

Geprüfte-/r Industriemeister-/in Elektrotechnik

1. Situationsaufgabe – Handlungsbereich Technik: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik (T1)

Frühjahrsprüfung 2022

6/843

Jede Aktualisierung wird in den folgenden Abschnitten dokumentiert, indem die neuen, überarbeiteten Textstellen den alten gegenübergestellt werden. Die neuen Texte werden farblich **grün** markiert, die veränderten oder gestrichenen Textstellen **rot**. Daneben befindet sich zusätzlich eine Erklärung.

Seite 15: Lösungshinweise zur Aufgabe 4a)

Getriebeübersetzung und Gesamtwirkungsgrad:

Der Index bei der Getriebeübersetzung muss „Getr“ statt „ges“ heißen.

$$i_{\text{ges} = \frac{z_2}{z_1} = \frac{35}{1} = 1}$$

$$i_{\text{Getr} = \frac{z_2}{z_1} = \frac{35}{1} = 1}$$

Kraftbedarf zum Bewegen der Last:

- Der Index bei der Getriebeübersetzung muss „Getr“ statt „ges“ heißen.
- Bei der folgenden Berechnung muss der Getriebewirkungsgrad, statt der Gesamtwirkungsgrad in der Formel berücksichtigt werden.

$$M_{\text{Motor(Bedarf)}} = \frac{M_{\text{Seiltrommel}}}{i_{\text{ges}} \cdot \eta_{\text{ges}}} = \frac{3434 \text{ Nm}}{35 \cdot 0,744} = 131,87 \text{ Nm}$$

$$M_{\text{Motor(Bedarf)}} = \frac{M_{\text{Seiltrommel}}}{i_{\text{Getr}} \cdot \eta_{\text{Getr}}} = \frac{3434 \text{ Nm}}{35 \cdot 0,80} = 122,6 \text{ Nm}$$