

S25-FuS-A11 - Regelbarkeit einer Regelstrecke (2025)

Regelungstechnik | Regelstrecken | ■ Mittel | IHK AP2 EBT Sommer 2025 - Funktions- und Systemanalyse (Klausur / Prüfung)

Aufgabenstellung

Welche Aussage zur Regelbarkeit einer Regelstrecke ist richtig?

1. Je kleiner der Proportionalbereich des Reglers wird, desto besser ist die Regelbarkeit.
2. Je höher das Verhältnis von Ausgleichszeit zu Verzugszeit ist, desto besser ist die Regelstrecke regelbar.
3. Je höher das Verhältnis von Ausgleichszeit zu Verzugszeit ist, desto schlechter ist die Regelstrecke regelbar.
4. Das Verhältnis von Ausgleichszeit zu Verzugszeit hat keinen Einfluss auf die Regelbarkeit.
5. Wird der Aufnehmer möglichst weit vom Stellglied entfernt angeordnet, steigt die Regelbarkeit.

Musterlösung

Richtige Antwort: **2**

Die Regelbarkeit wird bewertet durch:

$$\frac{T_g}{T_u} = \frac{\text{Ausgleichszeit}}{\text{Verzugszeit}}$$

T_g/T_u	Regelbarkeit
< 1,2	Sehr schlecht
1,2 – 2,5	Schlecht
2,5 – 5	Maessig
5 – 10	Gut
> 10	Sehr gut

Je grösser der Quotient, desto besser regelbar.

