

GMA-Bericht 28

Prozeßautomation in der Lebensmittelindustrie

**Manuskripte der Vorträge und Präsentationen zur GMA-Fachtagung am
1. und 2. Feb. 1996 im VDI-Haus in Düsseldorf**

Die Fachtagung wurde unter Mitwirkung der Mitglieder des GMA-Fachausschusses 2.8 "Prozeßmeßtechnik in der Lebensmittelindustrie" und der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr.-Ing. E.J. Windhab, ETH Zürich, durchgeführt.

Organisation

Dipl.-Ing. H. Müller, VDI/VDE-GMA, Düsseldorf

Fr. H. Rosenzweig, VDI/VDE-GMA, Düsseldorf

VDI/VDE-Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik (GMA)

Postfach 10 11 39

D-40002 Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

	Seite
Anforderungen und Entwicklungskonzepte für die Prozeßautomation in der Lebensmittelindustrie E.J.Windhab, ETH Zürich	1
Steuerung/Regelung von Phasenumwandlungsprozessen auf Basis on-line gemessener rheologischer- und Struktureigenschaften B.Ouriev, E.J.Windhab, ETH Zürich	25
SnO₂-Multisensorsysteme für die Analyse von Gas- und Geruchsstoffgemischen U. Hoefler, A. Felske, G. Sulz, K. Steiner, FHG-IPM, Freiburg	29
Conducting polymer devices for odour measurement in the food industry - Intelligent instruments for food analysis (short version) N. Freeman, AromaScan, Manchester (UK)	41
Software-Sensor als Ersatz für die Messung aufwendig zu bestimmender Substanz-Konzentrationen Th. Enders, V. Denk, TU München, Freising	43
Interferometrisches Refraktometer für die Bieranalyse A. Brandenburg, FHG-IPM, Freiburg, H.-M. Anger, Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin	49
Ultraschall-Sensorik zur Messung von Lebensmitteleigenschaften und -zusammensetzung L. Kumpfert, P. Zimmermann, TU Berlin	(lag zur Drucklegung nicht vor)
Automatisierte psychrometrische Feuchtemeßeinrichtung für die Lebensmittelindustrie in neuartiger Technik K. Löblein, Negele Industrieelektronik, Egg	53
Kurzfassungen zur Poster- und Exponatpräsentation (soweit diese vorliegen)	
Prozeßviskosimeter CONVIMETER W. Heinz, Brabender Meßtechnik, Duisburg	63
Validierung von Prozeßleitsystemen G. Schleining, H. Zens, Institut f. Lebensmitteltechnologie, Wien (A)	65
Kommunikation mit HART-Geräten, ff. K.-H. Badura, SENSYCON, Hannover	69
Coriolis Massedurchflußmessung: Erfahrungen mit einem neuartigen geraden Einrohr bei pastösen Stoffen mit hohem Luftanteil M. Möser, Krohne Meßtechnik, Duisburg	73
Einsatz von Magnetisch Induktiven Durchflußmeßgeräten in der Lebensmittelindustrie F. Hofmann, Krohne, Duisburg	75
Durchflußmeßtechnik Th. Will, Endress+Hauser, Weil am Rhein	77

	Seite
Weitere Vorträge:	
Prozeßzustandsabhängige Steuerung des Maischprozesses in Brauereien J. Wilke, Fachhochschule Anhalt, Köthen	83
Eine neue Speichersonde zur Druck- und Temperaturmessung bei der Konservensterilisation D. Huhnike, TU Braunschweig	93
Anwendungsbereiche und Beispiele für den Einsatz der digitalen Bildver- arbeitung in der Qualitätssicherung und Prozeßautomatisierung der Lebensmittelindustrie A. Friedrich, Graphikon, Berlin	101
Neue Applikationen von Ultraschallmethoden für Konzentrationsmessungen und zur Prozeßkontrolle in Flüssigkeiten F. Dinger, Bailey-Fischer & Porter, Göttingen	111
Magnetisch-induktive Durchflußmessung in Getränkeabfüllmaschinen im Hochleistungsbereich A. Theine, KHS Maschinen- & Anlagenbau AG, Bad Kreuznach	121
Steuerung geschlossener Photobioreaktor-Systeme zur Sicherung natürlicher Wachstumsbedürfnisse von Mikroalgen J. Gutjahr, G. Dörfer, Institut für Getreideverarbeitung, Bergholz-Rehbrücke	127
Automatisieren von Abfüll- und Dosierprozessen F. Otto, Bailey-Fischer & Porter, Göttingen	137
Regelung und Optimierung der Fermentation U. Hege, Th. Enders, U. Peters, V. Denk, TU München, Freising	153
Einsatz der <i>in situ</i>-Dispersphasenbestimmung bei der Entwicklung und Stabilitätsprüfung von Emulsionen R. Daniels, TU Braunschweig	163
Betriebsdatenerfassung in der Lebensmittelindustrie (lag zur Drucklegung nicht vor) G. Hochfellner, H. Schottenhammer, Proleit, Herzogenaurach	
Intelligenz im Feld - Neue Entwicklungen im Feldbereich aus der Sicht der Stellgeräts-Entwicklung U. Vogel, Samson, Frankfurt	173
Wohin führt die Entwicklung in der Prozeßleittechnik - Ein Ausblick für die Lebensmittelindustrie H. Buchner, RWTH Aachen	183
Autorenverzeichnis	193