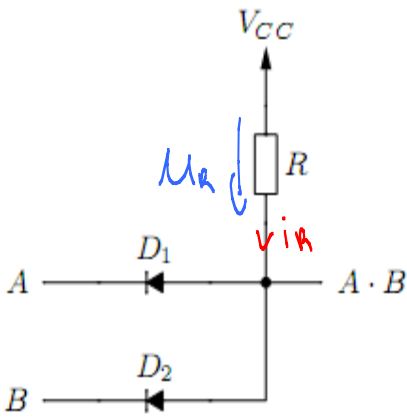


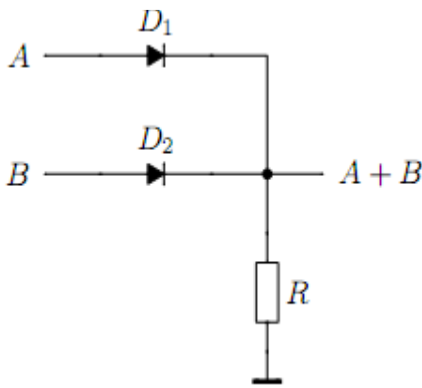
Est 2 \checkmark



$A = 5V$
 $B = 0V$

durch R fließt Strom
 $\rightarrow V_{CC} - U_R \Rightarrow A \cdot B = 0$

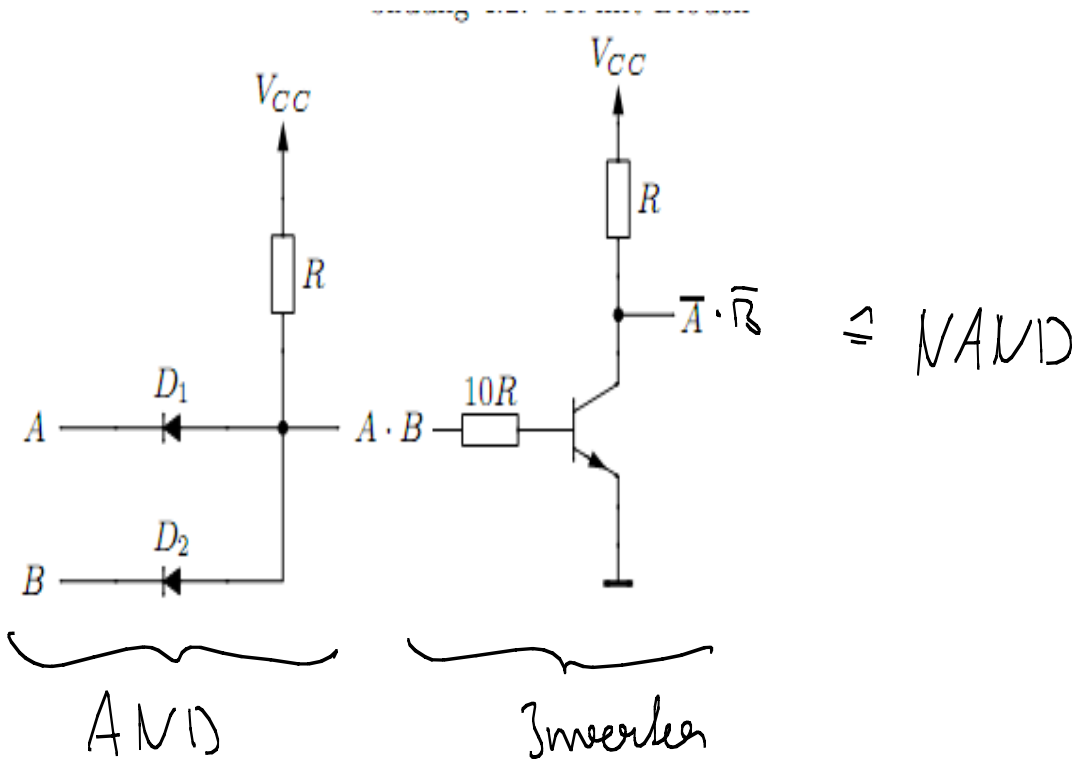
High $\{ \begin{array}{l} \uparrow \\ \downarrow \end{array} \} V_{CC} = 5V$
 Low $\{ \begin{array}{l} \uparrow \\ \downarrow \end{array} \} V_{SS}$



$A = 0V$
 $B = 5V$

über R fällt Spannung ab

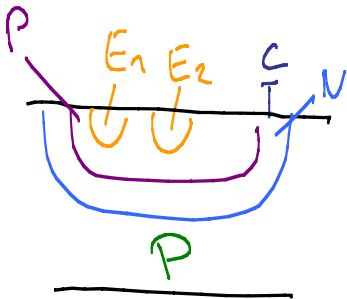
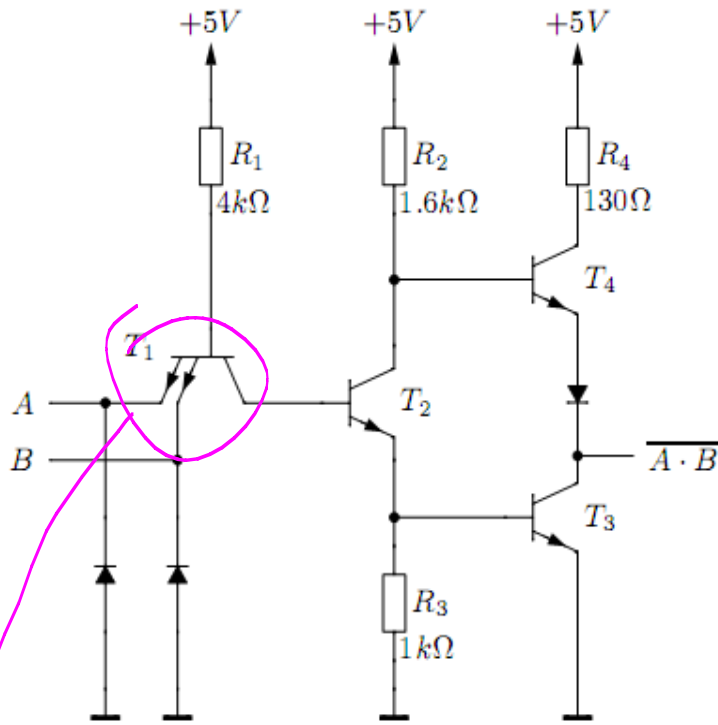
Diode notwendig als Kurzschlusschutz



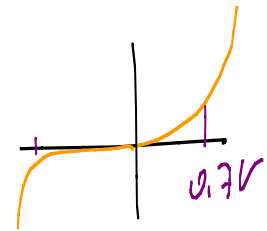
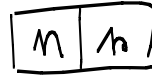
AND

Inverter

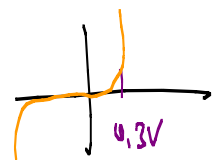
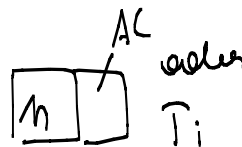
$\hat{=}$ NAND



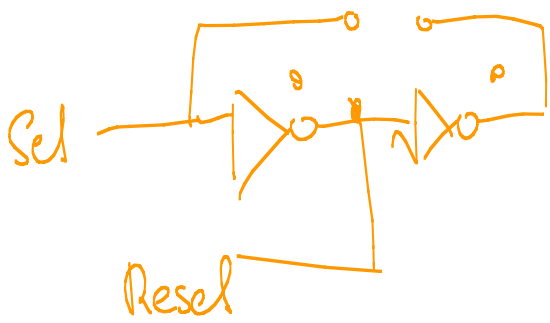
normale Diode:



Shottky-Diode:



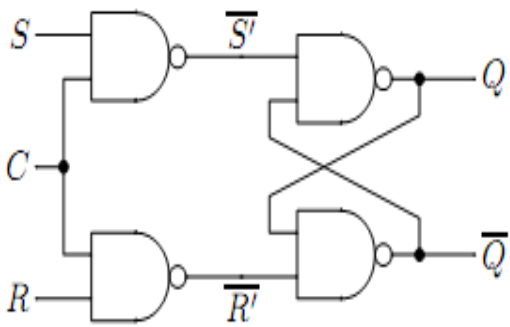
↳ hat bereits bei 300mV ihren Durchlass
 & kann freie Ladungen $\sim 20-30$ mal
 schneller schalten



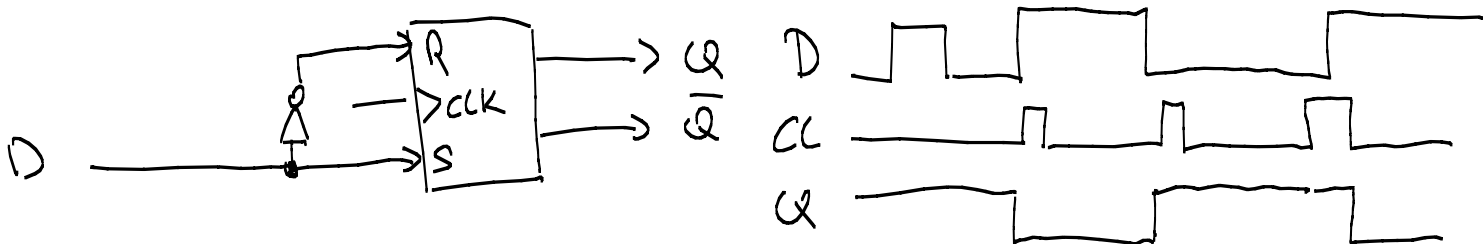
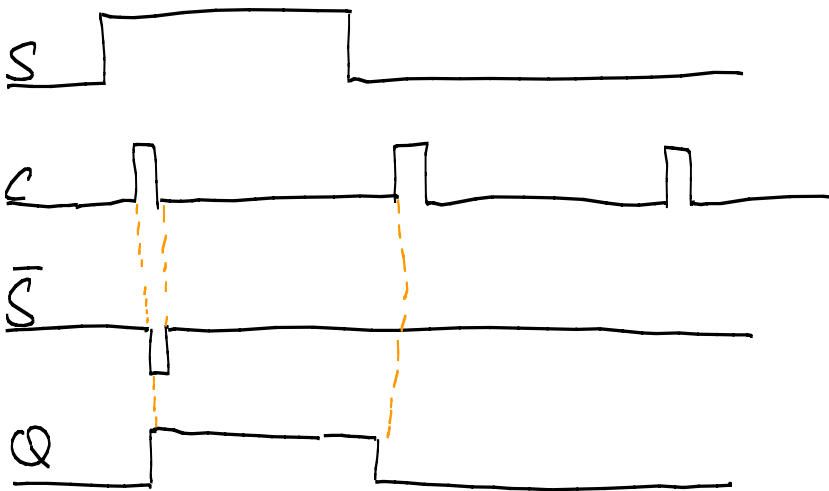
Flip-Flop

Bei den Flip-Flops ist wichtig das bei $R=0$ & $S=0$ der alte Wert erhalten bleibt;

Bei $R=1$ geht der Ausgang, unabhängig von S auf 0!

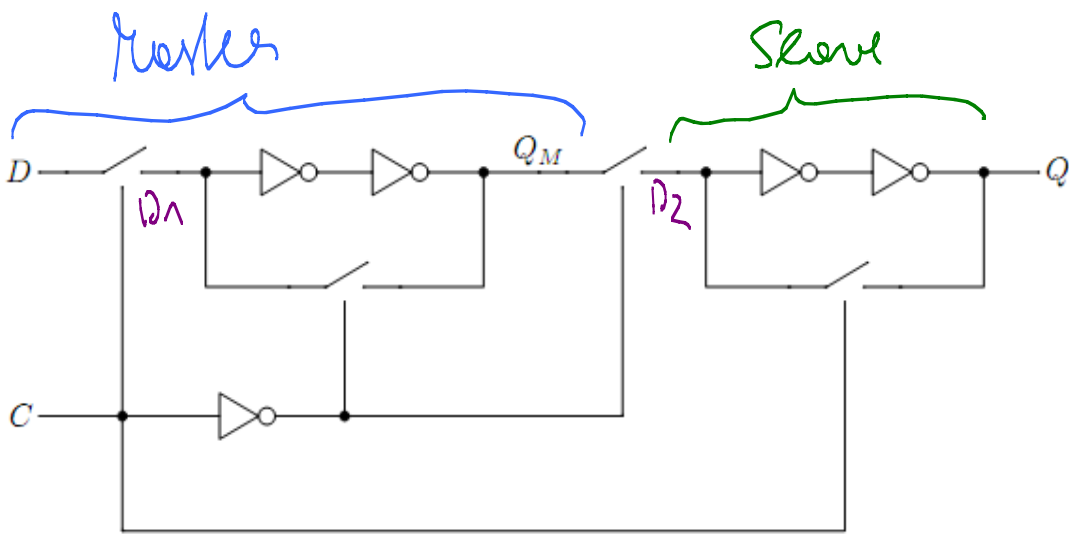


(... CLK

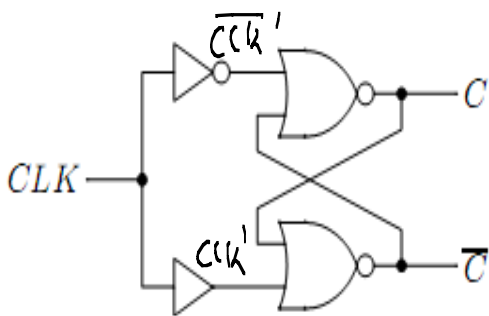


Es wird am Ende des

CLK gespeichert, d.h. ändert sich D neben CLK wird es gespeichert



Die zeitliche Abfolge der Teilsignale ist entscheidend.
 \Rightarrow ist D_1 bereits zu, D_2 noch nicht offen liegt am Q durch D an!



Durch die negierung ergibt sich eine Zeitverzögerung
 \Rightarrow das Resultat ist eine kleine Zeitspanne in der 2 Teile nicht überlappen:

