

S26-SE-U8 - Vorteile Lichtwellenleiter gegenüber Kupfer (2026)

Kommunikationstechnik | Netzwerktechnik | ■■ Mittel | IHK AP2 EBT Sommer 2026 - Systementwurf

Aufgabenstellung

Nennen Sie drei Vorteile, die die optische Datenübertragung (Lichtwellenleiter) gegenüber der elektrischen, drahtgebundenen Datenübertragung hat. (10 Pkte.)

Musterlösung

Vorteile von Lichtwellenleitern (LWL) gegenüber Kupferkabel (je 3 von folgenden):

1. Höhere Übertragungsgeschwindigkeit / größere Bandbreite
2. Größere Reichweite (geringere Dämpfung)
3. Keine elektromagnetischen Störungen (EMV-unempfindlich)
4. Galvanische Trennung zwischen Sender und Empfänger
5. Keine Blitzgefahr / Schutz vor Überspannungen
6. Geringeres Gewicht / kleinerer Durchmesser bei vergleichbarer Datenrate