

Lernziel: Repetition des Subnettings und dem binären Rechnen.

Einzelarbeit:

20 Min.

In welches Subnetz gehört die IP-Adresse 124.24.97.175/22

01111100 00011010 01100001 10101111	(124.24.97.175)
11111111 11111111 11111100 00000000	AND (255.255.252.0)
<hr/>	
01111100 00011010 01100000 00000000	124.24.96.0/22

Der Internet-Provider teilt Ihnen folgende IP-Adresse zu: 156.56.142.248/26
zu.

Wie viele Hostadressen kann ich somit (gemäss RFC Empfehlung) vergeben?

$32 - 26 = 6 \rightarrow 2^6 - 2 = 62$ Adressen

Gegeben sind die IP-Adresse und die Subnetzmaske. Sie sollen nun folgende Adressen berechnen:

IP-Adresse: 172.20.19.110

Subnetzmaske: 255.255.255.192

Netzadresse Subnetz	172.20.19.64
Erste gültige Adresse	172.20.19.65
Letzte gültige Adresse	172.20.19.126
Broadcast	172.20.19.127

IP-Adresse: 172.20.99.66

Subnetzmaske: 255.255.240.0

Netzadresse Subnetz	172.20.96.0
Erste gültige Adresse	172.20.96.1
Letzte gültige Adresse	172.20.111.254
Broadcast	172.20.111.255

Bestimmen Sie Netz- und Broadcastadresse des Subnetz, in dem die Adresse 162.4.32.125 mit der Netzmaske 255.255.192.0 liegt.

Adresse binär?	1010'0010.0000'0100.0010'0000.0111'1101
Netzmaske binär?	1111'1111.1111'1111.1100'0000.0000'0000
Anzahl Adressen im Subnetz?	$2^{14} = 16'384$ (-2 nur für Anzahl Hosts)
Netzadresse binär?	1010'0010.0000'0100.0000'0000.0000'0000
Netzadresse dezimal?	162.4.0.0
Broadcast binär?	1010'0010.0000'0100.0011'1111.1111'1111
Broadcast dezimal?	162.4.63.255

Wie viele Hosts können Sie im Subnetz 128.32.0.0/22 adressieren?

$$2^{10}-2 = 1024-2 = 1022$$

Broadcast dezimal? 128.32.3.255

Frage: Welcher OSI Schicht wird ein Switch, welcher ca. 45.- SFr. kostet, zugeordnet?

- ☐ Schicht 1
- ☒ Schicht 2
- ☐ Schicht 3
- ☐ Schicht 4
- ☐ Schicht 5