Ihre Messtechnik-Experten

Fraunhofer IPM entwickelt maßgeschneiderte Messtechniken und Systeme für die Industrie. Langjährige Erfahrungen mit optischen Technologien bilden die Basis für Hightech-Lösungen in der Produktionskontrolle, der Objekt- und Formerfassung, der Gas- und Prozesstechnologie sowie im Bereich Photonische Systeme.

Mission: Effizienz

Messtechnik und Systeme entwickeln und einsetzen, um industrielle Prozesse effizienter zu gestalten – darin sehen wir unsere wichtigste Aufgabe. So ermöglichen wir unserer Kundschaft, den Energie- und Ressourceneinsatz zu minimieren und gleichzeitig Qualität und Zuverlässigkeit zu maximieren. Fraunhofer IPM macht Prozesse ökologischer und gleichzeitig ökonomischer.

Kontakt

Sie haben Fragen zu Gasmesstechnik und Gaslaboren am Fraunhofer IPM? Dann sprechen Sie uns an.

Prof. Dr. Jürgen Wöllenstein
Abteilungsleiter Gas- und Prozesstechnologie
Telefon +49 761 8857-134
juergen.woellenstein@ipm.fraunhofer.de

Dr. Johannes Herbst
Leitung Gasmesslabore
Telefon +49 761 8857-371
johannes.herbst@ipm.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM
Georges-Köhler-Allee 301 | 79110 Freiburg
www.ipm.fraunhofer.de

© Fraunhofer IPM 02/2025; Bilder: K.-U. Wudtke/ Fraunhofer IPM

Fraunhofer IPM

Gasmesstechnik und Gaslabore

Gase messen gehört zu unserem täglichen Geschäft.«

Prof. Dr. Jürgen Wöllenstein,
Abteilungsleiter Gas- und Prozesstechnologie

Wir messen für Sie

Gasdetektion spielt eine wichtige Rolle in der Sicherheitstechnik, der Emissions- und Luftgüteüberwachung, der Qualitätssicherung von industriellen Prozessen, der Medizintechnik oder auch in der Landwirtschaft.

Wir verfügen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung spezieller Gasmesssysteme, die in diesen unterschiedlichen Bereichen zum Einsatz kommen – Gase messen gehört zu unserem täglichen Geschäft.

An unseren Gasmessplätzen testen wir die Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit von Gassensoren und -systemen unter verschiedenen Bedingungen. Hier charakterisieren wir Sensoren und Systeme nach Ihren Kriterien und bestimmen präzise die Empfindlichkeiten auf ein bestimmtes Gas oder Gasgemisch.

Labore und Messplätze

In unseren zwei hochmodernen Laboren stellen wir mit unserer umfangreichen Messtechnik an sechs Messplätzen nahezu alle Einsatzszenarien nach:

- Wir beaufschlagen bis zu acht verschiedene Prüfgase gleichzeitig.
- Sie definieren die Prüfgase und deren Konzentrationen von mehreren Prozent bis ppb.
- Sie bestimmen die Umgebungsparameter wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Wir nutzen kalibrierte Prüfgasflaschen oder erzeugen bei Bedarf definierte Prüfgase aus Ihren flüssigen Lösungen oder Reinsubstanzen.
- Wir testen Ihre Systeme auf Gase wie Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x), Ammoniak (NH_3), schwefelhaltige Gase (H_2S, SO_2), Kohlenwasserstoffe (C_xH_y) oder auch flüchtige organische Verbindungen (VOCs).
- Wir testen Ihre Systeme auf toxische oder brennbare Gase auch bei hohen Konzentrationen wie beispielsweise 30 Vol.% CO und 100 Vol.% Erdgas.

Ihre Vorteile

Wir charakterisieren und prüfen Ihre Gasmesssysteme – von mikrostrukturierten Gassensoren bis zu laserbasierten Systemen. Alle Messungen erfolgen in Echtzeit. Sie erhalten die Signalverläufe und Daten unserer Messgeräte.

Zur Verfügung stehen uns unter anderem

- Hochauflösende Digitalmultimeter
- Kennlinienschreiber
- Impedanzanalysator
- Lock-In-Technologie
- Fourier-Transform-Infrarot (FTIR)-Spektrometer
- Gaschromatograph
- Massenspektrometer

Alles über unsere Laborausstattung und unser Know-how in der Gasprüfung- und -charakterisierung: www.ipm.fraunhofer.de