

## Aufgabe 12

Datei:  
Aufgabe\_12(Effektivwertmethode).d  
oc

## Leistungselektronik Elektrische Antriebe

## Typenleistungs- bestimmung mittels Drehmomenteneffektiv- wert

Von einer Arbeitsmaschine wird der nachfolgend dargestellte periodische Drehzahl- und Drehmomentenverlauf über der Zeit abverlangt. Es ist mittels der Drehmomenteneffektivwertmethode zu prüfen, ob ein selbstbelüfteter Gleichstromnennschlussmotor mit  $P = 2 \text{ kW}$ ,  $M_N = 19.1 \text{ Nm}$  und  $n_N = 1000 \text{ U/min}^{-1}$  für diese Arbeitsmaschine eingesetzt werden kann, ohne dass Überlastung auftritt.

$\alpha = 0,3$  (Abminderungsfaktor für Stillstand)

$\beta = 0,65$  (Abminderungsfaktor für Hochlauf/Bremsen)

