

# Prüfstand für Luftmassenmesser

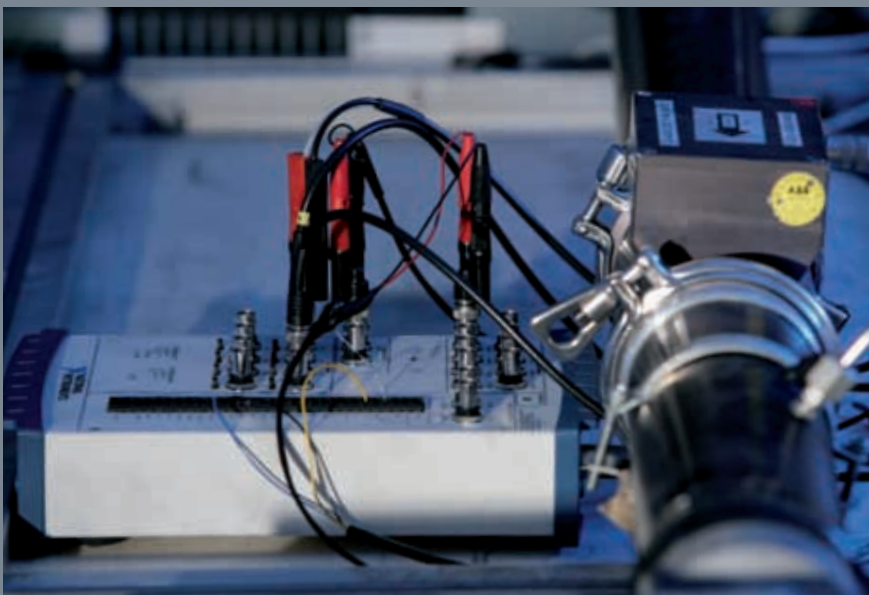
## Vermessung und Life-Cycle-Tests



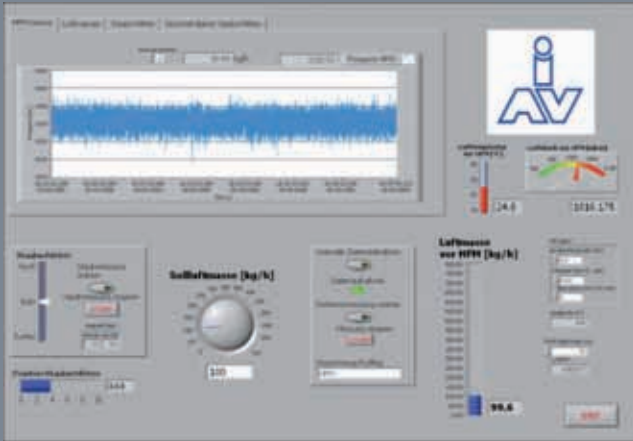
Der Fokus der Automobilindustrie im Bereich der Verbrennungsmotoren liegt momentan zunehmend auf den Themen Kraftstoffverbrauchsoptimierung und Schadstoffausstoßminimierung. Um optimierte und variable Verbrennungen während des Motorbetriebes zu bewerkstelligen ist es notwendig, sehr genaue Informationen über die dem Verbrennungsprozess zugeführte Luft zu erhalten. Hierzu sind Luftmassenmesser seit Jahrzehnten im Einsatz.

*Luftkanäle zur Beaufschlagung von Luftmassenmessern mit unterschiedlichen Substanzen*

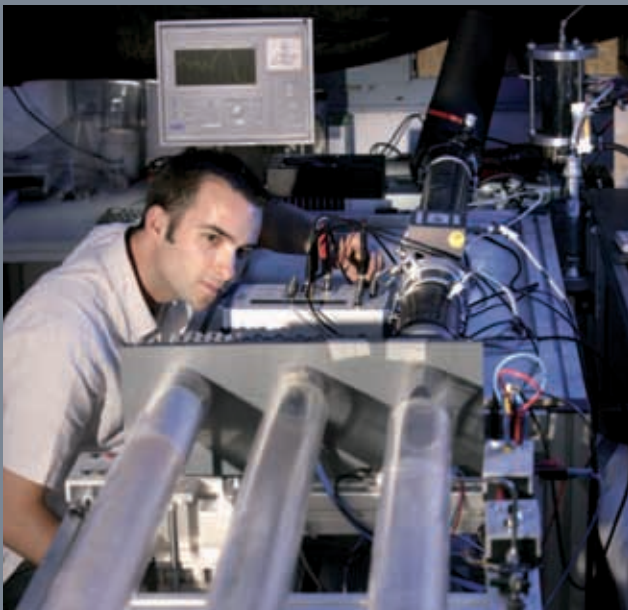
Zur Überprüfung ihrer Serientauglichkeit, Verträglichkeit gegenüber Umweltverschmutzungen und Messwertplausibilität dienen entsprechende Prüfstände. Unterschiedlichste Testszenarien sind hierbei möglich, um die spezifischen Anforderungen der Sensoren an verschiedene Umweltbedingungen zu simulieren.



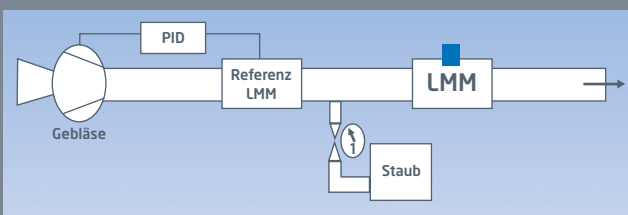
Messung der Referenzluftmasse



Mess-/Steuerungsoberfläche



Anpassung des Messaufbaus



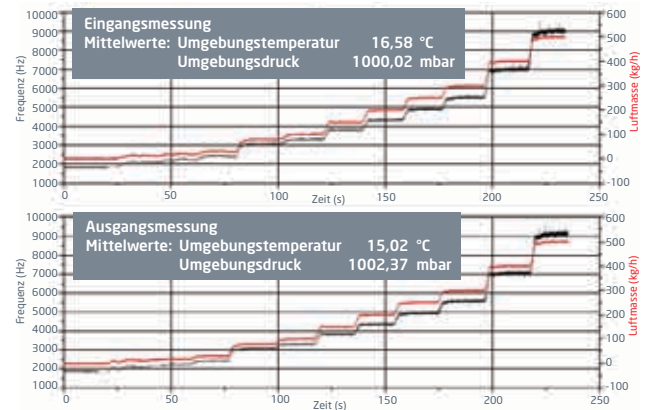
Luftkanal-/Regelstrecke

## Einsatzgebiete

- ▶ Vermessung von verschiedenen Luftmassenmessern, z. B. Heißfilmluftmassenmessern (HFM) oder Hitzdrahtluftmassenmessern (HLM)
- ▶ Gezielte Verschmutzung der Luftmassenmesser mit verschiedensten Substanzen, wie z. B. mit Staub oder Wasser
- ▶ Automatisierte Messungen mit hoher Reproduzierbarkeit
- ▶ Life-Cycle-Tests
- ▶ Vergleichstests anhand von Referenzmessungen vor und nach der Beaufschlagung mit Substanzen

## Technische Daten

- ▶ Luftmassenstrom: 0-600 kg/h
- ▶ Bestimmung des Referenzmassenstroms durch geeichten Massendurchflussmesser
- ▶ Messung von analogen und digitalen Luftmassenmessersignalen
- ▶ Automatisierte Umrechnung der Sensorsignale anhand von Kennlinien und interpolierten Funktionen
- ▶ Erfassung von Prozess- und Umgebungsvariablen (Druck, Temperatur, etc.)
- ▶ Unterschiedliche Ausgabeformate und flexible Auswertalgorithmen
- ▶ Prüfstandssteuerung über LabVIEW



Vergleich der Signaloutputs