

Blatt #6

Topics: IP

Deadline: 28.06.2004

Aufgabe 1:

1. Welche unterschiedlichen Arten von IP-Adressen gibt es? Wie werden diese unterschieden?
2. Wie groß ist der jeweilige Adressraum?
3. Welche Probleme ergeben sich aus Struktur und Dimension des Adressraumes?
4. Welche Lösungsansätze gibt es für dieses Problem?
5. Erläutern Sie das Konzept von Subnetzen und Submasks.
6. Geben Sie mindestens 8 Firmen/Organisationen an, die eine Class-A Adresse besitzen.

Aufgabe 2:

Ein Computer am LS Meinel habe die Adresse 136.199.55.31. Die Subnetzmaske ist 255.255.255.192.

- Wie viele Geräte können in diesem Subnetz adressiert werden?
- Erklären Sie im Detail die Funktionsweise von Subnetting und die Berechnung von Subnetzmasken.
- Warum wurde das sog. Classless Inter-Domain Routing (CIDR) eingeführt. Erläutern Sie dieses Verfahren.

Aufgabe 3:

Ist IPv6 ein "Allheilmittel"? Diskutieren Sie Argumente aus der diesbezüglichen Kontroverse um IPv6 und recherchieren Sie dazu Quellen aus dem WWW. Stellen Sie hierbei genau die Unterschiede zwischen IPv4 und IPv6 heraus. Wo und wie wird heute schon IPv6 eingesetzt. Gehen Sie dabei auf Integrationsmöglichkeiten von IPv4 und IPv6 Netzen ein.