

- Mitarbeit an der Verbindung der Teilnetze und der Inbetriebnahme des Wohnheim-Netzwerkes.
- Dokumentation des Pilotprojektes

## 2. Projektdurchführung

Sie arbeiten während dem Projekt in Kleingruppen und konfigurieren jeweils einen Router und optional einen Switch. Jede Gruppe ist für ihr Gruppennetz und dessen Anbindung an das Internet (hier EST-Netz) verantwortlich. Anschließend wird ein linuxbasierter Webserver aufgesetzt und das Stockwerks-Intranet programmiert.

### 2.1 Technische Aufgaben

#### 2.1.1 IP-Adresskonzept

- Für das Gesamtnetzwerk soll ein IP-Adressierungskonzept ausgehend von dem Netz 172.16.8.0/21 entworfen werden. Die Teilnetze müssen möglichst passgenau dimensioniert werden (Gruppennetze → 100 Rechner, Verbindungsnetze → 2 Rechner). Entwerfen Sie in der Kleingruppe eine **IP-Adress-Struktur** für das gesamte Netzwerk.
- Für die tatsächliche Konfiguration der Geräte verwenden Sie ein vereinfachtes Adresskonzept. Standortnetze habe die Netzadresse **172.16.<gruppennummer>.0/24**, Verbindungsnetze **172.16.<100+gruppennummer>.0/24**.

#### 2.1.2 Router- und Switchkonfiguration

- **Router**
  - Hostname festlegen
  - Zugang für privileged mode sichern und verschlüsseltes Passwort festlegen
  - Zugang für Konsolen- und Terminalzugriff passwortgeschützt absichern
  - Alle Bannertypen (login, motd, usw.) konfigurieren
  - FastEthernet-Schnittstelle konfigurieren
  - Konfiguration dauerhaft sichern
  - Verschiedene Zugänge auf den Router testen (Console, Telnet)
  - Konfiguration prüfen
    - Verbindungstest mit ping
    - Aktuelle Konfiguration ausgeben (NVRAM)
    - ARP-Tabelle ausgeben
    - IP-Statistik aller Routerinterfaces anzeigen (Lang- und Kurzform)
    - Status eines bestimmten Interfaces ausgeben
    - Usw.
  - Konfigurationsdatei auf einem TFTP-Server ablegen und evtl. kommentieren
- **Optional: Switch**
  - Hostname festlegen
  - Zugang für privileged mode sichern und verschlüsseltes Passwort festlegen
  - Zugang für Konsolen- und Terminalzugriff passwortgeschützt sichern
  - Bannertypen konfigurieren