

Netzwerktopologien

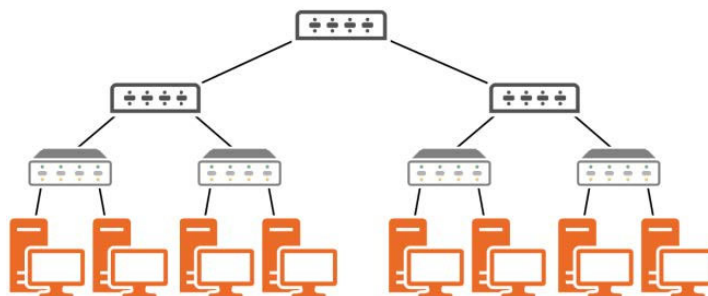
Blatt D

Man verschafft sich am einfachsten einen Überblick über das Netzwerk, wenn man das Netzwerk besichtigt. Dabei können Sie an Ihrem Arbeitsplatz beginnen und Netzwerk-Anschlussdosen, Leitungen und die Verteilerschänke suchen. Die Art und Weise, wie Leitungen physisch verlegt werden, versteht man in der Netzwerktechnik unter dem Begriff *Topologie*.

Baum-Topologie (Stern-Stern)

Denken Sie an ein mehrstöckiges Gebäude: Es wäre unsinnig, alle Computer an einen einzigen Punkt anzuschließen. Fällt dieser aus, wäre das gesamte Netzwerk lahmgelegt. In großen Netzen werden daher mehrere „Sterne“ gebildet und diese so miteinander verbunden, dass sich eine Baumstruktur ergibt. Die „Wurzel“ wird durch ein oder mehrere Haupt-Switches gebildet, an die, z.B. für jedes Stockwerk, Sub-Switches angeschlossen werden. Ein Switch (dt.: Schalter) vermeidet Datenkollisionen, indem er zwischen Sender und Empfänger intern eine direkte Verbindung schaltet, die eine störungsfreie Datenübertragung ermöglicht. Für die Verbindungen mit den Computern besitzen

Switches 8, 16, 24 oder mehr Ausgänge (Ports). Wenn ein Sub-Switch ausfällt, bleiben die Teilnetze nutzbar. Neben der Ausfallsicherheit ergibt sich der Vorteil, dass Sie die Netzwerkkomponenten an die zu erwartende Datenmenge anpassen können. So kann die schnelle, aber teurere Glasfaserverkabelung auf die Hauptäste beschränkt bleiben, während für die Teilnetze einfache Technologie zum Einsatz kommt. Damit lassen sich sehr große Netzwerke realisieren. Als Nachteil gegenüber der Stern-Topologie kann lediglich erwähnt werden, dass zunächst eine aufwändige Verkabelung stattfinden muss, und die Geräte dann nicht mehr so mobil sind, wie bei reinen WLAN-Netzen.



Weitere Informationen:

<https://t1p.de/pug1>

