

# Inhalt

		Seite
<i>M. Hajduk</i>	Einführung Zuverlässige Prozessanalytik – eine Voraussetzung zur verbesserten Prozessführung: Strategie und Rendite	1
<b>Sektion 1: Anwendungen Teil 1</b>		
<i>K. Molt, A. Schlachter</i>	Infrarotspektroskopische Untersuchungen von unterschiedlich hergestellten PVC-Sorten und von bei der Herstellung und Verarbeitung von PVC-Plastisolen verwendeten Additiven	3
<i>H. M. Heise, U. Damm, V. R. Kondepati, L. Küpper, C. Funke, U. Brunert, D. Ihrig</i>	Continuous monitoring of metabolites in biofluids relevant for clinical chemistry and biotechnological applications using mid-infrared ATR and transmission spectroscopy	27
<i>H. Mikkelsen, M. Hertel, P. Henzi</i>	Fiber-optic Probe with Diamond ATR Head for Mid-Infrared Spectrometry	39
<i>W. Grählerl, I. Dani, G. Mäder, O. Throl, V. Hopfe, K. Pietsch, T. Wünsche, Th. Dreyer</i>	ISPRM, ein in-situ-Multigasanalytator für CVD- und Ätzprozesse	45
<b>Sektion 2: Verfahrens- und Systementwicklung Teil 1</b>		
<i>H. Beese, W. Grählerl, V. Hopfe, F. Petzold, P. Kaspersen, A. Bohman, P. Mackrodt</i>	In-Line monitoring von Feuchtespuren und weiteren kritischen Verunreinigungen in Bulk- und Korrosivgasen der Mikroelektronik	57
<i>J. Kunsch, L. Mechold, A. Paraskevopoulos, G. Strasser, Ch. Mann, Q. Yang</i>	Spektroskopische Laserdioden und deren Zubehör im Bereich 1.2 – 150 $\mu\text{m}$ : Ausgewählte neuere Entwicklungen	63

J. Koeth, M. Fischer, M. Legge, J. Seufert, R. Werner	Long wavelength DFB diode lasers for trace gas detection	77
---	--	----

Ch. Wetzel, H. G. Groninga, M. Wolff	Gasanalytik mit laserbasierter Photoakustik	83
--	---	----

### Sektion 3: Anwendungen Teil 2

R. Engelbrecht, S. Lau, K. Salfner, H.-G. Löhmannsröben	Fasergekoppelte NIR-Diodenlaser-Spektrometer zur simultanen und isotonen-aufgelösten Messung von CO und CO <sub>2</sub> : Anwendungen in Plasma-Diagnostik und Bodengasanalyse	97
--	--	----

S. Wagner, V. Ebert	2.3 $\mu\text{m}$ -Laserabsorptionsspektrometer zum Nachweis von CO-Spuren im ppm- und ppb-Bereich	115
------------------------	--	-----

S. Bichlmeier	In-situ-Messung der Spurenfuchte in Chlorgas mit Hilfe der Laserdiodenspektroskopie In-situ-Messtechnik liefert höhere Verlässlichkeit und Genauigkeit	133
---------------	---	-----

K. Wunderle, T. Fernholz, V. Ebert	Selektion optimaler Absorptionslinien für abstimmbare Laserabsorptionsspektrometer	137
--	--	-----

### Sektion 4: Verfahrens- und Systementwicklung Teil 2

St. Hunsmann, St. Wagner, H. Saathoff, O. Möhler, U. Schurath, V. Ebert	Messung der Linienstärken und Druckverbreiterungskoeffizienten von H <sub>2</sub> O-Absorptionslinien im 1,4 $\mu\text{m}$ – Band	149
--	---	-----

A. Voigt, M. Lackner, M. Schwarzott, K. Pfiel, J. Hirzinger, H. P. Jörgl, F. Winter	Optische Diagnostik für die modellbasierte Fehlerdiagnose und Optimierung von Gasmotoren zur Verstromung von Bio- und Deponiegas Optische Lasermesstechnik zur Unterstützung der Motorsteuerung und Diagnosefunktionen für einen effizienten und sicheren Betrieb von Großgasmotoren	165
---	---	-----

W. Paa, D. Müller, W. Triebel	kHz-Laserdiagnostik mit dem „Advanced Disk Laser“ – Visualisierung turbulenter Vorgänge mittels laserinduzierter Fluoreszenz	175
-------------------------------------	--	-----

	Seite
K. Schäfer, C. Jahn, E. Flores-Jardines, R. Harig, P. Rusch	Imaging scanning FTIR spectrometry to determine the composition of hot exhaust plumes 183
R. Hirschberger, A. Gärtner, N. Hölscher	Abschätzung der Ammoniak-Emissionen während und nach der Gülleausbringung auf der Basis von LIDAR- und FTIR-Messungen 193
<b>Posterpräsentationen</b>	
C. Rathke, B. Andres, M. Ascherfeld, B. Heryk, C. Trinkel, S. Wiedemann	Trace measurements of carbon monoxide in hydrocarbons with the Uras26 gas analyzer 205
L. Paesler, M. Grote, K. Lucka, H. Köhne	Optische Untersuchung der Verdampfung von Flüssigkeiten auf porösen Medien mittels Thermografie 217
R. Reichle, C. Pruss, W. Osten, H. J. Tiziani, F. Zimmermann, C. Schulz	Hybrid excitation and imaging optics for minimal invasive multiple-band UV-LIF-measurements in engines 223
D. Müller, V. Wagner, W. Triebel	Untersuchung partikelbeladener H <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> -Flammen mittels Laserinduzierter Fluoreszenz 237
M. Terrel-Gutierrez, M. Kranert, M. Reiser	Methane Emissions Monitoring in the Environment using a Portable TDLAS 247
M. Möhrle, A. Sigmund, A. Dounia, L. Mörl, A. Paraskevopoulos	1300 nm Horizontal Cavity Surface Emitting BH-DFB-Lasers for uncooled operation 251

		Seite
<i>S. Bichlmeier</i>	Besser informiert im Prozess: Beispiele für industrielle Anwendungen der In-Situ-Laserspektrometrie Echtzeit-Informationen für eine dynamische Prozesskontrolle	257
<i>G. Aschenbroich, K. Molt</i>	NIR-spektrometrische Identitätskontrolle pharmazeutischer Hilfsstoffe	261
<i>K.-F. Klein, H. S. Eckhardt, K. T. V. Grattan</i>	Gasanalyse im UV-Wellenlängenbereich mit hoher Nachweisempfindlichkeit	269
<i>J. Röpcke, S. Glitsch, F. Hempel, M. Hübner, N. Lang, U. Macherius, S. Saß, G. D. Stancu, F. Weichbrodt, K.-D. Weltmann, S. Welzel, H. Zimmermann</i>	Plasma Process Monitoring and Trace Gas Detection by Quantum Cascade Laser-Absorption Spectroscopy	279
<i>K. Zeyer, B. Tuzson, L. Emmenegger</i>	Applications of QCL Based Absorption Spectroscopy in Environmental Sciences	291
<i>S. Deng, A. Koch, T. Lex</i>	Photoakustischer Methan-Sensor mit Infrarot-LED	293
<i>J. Koelliker Delgado, O. Werhahn, D. Schiel</i>	IR-Spectrometric amount of CO <sub>2</sub> fraction determination in gas analysis applications Traceability by application of a calibration-free measurement scheme	303