

# S26-FUS-A25 - Direkte Energieumwandlung: Sensoren (2026)

Messen und Prüfen | Sensoren | ■ Leicht | IHK AP2 EBT Sommer 2026 - Funktions- und Systemanalyse

## Aufgabenstellung

Bei welchem der aufgeführten Sensorsysteme erfolgt eine direkte Umwandlung von nicht elektrischer in elektrische Energie?

- (1) Thermoelement
- (2) Dehnungsmessstreifen
- (3) Fototransistor
- (4) NTC
- (5) Kondensator

## Hinweis

*Direkte Energieumwandlung = aktiver Sensor, der ohne externe Versorgung eine elektrische Größe erzeugt.*

## Musterlösung

### Richtige Antwort: (1)

Ein Thermoelement wandelt Wärmeenergie direkt in elektrische Spannung um (Seebeck-Effekt) ohne externe Energieversorgung.

- (2) Dehnungsmessstreifen: Widerstandsänderung, benötigt externe Spannung.
- (3) Fototransistor: Steuert einen Stromfluss, benötigt externe Versorgung.
- (4) NTC: Widerstandsänderung mit Temperatur, benötigt externe Spannung.
- (5) Kondensator: Energiespeicher, kein Sensor.

**Antwort (1)** ist korrekt.