

Aufbau eines Netzwerkes mit WLAN, Switch, Router u. Internetanbindung

Ziel des Projektes ist die Konzeption, Konfiguration, Inbetriebnahme und Dokumentation einer Netzinfrastruktur mit WLAN-Komponenten, Switches sowie Router mit Internetanbindung.

1. Beschreibung des Projektes

Die Firma TSE GmbH möchte ein eigenes Call-Center einrichten, um telefonische Bestellungen und Reklamationen entgegenzunehmen sowie einen Beratungsdienst und eine Service-Hotline anzubieten. Die Firmenleitung hat beschlossen, das bestehende flache Netzwerk durch VLAN-fähige Switches zu segmentieren und das drahtgebundene Netz durch eine Funklösung auf Basis IEEE 802.11g zu erweitern. Über die Funklösung werden mobile PC-Arbeitsplätze einiger Mitarbeiter des Call-Centers angebunden (vgl. Abb. 1).

Es müssen virtuelle LANs (VLANs) eingerichtet werden, um den Datenverkehr zwischen den Benutzergruppen des Rechnernetzes besser steuern und kontrollieren zu können. Im künftigen Netzwerk werden die Rechner der **Firmenleitung** im **VLAN 20**, die PCs der **Netzwerkverwalter** im **VLAN 99** und der **Intranet-Server** im **VLAN 30** betrieben. Alle anderen Rechner des **Firmennetzwerkes** sind dem **VLAN 10** zugeordnet.

Die Anbindung zum neuen Provider (hier: EST) wird ebenfalls überarbeitet und mit Hilfe eines NAT-Routers realisiert, der auch das Routing zwischen den VLANs übernehmen soll.

Aus Sicherheitsgründen soll der Funkverkehr verschlüsselt werden.

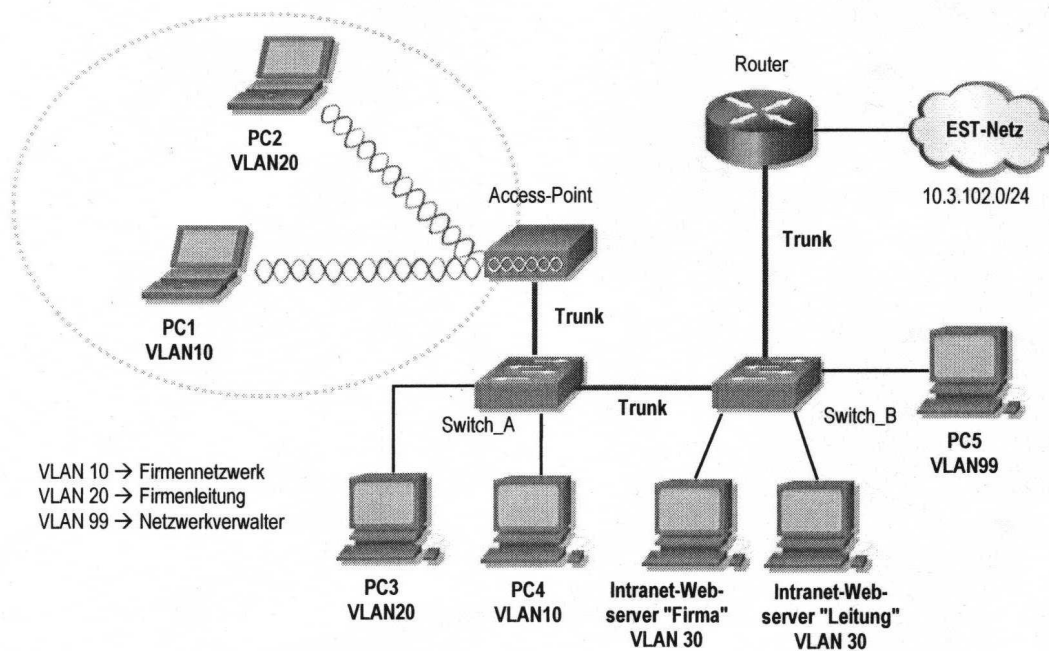


Abb. 1: Skizze des geplanten Netzwerkes der Firma TSE GmbH

2. Projektstätigkeiten

Sie bearbeiten in **Kleingruppen** technische und betriebswirtschaftliche Aufgaben.

2.1 Technische Aufgaben

- Planen Sie auf der Basis privater Class C-Netze die IP-Adress-Struktur für das gesamte Netzwerk. Jedes VLAN soll ein eigenes Subnetz erhalten. Dokumentieren Sie die logische Netzwerkstruktur in einer Skizze.
- Die beiden Switches werden der VTP-Domäne TSE zugeordnet. Switch_A arbeitet als VTP-Server und Switch_B als VTP-Client.