

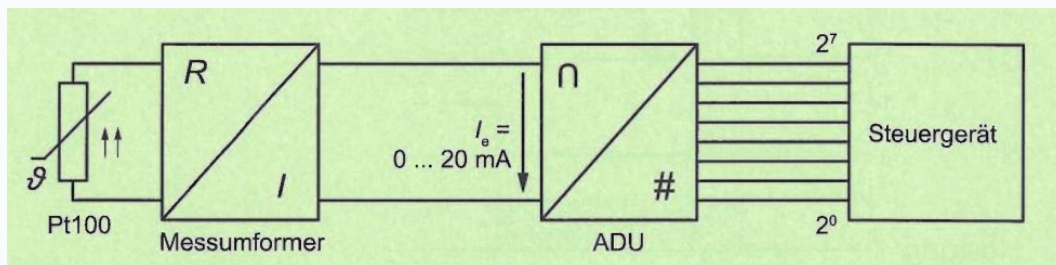
W25-FuS-A11 - Analogwertverarbeitung - ADU und Stromstärke (2025)

Automatisierungstechnik | Analog-Digital-Wandlung | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Winter 2025/26 - Funktions- und Systemanalyse (Klausur / Prüfung)

Aufgabenstellung

Ein analoger Temperatursensor mit Messumformer ist über einen 8-Bit-Analog-Digital-Umsetzer (ADU) an ein digitales Steuergerät angeschlossen. Ihr Logikanalysator zeigt am Ausgang des ADU das 8-Bit-Datensignal 00101101. Welche Stromstärke I_e (in mA) fließt durch den Eingang des ADUs?

- 1) $I_e \approx 1,7\text{mA}$
- 2) $I_e \approx 3,5\text{mA}$
- 3) $I_e \approx 4,2\text{mA}$
- 4) $I_e \approx 7,0\text{mA}$
- 5) $I_e \approx 9,0\text{mA}$



Hinweis

Wandeln Sie zunächst den Binärwert in einen Dezimalwert um. Der ADU bildet den Eingangsbereich $0 \dots 20 \text{ mA}$ auf $0 \dots 255$ ab.