

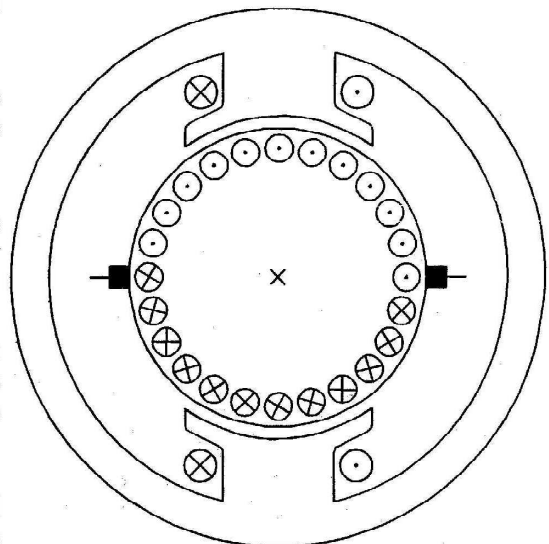
Elektrische Energietechnik

3. Übung

(Ankerrückwirkung, Normierung)

I. Die Skizze zeigt das Schnittbild einer nicht kompensierten Gleichstrommaschine

- 1.) Erläutern Sie die Drehmomentbildung, und zeichnen Sie die Drehrichtung ein.
2. Skizzieren Sie die abgewickelte Maschine (Projektion der Kreisform auf eine Gerade).
 - a) Es fließe nur der Erregerstrom. Skizzieren Sie das Erregerfeld (Hauptfeld) der Maschine.
 - b) Es fließe nur der Ankerstrom. Skizzieren Sie den Ankerstrombelag a , die daraus resultierende Durchflutung Θ und das Ankerfeld.
 - c) Durch Überlagerung von Haupt- und Ankerfeld ergibt sich das resultierende Feld der Gleichstrommaschine. Wie lässt sich die Ankerrückwirkung kompensieren?



II. Die Drehmomentgleichung einer Gleichstrommaschine

$$M_i = \frac{c_{\text{masch}}}{2\pi} \cdot \Phi \cdot I_A$$

soll auf die Nenngrößen M_N , I_{AN} und Φ_N normiert werden.

Wie sind die Zusammenhänge zwischen normierten und nicht normierten Größen?