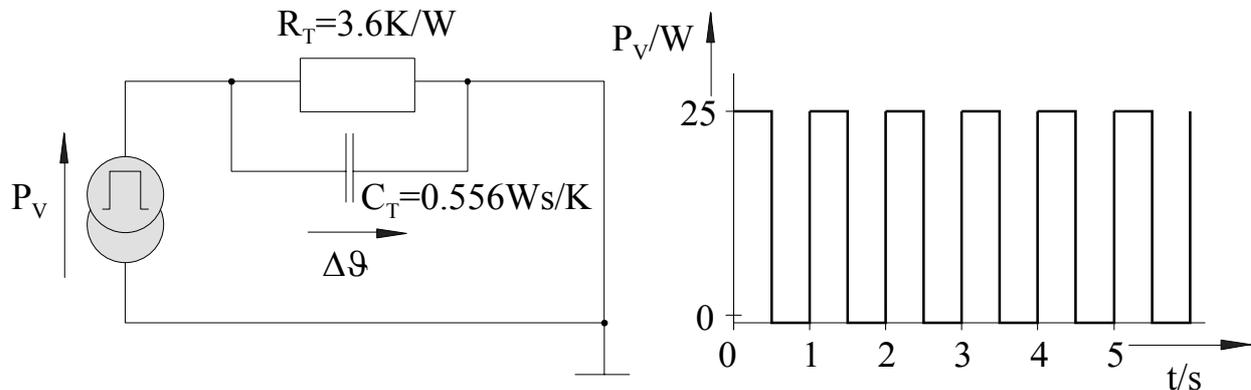


Aufgabe 17Datei:
Aufgabe_17(zykl._Verlustleistungsbe-
rechnung).doc**Berechnung der
Impulsverlustleistung****thermische RC-
Ersatzschaltung bei
Impulsanregung**

Gegeben ist das thermische Ersatzschaltbild des Kühlkörpers einer Gleichrichterdiode, in der die nebenstehende Verlustleistung umgesetzt wird.



1. Ermitteln Sie mithilfe der Laplace-Transformation die Übertragungsfunktion $F(p)$ der Übertemperatur $\Delta\theta(p)$ als Funktion der Verlustleistung $P_V(p)$ und bestimmen Sie die Übergangsfunktion $h(t)$!
2. Stellen Sie den Verlauf der Übertemperatur $\Delta\theta(t)$ bei der gegebenen Impulsanregung graphisch in einem Bereich $0 < t < 10\text{s}$ dar!