



## IHRE MESSTECHNIK-EXPERTEN

Fraunhofer IPM entwickelt maßgeschneiderte Messtechniken, Systeme und Materialien für die Industrie. Langjährige Erfahrungen mit optischen Technologien und funktionalen Materialien bilden die Basis für Hightech-Lösungen in den Geschäftsfeldern Produktionskontrolle, Materialcharakterisierung und -prüfung, Objekt- und Formerfassung, Gas- und Prozesstechnologie sowie Funktionelle Materialien und Systeme.

### Mission: Effizienz

Innovationen von Fraunhofer IPM gestalten industrielle Prozesse effizienter, minimieren den Energie- und Ressourceneinsatz und maximieren gleichzeitig Qualität und Zuverlässigkeit. So machen wir Prozesse ökologischer und ökonomischer.

### Daten | Zahlen

Rund 230 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten an den Standorten Freiburg und Kaiserslautern mit wissenschaftlicher Kompetenz, ingenieurstechnischer Kreativität und hohem Einsatz an Innovationen für Industrie und Forschung. Gegründet wurde Fraunhofer IPM im Jahr 1973.

Fraunhofer IPM | Heidenhofstr. 8 | 79110 Freiburg  
[www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)

## KONTAKT

Sie haben Fragen zu Gasmesstechnik und Gaslaboren am Fraunhofer IPM? Dann sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf eine Zusammenarbeit!

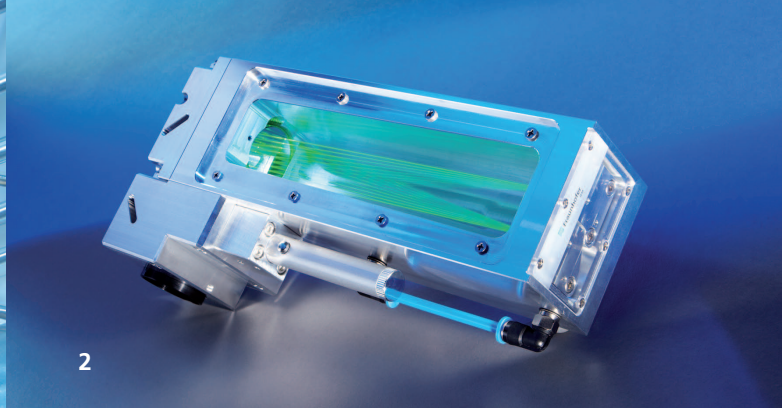


Prof. Dr. Jürgen Wöllenstein  
 Abteilungsleiter Gas- und Prozesstechnologie  
 Telefon +49 761 8857-134  
[juergen.woellenstein@ipm.fraunhofer.de](mailto:juergen.woellenstein@ipm.fraunhofer.de)

### SERVICELAB

## GASMESSTECHNIK UND GASLABORE





## WIR MESSEN FÜR SIE

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

Wir verfügen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung spezieller Gasmesssysteme, die in diesen unterschiedlichen Szenarien 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.

1 Über Zuleitungen können bis zu 8 Prüfgase gleichzeitig beaufschlagt werden.

2 Messzelle eines Gasmesssystems mit langer optischer Wegstrecke.

3 Kolorimetrischer Gassensor im Kleinformat.

4 Gaslabor für toxische oder brennbare Gase.

## LABORE UND MESSPLÄTZE

In unseren zwei hochmodernen Laboren stellen wir mit unserer umfangreichen Messtechnik an vier Messplätzen nahezu alle Einsatzgebiete 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<sub>x</sub>), Ammoniak (NH<sub>3</sub>), schwefelhaltige Gase (H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>), Kohlenwasserstoffe (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) 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 (MS/IMR, MS/EIMS)

Rufen Sie uns an und nutzen Sie unser Prüf- und Charakterisierungs-Know-how!