

NWM 03 - Glasfaser und Übertragungsmedien vergleichen

Thema

Glasfaser, Singlemode, Multimode, Steckerarten und Vergleich mit Kupfer.

Aufgaben, welche die Lernenden erreichen müssen

Vergleiche Kupfer und Glasfaser fachlich korrekt und begründe, welches Medium für welche Situation sinnvoll ist.

Tipps für die Informationsbeschaffung

- Nutze den Abschnitt Glasfaser aus netzwerkgrundlagen.md.
- Vergleiche Reichweite, Bandbreite, Kosten, Störanfälligkeit und Installationsaufwand.
- Suche Beispiele aus Büro, Industrie, Backbone, Rechenzentrum und Gebäudeverbindung.
- Wenn Material vorhanden ist: betrachte LC-, SC- oder ST-Stecker und dokumentiere Unterschiede.

Vergleichstabelle

Kriterium	Kupfer	Glasfaser
Signalart		
typische Distanz		
Störanfälligkeit		
typische Stecker		
Kosten und Aufwand		
typische Einsatzorte		

Lernzielkontrolle

1. Wie überträgt Glasfaser Daten?
2. Was ist der Unterschied zwischen Singlemode und Multimode?
3. Welche Steckerarten werden bei Glasfaser häufig verwendet?
4. Warum ist Glasfaser unempfindlich gegen elektromagnetische Störungen?
5. Wann ist Kupfer sinnvoller als Glasfaser?
6. Wann ist Glasfaser sinnvoller als Kupfer?
7. Was ist ein SFP-Modul?
8. Was bedeutet Spleissen?
9. Erkläre ein konkretes Einsatzszenario für Kupfer und eines für Glasfaser.

Zeitbudget

Zeit: ca. 120min