

### Subnetzeinteilung:

Für das erste Subnetz mit gegebener Adresse 19.111.65.0 habe ich die Subnetzmaske 255.255.255.0 gewählt da es hier keine Einschränkungen geben muss. Der DHCP 1 Rechner teilt hier die Informationen an die anderen Klienten aus und begrenzt die möglichen Adressen auf xxx.1 bis xxx.250, so dass der Rest für Netzwerkteile wie den Router, DHCP und für die Broadcasting Adresse reserviert sind. Auch liegt in Subnetz 1 der Mail-Server 1. Der Klient 19.111.65.1 hat hier ein E-Mail-Programm und den Webbrowser installiert. Das Subnetz liegt in direkter Verbindung mit dem Router 1.

Für das zweite Subnetz mit gegebener Adresse 24.121.85.0 habe ich die Subnetzmaske 255.255.255.192 gewählt da wir hier das Subnetz einschränken müssen auf 62 Netzwerkteile. Der DHCP 2 Rechner teilt die Informationen an die anderen Klienten aus und begrenzt die möglichen Adressen auf xxx.1 bis xxx.60, so dass der Rest für Netzwerkteile wie den Router, DHCP und für die Broadcasting Adresse reserviert sind. Auch liegt der Mail-Server 2 in diesem Subnetz. Der Klient 24.121.85.1 hat hier ein E-Mail-Programm installiert. Das Subnetz liegt in direkter Verbindung mit dem Router 1.

Für das dritte Subnetz mit gegebener Adresse 24.121.85.64 habe ich die Subnetzmaske 255.255.255.192 gewählt da wir hier das Subnetz einschränken müssen auf 62 Netzwerkteile. Der DHCP 3 Rechner teilt die Informationen an die anderen Klienten aus und begrenzt die möglichen Adressen auf xxx.65 bis xxx.125, so dass der Rest für Netzwerkteile wie den Router, DHCP und für die Broadcasting Adresse reserviert sind. Die Klienten 24.121.85.65 und 24.121.85.65 haben Gnutella einen Text-Editor und den Datei-Explorer installiert. Das Subnetz liegt in direkter Verbindung mit dem Router 2.

Für das vierte Subnetz mit gegebener Adresse 44.126.80.48 habe ich die Subnetzmaske 255.255.255.248 gewählt da wir hier das Subnetz einschränken müssen auf 5 Netzwerkteile. Der DHCP 4 Rechner teilt die Informationen an die anderen Klienten aus und begrenzt die möglichen Adressen auf xxx.49 bis xxx.53, so dass der Rest für Netzwerkteile wie den Router, DHCP und für die Broadcasting Adresse reserviert sind. Das Subnetz liegt in direkter Verbindung mit dem Router 2.

Für das fünfte Subnetz mit gegebener Adresse 44.126.80.57 habe ich die Subnetzmaske 255.255.255.248 gewählt da wir hier das Subnetz einschränken müssen auf 5 Netzwerkteile. Der DHCP 5 Rechner teilt die Informationen an die anderen Klienten aus und begrenzt die möglichen Adressen auf xxx.57 bis xxx.60, so dass der Rest für Netzwerkteile wie den Router, DHCP und für die Broadcasting Adresse reserviert sind. Das Subnetz liegt in direkter Verbindung mit dem Router 3.

Das sechste Subnetz habe ich selber noch erstellt für den DNS-Server. Die Subnetzmaske ist hier 255.255.255.0. Auch liegt hier der Web-Server. Das Subnetz liegt in direkter Verbindung mit dem Router 3.

Auf die Subnetzmasken bin ich gekommen indem ich immer die beiden Adressen mit gleichem Anfang in Binär dargestellt habe und dann bei der 1 die am weitesten rechts steht einen Strich gezogen habe. Alle Ziffern links davon habe ich für die Subnetzmaske zu einer 1 geändert.

Bsp.: 48: 00110000

Bsp.: 56: 0011000

Subnetzmaske: 11111000 = 248 also 255.255.255.255.248

### Router:

Ich habe bei allen drei Routern selber noch die Weiterleitungstabelle ergänzt anstatt das automatische Routing zu benutzen. Abgesehen davon haben die Router natürlich ihre IP-Adressen und die Subnetzmasken eingetragen.

### Mail-Server:

In Mail-Server 1, mit der Domain schueler.de, liegen die Konten Mika und Kai und in Mail-Server 2, mit der Domain lehrer.de, liegen die Konten Jonas und Annika. All diese Konten besitzen das Passwort 1234. Die Lehrer können an die Schüler und umgedreht E-Mails schreiben (erste Erweiterung), da in den beiden Laptops 19.111.65.1 und 24.121.85.1 ein E-Mail-Programm installiert ist und alle Kontaktdaten schon von mir eingetragen worden sind. Es sollten auch schon verschickte Test E-Mails vorhanden sein.

### DNS:

Dieser macht es allen einfacher IP-adressen zu finden so sind drei Domainnamen eingetragen, 2 davon für die Mails und der [www.infokurs.de](http://www.infokurs.de) Link lässt sich in dem Webbrowser in dem Laptop 19.111.65.1 öffnen. Dies ist eine von mir abgeänderte html Seite. Auch wurden die beiden Maildomains, schueler.de und lehrer.de, im Mailaustausch hier eingetragen.

### Web-Server:

Hier wurde die html Datei die man im Laptop 19.111.65.1 öffnen kann mit dem Link [www.infokurs.de](http://www.infokurs.de) erstellt und der Webserver muss auch hier gestartet werden (zweite Erweiterung).

### Gnutella:

In den beiden Laptops 24.121.85.65 und 24.121.85.65 wurde Gnutella installiert, dies erlaubt 2 oder mehr Klienten Dateien auszutauschen. Dafür muss man erstmal in Gnutella den jeweils anderen Klienten mit IP angeben und kann dann mithilfe des Text-Editors eine Datei erstellen und diese im Ordner peer2peer abspeichern. Danach kann man auf dem jeweils anderen Laptop die Datei suchen und herunterladen, jetzt kann sie im Text-Editor geöffnet werden da sie im Ordner peer2peer abgespeichert wurde (dritte Erweiterung).

