

KONTROLLFRAGEN LEKTION 30: ÜBERTRAGUNGSWEGE II

1. Welchen Vorteil bietet Kupferkabel gegenüber Lichtwellenleitern bei der Übertragung von Informationen?

Es können analoge sowie auch digitale Signale übertragen werden.

2. Nennen Sie die zwei Arten von Kupferkabeln, die zur Übertragung von Informationen dienen.

- Twisted-Pair- oder paarsymmetrische Kabel
- Koaxialkabel oder konzentrische Kabel

3. Nennen Sie zwei Materialien, die zur Herstellung von Lichtwellenleiterkabeln verwendet werden.

- Quarzglasfasern (Glasfaserkabel)
- Kunststofffasern (POF = Plastic Optic Fibre)

4. Nennen Sie zwei Einsatzgebiete für die Übertragung mit Infrarot.

- Fernbedienungen
- Fernsehkopfhörer

5. Wer überwacht und verteilt die Sende- und Empfangsbereiche für Radio, Fernsehen, Funk sowie Telekommunikation und veröffentlicht den Wellenplan?

ITU (International Telecommunication Union)

6. Erklären Sie, wie die terrestrische Übertragung funktioniert.

Bei der terrestrischen Übertragung befinden sich die Sendeantennen an erhöhten Standorten, damit sie ein weites Gebiet erreichen können. Wo das nicht möglich ist, zum Beispiel in hügeligen Gebieten oder in den Bergen, werden zusätzliche Antennen (Umsetzer) aufgebaut, die über Richtstrahl direkte Verbindung zueinander haben.

7. Erklären Sie, wie die Übertragung via Satellit funktioniert.

Es wird ein Satellit im All auf einer Umlaufbahn um die Erde positioniert. Er erhält von einer Bodenstation die Informationen zur Umsetzung und Verstärkung im Satellit und sendet diese wiederum zur Satellitenempfangsanlage auf der Erde. Bei der Übertragung via Satellit ist ein hindernisfreier Kontakt zwischen dem Sender und dem Empfänger nötig.

8. Nennen Sie zwei Vorteile bei der kabelgebundenen Übertragung von Informationen.

- Unabhängig von Störungen durch Empfangshindernisse wie Berge, Häuser etc.
- Kein Elektro-Smog.
- Sichere und zuverlässige Datenübertragung.

9. Nennen Sie zwei Nachteile bei der kabellosen Übertragung von Informationen.

- Grosser technischer Aufwand beim Aufbau und Unterhalt
- Leichter abhörbar
- Viele Umsetzerantennen nötig
- Hohe Kosten der Abonnements

10. Nennen Sie zwei Einsatzgebiete für die terrestrische Übertragung von Informationen.

- Lokale drahtlose Radio- und Fernsehsignalübertragung
- Drahtloses Heimnetzwerk
- Mobilfunktechnik