

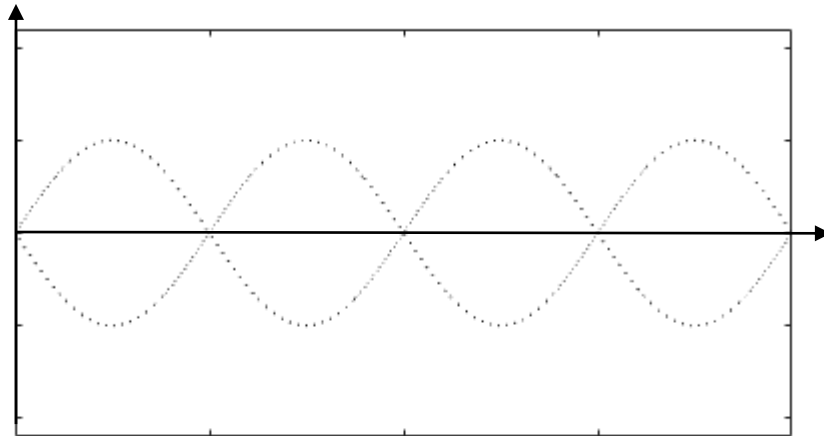


Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (SoSe2024)

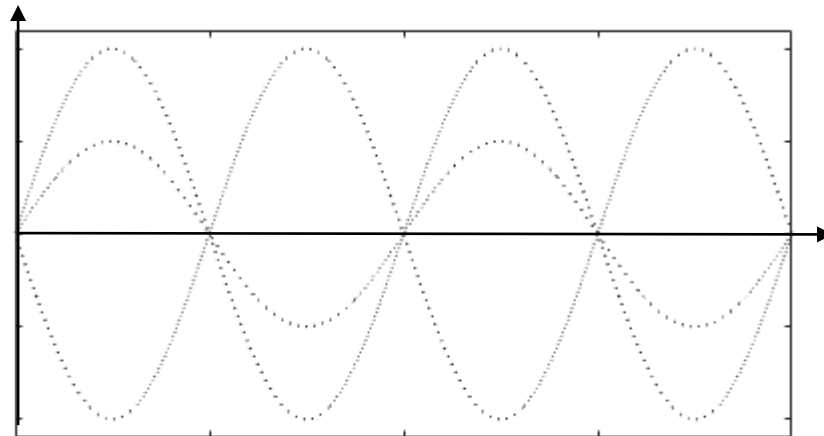
3. Übung Leistungselektronik

Brückengleichrichter

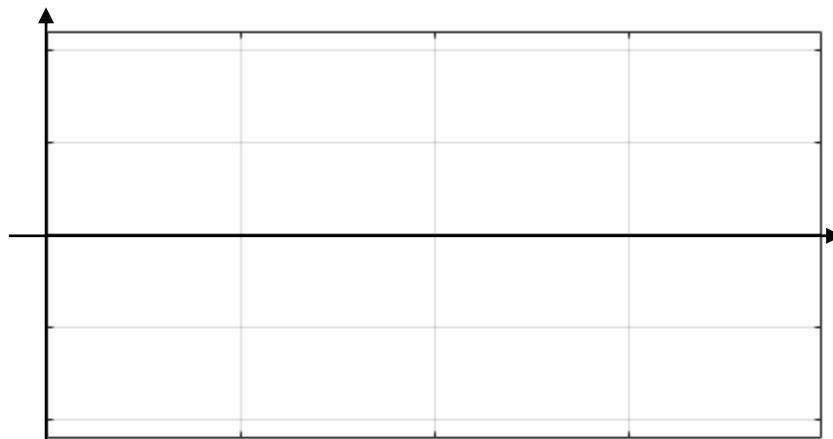
- c) Skizzieren Sie die Verläufe der Spannungen $u_{a1}(t)$ und $u_{a2}(t)$, Kennzeichnen Sie U_d .



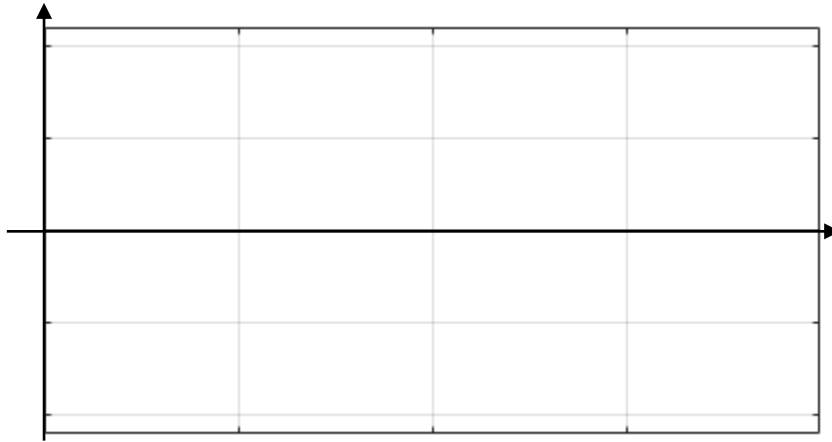
- d) Skizzieren Sie den Verlauf der Ausgangsspannung $u_d(t)$ und kennzeichnen Sie U_d .



- e) Skizzieren Sie den Strom $i_{D1}(t)$ und $i_{D2}(t)$, kennzeichnen Sie die an der Leitphase beteiligten Halbleiter und I_d



f) Skizzieren Sie den Strom $i_e(t)$ und kennzeichnen I_d



g) Bestimmen Sie den Leistungsfaktor λ .

[illegible]

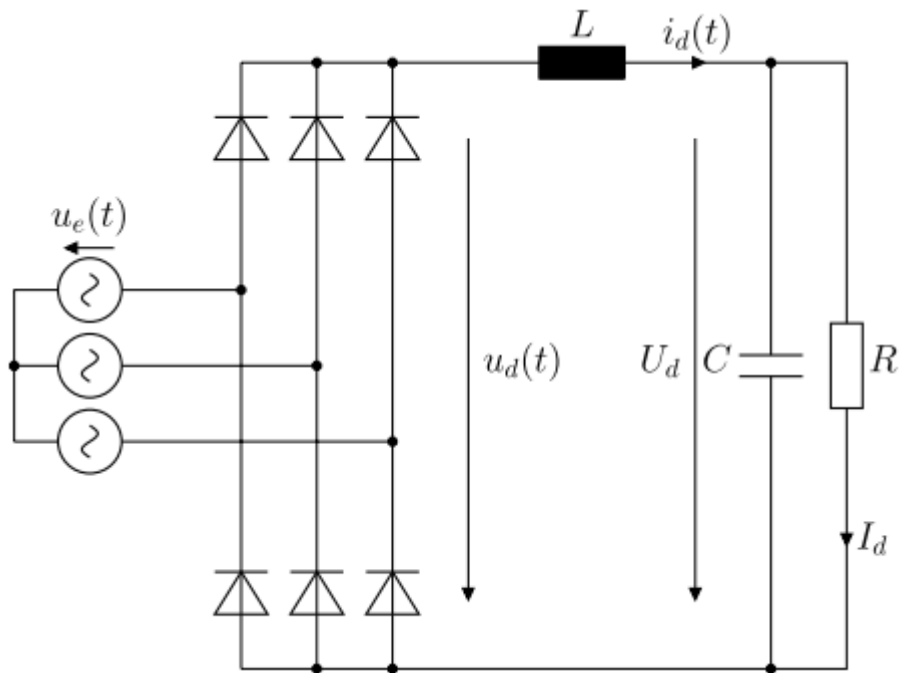
h) Wie groß ist die Verlustleistung einer Diode, bei einer Vorwärtsspannung von 0,7 V?

[illegible]

Aufgabe 2:

Gegeben ist folgender Gleichrichter

$$\mathbf{U_E} = 222 \text{ V } 50 \text{ Hz} \quad \mathbf{R_L} = 173 \, \Omega \quad L \rightarrow \infty$$



a) Um welche Gleichrichterschaltung handelt es sich?

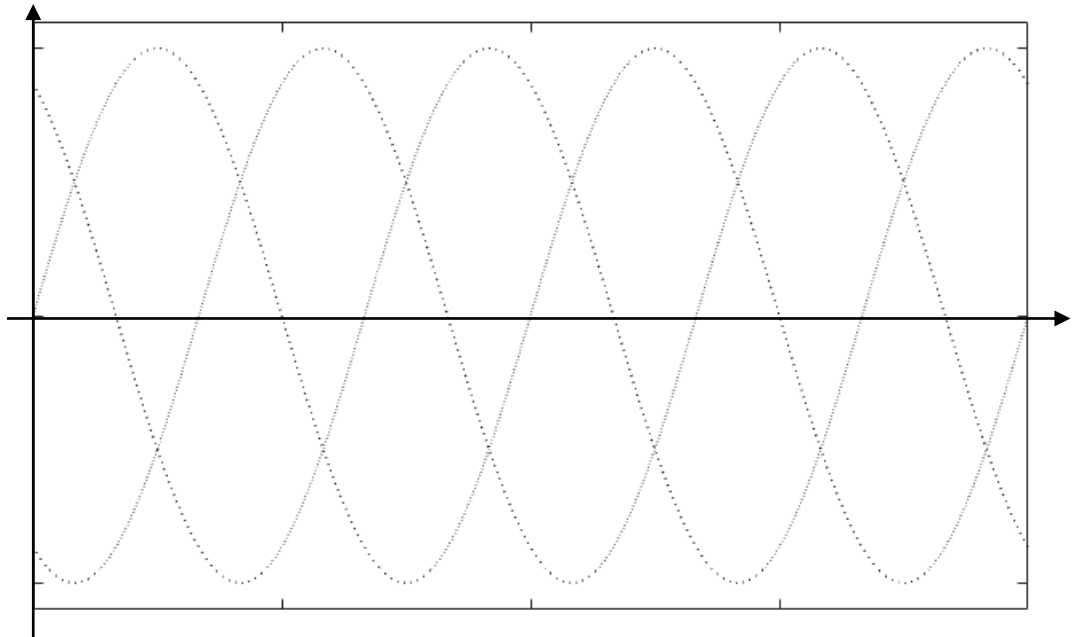
[illegible]

b) Welche Ausgangsgleichspannung U_d ergibt sich?

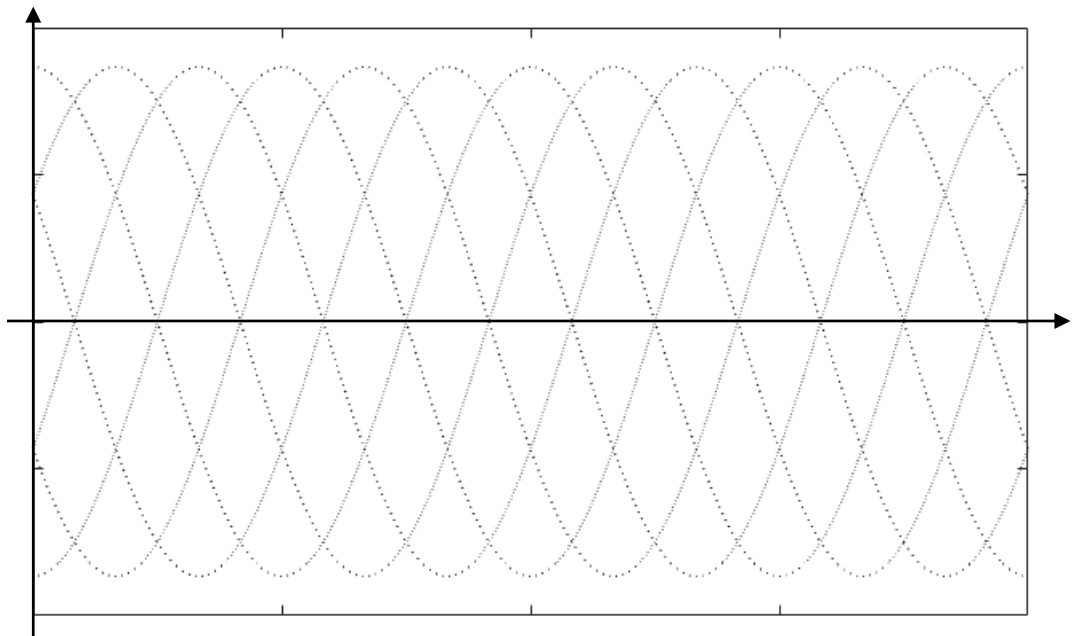
[illegible]

c) Wie groß ist der Strom I_d durch die Last des Gleichrichters?

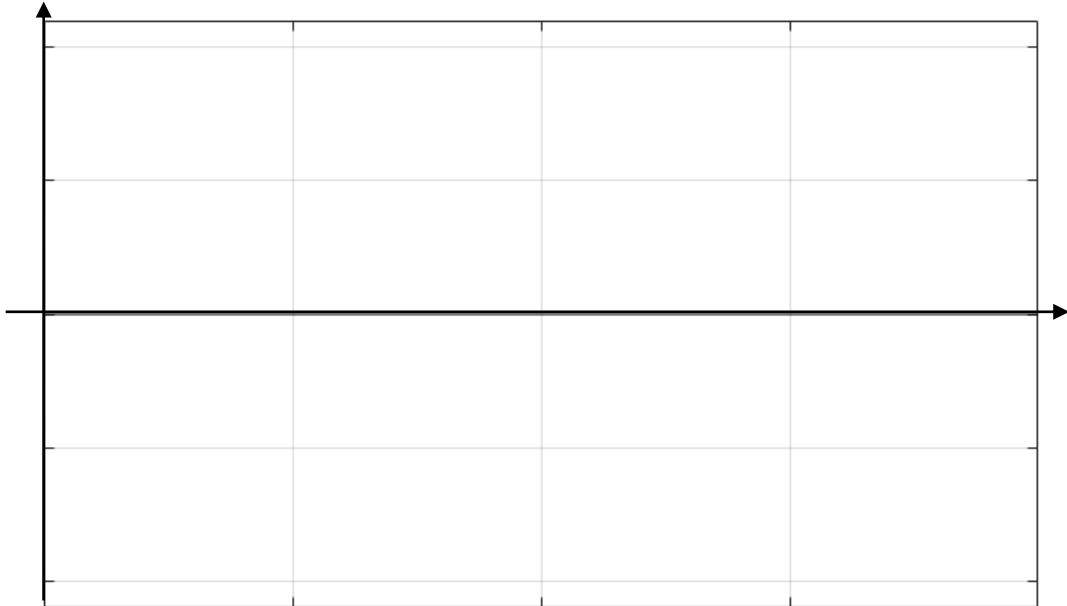
d) Skizzieren Sie die Verläufe der Spannungen $u_{aI}(t)$ und $u_{aII}(t)$, Kennzeichnen Sie U_d .



e) Skizzieren Sie den Verlauf der Ausgangsspannung $u_d(t)$ und kennzeichnen Sie U_d .



- f) Skizzieren Sie den Strom $i_{D1}(t)$, $i_{D2}(t)$ und $i_{D3}(t)$, kennzeichnen Sie die an der Leitphase beteiligten Halbleiter und I_d



- a) Skizzieren Sie den Strom $i_{e1}(t)$, $i_{e2}(t)$ und $i_{e3}(t)$ und kennzeichnen Sie I_d

