|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol | Bedeutung | Art der Komponente |
|  | Workstation oder Arbeitsplatz-PC  virtueller PC | Endgerät |
|  | virtueller Server | Endgerät |
|  | Drucker | Endgerät |
|  | NAS | Endgerät |
|  | Layer-2-Switch  virtueller Switch | Netzwerkkomponente |
|  | Layer-3-Switch | Netzwerkkomponente |
|  | WLAN-Accesspoint / WLAN-Router | Netzwerkkomponente |
|  | Firewall / Router  virtuelle Firewall / Router | Netzwerkkomponente |
|  | Kupfer- oder Glaskabel | Netzwerkmedium |
|  | Funkübertragung | Netzwerkmedium |

Mac-Adresse

Die Mac-Adresse ist die Hardware-Adresse jedes einzelnen Netzwerkadapters, die als eindeutiger Identifikator des Geräts in einem Rechnernetz dient (sozusagen Serienummer von Netzwerkadapter). Die Macadresse ist in der Sicherungssicht 2 des OSI-Modells zugeordnet.

IP-Adresse

Eine IP-Adresse ist eine Adresse in Computernetzten. Sie wird Geräten zugewiesen, die an das Netz angebunden sind, und macht die geräte so adressierbar und damit erreichbar.

**Standard-Gateway**: Möchte der Notebook/PC ein IP-Paket an eine andere IP-Adresse senden, wird er zunächst die Ziel-IP-Adresse untersuchen. Stellt er fest, dass die Ziel-IP-Adresse im eigenen Subnetz liegt, sendet er direkt. Bei allen anderen Ziel-IP-Adressen sendet er das IP-Paket an das Standard-Gateway. Der Standard-Gateway-Rechner weiß dann hoffentlich, wie es weiter geht.

**Broadcast**: Es gibt eine spezielle IP-Adresse in einem Subnetz, da wird eine IP-Paket an alle IP-Adressen im Subnetz gesendet. Es ist immer die letzte IP-Adresse des Subnetzes. Oder anders: Man verknüpft mit einem binären ODER die Netzwerk-Adresse mit dem Einer-Komplement der Netzmaske (Windows-Rechner: 236 OR (248 XOR 255)). Im obigen Beispiel ist das die 192.168.5.239. **Hinweis**: Die Netzwerk-Adresse und die Broadcast-Adresse werden nicht als Rechner-IP-Adressen benutzt. Es gibt also im Beispiel-Netzwerk max. 6 Rechner. Unter Linux kann man sich das ausrechnen lassen: ipcalc 192.168.5.232/29 eingeben.



PS C:\ **netsh interface ipv4 show neighbors "Ethernet0"**

.....

neths zeigt auch die abgelaufenen Einträge. Nach dem Löschen mit arp wird nichts mehr angezeigt, neths zeigt die ehemaligen Nachbards-IPs jedoch mit Mac-Adresse