

# Praktikum Elektrische Antriebe

## Versuchsprotokoll zu Versuch 2: Gleichstrommaschine

Name:		Studiensemester: 6
Datum: 30.06.2016	Testat:	
Mitarbeiter: Benjamin Haid, Johannes Kopp, Tobias Soldan		





## **Aufgabe 1**

Siehe Skript Elektrische Antriebe.

## **Aufgabe 2**

Siehe Skript Elektrische Antriebe.

### Aufgabe 3

a) Mit Gleichung (5.12) aus dem Skript elektrische Antriebe kann  $c_E \Psi_N$  berechnet werden. Denn im Leerlauf ist  $M_{Mi} = 0$ , daraus folgt

$$c_E \Psi_N = \frac{N_{N0}}{U_{AN}} \quad (3.1)$$

Mit Gleichung (5.6) und (5.11) aus dem Skript elektrische Antriebe erhält man

$$R_A = \frac{U_{AN} - c_E \Psi_N \cdot N_N}{I_{AN}} \quad (3.2)$$

b)

## Aufgabe 4

a) Mit den Gleichungen (5.6) und (5.11)

$$c_E \Psi(I_E) = \frac{U_A - R_A \cdot I_A}{N(I_E)} \quad (4.1)$$

b) Wenn der Erregerstrom  $I_E$  unabhängig zur Ankerspannung abgeschaltet wird, ist die Flussverkettung niedrig, das führt zu einer sehr hohen Leerlaufdrehzahl, welche den Motor mechanisch zerstören kann. Beachte: Erregerstrom nicht ganz niedrig machen.

c)

d)

## Aufgabe 5

a)

b)