

Station abgebrochen und durch einen **Zufallsgenerator eine neue Wartezeit** in jeder Station erzeugt. Nach Ablauf dieser Wartezeit finden **neue Sendeversuche** statt.

Eigenschaften: bei geringer Kanalbelastung hoher Datendurchsatz, bei hoher Kanalbelastung häufen sich die Kollisionen, damit sinkt die Sendeleistung. Das Verfahren ist **nicht deterministisch, daher ist das Verfahren nicht echtzeitfähig im strengeren Sinne**.

Beispiel: Ethernet, 10 Mbit/s, Manchester-Code, Nutzdaten: 46...1500 Bytes. Präambel zur Synchronisation 64 Bit. Innerhalb der Präambel müssen Kollisionen erkannt werden. Unter der Berücksichtigung der Signallaufzeit auf dem Koaxkabel (2x von Endpunkt zu Endpunkt eines durch Repeater getrennten Bus-Segments) ergibt sich eine maximale Länge von 2,8 Km pro Segment.

2.2.1.2 Zufallssteuerung, slotted ring

Die Stationen eines Ring senden ständig einen **Telegrammrahmen fester Länge** (=Slot – auch wenn nichts gesendet wird, immer gleich lang !) **zur nachfolgenden Station im Ring**. Jeder Slot hat zu Beginn einen **Marker als Kennung für den Zustand leer oder voll**. Will eine Station senden, so wartet sie auf den **nächsten leeren Slot**, wechselt den Marker **auf voll**, fügt die Empfänger- und Absenderadresse sowie die zu **sendenden Daten** in den Slot ein. Im Anschluss gibt diesen weiter zur nächsten Station im Ring.

Empfängt eine Station einen **vollen Slot**, so prüft sie die **Empfängeradresse, kopiert die Daten** ggf. in ihren Empfängerpuffer und sendet den Slot ggf. mit einer **Empfangsquittung** im Ring weiter. Wenn der Slot nach einem Umlauf den Absender wieder erreicht, löscht dieser den Slot und markiert ihn als leer.

Eigenschaften: Eine Station **kann nicht zu beliebigen Zeiten senden**, sondern nur, wenn ein leerer Slot „vorbeikommt“. Das Verfahren ist daher ebenfalls **nicht echtzeittauglich**.

Probleme: Wegen Störungen **erkennt** eine sendende Station **ihren zurückkehrenden Slot nicht** mehr und stellt diesen dann auch nicht auf leer. Der Slot würde **ewig kreisen**, wenn er nicht von einer Überwachungsstation gelöscht würde. Diese **Station zählt die Umläufe** der Slots und **löscht** jeden Slot, der **mehr als eine Runde** macht.

Vorteil: Einfaches Verfahren, einfache Technik und Hardware

Nachteil: Für Nachrichten, die mehr als ein Slot benötigen, steigt der Overhead durch zusätzliche Steuerinformationen im Slot.