

**Entwicklung eines online-fähigen Modells zur Zustandsdiagnostik einer flüssig-flüssig Extraktionskolonne**

A. Palmtag<sup>1</sup>; A. Jupke<sup>1</sup>

<sup>1</sup> RWTH Aachen Universität, AVT - Fluidverfahrenstechnik, Aachen/D

**Datenbasierte Stabilitätsanalyse eines Naturumlauferdampfers mittels maschinellen Lernens**

D. Appelhaus<sup>1</sup>; K. Jasch<sup>1</sup>; R. Schenkendorf<sup>2</sup>; S. Scholl<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Braunschweig - Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik, Braunschweig/D; <sup>2</sup> TU Braunschweig - Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik, Braunschweig/D

**Cloud-basierte Datenanalyse von Produktionsprozess- und Qualitätsdaten**

M. Segref<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bayer AG, Bergkamen/D

**Erweiterung eines Online-Biogas-Analysesystems um eine webbasierte Datenerfassung**

C. Otto<sup>1</sup>; A. Lindermeir<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D

**Model-based attack detection for cyber security attacks on the automation of industrial systems**

T. Schenk<sup>1</sup>; A. Patel<sup>1</sup>; A. Botero<sup>1</sup>; D. Obradovic<sup>1</sup>; H. Patzlaff<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Siemens AG Corporate Technology, München/D

**Membranverfahren zur definierten Versorgung von Bioprocessen mit sauerstoffangereicherter Luft**

A. Beugholt<sup>1</sup>; D. Geier<sup>1</sup>; A. Krinner<sup>2</sup>; T. Becker<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU München, Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie, Freising/D; <sup>2</sup> Krinner Drucklufttechnik GmbH, Hohenbrunn/D

**Druckgetriebene Simulation von Wärmeübertragern mit Phasenwechseln auf Basis thermo-fluiddynamischer Designkorrelationen**

F. Rößler<sup>1</sup>; I. Thomas<sup>1</sup>; P. Freko<sup>1</sup>; H. Zander<sup>1</sup>; S. Rehfeldt<sup>2</sup>; H. Klein<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Linde GmbH, Linde Engineering, Pullach/D; <sup>2</sup> Technische Universität München, Fakultät für Maschinenwesen, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik, Garching/D

**Algorithmisch gestützte Systemplanung – mit diskreter Mathematik zur optimalen Anlage**

T. Müller<sup>1</sup>; P. Pelz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Technische Universität Darmstadt/D

**Bionic optimization of pressure vessel support structures**

D. Becker<sup>1</sup>; I. Fiedler<sup>1</sup>; N. Nikbin<sup>1</sup>; N. Kockmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Dortmund/D

**An approach to solve the wave equation in moving media for applications in ultrasonic flow metering**

V. Inguva<sup>1</sup>; E. Kenig<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universität Paderborn/D

**Fully automated pulsation system module for high-pressure processes**

P. Sakthithasan<sup>1</sup>; M. Venhuis<sup>1</sup>; N. Kockmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Dortmund University, Dortmund/D

**Methode zur Kombination von HAZOP Studien für modulare Anlagen**

A. Klose<sup>1</sup>; S. Szmais<sup>2</sup>; C. Bramsiepe<sup>3</sup>; L. Urbas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Dresden/D; <sup>2</sup> Merck KGaA, Darmstadt/D; <sup>3</sup> Evonik Operations GmbH, Marl/D

**Bestimmung der Mischzeit in millistrukturierten Mischerkonzepten – Entwicklung eines neuen experimentellen Ansatzes**

V. Seithümmer<sup>1</sup>; M. Grünwald<sup>1</sup>; F. Herbstritt<sup>2</sup>; J. Heck<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum / Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik, Bochum/D; <sup>2</sup> Ehrfeld Mikrotechnik GmbH, Wendelsheim/D

**Entwicklung einer Prozesssynthesemethodik für Spezialchemikalien: Herausforderungen und Ergebnisse**

H. Weinhold<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Merck KGaA, Darmstadt/D

**Messsystem zur Online-Qualitätsüberwachung in Schüttgutprozessen**

T. Schäfer<sup>1</sup>; M. Rädle<sup>1</sup>; K. Dybeck<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hochschule Mannheim / CeMOS - Center of mass spectrometry and optical spectroscopy, Mannheim/D; <sup>2</sup> DYNA Instruments, Hamburg/D

**Modulare Anlagen im Rahmen der Industrieabwasserbehandlung – Praxisbeispiele, Erfahrungen & Herausforderungen bei der Konstruktion**

C. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup> EnviroChemie GmbH, Rossdorf/D

**Effizienter Einsatz von Verdrängerpumpen durch ein typenunabhängiges Wirkungsgradmodell**

P. Wetterich<sup>1</sup>; C. Schänzle<sup>1</sup>; P. Pelz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Darmstadt/D

**Numerische Strömungssimulation zum Einfluss der Einströmbedingungen auf den Umsatz und die Selektivität einer Polymerisationsreaktion**

T. Frey<sup>1</sup>; M. Hoffmann<sup>1</sup>; M. Schlüter<sup>1</sup>; S. Schwarz<sup>2</sup>; V. Seithümmer<sup>2</sup>; P. Biessey<sup>2</sup>; M. Grünwald<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Technische Universität Hamburg, Institut für Mehrphasenströmungen, Hamburg/D; <sup>2</sup> Ruhr Universität Bochum, Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik, Bochum/D

**Reduktion von Komplexität in Komponenten und Anlagen**

I. Dietrich<sup>1</sup>; M. Meck<sup>1</sup>; T. Müller<sup>1</sup>; N. Preuß<sup>1</sup>; P. Wetterich<sup>1</sup>; P. Pelz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Technische Universität Darmstadt/D

**Ein neuartiges Anlagenkonzept für Trennleistungsmessungen viskoser Stoffgemische mit nicht-verdampfenden Komponenten**

S. Gutperl<sup>1</sup>; M. Bender<sup>1</sup>; K. Jasch<sup>1</sup>; S. Scholl<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Braunschweig/D

**A methodology to predict the influence of formic acid stabilizers on the production process of methyl formate from CO<sub>2</sub>**

T. Kaiser<sup>1</sup>; S. Kaminski<sup>1</sup>; A. Jupke<sup>1</sup>

<sup>1</sup> RWTH Aachen University - Aachener Verfahrenstechnik/Fluidverfahrenstechnik (AVT.FVT), Aachen/D

**Vom Labor- in den Produktionsmaßstab: Untersuchung einer enzymkatalysierten gas/flüssig-Reaktion**

J. Grün<sup>1</sup>; T. Pyka<sup>1</sup>; N. Kockmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> TU Dortmund/D

**Entwicklung optischer Sensoren zur Detektion der Belagsbildung durch Reaktionsfouling**

I. Medina<sup>1</sup>; T. Teumer<sup>1</sup>; J. Strischakov<sup>1</sup>; T. Hufnagel<sup>1</sup>; M. Rädle<sup>1</sup>; A. Hohlen<sup>2</sup>; S. Scholl<sup>2</sup>; C. Schwede<sup>3</sup>; T. Melchin<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hochschule Mannheim/D; <sup>2</sup> Technische Universität Braunschweig/D; <sup>3</sup> BASF SE, Ludwigshafen/D; <sup>4</sup> Wacker Chemie AG, Burghausen/D

**Deploying Digital Twins and PAT for Control of Inclusion Body Refolding Processes**

L. Veiter<sup>1</sup>; N. Pauk<sup>1</sup>; K. Koczka<sup>2</sup>; C. Herwig<sup>3</sup>

<sup>1</sup> TU Wien/Competence Center CHASE GmbH, Wien/Linz/A; <sup>2</sup> Bilfinger Industrietechnik Salzburg GmbH, Salzburg/A; <sup>3</sup> TU Wien/A

**Implementing Quality by Control to Bioprocesses: Mammalian Cell Culture Case Studies**

W. Sommeregger<sup>1</sup>; K. Koczka<sup>1</sup>; G. Berghammer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bilfinger Industrietechnik Salzburg GmbH, Salzburg/A