

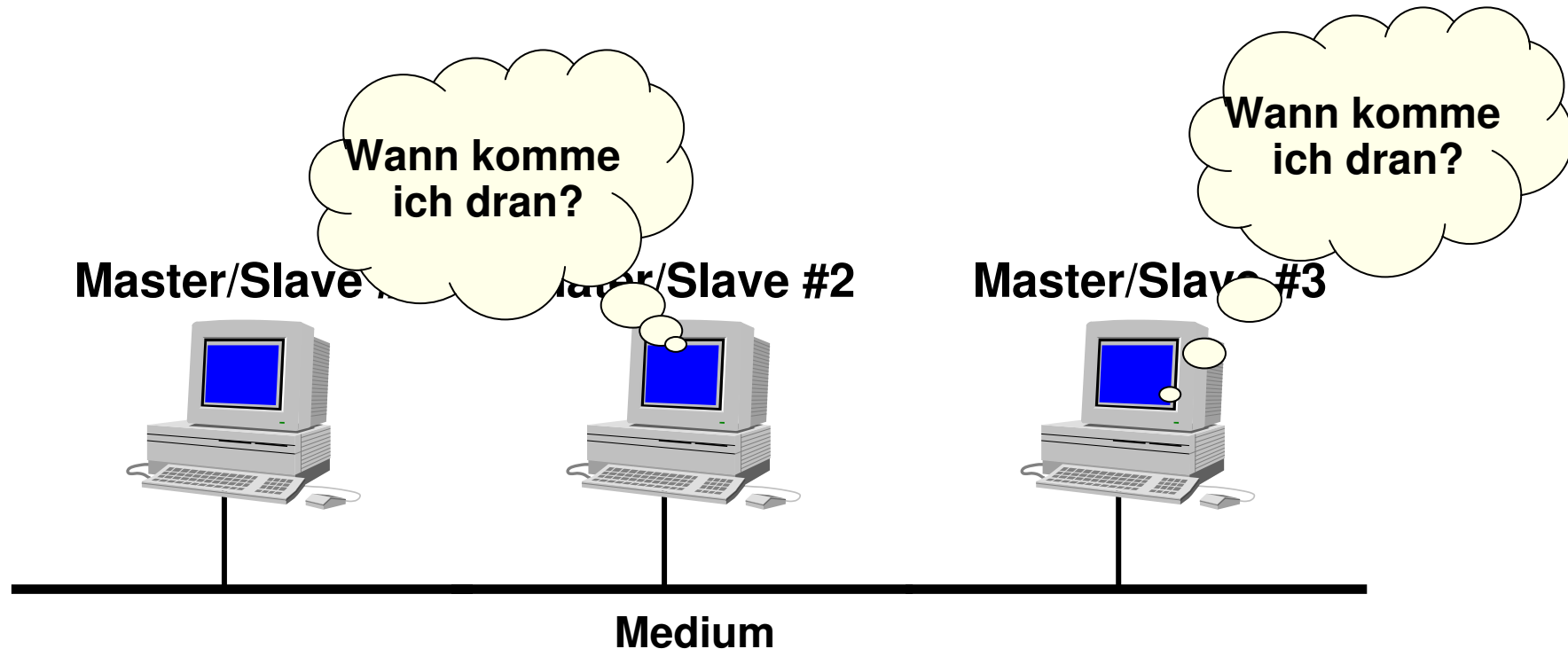


***Ethernet-Technologien***



### Varianten der Zugriffssteuerung:

#### Dezentral






## Kabel - LWL-Faserdimensionierungen

 **Dimensionen abhängig von Fasermaterialien:**

 **Quarz/Quarz-Fasern:**

 **9..10/125  $\mu\text{m}$**

 **50/125, 62,5/125  $\mu\text{m}$**

 **100/140  $\mu\text{m}$**

 **PCS-Fasern (Kunststoffmantel und Quarzglaskern):**

 **200/230, 200/380  $\mu\text{m}$**

 **Kunststofffasern:**

 **980/1000  $\mu\text{m}$**



### Unterstützte Kabeltechnik:

#### Twisted Pair:

Category, Class Impedanz (Ohm)	3, C 100	3, C 120	4 100	4 120	5, D 100	5, D 120	D 150
100BASE-T2 (2 Paare)	x	x	x	x	x	x	x
100BASE-T4 (4 Paare)	x		x	x	x	x	
100BASE-TX (2 Paare)					x		x

#### Lichtwellenleiter:

 50/125 $\mu\text{m}$ , 62,5/125 $\mu\text{m}$



## Logical Link Control - Typen und Klassen



### LLC-Klasse IV:

#### Type 1

Befehle	Antworten
UI	
XID	XID
Test	Test

#### Type 2

Befehle	Antworten
I	I
RR	RR
RNR	RNR
REJ	REJ
SABME	UA
DISC	DM
	FRMR

#### Type 3

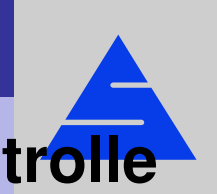
Befehle	Antworten
AC0	AC0
AC1	AC1



### Preamble-Erzeugung

- ❑ Durch die Preamble (10101010) kann sich jeder Empfänger auf den Beginn des Rahmens (Start-of-Frame-Delimiter) synchronisieren
- ❑ Bei jeder Übertragung gehen 1 bis 3 Bit zu Beginn verloren (Repeater muß sich mit Signal synchronisieren)
- ❑ Ein neues Preamble-Signal wird vor der Weiterleitung der Dateneinheit vom Repeater hinzugefügt (wenn von Repeater unterstützt)

<b>Preamble</b>	SFD	Dest. Addr.	Source Addr.	L / T	Data	CRC
-----------------	-----	-------------	--------------	-------------	------	-----



### IEEE 802.1D (früher 802.1p), MAC-Layer Bridging



- ❏ Priorisierung von Rahmen (Schicht 2)
- ❏ 8 Priorisierungsstufen definiert
- ❏ Rahmen mit geringerer Priorität werden im Überlastfall verworfen
- ❏ Rahmen kann von Endgerät oder vom Switch markiert werden
- ❏ Markierung der Endgeräte kann auch vom Switch überschrieben werden (bessere Kontrolle)