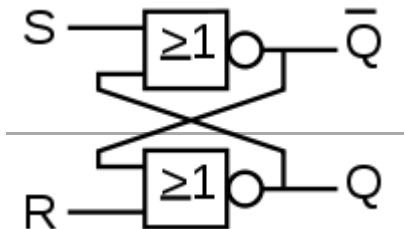


Digitale Schaltungstechnik/ Flipflop/ RS-Flipflop/ NOR

< [Digitale Schaltungstechnik](#) | [Flipflop](#) | [RS-Flipflop](#)

Die nun folgende Schaltung basiert auf der Idee von vorhin, jedoch ist ein gewisser Gedankensprung vorhanden.



Inhaltsverzeichnis

Analyse

Gleichzeitiges Setzen und Rücksetzen

Zustandsfolgetabelle

Anmerkungen

Analyse

Betrachten wir nun das Verhalten dieser Schaltung.

Gehen wir davon aus, dass am Anfang alles null ist:	
Zugegebenermaßen: Der Zustand wäre so nicht stabil. Das spielt aber fürs Erste keine Rolle.	
Legen wir an S eine 1 an.	
Wir sehen, Q ist nun 1.	
Setzen wir S wieder auf 0,	
so bleibt Q auf 1:	
Legen wir an R nun eine 1 an	

Titelseite

1. [Einleitung](#)
2. [RS-Flipflop](#)
 1. [Aufbau mit NOR](#)
 2. [Aufbau mit NAND](#)
 3. [Blockschaltbild](#)
 4. [Wahrheitstabelle](#)
 5. [Impulsdiagramm](#)
 6. [weiteres](#)
 - [Auflockerung](#)
 7. [Zusammenfassung](#)
3. [Taktzustandgesteuertes RS-Flipflop](#)
 1. [Herleitung](#)
 2. [Wahrheitstabelle](#)
 3. [Zusammenfassung](#)
4. [Taktzustandgesteuertes D-Flipflop](#)
 1. [Herleitung](#)
 2. [Wahrheitstabelle](#)
 3. [Zusammenfassung](#)
5. [Taktflankengesteuertes D-Flipflop](#)
 1. [Herleitung](#)
 2. [Wahrheitstabelle](#)
 3. [Zusammenfassung](#)
6. [T-Flipflop](#)
 1. [Herleitung](#)
 2. [Wahrheitstabelle](#)
 - [Auflockerung](#)
 3. [bedingtes Toggeln](#)
 4. [Zusammenfassung](#)
7. [JK-Flipflop](#)
 1. [Herleitung](#)
 2. [Unterschiede zur RS](#)
 3. [Zusammenfassung](#)
8. [beidflanken gesteuertes JK-Flipflop](#)
 1. [Herleitung](#)
 2. [Zusammenfassung](#)
9. [Ersatzschaltung](#)

		10. Ersatzschaltungen mit JK Flipflop 11. weitere Eingänge
so geht Q auf 0.		
Setzen wir R wieder auf 0, so bleibt Q auf 0:		

Hierin das Phänomen des Speicherns zu erkennen, ist zugegebenermaßen etwas schwierig, weil abstrakt. An dieser Stelle hilft der praktische Aufbau und Test weiter:

Um es deutlich zuzusagen: Das Flipflop verstanden zu haben, ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für das weitere Verständnis. Genau an dieser Stelle lohnt es sich, Zeit zu investieren.

Gleichzeitiges Setzen und Rücksetzen

Was passiert, wenn wir gleichzeitig Setzen und Rücksetzen?	
Q geht auf 0, aber \overline{Q} ebenfalls. Dieser Zustand wird nicht verwendet, da Q und \overline{Q} in diesem Fall nicht stimmt und nicht voraussagbar ist, was passiert wenn R und S gleichzeitig auf 0 gehen. ^[1]	

Zustandsfolgetabelle

Das ganze können wir nun in einer Tabelle zusammenfassen:

Zustandsfolgetabelle				
R	S	Q	\overline{Q}	Kommentar
0	0	0	0	Startbedingung (Annahme)
0	1	1	0	Setzen
0	0	1	0	Speichern (1)
1	0	0	1	Zurücksetzen
0	0	0	1	Speichern (0)
1	1	0	0	ungenutzt ^[2]
0	0	X	X	Speichern (Undefiniert)

Anmerkungen

1. Zu diesem Thema gibt es eigene Abhandlungen und kontroverse Diskussionen. Hier sei dies nur angedeutet, wer sich näher damit befassen möchte, sei auf andere Literatur verwiesen.
2. in anderer Literatur auch Verboten oder Undefiniert

Diese Seite wurde zuletzt am 16. Mai 2016 um 02:27 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz "Creative Commons" „Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen“ verfügbar. Zusätzliche Bedingungen können gelten. Einzelheiten sind in den Nutzungsbedingungen beschrieben.