

Balthasar-Neumann-Technikum
Paulinstraße 105
54292 Trier

Lernbereich
Netzwerktechnik

Raphael Schommer
GY16

Datum: 04.01.2019

Lehrer: Joachim Lindner

Inhaltsverzeichnis

1	Netzwerktechnik.....	3
1.1	Vernetzung simulieren und dokumentieren	3
1.2	Dokumentation	4

1 Netzwerktechnik

1.1 Vernetzung simulieren und dokumentieren

Grundtraining:

Im "Internet" einen Webserver IP-Adresse aus Class B (nicht privat) (Text und Bild neu) und einen DNS-Server IP-Adresse aus Class B (nicht privat).

Router "Fritz!Box" (LAN-seitig 192.168.2.1)

Im LAN einen DHCP-Server, zwei Notebooks (automatische Adressvergabe)

Dokumentation in Textverarbeitungsprogramm als "Technische Facharbeit" mit Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Gliederung und Abbildungsbeschriftungen;

Screenshots: Ping auf IP-Adresse und Domainname des Webservers.

Webseite und Ansicht gesamte Netzwerk (via "Stift" Export)

zusätzlich die Filiusprojektdatei.

Aufbautraining:

Im LAN wird über einen weiteren Router "Mikrotik" ein Switch verbunden, an den zwei Computer (IP-Adresse aus Class A (privat) angeschlossen sind.

Ein Surfen ist von allen Computern im LAN aus möglich.

Erweiterung der Dokumentation...

1.2 Dokumentation

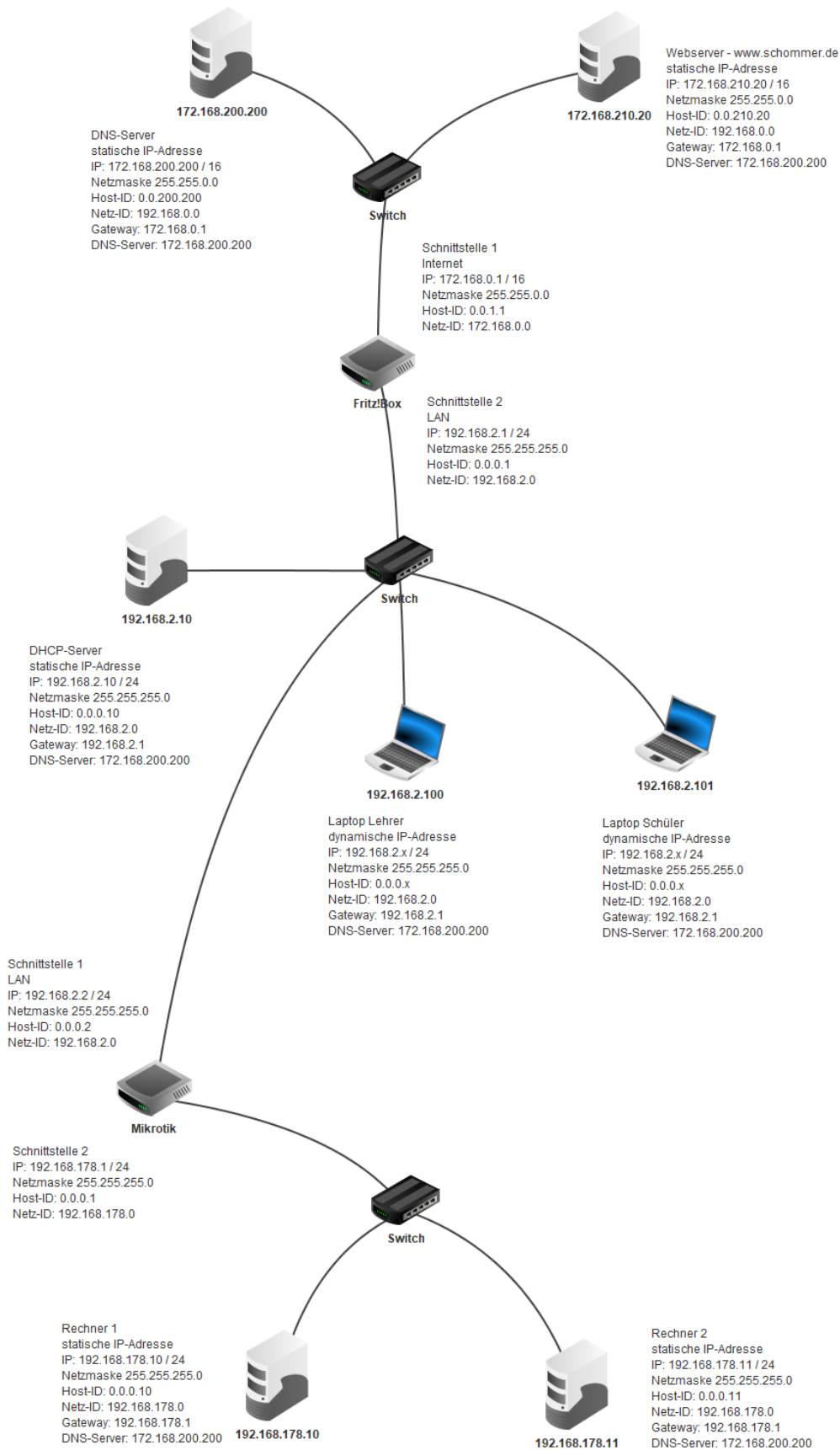
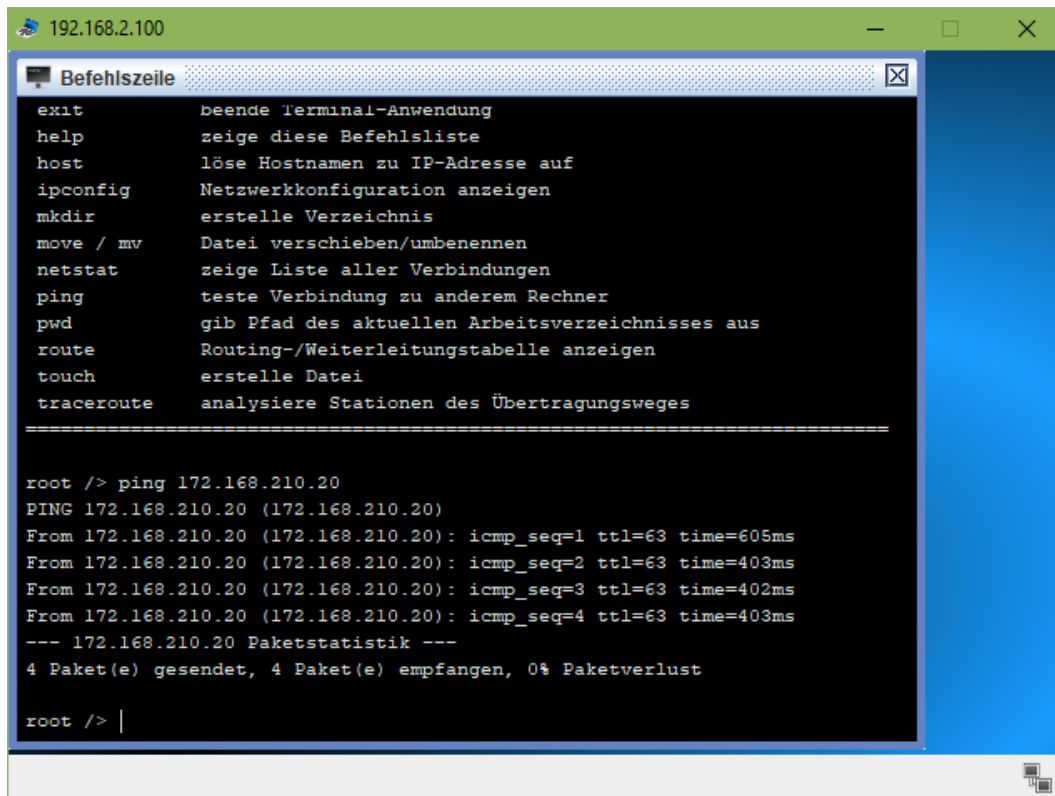


Abbildung 1 Gesamtes Netzwerk



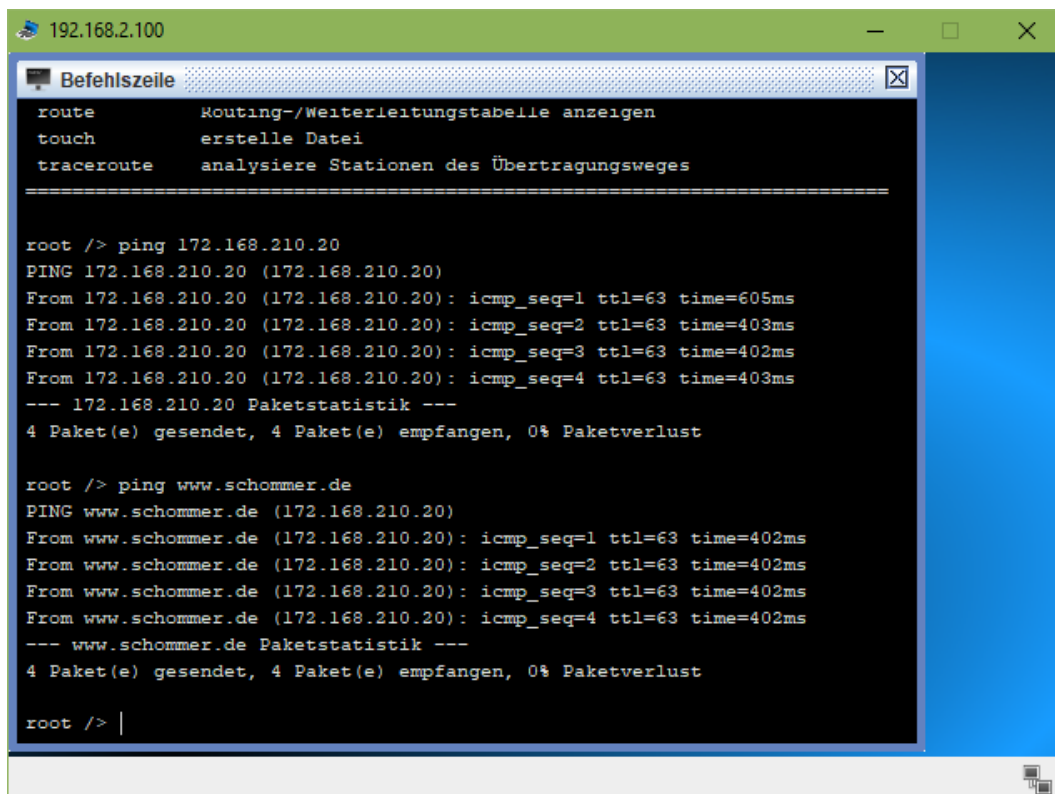
```
192.168.2.100
Befehlszeile
exit      beende Terminal-Anwendung
help      zeige diese Befehlsliste
host      löse Hostnamen zu IP-Adresse auf
ipconfig  Netzwerkkonfiguration anzeigen
mkdir     erstelle Verzeichnis
move / mv  Datei verschieben/umbenennen
netstat   zeige Liste aller Verbindungen
ping      teste Verbindung zu anderem Rechner
pwd       gib Pfad des aktuellen Arbeitsverzeichnisses aus
route     Routing-/Weiterleitungstabelle anzeigen
touch     erstelle Datei
traceroute analysiere Stationen des Übertragungsweges

=====

root /> ping 172.168.210.20
PING 172.168.210.20 (172.168.210.20)
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=1 ttl=63 time=605ms
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=2 ttl=63 time=403ms
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=3 ttl=63 time=402ms
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=4 ttl=63 time=403ms
--- 172.168.210.20 Paketstatistik ---
4 Paket(e) gesendet, 4 Paket(e) empfangen, 0% Paketverlust

root /> |
```

Abbildung 2 Ping auf Webserver von Laptop Schüler



```
192.168.2.100
Befehlszeile
route     Routing-/Weiterleitungstabelle anzeigen
touch     erstelle Datei
traceroute analysiere Stationen des Übertragungsweges

=====

root /> ping 172.168.210.20
PING 172.168.210.20 (172.168.210.20)
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=1 ttl=63 time=605ms
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=2 ttl=63 time=403ms
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=3 ttl=63 time=402ms
From 172.168.210.20 (172.168.210.20): icmp_seq=4 ttl=63 time=403ms
--- 172.168.210.20 Paketstatistik ---
4 Paket(e) gesendet, 4 Paket(e) empfangen, 0% Paketverlust

root /> ping www.schommer.de
PING www.schommer.de (172.168.210.20)
From www.schommer.de (172.168.210.20): icmp_seq=1 ttl=63 time=402ms
From www.schommer.de (172.168.210.20): icmp_seq=2 ttl=63 time=402ms
From www.schommer.de (172.168.210.20): icmp_seq=3 ttl=63 time=402ms
From www.schommer.de (172.168.210.20): icmp_seq=4 ttl=63 time=402ms
--- www.schommer.de Paketstatistik ---
4 Paket(e) gesendet, 4 Paket(e) empfangen, 0% Paketverlust

root /> |
```

Abbildung 3 Ping auf Domain der Website von Laptop Schüler



Abbildung 4 Webseite dargestellt auf Laptop Lehrer

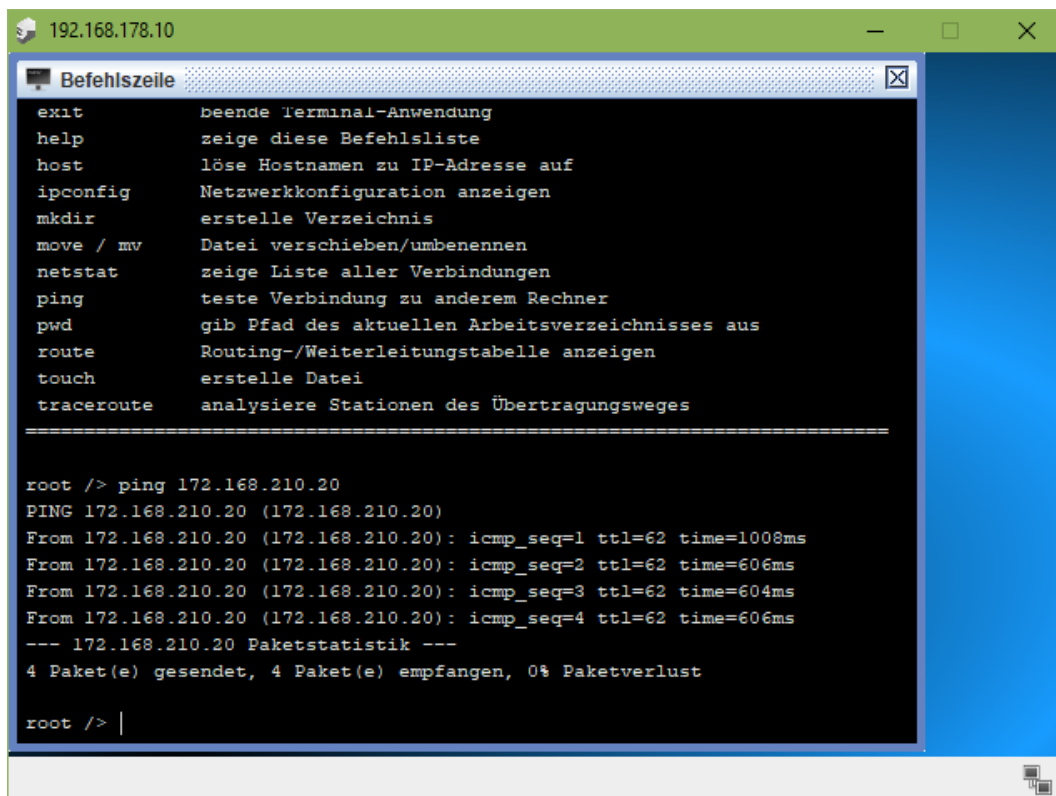


Abbildung 5 Ping auf Webserver von Rechner 1 (Mikrotik Netzwerk)



Abbildung 6 Webseite dargestellt auf Rechner 2 (Mikrotik Netzwerk)

Dateien im bplaced-Archiv

- Dokumentation Name_Vorname_netzdoku_2019_01_04 als pdf
- Filius-Projektdatei

Viel Erfolg und gutes Gelingen!