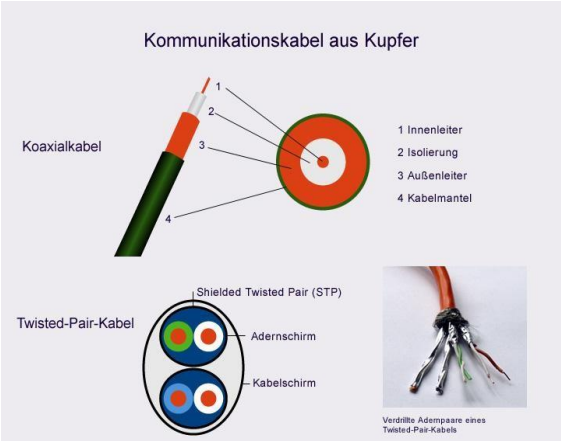
Datenübertragung *Aufgabe* 5

Möglichkeiten Daten zu übertragen

Damit ein Signal oder Daten vom Sender zu einem Empfänger kommen, muss es zu ihm übertragen werden. Dabei fungieren je nach Art unterschiedliche Medien als Träger.
Bei akustischen Signalen ist das Übertragungsmedium die Luft oder ein anderes Material (z. B. Wasser bei Echolotsignalen von U-Booten). Für den Transport elektrischer Signale werden elektrische Leiter wie Kupferkabel benötigt. Bei Licht- und Funksignalen sind dagegen elektromagnetische Wellen das Trägermedium. Beispiele sind Signale bei Fernsehen, Rundfunk und Handy bzw. die Übertragung von Datensignalen in Glasfaserleitungen.
Schallsignale haben bei direkter Übertragung durch die Luft eher eine geringe Reichweite. Lichtsignale haben eine etwas größere Reichweite, falls zwischen Sender und Empfänger eine Sichtverbindung besteht. Erst durch Wandlung, Aufbereitung oder Codierung werden viele Signale übertragbar. Bereits in der klassischen Telefonie wird das akustische Signal für die Übertragung in ein elektrisches umgewandelt. In der modernen
Kommunikationstechnik werden fast nur noch digitalisierte Signale übertragen. Als Trägermedien für die Übertragung werden Kupfer- und Glasfaserkabel bzw. Funkwellen verwendet.



Aufgaben:

Schau die bitte das Video „Telefon2" an.

1. Beschreibe die Übertragung von Daten durch ein Kupferkabel!

2.Beschreibe die Übertragung von Daten durch ein Glasfaserkabel!

3.Beschreibe die Übertragung von Daten beim Mobilfunk (Handy):