

# Demoversuch mit den einzelnen Bauteilen eines CO<sub>2</sub>-Gassensors

## Materialien

- Mikro-Glühbirne (z.B. IR Source JSIR 450 Micro-Hybrid; 6350.01-3.01)
- Thermoelektrischer Dual-Detektor (z.B. TS2x2001 Micro-Hybrid; 4594.50-2.0X)
- Spannungsquelle (regelbar; 4-6V=)
- 2 Demonstrationsmultimeter
  - Messbereich 10V=
  - Messbereich 1mV=
- Stativmaterial
  - 2 Tonnenfüße
  - 2 Multiklemmen
  - 2 Muffen
  - 2 kurze Stativstangen
- Kabel
- Meterstab
- eventuell Schwanenhalskamera, Laptop und Beamer

## Aufbau

- **Vorbereitung:** Mikro-Glühbirne und thermoelektrischen Detektor mit jeweils zwei Anschlussbuchsen auf zwei separaten Holzbrettchen montieren
- Aufbau gemäß folgendem Bild
  - Mikro-Glühbirne an Spannungsquelle anschließen (4V=)
  - Multimeter zur Messung der Versorgungsspannung an die Spannungsquelle anschließen
  - Anschlüsse des CO<sub>2</sub>-Kanals des thermoelektrischen Detektors auswählen (nach Datenblatt)
  - Thermoelektrischen Detektor gemäß Datenblatt an das Multimeter anschließen (Messbereich 1mV).

## Versuchsdurchführung

- Spannungsquelle (4V=) und Multimeter einschalten.
- Spannung an den Kanälen des thermoelektrischen Detektors notieren.
- Intensität der Spannungsquelle variieren (0-6V=) und die Änderungen der Ausgangsspannung an den Kanälen des thermoelektrischen Detektors notieren.
- Spannungsquelle auf einen festen Wert einstellen (z.B. 5V=). Den Abstand zwischen der Mikroglühbirne und dem thermoelektrischen Detektor variieren und die Änderungen der Ausgangsspannung an den Kanälen des thermoelektrischen Detektors notieren.

