

# Netztechnik I

TINF

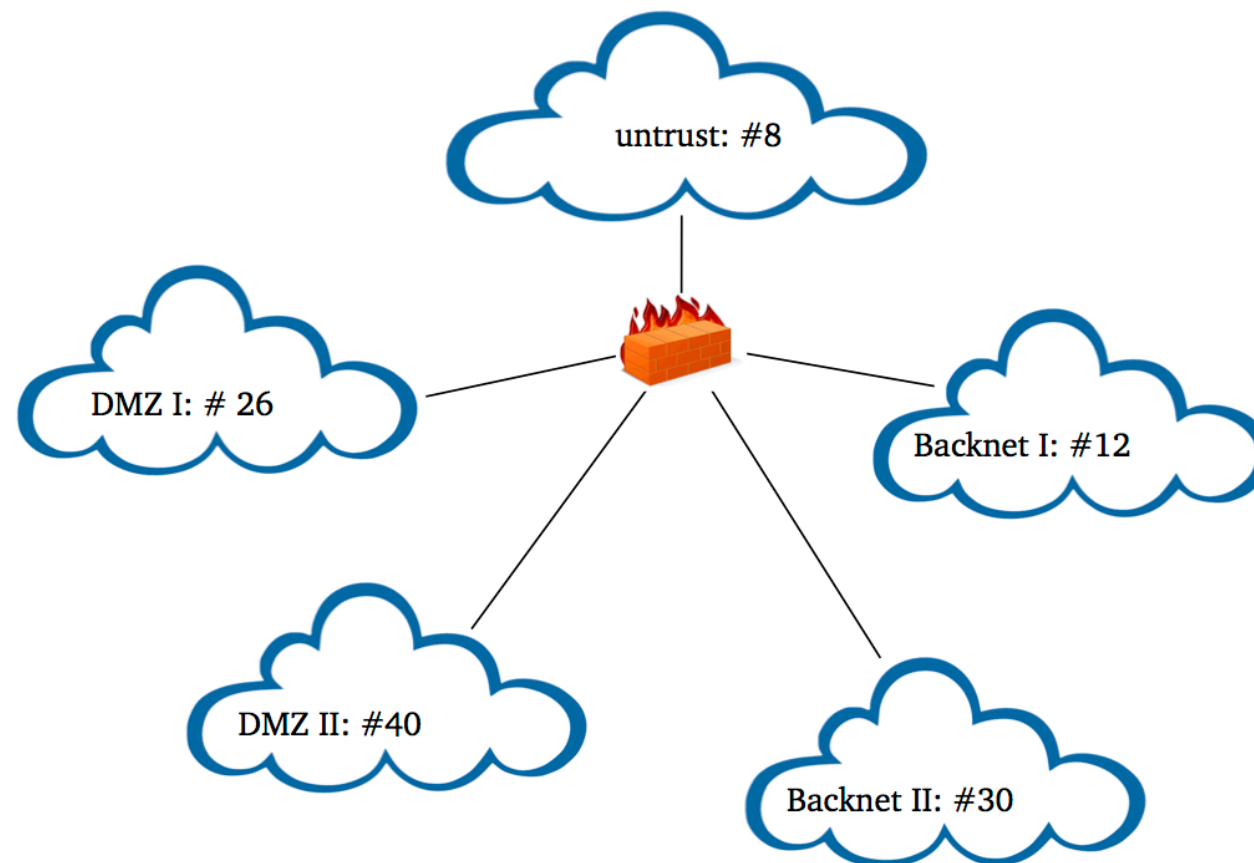
## Subnetting

Markus Götzl  
Dipl.-Inform. (FH)  
[mail@markusgoetzl.de](mailto:mail@markusgoetzl.de)

## IP Adressen: Dotted Dezimal Notation, CIDR, Subnetting

- ▶ Eine IP-Adresse Version 4 (IPv4) besteht aus 32 Bit (4 Byte). Diese werden in der so genannten „Dotted Decimal Notation“ dargestellt. Hierbei wird jedes der vier Oktette in eine Dezimalzahl umgerechnet und durch einen Punkt getrennt. IPv4 Adressen werden zunächst in drei Netzklassen eingeteilt (Class A, Class B, Class C), welche den IP Adressraum in eine Netzanteil und einen Hostanteil aufteilen.
- ▶ „Classless Inter-Domain Routing (CIDR)“ bezeichnet ein Verfahren zur effizienteren Nutzung des bestehenden 32 Bit Adressraumes für IPv4, hierbei wird die, an den Bytegrenzen orientierte, Einteilung in Netz-bzw. Hostanteil aufgegeben und der für das Netzwerk reservierte Anteil in der sogenannten „Slash-Notation“ angegeben: xxx.xxx.xxx.xxx/n , wobei n die Anzahl der Bits (von links) bezeichnet, welche für die Netzmaske benötigt werden.
- ▶ Unter „Subnetting“ versteht man die Aufteilung eines Netzes (IP Adressraum) in Teilnetze (IP Teiladressräume) mit Hilfe von CIDR.

-



- Zeigen Sie, dass Sie das Netzwerk: 178.26.8.0/24 so aufteilen können, dass die geforderte Anzahl von Geräten in den Teilnetzen untrust, DMZ I, DMZ II, Backnet I und Backnet II untergebracht werden können. Wenn Sie jeweils die minimale Größe für die Teilnetze wählen, bleibt dann Adressraum unbenutzt? Geben Sie die Netzwerkadressen der resultierenden Teilnetze und eventuell unbenutzten Adressraum in der “Slash-Notation” an.