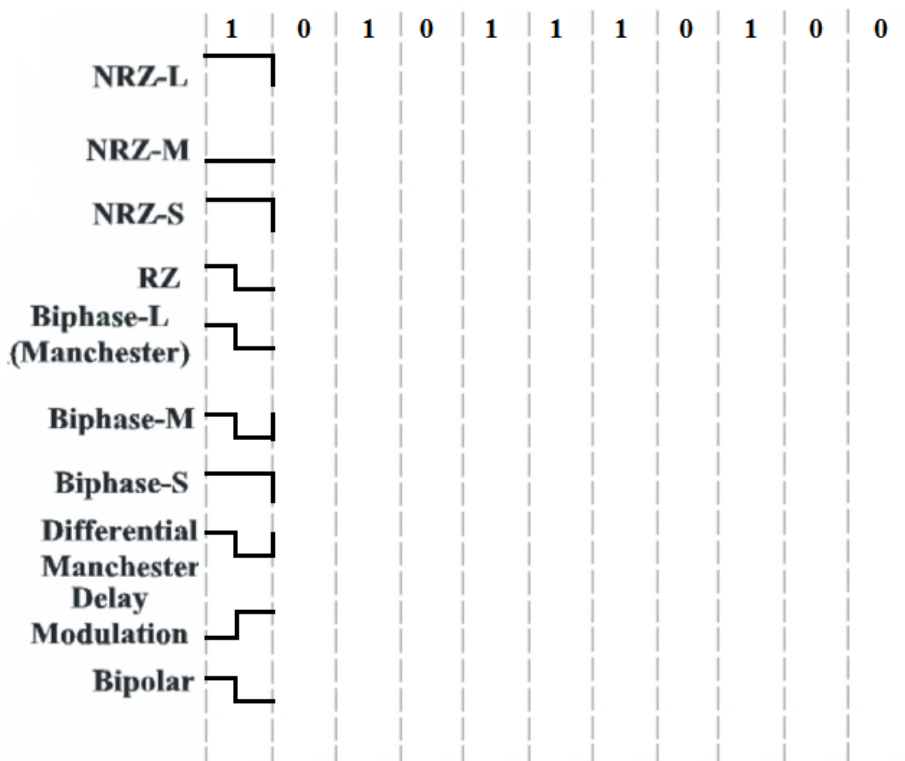


Übungen zur Vorlesung
Systeme II / Rechnernetze
 Sommer 2013
 Blatt 2

AUFGABE 1:

6 Punkte

1. Geben Sie die Bitfolge aus folgender Abbildung in den verschiedenen Kodierungen an.
2. Welche der Kodierungen sind selbsttaktend?
3. Geben Sie für die nicht selbsttaktenden Kodierungen eine Bitfolge an, aus der kein Takt gewonnen werden kann.
4. Geben Sie für die Kodierungen den minimalen Abstand zwischen 2 Signalfanken an. Vergleichen Sie welche Kodierung bei normiertem mindest Signalfankenabstand die beste Bitübertragungsrate erzielt.
5. Geben Sie zwei, von Ihnen ausgedachte, selbsttaktende Kodierungen an und beweisen Sie, dass diese selbsttaktend sind.



AUFGABE 2:

4 Punkte

1. Erklären Sie die Begriffe Symbolrate und Datenrate.
2. Argumentieren Sie, ob durch Steigern der Anzahl der verwendeten Symbole die Datenrate unbegrenzt erhöht werden kann?
3. Abbildung 1 zeigt ein Konstellationsdiagramm.
Skizzieren Sie die Phasen- und Amplitudenmodulation des folgenden Signals: 010100101111001.
Zeichnen Sie mindestens 2 Wellenlängen pro Symbol!

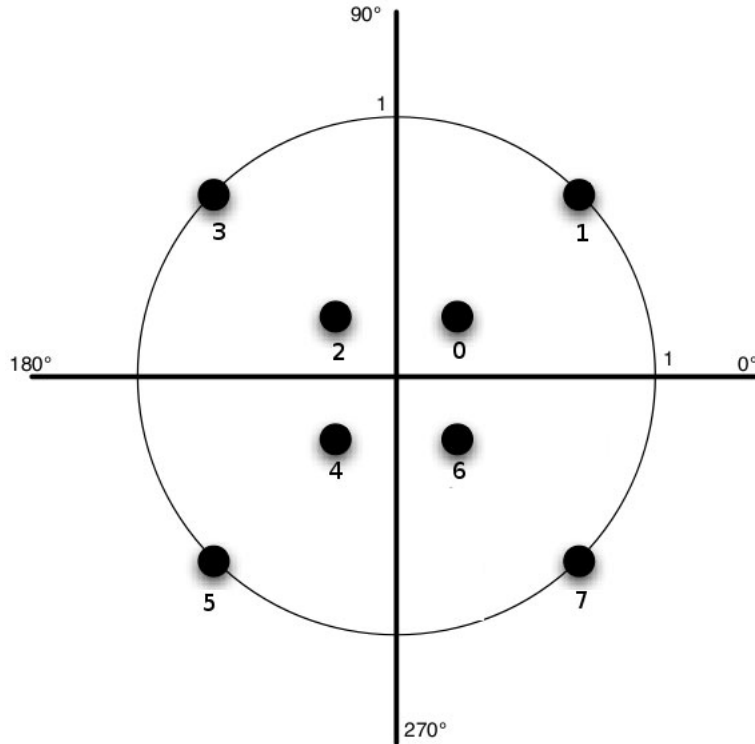


Abbildung 1: 8-QAM Konstellationsdiagramm