

## 2.2 Netzbereiche im Überblick unterscheiden

### Aufgabe 1:

Erläutern Sie den Begriff „VPN“ nun detaillierter, indem Sie auf **End-to-Site-VPN**, **Site-to-Site-VPN** und **End-to-End-VPN** eingehen. Beschreiben Sie zusätzlich in diesem Zusammenhang, was man unter „IP-Tunneling“ und „VPN-Tunnel“ versteht.

### Aufgabe 2:

Erläutern Sie den Begriff „VLAN“ nun detaillierter, indem Sie die beiden Haupttypen von VLANs (**Portbasierte-VLANs** und **Tagged-VLANs**) voneinander unterscheiden. Beschreiben Sie zusätzlich in diesem Zusammenhang, was man unter „Trunk“ und „Ethernet-Frame“ versteht.<sup>1</sup>

### Aufgabe 3:

In **wie viele** VLANs kann man **ein** Netzwerk aufteilen? Begründen Sie Ihre Antwort.

### Aufgabe 4:

Auf welchen **Teilstrecken** zwischen **zwei** Rechnern eines VLANs werden **getaggte** und auf welchen werden **ungetaggte** Frames übertragen?

### Aufgabe 5:

Unterscheiden Sie **Peer-to-Peer-Netze** von **Client-Server-Netzen**. Geben Sie **jeweils ein Anwendungsbeispiel** an. Nennen Sie zu **jedem Netz jeweils mindestens zwei Vorteile und zwei Nachteile**. Fertigen Sie zusätzlich eine **Skizze** zu **jedem Netz** an.

---

<sup>1</sup> <https://ausbildung-in-der-it.de/lexikon/vlan>

**Aufgaben mit PINGO (wahr oder falsch):**

1. Fungiert ein Arbeitsplatzrechner als Server für andere Clients, nennt man dies Point-to-Point-Netz.
2. Mit VPN können einzelne Rechner an ein LAN angeschlossen werden.
3. Mit VPN können ganze Niederlassungen miteinander sicher verbunden werden.
4. Bei einem End-to-Site-VPN wird nur ein Rechner für eine sichere Netzverbindung ausgelagert.
5. Bei einer Site-to-Site Verbindung werden genau zwei Rechner verschlüsselt verbunden.
6. Bei einem Client-Server-Netz kann jeder Rechner gleichzeitig Server und Client sein.
7. VPN-Verbindungen sind sicher gegen Abhören und Verändern von Daten.
8. Ein VLAN ermöglicht den Zugang vom Internet zu einem Server im LAN.
9. Der Zugang vom Internet zu einem LAN-internen Server geschieht über VPN.
10. IP-Adressen adressieren Rechner im Internet oder LAN.
11. VPN und Tunneling sind zwei Begriffe für dieselbe Technik.
12. VPN kann einzelne Rechner sicher miteinander verbinden.
13. VPN kann mehrere Standortnetze sicher miteinander verbinden.
14. Trunk ist ein anderer Ausdruck für Cloud.
15. In einem Peer-to-Peer-Netz können sich mehrere Server befinden.
16. Ein Home-Office-Arbeitsplatz ist in der Regel ein Site-to-Site-VPN.
17. Bei Peer-to-Peer sind zwei PCs direkt über ein Kabel miteinander verbunden.

