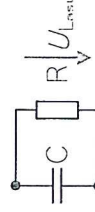
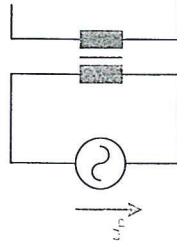


K.3 Zeichnen Sie das Ersatzschaltbild (ESB) für einen 2-Quadrantensteller mit ohmsch-induktiver Last und der Eingangsspannung  $U_e$ . Kennzeichnen Sie für den Betriebszustand des Freilaufs zwei mögliche Strompfade.

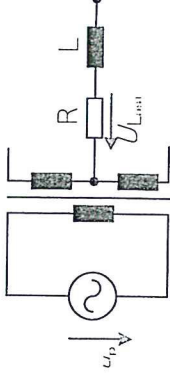
K.4 Welchem Zweck dient ein Tiefsetzsteller?

K.5 Nennen (ggf. beschreiben) Sie das Steuerverfahren für einen Tiefsetzsteller mit konstanter Periodendauer  $T$  und variabler Einschaltdauer  $T_e$ .

K.6 Ergänzen Sie das Schaltbild um einen ungesteuerten B2-Brückengleichrichter.



K.7 Vervollständigen Sie das Schaltbild, sodass eine gesteuerte Zweipuls-Mittelpunktschaltung entsteht.



K.8 Vergleichen Sie eine ungesteuerte B2- und eine ungesteuerte M2-Stromrichterschaltung qualitativ miteinander. Tragen Sie nacheinander (B2) oder (M2) ein.

1. Der Aufwand für den Transformator ist größer bei: .....
2. Die Zahl der Halbleiterbauelemente ist größer bei: .....
3. Die Sperrspannungsbeanspruchung ist geringer bei: .....

K.9 Ergänzen Sie das Schaltbild um folgende Elemente:

- Einen Transformator, der primärseitig aus dem dreiphasigen Wechselstromnetz gespeist wird. Der Trafo soll primärseitig im Y und sekundärseitig im  $\Delta$  geschaltet sein.
- Einen ungesteuerten B6-Gleichrichter, der aus der Sekundärseite des Transformators gespeist wird und an seinem Ausgang eine ohmsch-induktive Last versorgt.

