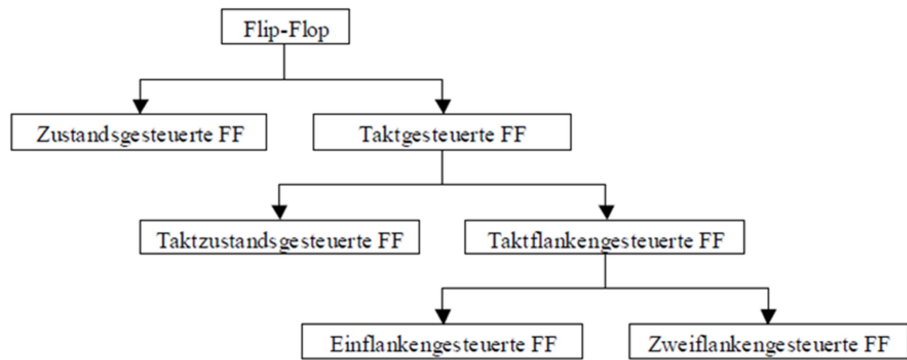


Zusammenfassung: Tutorium 6

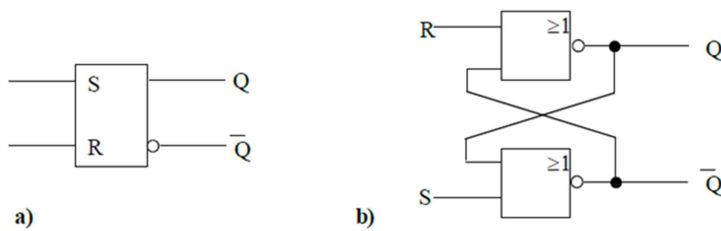
- Flip-Flops werden in folgende Typen unterteilt:



[1]

Die folgenden Flip-Flops sind nur Beispiele. Im ES-Skript gibt es noch eine Vielzahl weiterer Flip-Flops die klausurrelevant sind. **Tipp:** Gatterschaltungen b) und Wahrheitstabellen c) für die Klausur auswendig lernen.

- RS-Flip-Flop**

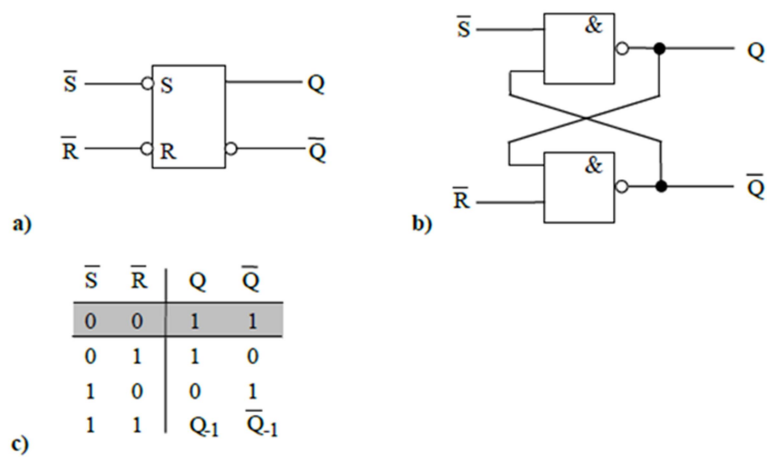


c)

S	R	Q	$\bar{Q}$
0	0	Q_1	$\bar{Q}_1$
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0

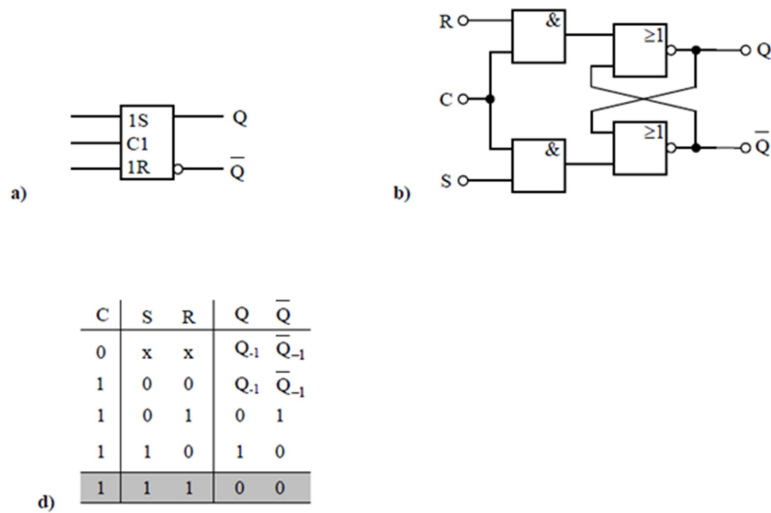
[1]

- **$\overline{R}\overline{S}$ -Flip-Flop**



[1]

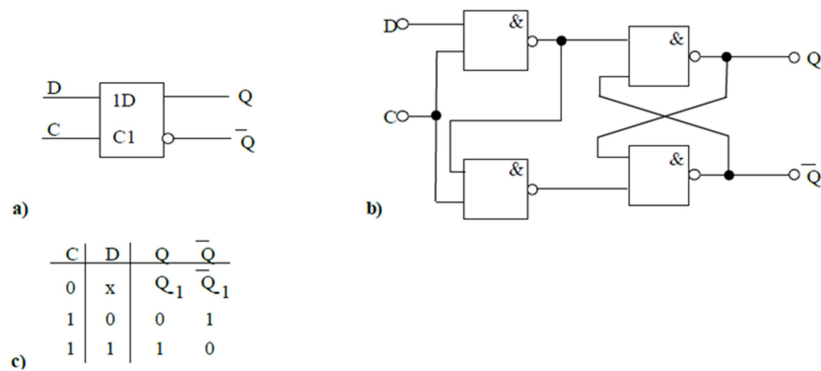
- **taktzustandgesteuertes RS-Flip-Flop**



[1]

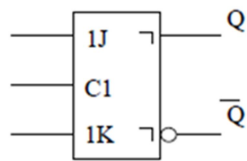
Die grau hinterlegten Zeilen sind unerwünschte Zustände, was ein Nachteil dieser FFs ist. Diese Ausgangsbelegung tritt bei den folgenden FFs nicht mehr auf!

- **taktzustandgesteuertes D-Flip-Flop**



[1]

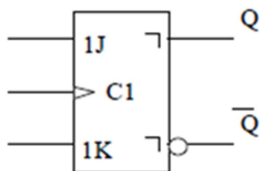
- zustandsgesteuertes JK-Flip-Flop



a)

C	J	K	Q
0	x	x	Q_{-1}
1	0	0	Q_{-1}
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	$\overline{Q_{-1}}$

- zweiflankengesteuertes JK-Flip-Flop



b)

C	J	K	Q
0	x	x	Q_{-1}
$\neg$	0	0	Q_{-1}
$\neg$	0	1	0
$\neg$	1	0	1
$\neg$	1	1	$\overline{Q_{-1}}$

Quellen:

- [1] ES-Skript