

Lernfeld 3 Inhalte

- Strukturen und Komponenten von Netzwerken
- Rechnervernetzung, Topologie, Netzwerkmedien
- Adressierung, Konfiguration

Lehrbuch S.278 3.1 Einführung in das Netzwerk des Ausbildungsbetriebs Aufgabe S

- Datenerfassung, z.B. Zutrittskontrolle und Zeiterfassung, Alarmanlage, Videoüberwachung
- Anwendungssoftware, Verwaltungsprogramme / EDV, z.B. Antragsbearbeitung, Buchhaltung, Archivierung
- Zentrale Speicherung der Daten im Datacenter
- Adressierung aller Geräte per IP im LAN/WLAN
- Zugriff auf zentralen Datenspeicher, Beamer, Drucker etc.
- Switches als Verteiler, Router für Internetanschluss
- Server stellen Dienste bereit, ggf. ausgelagert
- Kommunikation und gemeinsame Nutzung getrennter Datenbestände und anderer Ressourcen

Lehrbuch S.280 Aufgaben eines lokalen Datennetzwerkes

- Kommunikationsverbund (schnelle Kommunikation mit allen Arbeitsplätzen)
- Datenverbund (Zugriff auf verteilte und zentrale Daten)
- Funktionsverbund (Nutzung/Steuerung von Diensten anderer Arbeitsplätze)
- Ressourcenverbund (z.B. Drucker)
- Last- und Leistungsverbund (Verteilung der Lasten auf wenig genutzte Arbeitsplätze)
- Sicherheits- und Verfügbarkeitsverbund (Reserven bei Ausfall)

### Lehrbuch S. 281 Aufgabe 1

Erläuterung des Schaubildes auf S. 278:

Das Schaubild zeigt eine Übersicht der IT-Infrastruktur eines Beispielunternehmens. PC- und Notebookarbeitsplätze mit IP-Telefon sind per LAN mit Scannern und Druckern über einen Switch verbunden. Ein Server dient als zentraler Speicher. Internetzugriff ist über den Router geregelt. Mobile Geräte, Beamer und ähnliches kann über WLAN verbunden werden. Am Empfang sind Sicherheitssysteme (Alarm, Videoüberwachung) verbunden, außerdem gibt es Terminals zur Zeiterfassung. In der Verwaltung werden diverse Anwendungen zur Datenverarbeitung, für die Buchhaltung, den Zahlungsverkehr, Unternehmenssteuerung etc. genutzt.

### Lehrbuch S. 281 Aufgabe 2

Erläuterung des Begriffes "inkonsistente Daten":

Inkonsistente oder uneinheitliche Daten beschreiben das Vorhandensein von eigentlich gleichen Datensätzen auf mehreren Datenspeichern, wobei jedoch einige Werte voneinander abweichen, z.B. weil in einer Kundendatenbank eine Adressänderung stattfand, diese aber nicht auf allen Kopien erfasst wurde.

### Lehrbuch S.281 Aufgabe 3

Wahr oder falsch?

1. falsch
2. falsch
3. wahr
4. wahr
5. wahr

-----

### Arbeitsbuch S.167 Aufgabe 1

1. Internet
2. Carrier
3. Data Center
4. LAN
5. Router
6. Switch

## 7. VLAN-Tag

VLANs (Virtual Local Area Networks) unterteilen ein bestehendes einzelnes physisches Netzwerk in mehrere logische Netzwerke. Jedes VLAN bildet dabei eine eigene Broadcast-Domain. Eine Kommunikation zwischen zwei unterschiedlichen VLANs ist nur über einen Router möglich, der an beide VLANs angeschlossen ist. VLANs verhalten sich also so, als ob sie jeweils mit eigenen, voneinander unabhängigen Switchen aufgebaut wären.

[https://www.thomas-krenn.com/de/wiki/VLAN\\_Grundlagen](https://www.thomas-krenn.com/de/wiki/VLAN_Grundlagen)

## 8. Client

## 9. VPN

## 10. SAN

## 11. WAN

### Arbeitsbuch S.168 Aufgabe 2

1. richtig

2. richtig

3. richtig

4. falsch

5. richtig