

# W25-FuS-A21 - Stabilität eines Regelkreises (2025)

Regelungstechnik | Stabilität | ■■ Mittel | IHK AP2 EBT Winter 2025/26 - Funktions- und Systemanalyse (Klausur / Prüfung)

## Aufgabenstellung

Wann arbeitet ein Regelkreis stabil?

- 1) Der Regelkreis ist stabil, wenn sich die Regelgröße auch nach Störungen nicht ändert.
- 2) Der Regelkreis ist stabil, wenn sich nach einer Störung die Regelgröße nach einer gewissen Zeit wieder auf einen festen Wert einstellt.
- 3) Der Regelkreis ist stabil, wenn am Ausgang des Reglers immer eine konstante Stellgröße ansteht.
- 4) Der Regelkreis ist stabil, wenn die Regelgröße nach einer Störung in immer größeren Amplituden schwingt.
- 5) Der Regelkreis ist stabil, wenn die Regelgröße am Ausgang nach einer Störung bis zur Sättigung linear ansteigt.

## Musterlösung

Antwort 2: Der Regelkreis ist stabil, wenn sich nach einer Störung die Regelgröße nach einer gewissen Zeit wieder auf einen festen Wert einstellt.

Ein stabiler Regelkreis zeichnet sich dadurch aus, dass er nach einer Störung wieder in einen eingeschwungenen Zustand zurückkehrt. Die Regelgröße kann dabei übergangsweise schwingen, muss aber abklingen.