



Westfalen

Kurzvorstellung Projekt Westfalen AG

Korrelation verschiedener
Matrixgasen bei CO- und CO₂-NDIR-
Messungen

Dennis Brake, Ralph Lucchesi, Davin Erdmann

07.07.2018



Das Unternehmen

- Branche: Gase, Energieversorgung, Tankstellen
- Gründung: 11. Oktober 1923
- Mitarbeiter: 1.710 (Stand 2016)
- Umsatz: 1,59 Milliarden EUR (Stand 2016)

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Westfalen_AG (Stand: 04.07.2018)

Die Ausgangslage

- Nullpunktkalibrierung muss im gleichen Matrixgas erfolgen
- Kalibrierpunkt (bekannte Konz. CO/CO₂) muss im gleichen Matrixgas erfolgen
- Bsp.: Auftrag 10ppm CO in O₂ → Nullpunkt 6.0 O₂ → geeigneter Kalibrierpunkt in O₂ → Messung

Ist-Zustand:

- Hoher Kalibriergasbedarf
- Erhöhter Zeitbedarf aufgrund erweiterter Kalibriertätigkeit



Quelle: <http://www.emerson.com/de-de/catalog/rosemount-xegp-de-de> (Stand: 04.07.2018)

Der Lösungsansatz

- Untersuchung verschiedener Kalibrierverläufe (Matrixgasen: O₂, N₂, He)
- Nachweis der Leistungsfähigkeit der Einzelmethoden mit identischem und wechselndem Matrixgas
- Ermittlung geeigneter Korrelationsfaktoren
- Bsp.: Auftrag 10ppm CO in O₂ → Nullpunkt: N₂ 6.0 → geeigneter Kalibrierpunkt in N₂ → Messung

Soll-Zustand:

- weniger Kalibriergasbedarf
- Minimierung des Zeitbedarfs von Kalibriertätigkeiten bei gleichbleibender hoher Qualität