

Abschnitt 3.1

- Du kannst die Hauptaufgaben der Sicherungsschicht aufzählen. (→ Abschnitt 1.5)

Abschnitt 3.2

- Du kannst die Beziehung zwischen Rahmen und Paketen charakterisieren.
- Du kennst die Funktionsweise des Byte-Stuffing und kannst Nutzdaten so codieren, dass sie durch Rahmen-Flags in Rahmen unterteilt werden können. Das Decodieren der codierten Daten ist auch verlangt.
- Du kennst die Funktionsweise des Bit-Stuffing und kannst Nutzdaten so codieren, dass sie durch Rahmen-Flags in Rahmen unterteilt werden können. Das Decodieren der codierten Daten ist auch verlangt.

Abschnitt 3.3

- Du kennst das Kommunikationsmodell der digitalen Datenübertragung und weisst dass zwischen Sender und Empfänger das Rauschen die Kommunikation stört.
- Du kennst die folgenden Begriffe im Zusammenhang mit Codes: (*Code-*)*Wort*, *Länge eines Worts* w , *Länge eines Codes* C , *Blockcode*, (*Hamming-*)*Distanz* $d(v, w)$ von zwei Wörtern v und w , *Distanz eines Codes* C
- Du kannst den Begriff der *Redundanz* erklären und die Bedeutung der Redundanz im Zusammenhang mit Fehlererkennung und -korrektur aufzeigen.
- Du kannst angeben, welche Distanz ein Code haben muss, damit er (maximal) n Fehler *erkennen* kann.
- Du kannst den Anwendungsbereich von fehlererkennenden Codes angeben.
- Du kannst Bitfolgen mit einem Paritätsbit versehen und solche Folgen mit Paritätsbit auf Fehler überprüfen.
- Du kannst Bitfolgen mit Hilfe eines vorgegebenes CRC-Polynoms codieren und decodieren (CRC = zyklische Redundanzprüfung)
- Du kannst angeben, welche Distanz ein Code haben muss, damit er (maximal) n Fehler *korrigieren* kann.
- Du kannst den Anwendungsbereich von fehlerkorrigierenden Codes angeben.
- Du kannst Bitfolgen mit einem Repetitionscode codieren und derart codierte Folgen auf der Empfängerseite gegebenenfalls decodieren, d. h. korrigieren.
- Du kannst Bitfolgen mit Hilfe des Hamming-Codes codieren und decodieren (1-Bit-Fehler vorausgesetzt).

Abschnitt 3.4

- Dieser Abschnitt wird nicht geprüft

Abschnitt 3.5

- Du kannst die Funktionsweise des *Aloha-Systems* beschreiben.
- Du kannst die beiden Funktionsarten eines Drahtlosnetzwerks (*Infrastruktur-Modus*, *Ad hoc-Modus*) beschreiben.
- Du kannst die beiden Probleme *Hidden-Station* und *Exposed-Station* im Zusammenhang mit Drahtlosnetzwerken beschreiben.
- Du kannst das MACA-Kommunikationsprinzip (Multiple Access with Collision Avoidance) anhand von Drahtlosnetzwerken beschreiben.

Abschnitt 3.6

- Die Aufgaben 3.10 und 3.11 gehören nicht zum Prüfungsstoff.