

Theorie Kapitel 4 Lektion 3 Netzwerke

- ✗ Übersicht
- ✗ Netzwerktypen
- ✗ Serverarten

- ✓ Die ersten Rechner waren „dumme Terminals“, die Großrechner mit Daten fütterten. Als PCs leistungsfähiger wurden, mussten diese Rechner miteinander verbunden werden. Damit sind die Daten in einem Unternehmen für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zugänglich.

Aufgabe

1. Übersicht

Sobald zwei Rechner miteinander verbunden sind, nutzen Sie den Datenbestand beider Rechner. Zwei oder mehrere gleichwertige Rechner werden zB in einem **Peer-to-Peer**-Netzwerk mit Kabel verbunden oder in einer Firma zu einem **Client/Server** Netzwerk zusammengeschlossen.

2. Netzwerktypen

Je nachdem, wie weit verstreut die Rechner eines Netzwerkes sind, unterscheiden wir die Arten:

LAN	Local Area Network - verbindet die Rechner in einem Raum oder Gebäude
MAN	Metropolitan Area Network - umspannt eine Stadt
WAN	Wide Area Network - dehnen sich über Länder und Kontinente
GAN	veralteter Ausdruck für Global Area Network - umspannt die Welt

3. Serverarten

In **Client/Server**-Netzwerken bietet ein Rechner (der Server) bestimmte Dienste an, Clients nehmen diese Dienste in Anspruch.

File-Server

Auf einem einzelnen PC greifen Sie auf jene Daten zu, die auf diesem Rechner gespeichert sind. Werden Rechner miteinander verbunden, nutzen Sie Daten, die auf dem Server gespeichert wurden, gemeinsam. Sie speichern und öffnen Dateien dann nicht mehr auf C: sondern, zB auf U: (den Buchstaben vergeben die dementsprechenden Personen aus der Systemadministration).

Mittlerweile werden Daten auch online gespeichert. So können Sie von überall auf diese Daten zugreifen und sie schnell und einfach für andere Personen freigeben. Sie haben sogar die Möglichkeit, Dateien online zu erstellen und gemeinsam online zu bearbeiten. Klären Sie aber vorab den Datenschutz und auch die Seriosität des Anbieters.



Druck-Server

Ein Drucker kann normalerweise nur von dem Rechner genutzt werden, an den er angeschlossen und installiert wurde. In einem Netzwerk verwenden alle angeschlossenen Rechner den Drucker. Wenn wirklich einmal alle Stationen im Netzwerk gleichzeitig drucken sollten, dann werden die Druckaufträge einfach der Reihe nach abgearbeitet.

Mail-Server

Die Kommunikation innerhalb der Mitglieder eines Netzwerkes kann auch über E-Mails erfolgen.

Backup-Server

Sehr große Datenmengen werden auf einem eigenen Server gesichert. Beispielsweise kann eine Firma täglich ab 18 Uhr ein Backup aller Daten erstellen. Wenn die Sicherung erledigt ist, schaltet sich das System ab.

Netzwerke bringen enorme Vorteile für die Nutzenden. Datenbestände und Informationen werden schnell und aktuell an die zuständigen Personen geleitet. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Person im Nebenzimmer oder auf einem anderen Kontinent arbeitet. Gruppen nutzen Verteilerlisten und senden Aufgaben per E-Mail an alle Mitglieder. Gesprächsverlauf, Sendezeit und alle Empfängeradressen werden dabei dokumentiert.

Phishing bezieht sich nicht nur auf E-Mails. Auch ein Anruf von vermeintlich neuen Mitarbeitenden vom Help-Desk während des Urlaubs der zuständigen Person in der Systemadministration kann ein Phishing-Angriff sein. Auch privat ist man vor solchen Anrufen nicht gefeit. Im Winter 2015 kam meine sichtlich verunsicherte Nachbarin zu mir. Sie hatte eben einen Anruf erhalten, dass ihr Rechner mit einem Virus infiziert sei. Sie solle den Rechner hochfahren, man würde beim Desinfizieren gerne helfen.

Aber, kein Vorteil ohne Nachteil. Wer seine Daten in einem Netzwerk zur Verfügung stellt, muss damit rechnen, dass sie verändert, vielleicht sogar gelöscht oder missbraucht werden. Unkenntnis und Unachtsamkeit, vor allem Sabotage, manchmal sogar Betriebsspionage, spielen firmenintern eine Rolle. Viren, Hacker, Phishing (Passwort-Fishing) bedrohen den Datenbestand von außen.

Testen Sie Ihr Wissen

1. Welche Serverarten kennen Sie?
2. Was ist ein Client?
3. Nennen Sie Beispiele für ein LAN.
4. Was ist ein WAN?

Notizen

Im Internet beantworten Sie diese und weitere Fragen [Online](#).

