

# LF03 - 15.11.23

## 3.3.2 Zugriff auf Netzwerkmedien verstehen

Kollision: Wenn zwei Stationen gleichzeitig ihre Daten auf ein Netzwerkmedium schicken, überlagern sich diese und werden unverständlich. -> Zentrale Grundregel bei Ethernet: Listen Before Talk (LBT)

### Medienzugriffsverfahren

#### Zentrale Steuerung:

erteilt Sendeerlaubnis an angeschlossene Stationen, Einsatz in Funknetzen (WLAN) durch RTS/CTS-Pakete (Request to Send / Clear to Send)

#### Carrier Sense Multiple Access / Collision Detection (CSMA/CD)

- Carrier Sense (Trägererkennung) hört ab, ob das Medium frei ist
- Multiple Access (Mehrfachzugriff)
- Collision Detection (Kollisionserkennung), Prüfung auf Zwischensendung einer anderen Station und damit eine Kollision
- Einsatz bei Ethernet

#### Carrier Sense Multiple Access / Collision Avoidance (CSMA / CA)

- Kollisionsverhinderung durch Abhören und Abwarten vor dem Senden
- Einsatz in WLAN

#### Token Passing

- Token ist die Sendeerlaubnis
- Die Station mit Token darf ein Paket senden und gibt das Token der Reihe nach an die nächste Station weiter
- Einsatz bei Token-Ring und Glasfaserring

### Aufgabe 1

Zugriffsverfahren LAN: CSMA/CD Zugriffsverfahren WLAN: CSMA/CA