

1) Zufallssteuerung (random control)

Jede Station kann zu beliebigen Zeiten senden. Sie muss den Kanal überwachen um festzustellen, ob dieser frei ist.

Die Verfahren welche nach diesem Konzept arbeiten heißen:

- CSMA/CD (carrier sense multiple access/collision detection)
- Slotted ring
- Register insertion

2.2.1.1 Die Zufallsteuerung, CSMA/CD

Jede Station hört ständig den Kanal ab. Ist dieser frei, kann sie senden. Fängt durch Zufall mehr als eine Station an zu senden, so entstehen sogenannte **Kollisionen** der unterschiedlichen Bits, die Datentelegramme werden zerstört. Diese Kollisionen entstehen auf Grund der Signallaufzeiten von einem Teilnehmer zum anderen. Während der Signallaufzeit wird kein Signal erkannt, obwohl es bereits "auf dem Weg" ist. Da jede Station den Kanal mit abhört, erkennt sie die Kollision und sendet nun für kurze Zeit einen sog. „JAM“, eine Zeichenfolge die in einem normalen Datentelegramm nicht vorkommt. Dieser „Jam“ lässt alle beteiligten sendenden Stationen die Kollision erkennen. Die Sendung wird dann von jeder