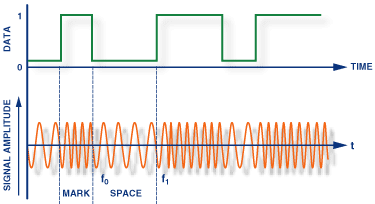
Lesen Sie die Seiten 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2 und 4.1.3.3 des Cisco-Kurses und recherchieren Sie ggfs. nach fehlenden Informationen.

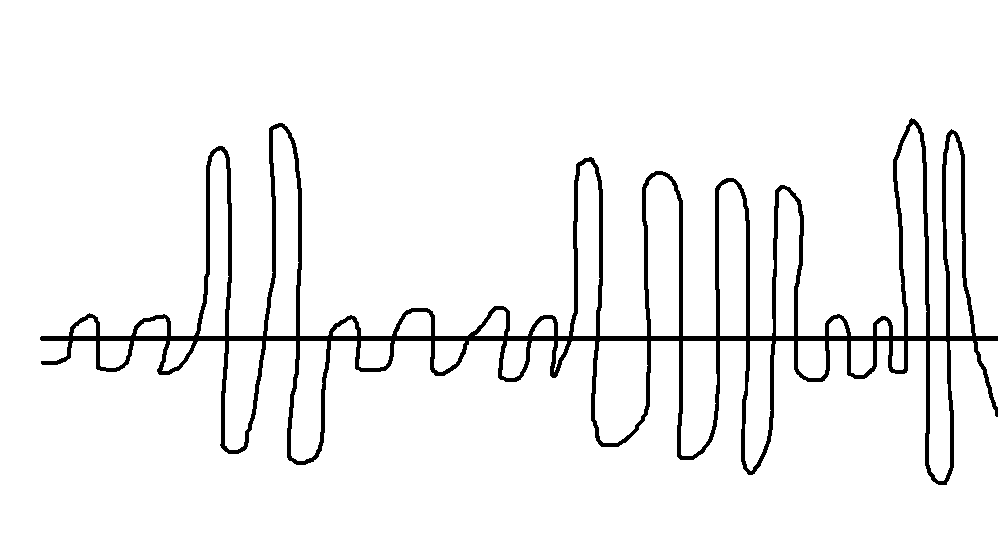
Beantworten Sie folgende Fragen, bzw. bearbeiten folgende Aufgaben.

1. Welches Modulationsverfahren wird hier dargestellt?



FM

1. Wählen Sie eines der anderen erwähnten Modulationsverfahren und stellen Sie das Signal aus Aufgabe 1 dementsprechend dar.



1. Welche Information/Verarbeitungsweise steckt in der Bezeichnung 8b/10b? (Wikipedia)

8 Informations-Bit durch 10 Leitungs-Bit kodiert

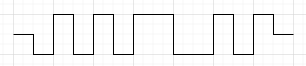
vollständiger Gleichspannungsausgleich, einfache Taktrückgewinnung

1. Welchen Zweck erfüllt der 4b/5b-Kode? (Wikipedia)

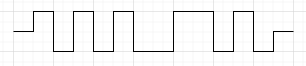
Non Return to Zero Inverted (NRZ-I) Nutzung, ohne dass die Synchronisation verloren geht

1. Stellen Sie das Datenbyte 3B16 nach einer Manchesterkodierung dar. (Cisco/Wikipedia)

Manchester nach IEEE



Manchester nach Thomas



1. Erläutern Sie den Unterschied zwischen Bandbreite und Durchsatz

Bandbreite: maximal mögliche Datenrate einer Verbindung

Durchsatz: momentan tastächlichen Durchsatz einer Verbindung

1. Was unterscheidet Durchsatz von Goodput?

Durchsatz: momentan tastächlichen Durchsatz einer Verbindung

Goodput: Netto-Datenmenge pro Zeit einer Verbindung

1. Eine Kommunikationsstrecke hat eine Bandbreite von 10 Mbps. Alle 10 Millisekunden wird ein Nutzdatenbyte gesendet, das 8b/10b-kodiert und mit weiteren 2 Bits an Redundanzinformation versehen ist.  
   Berechnen Sie für diese Übertragungsstrecke den Durchsatz und den Durchput.

alle 10ms 10b = 1sek 100b

Durchsatz: 100s \* 12b = 1200b/s

Durchput: 1000b/s \* 0,8b = 800b/s