**Netzwerktopologie: Stern**

**Eigenschaften:**

* **Zentraler Knoten:** Ein zentraler Punkt (Hub, Switch oder Router), der mit allen Geräten verbunden ist.
* **Punkt-zu-Punkt-Verbindungen:** Direkte Verbindungen zwischen dem zentralen Knoten und den Endgeräten.
* **Einfache Struktur:** Klare und leicht verständliche Netzwerktopologie.

**Vorteile:**

* **Einfache Verwaltung:** Leichte Installation und Verwaltung durch zentrale Konvergenz der Verbindungen.
* **Leicht zu identifizieren und zu isolieren:** Schnelle Problemidentifikation und -isolation, da oft auf den zentralen Knoten beschränkt.
* **Skalierbarkeit:** Einfaches Hinzufügen neuer Geräte durch Verbindung mit dem zentralen Knoten.
* **Hohe Leistung:** Optimierung des Datenverkehrs durch den zentralen Knoten.

**Nachteile:**

* **Single Point of Failure:** Der zentrale Knoten ist anfällig für Ausfälle und beeinträchtigt das gesamte Netzwerk.
* **Begrenzte Ausfallsicherheit:** Ausfälle des zentralen Knotens beeinträchtigen die gesamte Kommunikation.
* **Begrenzte Entfernung:** Beschränkte physische Entfernung zwischen zentralem Knoten und Endgeräten.
* **Skalierungsprobleme bei zu vielen Geräten:** Überlastung des zentralen Knotens bei zu vielen Geräten.

**Anwendung:**

* **Büroumgebungen:** Für einfache Verwaltung und Identifizierung von Netzwerkproblemen.
* **Kleinere Netzwerke:** Effiziente Lösung für kleine bis mittelgroße Netzwerke.
* **Heimnetzwerke:** Einfache Einrichtung und Verwaltung für den Heimgebrauch.
* **Projektorientierte Netzwerke:** Wenn einfache Verwaltung im Vordergrund steht und die Kommunikation zwischen Geräten weniger wichtig ist.

