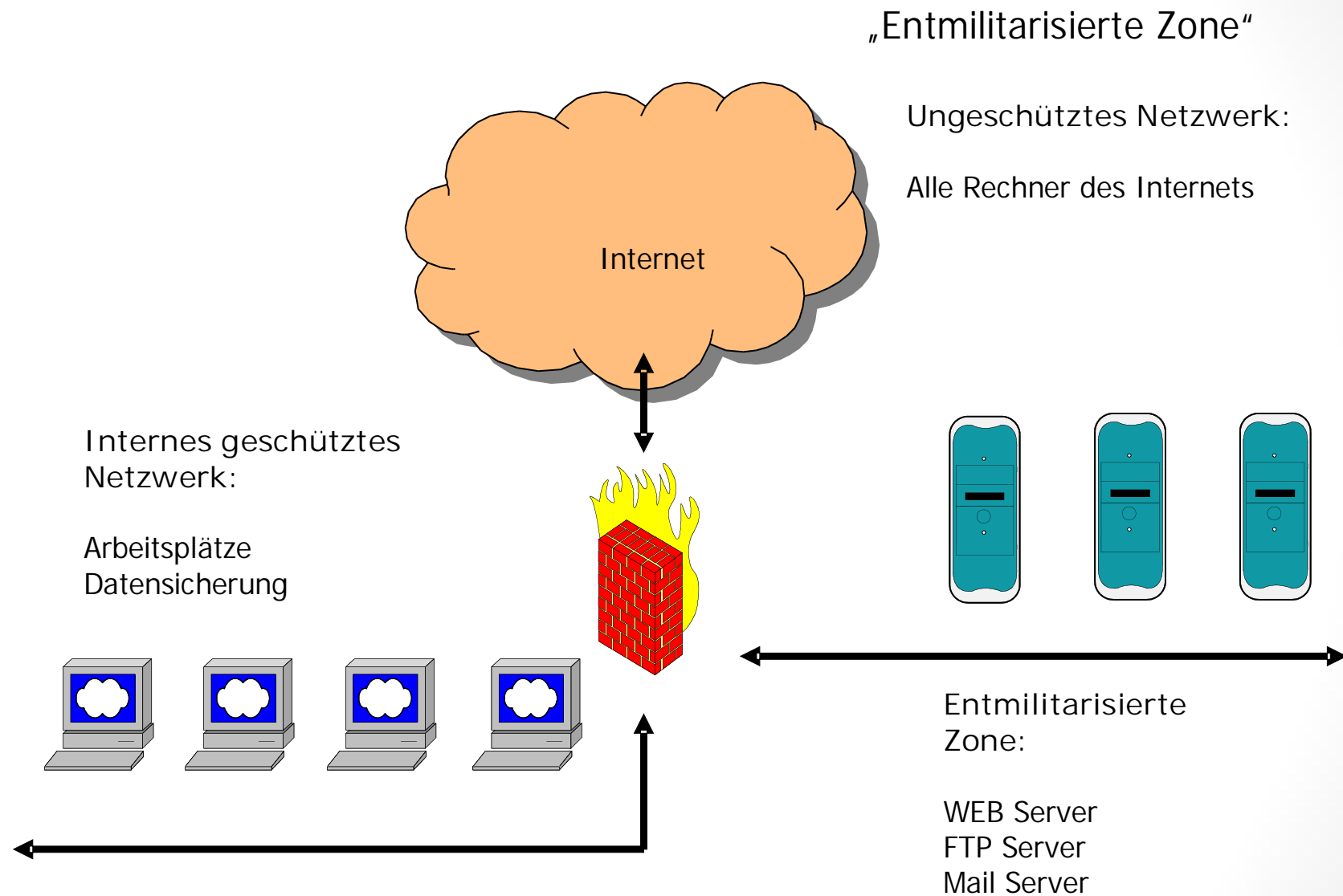


Firewalls



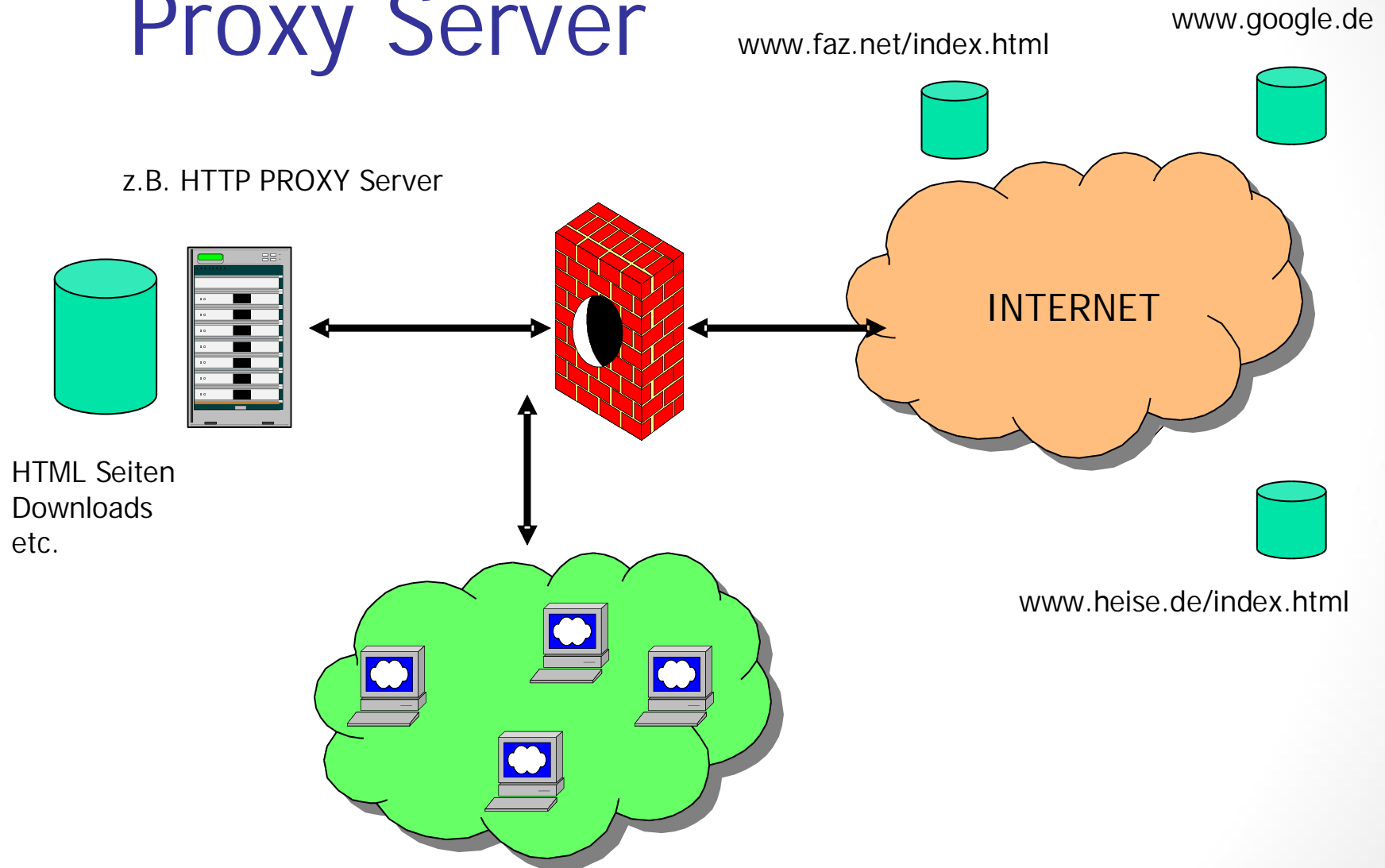
- Paketfilter, die Computer bzw. Netzwerke logisch voneinander trennen
- Regeln bestimmen die Pakete, die eine Firewall passieren dürfen bzw. geblockt werden sollen
- Default Regel sollte „DenyAll“ sein
- StatefullInspection
- ApplicationLayerGateways können auf Schicht 7 Entscheidungen über den Weitertransport von Paketen treffen

DMZ



Application Layer Gateways

Proxy Server



Fragen



WLAN Standards

- 802.11
 - 1997 festgelegter (historischer) Standard mit 2 Mbit/s Datenrate
 - 2.4 GHz Band
- 802.11b
 - Erweiterung des 802.11 Standard für Datenrate bis zu 11 MBit/s
 - 2,4 GHz Band
- 802.11a
 - Datenrate bis 54 MBit/s
 - 5 GHz Band
 - Geringere Reichweite als im 2,4 GHz Band
- 802.11g
 - Datenrate bis 54 MBit/s
 - 2,4 GHz Band
- 802.11n
 - Datenrate über 100 MBit/s (300 MBit/s)
 - MIMO Technology
 - Hohe Reichweite und Rückwärtskompatibel zu 802.11g (2,4 GHz Band)
- 802.11ac
 - Bandbreite bis 1,3Gbit/s
 - 5GHz Band

WLAN Security allgemein

- Zugangsberechtigung am Wireless Access Point (WLAN Router) ändern
 - Benutzernamen und Passwörter der „gängigen“ WLAN Router sind vielen Angreifern bekannt.
 - Vermeiden Sie nach Möglichkeiten die Verwendung der bekannten Usernamen „root“ oder „admin“
 - Verwenden Sie sichere Passwörter

WLAN Security allgemein

- Aktuelle Firmware verwenden
 - Viele Hersteller passen die Gerätefirmware den neuen Sicherheitsstandards an.
 - Überprüfen Sie regelmäßig ob Sie eine aktuelle Gerätefirmware verwenden.

WLAN Security Verschlüsselung

- Verschlüsselung der Daten auf der Funkstrecke aktivieren
 - Falls möglich aktivieren Sie die WPA-II Verschlüsselung
 - Verwenden Sie sichere Pre-Shared Keys
- 802.1x ist unnötig wenn kein RADIUS Authentifizierungsserver genutzt wird

WLAN Security MAC Filter

- n MAC Filter einschalten

Nur eingetragene MAC Adressen können auf den Access Point zugreifen.

Nicht sicher, da Tools die vom Hersteller einprogrammierte MAC Adresse einer WLAN Karte manipulieren können.

WLAN Security Remote Access

- n Remote Zugriff unterbinden

Alle nicht benötigten Dienste des WLAN Routers sollten abgeschaltet werden (.z.B. WEB Interface, Telnet etc.)

Fragen

