

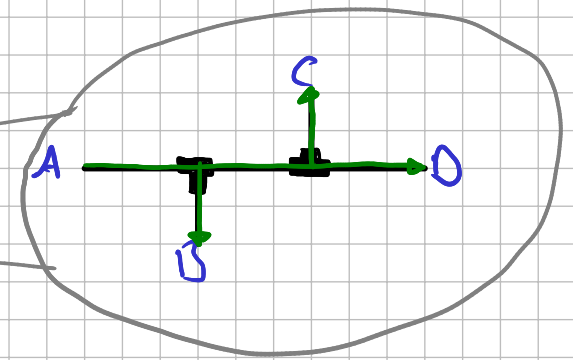
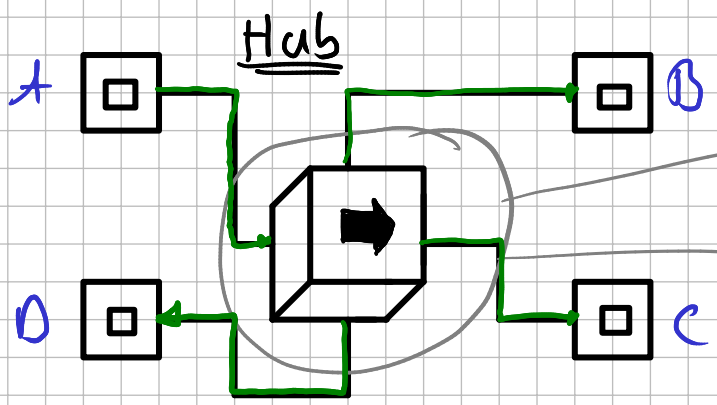
GRNVS SS21

Tutorium 05

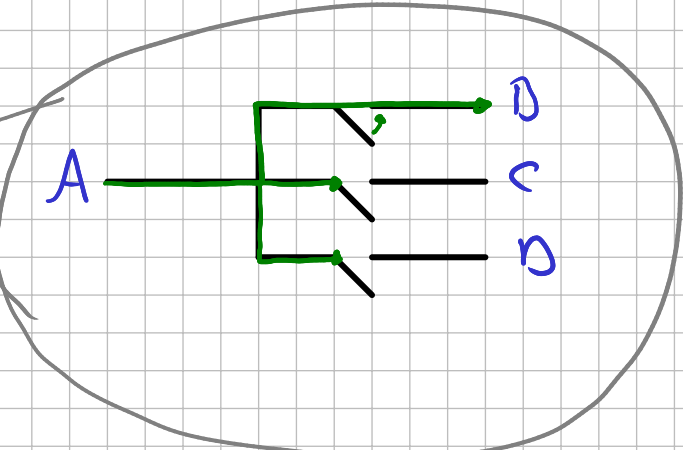
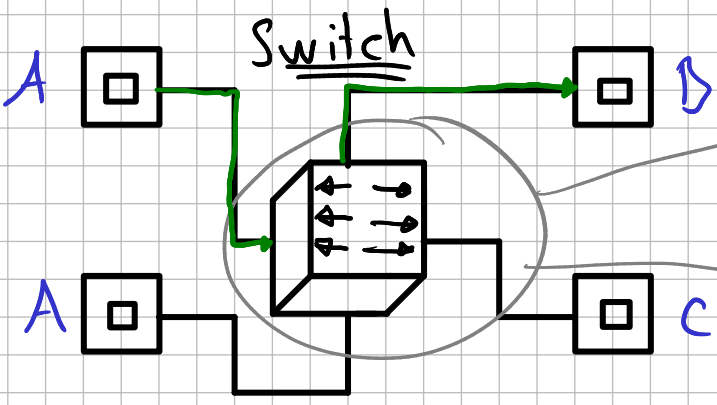
17./18.05.2021

2-3 Kapitel 2 : Sicherungsschicht

1 Kollisionsdomäne



4 Kollisionsdomänen



2-2.1 Verbindungscharakteristiken:

Bandbreitenverzögerungsprodukt:

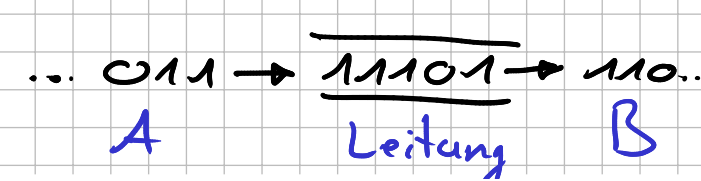
$$C = t_p \cdot r = \frac{d}{v \cdot c_0} \cdot r$$

d ← Distanz (10m)
 r ← Datenrate z.B. 1 Gbit/s
 $v \cdot c_0$ ← Lichtgeschwindigkeit $3 \cdot 10^8$ m/s
 v ← Beschreibt die Leitung (2/3 bei Kupfer)

TLDR:

Wie viele Bits kann eine Leitung speichern, bis das erste Bit beim Empfänger ankommt.

⇒ „Kapazität der Leitung“



2-27 ALOHA und Slotted ALOHA:

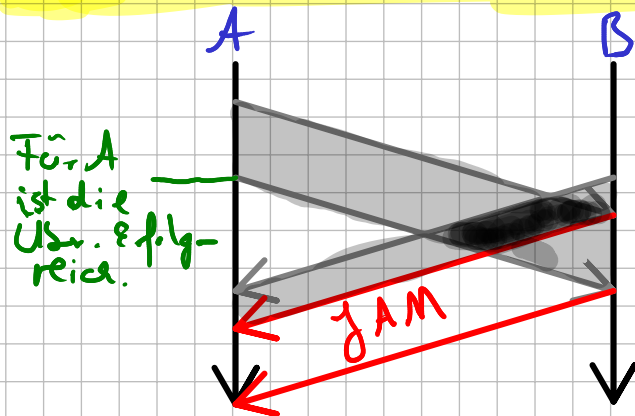
Prinzip:

↳ Daten werden gesendet sobald existend.

↳ Mehrere Sender / Empfänger

↳ Bestätigungen werden über einen anderen Kanal versandt

2-34 CSMA CSMA/CD CSMA/CA



⚡ JAM-Signal kommt zu spät bei A an, weswegen A denkt, die Übertragung war erfolgreich.

2-65 Adressierung und Fehlererkennung:

$\oplus = \text{XOR}$

Daten	:	Red. Polynom	=	X Y Z
10100101000	:	1101	=	X Y Z
1101				meist irrelevant
01110				
1101				
001110				
1101				
001110				
1101				
001100				
1101				
0001				

Rest $\Rightarrow$ Bei 3bit CRC $\Rightarrow$ 001

CRC dient der Fehlererkennung, **nicht** der Korrektur!