

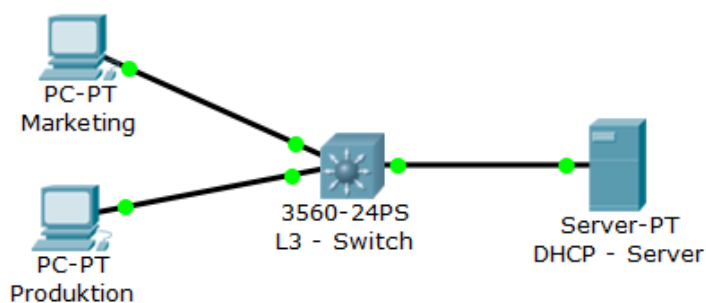
DHCP

Ausgangssituation: Firmennetzwerk mit Windows Server über L3 – Switch verbunden und in unterschiedliche Netze unterteilt

Problemstellung: Keine IP – Adressen vorhanden

Aufgabenstellung:

- Skizze Netzaufbau
- Wie funktioniert eine Adresszuteilung über DHCP
- Einstellung an Scopes, L3 – Switch
- Mögliche Fehlerquellen bei der Adresszuteilung



1. Schritt:

- Client schickt DHCP-Discover
- Broadcast an alle Netzwerkteilnehmer, um DHCP – Server zu lokalisieren

2. Schritt:

- Server antwortet mit einem DHCP-Offer
- Enthält mögliche IP – Adresse

3. Schritt:

- Client wählt IP – Adresse aus
- Schickt DHCP-Request an Server

4. Schritt:

- Server speichert Daten ab
- Server bestätigt Client mit DHCP-Acknowledge

Nach Ablauf der Lease Time beginnt der Client wieder beim 3. Schritt und fragt, ob er seine IP-Adresse behalten darf

Einrichtung Scopes und L3 – Switch:

- Scopes am DHCP – Server einrichten
 - Scope Name
 - IP-Adressbereich
 - Router (Default Gateway)
 - Lease Time
- L3 – Switch einrichten
 - IP-Helper (Adresse vom Server) setzen
 - IP-Adresse vom Router setzen

Gateway leitet DHCP Pakete an einen DHCP Server weiter, der nicht im selben Segment liegt. Man muss den IP-Helper auf den Schnittstellen konfigurieren, auf denen sich kein DHCP-Server im Netz befindet.

Fehlerquellen bei Adresszuteilung:

- Falscher DNS
- Falscher IP-Helper
- Falsches Scope
- Falsches Gateway