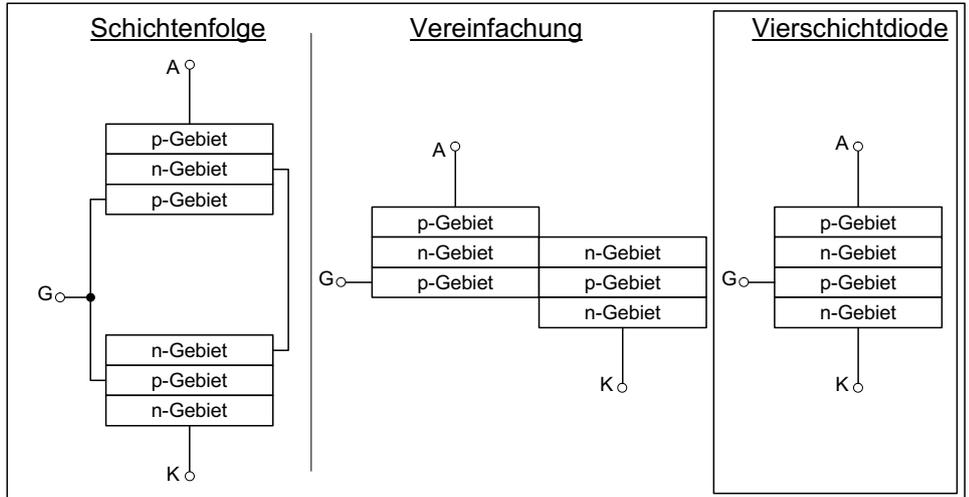
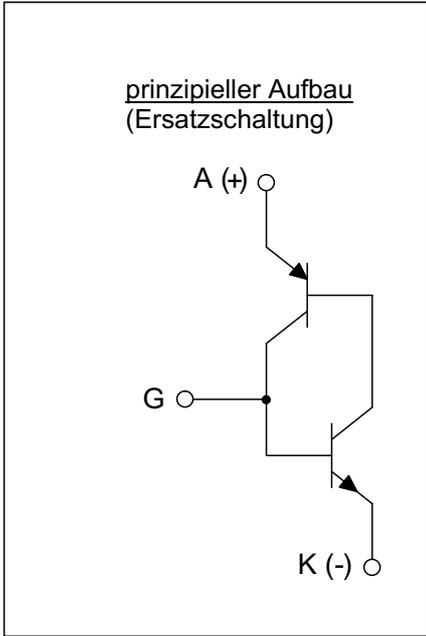
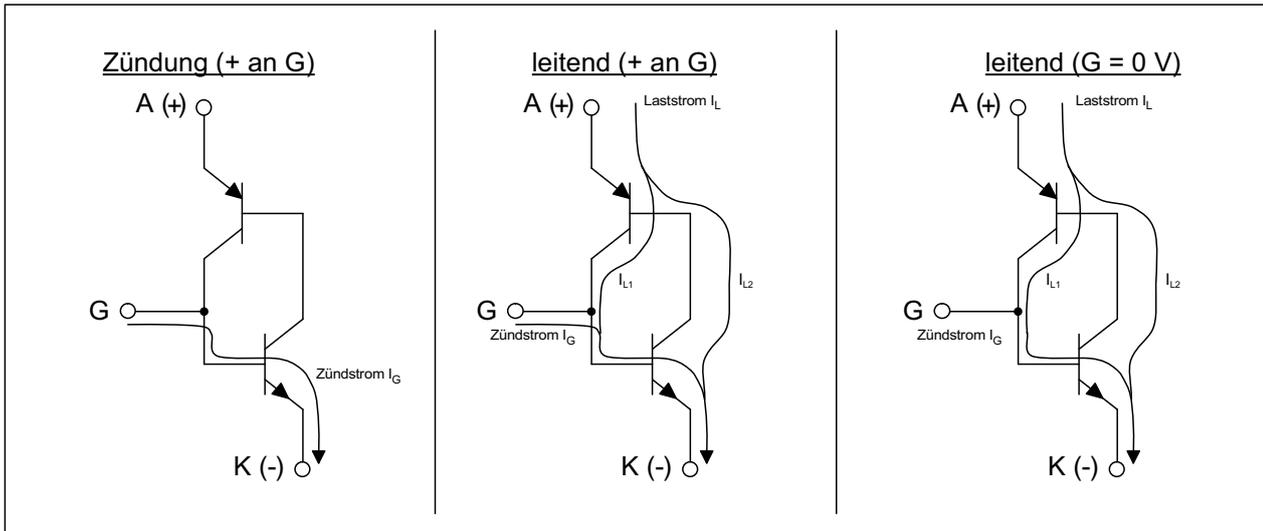


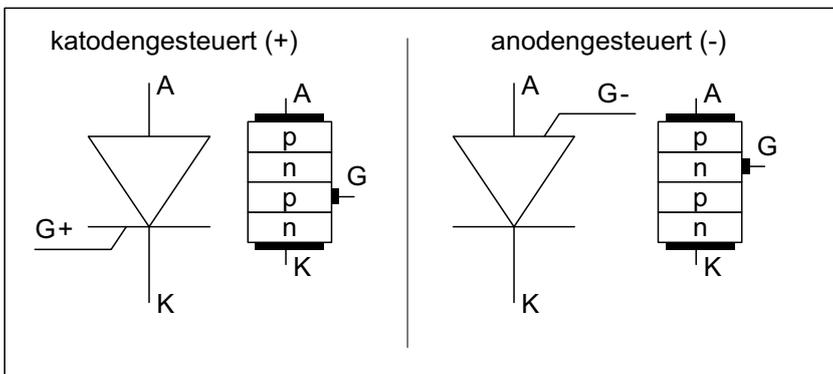
Thyristor Aufbau und Funktionsprinzip



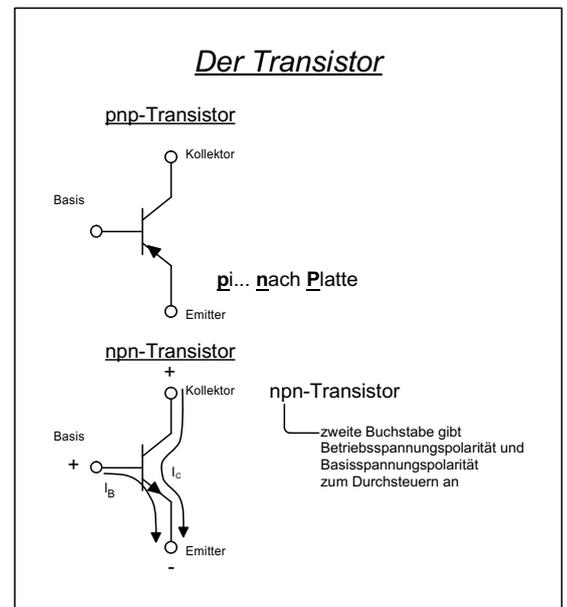
Funktion



Schaltsymbol

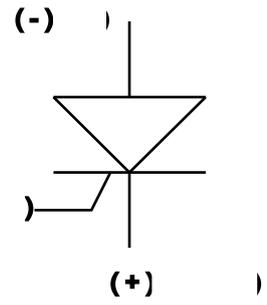
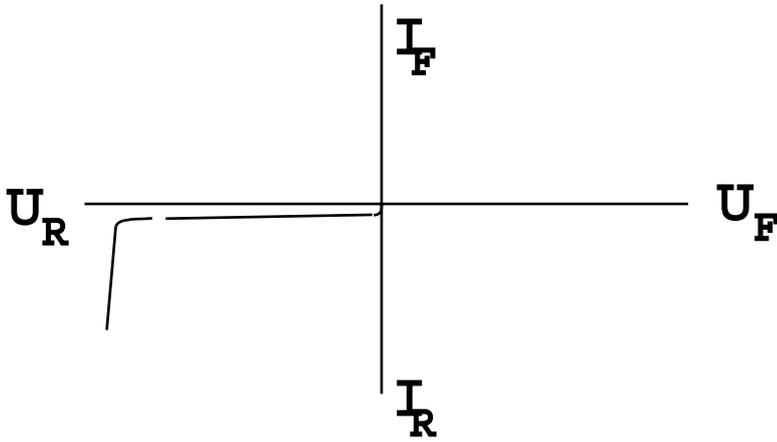


zur Wiederholung

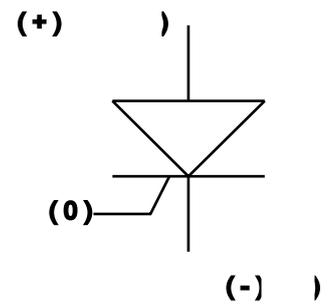
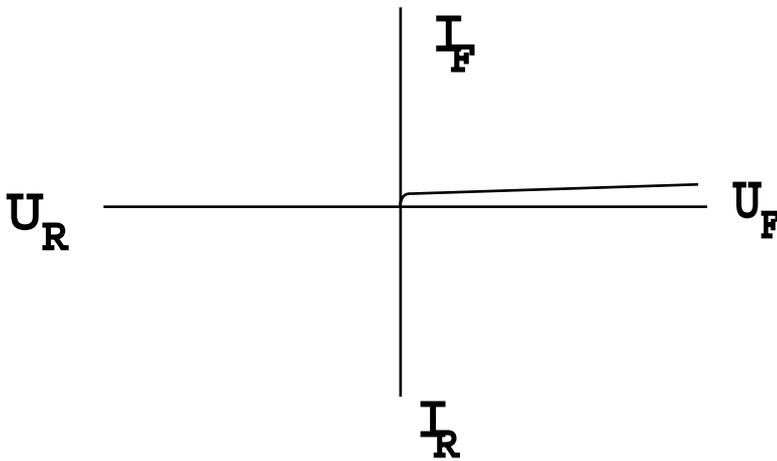


3. Stellen Sie drei wichtige Zustände des Thyristors an hand der Kennlinie und an hand des Schaltzeichens mit der entsprechenden Polung dar!

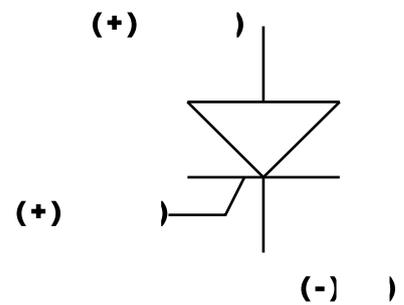
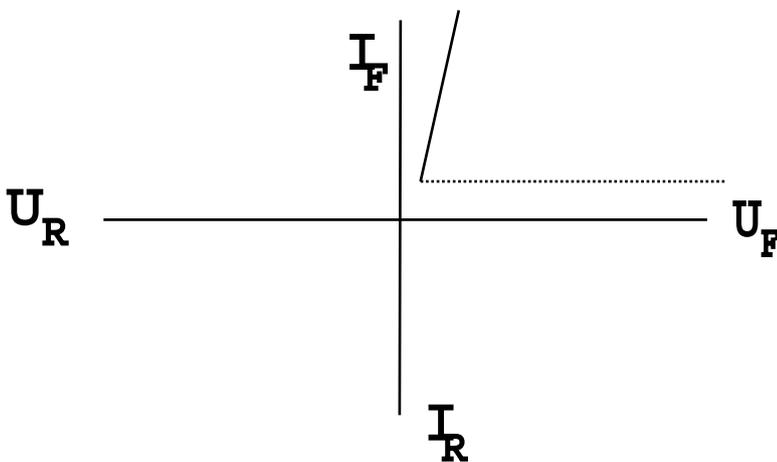
1. Zustand : **Sperrend**.....



2. Zustand : **blockiert**.....



3. Zustand : **leitend, gezündet**.....



Vorteile und Nachteile des Thyristors gegenüber dem Transistor !

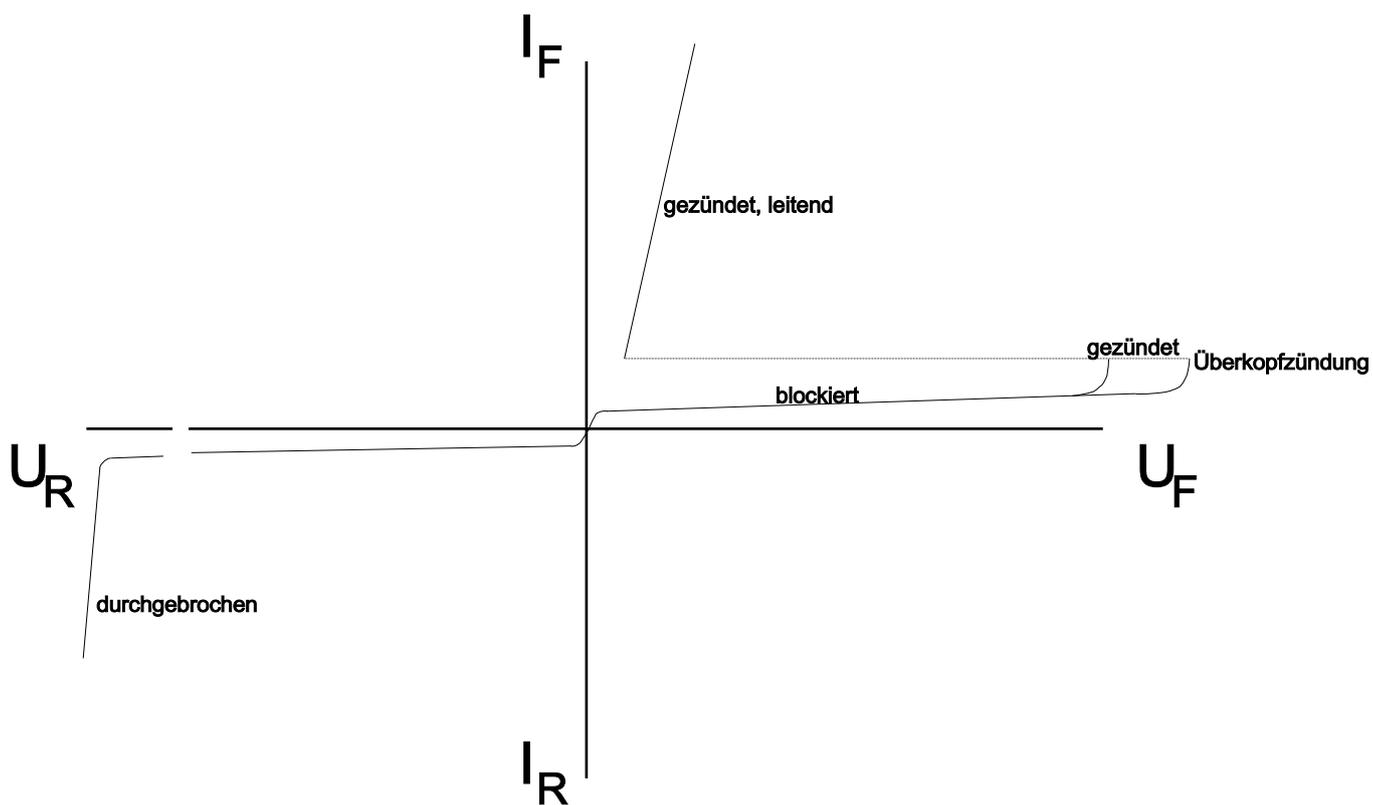
Vorteile :

- große Ströme steuerbar
- relativ kleine Bauform
- sehr schnelles Schalten

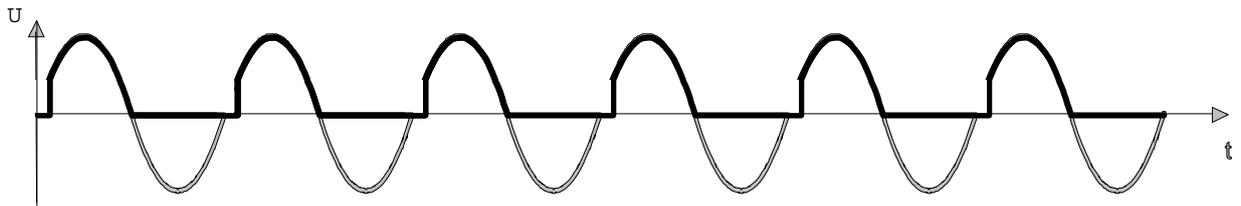
Nachteile :

- schaltet nur Ein oder Aus (keine Zwischenzustände möglich)
- temperaturempfindlich
- starke elektromagnetische Störfelder (gering EMV-gerecht)

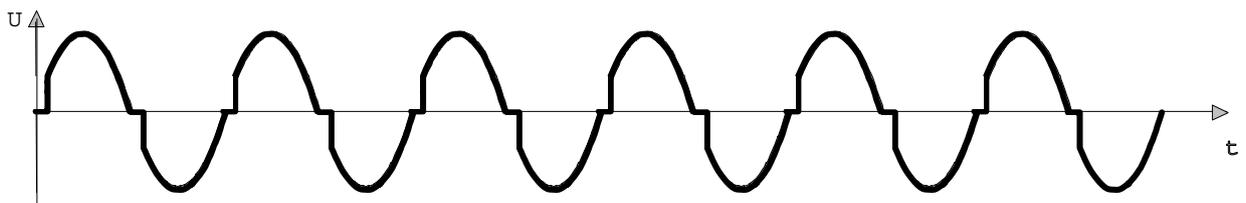
Kennlinie des Thyristors und markante Punkte der Kennlinie !



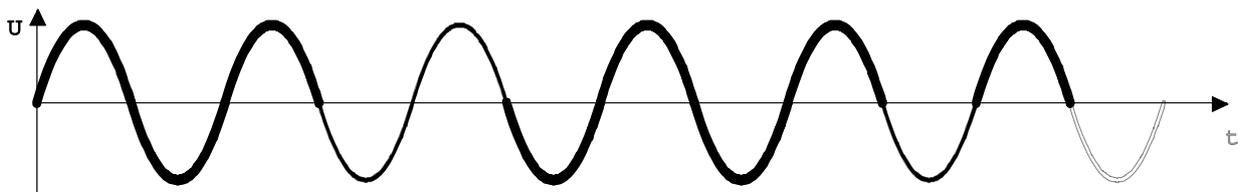
Verlauf einer Spannung an einem Verbraucher, der über Phasenanschnittsteuerung mit einem Stromflußwinkel von 120° an einem Thyristor (nicht Triac!) angeschlossen ist !



Wie oben, aber nun mit Verwendung eines Triac !

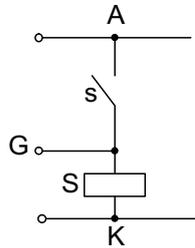


Verlauf einer Spannung, die über Schwingungspaketsteuerung angesteuert wird und verwendeter Schaltertyp.



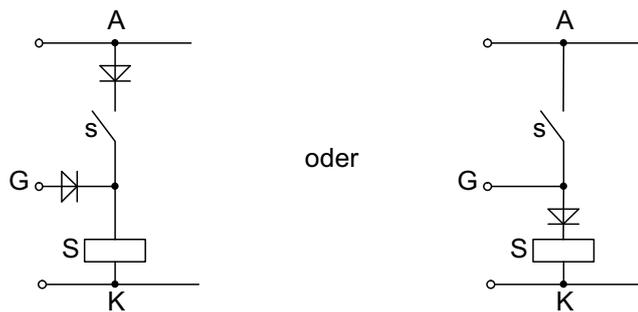
Schaltertyp : Nullspannungsschalter

Ersatzschaltung eines Thyristors als Schützsaltung



Vervollkommen Sie die Ersatzschaltung so, dass die Polaritäten wie bei einem katodengesteuerten Thyristor wirksam sind!

Lösung



mündliche Wiederholung

