



FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS-  
UND SYSTEMTECHNIK

# Publikationsbericht 2012

# FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS- UND SYSTEMTECHNIK

Universitätsplatz 2, Gebäude 10, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18443, Fax +49 (0)391 67 11190

## 1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Tomas/ Prof. Dr. rer. nat. habil. Helmut Weiß (Dekan)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Dominique Thévenin (Prodekan)  
Prof. Dr.-Ing. Eckehard Specht (Studiendekan)

## 2. Institute

Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik  
Institut für Verfahrenstechnik  
Institut für Apparate- und Umwelttechnik  
Institut für Chemie

## 3. Veröffentlichungen

### *Dissertationen*

#### **Atanga, Gordon Fru; Thévenin, Dominique [Gutachter]**

Direct numerical simulation of turbulent flames on parallel computers. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XXI, 166 S.: graph. Darst.; 2012

#### **Bernhardt, Alexander; Hauptmanns, Ulrich [Gutachter]; Dassow, Jürgen [Gutachter]**

Graphentheoretische Modellierung von Entfluchtungs Vorgängen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens baulicher Gegebenheiten, Personeneigenschaften und Entscheidungsverhalten. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; Berlin: Pro Business; XVIII, 123 S.: graph. Darst., ISBN 978-3-86386-961-8; 2012

#### **Bock, Andreas; Reichl, Udo [Gutachter]**

Überwachung und Regelung von Hochzelldichtekultivierungen in der Influenza-Impfstoffproduktion. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; Aachen: Shaker; XI, 175 S.: Ill., graph. Darst.; 210 mm x 148 mm, 300 g - (Forschungsberichte aus dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme; 33), ISBN 978-3-8440-1040-4; 2012

#### **Breuninger, Tobias; Schmidt, Jürgen [Gutachter]**

Untersuchung der Spraycharakteristik von Piezo-Injektoren in Bezug auf das Entflammungsverhalten beim strahlgeführten Brennverfahren. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; X, 177 S.: graph. Darst.; 2012

#### **Do, Duc Hai; Specht, Eckehard [Gutachter]**

Simulation of lime calcination in normal shaft an parallel flow regenerative kilns. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; IX, 117 S.: graph. Darst.; 2012

#### **Ivanov, Ivan; Schinzer, Dieter [Gutachter]; Sundmacher, Kai [Gutachter]**

Development of a glucose-oxygen enzymatic fuel cell. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; IX, 118 S.: graph. Darst.; 2012

**Kaemmerer, Henning; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

New concepts for enantioselective crystallisation. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2011; Aachen: Shaker, 2012; XIII, 202 S.: graph. Darst.; 21 cm, 327 g - (Forschungsberichte aus dem Max-Planck-Institut für Dynamik Komplexer Technischer Systeme; 32), ISBN 978-3-8440-0804-3; 2012

**Petruševska-Seebach, Katerina; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

Overcoming yield limitations when resolving racemates by combination of crystallization and/or chromatography with racemization. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik., Diss., 2012; Barleben: docupoint Verl.; [24], 131 S.: graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-86912-070-6; 2012

**Seebach, Axel; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]; Scheffler, Franziska [Gutachter]**

Enantiomerentrennung mit molekular geprägten, monolithischen Polymerphasen. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2011; Barleben: docupoint Verl., 2012; XII, 183 S.: graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-86912-069-0; 2012

**Sistla, Venkata Subbarayudu; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

Formation and crystallization based separation of diastereomeric salts. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XVIII, 133 S.: graph. Darst.; 2012

**Steyer, Christiane; Sundmacher, Kai [Gutachter]; Tomas, Jürgen [Gutachter]; Mangold, Michael [Gutachter]**

Precipitation of barium sulfate in a semi-batch stirred tank reactor - influence of feeding policy on particle size and morphology. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; X, 172 S.: graph. Darst.; 2012

# INSTITUT FÜR STRÖMUNGSTECHNIK UND THERMODYNAMIK

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18654, Fax +49 (0)391 67 12840  
thevenin@ovgu.de

## 1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. D. Thévenin (geschäftsführender Leiter)  
Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt  
Prof. Dr.-Ing. E. Specht

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt (Lehrstuhl für Technische Thermodynamik)  
Prof. Dr.-Ing. E. Specht (Lehrstuhl für Thermodynamik und Verbrennung)  
Prof. Dr.-Ing. D. Thévenin (Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Strömungstechnik)  
Prof. Dr.-Ing. B. Futterer (Dorothea-Erxleben-Professur)  
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. (i. R.) H. J. Kecke

## 3. Veröffentlichungen

### **Begutachtete Zeitschriftenaufsätze**

#### **Bordás, Róbert; John, Volker; Schmeyer, Ellen; Thévenin, Dominique**

Measurement and simulation of a droplet population in a turbulent flow field  
In: Computers & fluids. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 66.2012, S. 52-62; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,935]

#### **Bordás, Róbert; John, Volker; Schmeyer, Ellen; Thévenin, Dominique**

Numerical methods for the simulation of a coalescence-driven droplet size distribution  
In: Theoretical and computational fluid dynamics. - Berlin: Springer, insges. 19 S., 2012; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,034]

#### **Bórdas, Róbert; Seshadhri, Santhosh; Janiga, Gábor; Skalej, Martin; Thévenin, Dominique**

Experimental validation of numerical simulations on a cerebral aneurysm phantom model  
In: Interventional medicine and applied science. - Budapest: Akadémiai Kiadó, Bd. 4.2012, 4, S. 193-205;  
... [weitere Infos](#); 2012

#### **Fru, Gordon; Janiga, Gábor; Thévenin, Dominique**

Impact of volume viscosity on the structure of turbulent premixed flames in the Thin Reaction Zone regime  
In: Flow, turbulence and combustion. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 87.2011, 4, S. 451-478, 2012; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,108]

#### **Gasteiger, Rocco; Lehman, Dirk Joachim; Pelt, R. van; Janiga, Gábor; Beuing, Oliver; Vilanova, Anna; Theisel, Holger; Preim, Bernhard**

Automatic detection and visualization of qualitative hemodynamic characteristics in cerebral aneurysms  
In: IEEE transactions on visualization and computer graphics. - New York, NY: IEEE, Bd. 18.2012, 12, S. 2178-2187;

... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,922]

**Hofmann, Ingo; Tretau, Anne; Specht, Eckeard**

Actuating variables for the tensile strength of drying brick green bodies  
In: Zi annual. - Gütersloh: Bauverl., S. 74-88, 2012; 2012

**Jinga, Gábor; Rössl, Christian; Skalej, Martin; Thévenin, Dominique**

Realistic virtual intracranial stenting and computational fluid dynamics for treatment analysis  
In: Journal of biomechanics. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, insges. 6 S., 2012; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,023]

**Lehwald, Andreas; Janiga, Gábor; Thévenin, Dominique; Zähringer, Katharina**

Simultaneous investigation of macro- and micro-mixing in a static mixer  
In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 79.2012, S. 8-18; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,601]

**Meng, P.; Specht, Eckeard; Tretau, A.; Rimpel, E.**

The solid-solid-recuperator tunnel kiln for energyefficient firing of clay facing bricks and roof tiles  
In: Zi annual. - Gütersloh: Bauverl., S. 89-100, 2012; 2012

**Pavan Kumar, P.; Nallathambi, Ashok; Specht, Eckeard; Bertram, Albrecht**

Mechanical behavior of mushy zone in DC casting using a viscoplastic material model  
In: Technische Mechanik. - Magdeburg: Magdeburger Verein für Techn. Mechanik, Bd. 32.2012, 2, S. 342-357;  
... [weitere Infos](#); 2012

**Buchbeiträge**

**Aranyi, P.; Janiga, Gábor; Zähringer, Katharina; Thévenin, Dominique**

Comparison of different POD methods for time-resolved measurements in complex flows  
In: Conference proceedings // Conference on Modelling Fluid Flow, CMFF '12, September 4 - 7, 2012. - Budapest, S. 369-376  
Kongress: CMFF'12; 15 (Budapest): 2012.09.04-07; 2012

**Berg, Philipp; Janiga, Gábor; Thévenin, Dominique**

Detailed comparison of numerical flow predictions in cerebral aneurysms using different CFD software  
In: Conference proceedings // Conference on Modelling Fluid Flow, CMFF '12, September 4 - 7, 2012. - Budapest  
Kongress: CMFF'12; 15 (Budapest): 2012.09.04-07; 2012

**Berg, Philipp; Janiga, Gábor; Thévenin, Dominique**

Detaillierter Vergleich numerischer Flussvorhersagen in zerebralen Aneurysmen unter Verwendung verschiedener CFD Software  
In: Digitales Engineering zum Planen, Testen und Betreiben technischer Systeme. - Stuttgart: Fraunhofer-Verl., S. 319-327, 2012  
Kongress: IFF-Wissenschaftstage; 15 (Magdeburg): 2012.06.26-28; 2012

**Köhler, Benjamin; Neugebauer, Mathias; Gasteiger, Rocco; Janiga, Gábor; Speck, Oliver; Preim, Bernhard**

Surface-based seeding for blood flow exploration  
In: Bildverarbeitung für die Medizin 2012. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 81-86; ... [weitere Infos](#)  
Kongress: Workshop Bildverarbeitung für die Medizin; (Berlin): 2011.03.18-20; 2012

**Mátrai, Zsolt; Roloff, Christoph; Bordás, Róbert; Szaszák, Nobert; Szilád, Szabó; Thévenin, Dominique**

Investigation of the velocity field in a full-scale artificial medical model  
In: Conference proceedings // Conference on Modelling Fluid Flow, CMFF '12, September 4 - 7, 2012. - Budapest, S. 136-143  
Kongress: CMFF'12; 15 (Budapest): 2012.09.04-07; 2012

**Mohamed, Mohamed H.; Gábor, Janiga; Thévenin, Dominique**

Optimal design of a Savonius turbine

In: Conference proceedings // Conference on Modelling Fluid Flow, CMFF '12, September 4 - 7, 2012. - Budapest, S. 55-62

Kongress: CMFF'12; 15 (Budapest): 2012.09.04-07; 2012

**Rauchegger, Christian; Schröder, Volkmar; Lohse, Volkmar; Thévenin, Dominique**

Release and dispersion of heavy gases - experimental results and numerical simulations

In: , insges. 16 S., 2012

Kongress: Global Congress on Process Safety; 8 (Houston, Tex.): 2012.04.01-05; 2012

**Schulz, Florian; Könnig, Michael; Schmidt, Jürgen; Kufferath, Andreas; Samenfink, Wolfgang; Hammer, Jürgen**

Infrarotthermographische Untersuchungen der Spray-Wand-Wechselwirkung in Ottomotoren mit Direkteinspritzung

In: Direkteinspritzung im Ottomotor VIII. - Renningen: expert-Verl., S. 50-56, 2012 - (Haus der Technik - Fachbuchreihe; 122); 2012

**Szaszák, Norbert; Bordás, Róbert; Mátrai, Zsolt; Szabó, Szilárd; Thévenin, Dominique**

Experimental characterization of a cost-effective semi-active grid for turbulence stimulation

In: Conference proceedings // Conference on Modelling Fluid Flow, CMFF '12, September 4 - 7, 2012. - Budapest, S. 362-368

Kongress: CMFF'12; 15 (Budapest): 2012.09.04-07; 2012

**Herausgeberschaften**

**Bertram, Albrecht; Tomas, Jürgen; Warnecke, Gerald; Altenbach, Holm; Tsotsas, Evangelos; Schmidt, Jürgen; Specht, Eckehard; Tobiska, Lutz; Naumenko, Konstantin**

Micro-macro-interactions in structured media and particle systems - GRK 1554 - Berlin Summer School 2012, 04.06.2012 - 08.06.2012; Summer School Proceedings, August 2012. - Magdeburg: Univ., 2012; XIII, 285 S.

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Artikel in Kongressbänden**

**Gröpler, Robin; Warnecke, Gerald; Do, Duc Hai; Specht, Eckehard**

Simulation of lime calcination in normal shaft kilns - influence of the particle size distribution

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 244-251, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Hagemeier, Thomas; Thévenin, Dominique; Zähringer, Katharina**

Stereoscopic fluorescence analysis of films, droplets and rivulets

In: 16th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisbon, Portugal, July 09-12, 2012. - Lisbon, insges. 8 S.

Kongress: International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics; 16 (Lisbon): 2012.07.09-12; 2012

**Lucius, Andreas; Lehwald, Andreas; Brenner, Gunther; Thévenin, Dominique**

Investigation of unsteady flows in a centrifugal fan using High-Speed PIV and numerical simulations

In: Fan 2012: CD proceedings. - London: Inst. of Mechanical Engineers, insges. 11 S.

Kongress: International Conference on Fan Noise, Technology and Numerical Methods; (Senlis): 2012.04.18-20; 2012

**Medeiros de Souza, Luis G.; Janiga, Gábor; Thévenin, Dominique**

Multi-objective parameter optimization of the Realizable k-epsilon turbulence model

In: 9th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements, Thessaloniki, Greece, 6 - 8 June 2012, insges. 6 S.

Kongress: International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements;

9 (Thessaloniki, Greece): 2012.06.06-08; 2012

**Nallathamibi, Ashok Kumar; Penumakala, Pavan Kumar; Specht, Ekehard**

Modeling solidification microstructure of steel in twin-belt caster

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 275-284, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Penumakala, Pavan Kumar; Nallathamibi, Ashok Kumar; Specht, Ekehard**

Micro-macro interactions in continuous casting of steel

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 266-274, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Roloff, Christoph; Zähringer, Katharina; Thévenin, Dominique**

Error quantification of particle position estimation on colour images for particle tracking velocimetry

In: 16th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisbon, Portugal, July 09-12, 2012. - Lisbon, insges. 12 S.

Kongress: International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics; 16 (Lisbon): 2012.07.09-12; 2012

**Sandaka, Gourisankar; Specht, Ekehard**

Modeling of lime calcination from single particle to macro kiln

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 236-243, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Schmidt, Jürgen; Baer, Stephan**

Investigations on intermittent spray cooling

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 109-117, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Sunkara, Koteswara Rao; Specht, Ekehard; Mellmann, Jochen**

Design of rectangular flights in rotary drums

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 226-235, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Andere Materialien**

**Tarlet, Dominique; Bendicks, Christian; Roloff, Christoph; Bordás, Róbert; Wunderlich, Bernd; Michaelis, Bernd; Thévenin, Dominique**

Gas flow measurements by 3D particle tracking velocimetry using coloured tracer particles

In: Flow, turbulence and combustion. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 88.2012, 3, S. 343-365; ... [weitere Infos](#); 2012

**Dissertationen**

**Abdalrahman, Khalid Haroun Mohamed; Specht, Ekehard [Gutachter]**

Influence of water quality and kind of metal in the secondary cooling zone of casting process. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XIII, 157: graph. Darst.; 2012

**Atanga, Gordon Fru; Thévenin, Dominique [Gutachter]**

Direct numerical simulation of turbulent flames on parallel computers. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XXI, 166 S.: graph. Darst.; 2012

**Chittipotula, Thirumalesha; Thévenin, Dominique [Gutachter]**

Numerical prediction of nanoparticle formation in flames. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XVI, 139 S.: graph. Darst.; 2012

**Do, Duc Hai; Specht, Eckehard [Gutachter]**

Simulation of lime calcination in normal shaft an parallel flow regenerative kilns. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; IX, 117 S.: graph. Darst.; 2012

**El-Fakharany, Magda Kotb Moursy; Specht, Eckehard [Gutachter]**

Process simulation of lime calcination in mixed feed shaft kilns. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XIII, 124 S.: Ill., graph. Darst.; 30 cm; 2012

**Herz, Fabian; Specht, Eckehard [Gutachter]**

Entwicklung eines mathematischen Modells zur Simulation thermischer Prozesse in Drehrohröfen. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; Barleben: docupoint Verl.; XVI, 231 S.: graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-86912-075-1; 2012

**Lorenz, Nadine; Krause, Ulrich [Gutachter]; Specht, Eckehard [Gutachter]**

Vereinfachtes eindimensionales Modell zur Simulation der Erderwärmung durch anthropogenes Kohlenstoffdioxid. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XVI, 130, S.: graph. Darst.; 2012

**Stitterich, Eike Rainer Ernst; Tschöke, Helmut [Gutachter]; Schmidt, Jürgen [Gutachter]**

Experimentelle Untersuchung zur Wirkung von Kühlkanälen in Kolben von Pkw-Dieselmotoren. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Maschinenbau, Diss., 2012; Herzogenrath: Shaker, 1., Aufl; 124 S: 76 farb. Ill; 210 mm x 148 mm, 186 g - (Schriftenreihe des MAHLE Doktorandenprogramms; 2), ISBN 978-3-8440-1447-1; 2012



# INSTITUT FÜR VERFAHRENSTECHNIK

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 58643, Fax +49 (0)391 67 12028  
andreas.seidel-morgenstern@ovgu.de

## 1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Seidel-Morgenstern (geschäftsführender Leiter)  
Prof. Dr.-Ing. Udo Reichl  
Prof. Dr.-Ing. habil. Kai Sundmacher  
Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas  
Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Tomas  
Jun.-Prof. Dr. Ulrike Krewer  
Jun.-Prof. Dr. Thomas Metzger  
Jun.-Prof. Dr. Mirko Peglow  
Dr.-Ing. Christof Hamel  
Dipl.-Phys. Diethard Kürschner

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Udo Reichl  
Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Seidel-Morgenstern  
Prof. Dr.-Ing. habil. Kai Sundmacher  
Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Tomas  
Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas  
Jun.-Prof. Dr. Thomas Metzger  
Jun.-Prof. Dr. Mirko Peglow  
Jun.-Prof. Dr. Ulrike Krewer

## 3. Veröffentlichungen

### ***Begutachtete Zeitschriftenaufsätze***

**Balawejder, Maciej; Kiwala, Dawid; Lorenz, Heike; Seidel-Morgenstern, Andreas; Piatkowski, Wojciech; Antos, Dorota**

Resolution of a diastereomeric salt of citalopram by multistage crystallization

In: Crystal growth & design. - Washington, DC: American Chemical Society, Bd. 12.2012, 5, S. 2557-2566; ... [weitere Infos](#)  
; 2012

[Imp.fact.: 4,720]

**Borchert, Christian; Sundmacher, Kai**

Morphology evolution of crystal populations - modeling and observation analysis

In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 70.2012, 5, S. 87-98; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,379]

**Bornhöft, Astrid; Hanke, Rauschenbach, Richard; Sundmacher, Kai**

Steady-state multiplicity of a biogas production system based on anaerobic digestion

In: 11th International Symposium on Process Systems Engineering. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, S. 1377-1381, 2012  
- (Computer-aided chemical engineering; 31); ... [weitere Infos](#)  
Kongress: PSE 2012; 11 (Singapore): 2012.07.15-19; 2012

**Bück, Andreas; Klaunick, Günter; Kumar, Jitendra; Peglow, Mirko; Tsotsas, Evangelos**

Numerical simulation of particulate processes for control and estimation by spectral methods  
In: AIChE journal. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 58.2012, 8, S. 2309-2319; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,261]

**Dadkhah, Maryam; Peglow, Mirko; Tsotsas, Evangelos**

Characterization of the internal morphology of agglomerates produced in a spray fluidized bed by X-ray tomography  
In: Powder technology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 228.2012, S. 349-358; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,221]

**Flassig, Robert J.; Sundmacher, Kai**

Nonlinear design of stimulus experiments for optimal discrimination of biochemical systems  
In: 11th International Symposium on Process Systems Engineering. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, S. 540-544, 2012  
- (Computer-aided chemical engineering; 31); ... [weitere Infos](#)  
Kongress: PSE 2012; 11 (Singapore): 2012.07.15-19; 2012

**Fricke, Michael; Sundmacher, Kai**

Emulsion-assisted nanoparticle precipitation - time scale analysis and dynamic simulation  
In: Industrial & engineering chemistry research. - Washington, DC: American Chemical Society, Bd. 51.2012, 4, S. 1579-1591; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,072]

**Fricke, Michael; Sundmacher, Kai**

Mass transfer model of triethylamine across the n-decane/water interface derived from dynamic interfacial tension experiments  
In: Langmuir. - Washington, DC: ACS, Bd. 28.2012, 17, S. 6803-6815; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 4,269]

**Hanreich, Angelika; Heyer, Robert; Benndorf, Dirk; Rapp, Erdmann; Pioch, Markus; Reichl, Udo; Klocke, Michael**

Metaproteome analysis to determine the metabolically active part of a thermophilic microbial community producing biogas from agricultural biomass  
In: Canadian journal of microbiology. - Plattsburgh, NY: NRC Research Press, Bd. 58.2012, 7, S. 917-922; unter URL: =A  
... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,363]

**Heidebrecht, Peter; Hanke-Rauschenbach, Richard; Jörke, Andreas; Sundmacher, Kai**

On the design of cascades of ECPrOx reactors for deep CO removal from reformat gas  
In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 67.2012, 1, S. 34-43; ... [weitere Infos](#); 2012

**Heinonen, Jari; Rubiera Landa, Héctor Octavio; Sainio, Tuomo; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Use of adsorbed solution theory to model competitive and co-operative sorption on elastic ion exchange resins  
In: Separation and purification technology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 95.2012, S. 235-247; ... [weitere Infos](#)  
; 2012  
[Imp.fact.: 2,921]

**Heldt, Frank S.; Frensing, Timo; Reichl, Udo**

Modeling the intracellular dynamics of influenza virus replication to understand the control of viral RNA synthesis  
In: Journal of virology. - Baltimore, Md: Soc, Bd. 86.2012, 15, S. 7806-7817; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 5,402]

**Henrich-Noack, Petra; Prilloff, Sylvia; Voigt, Nadine; Jin, Jing; Hintz, Werner; Tomas, Jürgen; Sabel, Bernhard A.**

In vivo visualisation of nanoparticle entry into central nervous system tissue

In: Archives of toxicology. - Berlin: Springer, Bd. 86.2012, 7, S. 1099-1105; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 4,674]

**Hertel, Christoph; Heidebrecht, Peter; Sundmacher, Kai**

Experimental quantification and modelling of reaction zones in a cyclic watergas shift reactor

In: International journal of hydrogen energy. - Oxford: Elsevier, Bd. 37.2012, 3, S. 2195-2203; ... [weitere Infos](#)

[Special issue: 2010 AIChE Annual Meeting Topical Conference on Hydrogen Production and Storage]; 2012

[Imp.fact.: 4,057]

**Isken, B.; Genzel, Y.; Reichl, Udo**

Productivity, apoptosis, and infection dynamics of influenza A/PR/8 strains and A/PR/8-based reassortants

In: Vaccine. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 30.2012, 35, S. 5253-5261; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 3,572]

**Javeed, Shumaila; Qamar, Shamsul; Seidel-Morgenstern, Andreas; Warnecke, Gerald**

Parametric study of thermal effects in reactive liquid chromatography

In: Chemical engineering journal. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 191.2012, S. 426-440; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 3,074]

**Ji, Guangji; Hanke-Rauschenbach, Richard; Bornhöft, Astrid; Zhou, Su; Sundmacher, Kai**

Fuel cell power control based on a master-slave structure - a proton exchange membrane fuel cell case study

In: Journal of fuel cell science and technology. - New York, NY: ASME, Bd. 9.2012, 4, insges. 11 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 1,136]

**Kache, Guido; Tomas, Jürgen**

Schwingungsunterstützter Schwerkraftfluss eines ultrafeinen kohäsiven Kalksteinmehls - Versuche und Modellierung

In: Chemie - Ingenieur - Technik. - Weinheim: Wiley-VCH Verl, Bd. 84.2012, 11, S. 1894-1900; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 0,589]

**Kadyk, Thomas; Hanke-Rauschenbach, Richard; Sundmacher, Kai**

Nonlinear frequency response analysis of dehydration phenomena in polymer electrolyte membrane fuel cells

In: International journal of hydrogen energy. - Oxford: Elsevier, Bd. 37.2012, 9, S. 7689-7701; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 4,057]

**Kaemmerer, Henning; Horvath, Zoltan; Lee, Ju Weon; Kaspereit, Malte; Arnell, Robert; Hedberg, Martin; Herschend, Björn; Jones, Matthew J.; Larson, Kerstin; Lorenz, Heike; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Separation of racemic bicalutamide by an optimized combination of continuous chromatography and selective crystallization

In: Organic process research & development. - Washington, DC: American Chemical Society, Bd. 16.2012, 2, S. 331-342; 2012

[Imp.fact.: 2,391]

**Kelling, R.; Kolios, G.; Tellaeché, C.; Wegerle, U.; Zahn, V. M.; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Development of a control concept for catalyst regeneration by coke combustion

In: Chemical engineering science. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 83.2012, S. 138-148; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,601]

**Kharaghani, Abdolreza; Metzger, Thomas; Tsotsas, Evangelos**

An irregular pore network model for convective drying and resulting damage of particle aggregates

In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 75.2012, S. 267-278; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,379]

**Khirevich, Siahei; Hölzel, Alexandra; Seidel-Morgenstern, Andreas; Tallarek, Ulrich**

Geometrical and topological measures for hydrodynamic dispersion in confined sphere packings at low column-to-

particle diameter ratios

In: Journal of chromatography. - New York, NY [u.a.]: Science Direct/Journal of chromatography / A, Bd. 1262.2012, S. 77-91; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 4,531]

**Kluge, Sabine; Hoffmann, Marcus; Benndorf, Dirk; Rapp, Erdmann; Reichl, Udo**

Proteomic tracking and analysis of a bacterial mixed culture

In: Proteomics. - Weinheim: Wiley-Blackwell, Bd. 12.2012, 12, S. 1893-1901; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 4,505]

**Langermann, Jan von; Kaspereit, Malte; Shakeri, Mozaffar; Lorenz, Heike; Hedberg, Martin; Jones, Matthew J.; Larson, Kerstin; Herschend, Björn; Arnell, Robert; Temmel, Erik; Bäckvall, Jan-Erling; Kienle, Achim; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Design of an integrated process of chromatography, crystallization and racemization for the resolution of 2',6'-pipecoloxylidide (PPX)

In: Organic process research & development. - Washington, DC: American Chemical Society, Bd. 16.2012, 2, S. 343-352; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,391]

**Le Minh, T.; Lorenz, H.; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Enantioselective crystallization exploiting the shift of eutectic compositions in solid-liquid phase diagrams

In: Chemical engineering & technology. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 35.2012, 6, S. 1003-1008; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 1,598]

**Lehmann, Tino; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Comment on "effect of pore size and nickel content of Ni-MCM-41 on catalytic activity for ethene dimerization and local structures of nickel ions"

In: The journal of physical chemistry. - Washington, DC: SocThe journal of physical chemistry <Washington, DC> / C, Bd. 116.2012, 42, S. 22646-22648; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 4,805]

**Lehmann, Tino; Wolff, T.; Hamel, Christof; Veit, Peter; Garke, Bernd; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Physico-chemical characterization of Ni/MCM-41 synthesized by a template ion exchange approach

In: Microporous and mesoporous materials. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 151.2012, S. 113-125; ... [weitere Infos](#); 2012

**Li, Suzhou; Feng, Lihong; Benner, Peter; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Efficient optimization of simulated moving bed processes using reduced order models

In: 22nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering; Pt. B. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier [u.a.], S. 1232-1236, 2012 - (Computer-aided chemical engineering; 30); ... [weitere Infos](#)

Kongress: European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE; 22 (London): 2012.06.17-20; 2012

**Melnikov, Sergey M.; Hölzel, Alexandra; Seidel-Morgenstern, Andreas; Tallarek, Ulrich**

A molecular dynamics study on the partitioning mechanism in hydrophilic interaction chromatography

In: Angewandte Chemie. - Weinheim: Wiley-VCH/Angewandte Chemie / International edition, Bd. 51.2012, 25, S. 6251-6254; ... [weitere Infos](#); 2012

**Melnikov, Sergey M.; Hölzel, Alexandra; Seidel-Morgenstern, Andreas; Tallarek, Ulrich**

Eine Moleküldynamikstudie zum Verteilungsmechanismus in der Hydrophilen Interaktionschromatographie

In: , Bd. 124.2012, 25, S. 6355-6358; ... [weitere Infos](#); 2012

**Mezhericher, M.; Naumann, M.; Peglow, Mirko; Levy, A.; Tsotsas, Evangelos; Borde, I**

Continuous species transport and population balance models for first drying stage of nanosuspension droplets

In: Chemical engineering journal. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 210.2012, S. 120-135; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 3,074]

**Müller, Peter; Tomas, Jürgen**

Compression behavior of moist spherical zeolite 4A granules

In: Chemical engineering & technology. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 35.2012, 9, S. 1677-1684; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,598]

**Müller, Peter; Tomas, Jürgen**

DEM-Simulation des schiefen Stoßvorgangs modellierter Granulate

In: Chemie - Ingenieur - Technik. - Weinheim: Wiley-VCH Verl, Bd. 84.2012, 3, S. 272-278; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,347]

**Nowak, Jadwiga; Antos, Dorota; Seidel-Morgenstern, Andreas**

Theoretical study of using simulated moving bed chromatography to separate intermediately eluting target compounds

In: Journal of chromatography. - New York, NY [u.a.]: Science Direct/Journal of chromatography / A, Bd. 1253.2012, S. 58-70; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 4,531]

**O'Brien, Alexander G.; Horváth, Zoltán; Lévesque, François; Lee, Ju Weon; Seeberger, Peter H.**

Continuous synthesis and purification by direct coupling of a flow reactor with simulated moving-bed chromatography

In: Angewandte Chemie. - Weinheim: Wiley-VCH/Angewandte Chemie / International edition, Bd. 51.2012, 28, S. 7028-7030; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 13,455]

**O'Brien, Alexander G.; Horváth, Zoltán; Lévesque, François; Lee, Ju Weon; Seeberger, Peter H.**

Kontinuierliche Synthese und Aufreinigung durch direkte Kopplung eines Durchflussreaktors mit "Simulated-Moving-Bed"-Chromatographie

In: Angewandte Chemie. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 124.2012, 28, S. 7134-7137; ... [weitere Infos](#); 2012

**Oettel, C.; Rihko-Struckmann, L.; Sundmacher, Kai**

Characterisation of the electrochemical water gas shift reactor (EWGSR) operated with hydrogen and carbon monoxide rich feed gas

In: International journal of hydrogen energy. - Oxford: Elsevier, Bd. 37.2012, 16, S. 11759-11771; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 4,402]

**Oettel, C.; Rihko-Struckmann, L.; Sundmacher, Kai**

Combined generation and separation of hydrogen in an electrochemical water gas shift reactor (EWGSR)

In: International journal of hydrogen energy. - Oxford: Elsevier, Bd. 37.2012, 8, S. 6635-6645; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 4,057]

**Oettel, Christian; Rihko-Struckmann, Liisa; Sundmacher, Kai**

Improved CO tolerance with PtRu anode catalysts in ABPBI based high temperature proton exchange membrane fuel cells

In: Journal of fuel cell science and technology. - New York, NY: ASME, Bd. 9.2012, 3, insges. 7 S.; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,884]

**Peschel, Andreas; Hentschel, Benjamin; Freund, Hannsjörg; Sundmacher, Kai**

Design of optimal multiphase reactors exemplified on the hydroformylation of long chain alkenes

In: Chemical engineering journal. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 188.2012, S. 126-141; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,074]

**Peschel, Andreas; Jörke, Andreas; Freund, Hannsjörg; Sundmacher, Kai**

Model-based development of optimal reaction concepts for plant wide process intensification

In: 11th International Symposium on Process Systems Engineering. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, S. 150-154, 2012 - (Computer-aided chemical engineering; 31); ... [weitere Infos](#)  
Kongress: PSE 2012; 11 (Singapore): 2012.07.15-19; 2012

**Popov, Mladen; Nacheva, Genoveva; Reichl, Udo; Ivanov, Ivan**

Effect of the 3'-terminal truncation of the human interferon-gamma gene on plasmid segregation in escherichia coli  
In: Biotechnology & biotechnological equipment. - Sofia: Diagnosis Press, Bd. 26.2012, 2, S. 2930-2936; ... [weitere Infos](#);  
2012  
[Imp.fact.: 0,760]

**Prat, Marc; Veran-Tissoires, Stéphanie; Vorhauer, Nicole; Metzger, Thomas; Tsotsas, Evangelos**  
Fractal phase distribution and drying - impact on two-phase zone scaling and drying time scale dependence  
In: Drying technology. - New York, NY [u.a.]: Dekker, Bd. 30.2012, 11/12, S. 1129-1135; ... [weitere Infos](#)  
[Special Issue to Commemorate 30 Years of Drying Technology]; 2012  
[Imp.fact.: 2,084]

**Qamar, Shamsul; Elsner, Martin Peter; Hussain, Iltaf; Seidel-Morgenstern, Andreas**  
Seeding strategies and residence time characteristics of continuous preferential crystallization  
In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 71.2012, S. 5-17; ... [weitere Infos](#); 2012

**Riedele, Christian; Reichl, Udo**  
Time-kill studies with a ceftazidime-treated mixed culture consisting of Pseudomonas aeruginosa, Burkholderia cepacia  
and Staphylococcus aureus  
In: Engineering in life sciences. - Weinheim: Wiley-Blackwell, Bd. 12.2012, 2, S. 188-197; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,925]

**Roedig, Jana Verena; Rapp, Erdmann; Höper, Dirk; Genzel, Yvonne; Reichl, Udo**  
Impact of host cell line adaptation on quasispecies composition and glycosylation of influenza A virus hemagglutinin  
In: PLoS one. - Lawrence, Kan: PLoS, Bd. 6.2012, 12, insges. 10 S.; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 4,092]

**Rollié, Sascha; Mahgold, Michael; Sundmacher, Kai**  
Designing biological systems - systems engineering meets synthetic biology  
In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 69.2012, 1, S. 1-29; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,379]

**Rozenblat, Yevgeny; Grant, Evgeny; Levy, Avi; Kalman, Haim; Tomas, Jürgen**  
Selection and breakage functions of particle under impact loads  
In: Chemical engineering science. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 71.2012, S. 56-66; ... [weitere Infos](#); 2012

**Seitz, Claudia; Isken, Britta; Heynisch, Björn; Rettkowski, Maria; Frensing, Timo; Reichl, Udo**  
Trypsin promotes efficient influenza vaccine production in MDCK cells by interfering with the antiviral host response  
In: Applied microbiology and biotechnology. - Berlin: Springer, Bd. 93.2012, 2, S. 601-611; ... [weitere Infos](#); 2012

**Sewekow, Eva; Bimczok, Diane; Kähne, Thilo; Faber-Zuschratter, Heidi; Kessler, Lars Christian; Seidel-Morgenstern, Andreas; Rothkötter, Hermann-Josef**  
The major soyabean allergen P34 resists proteolysis in vitro and is transported through intestinal epithelial cells by a caveolae-mediated mechanism  
In: The journal of nutrition. - Bethesda, Md., insges. 9 S., 2012; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,900]

**Stoltenberg, Daniel; Seidel-Morgenstern, Andreas**  
An attempt to alter the gas separation of mesoporous glass membranes by amine modification  
In: Microporous and mesoporous materials. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 154.2012, S. 148-152; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,285]

**Temmel, E.; Müller, U.; Grawe, D.; Eilers, R.; Lorenz, H.; Seidel-Morgenstern, Andreas**  
Equilibrium model of a continuous crystallization process for separation of substances exhibiting solid solutions  
In: Chemical engineering & technology. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 35.2012, 6, S. 980-985; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,598]

**Tomas, Jürgen; Kache, Guido**

Micro- and macromechanics of hopper discharge of ultrafine cohesive powder

In: International journal of chemical reactor engineering. - Berlin: De Gruyter, Bd. 10.2012, 1, insges. 19 S.;

... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 0,790]

**Tsotsas, Evangelos**

Guest editorial: Special Issue to Commemorate 30 Years of Drying Technology

In: Drying technology. - New York, NY [u.a.]: Dekker, Bd. 30.2012, 11/12, S. 1125-1126; ... [weitere Infos](#)

[Special Issue to Commemorate 30 Years of Drying Technology]; 2012

[Imp.fact.: 2,084]

**Tsotsas, Evangelos**

Influence of drying kinetics on particle formation - a personal perspective

In: Drying technology. - New York, NY [u.a.]: Dekker, Bd. 30.2012, 11/12, S. 1167-1175; ... [weitere Infos](#)

[Special Issue to Commemorate 30 Years of Drying Technology]; 2012

[Imp.fact.: 2,084]

**Voigt, Andreas; Sundmacher, Kai**

Monte Carlo simulation of shape evolution in solutions - a model study of BaSO<sub>4</sub> precipitation

In: 22nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering; Pt. B. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier [u.a.], S. 1163-1166, 2012 - (Computer-aided chemical engineering; 30); ... [weitere Infos](#)

Kongress: European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE; 22 (London): 2012.06.17-20; 2012

**Wang, Yujing; Kharaghani, Abdolreza; Metzger, Thomas**

Pore network drying model for particle aggregates - assessment by X-ray microtomography

In: Drying technology. - Philadelphia, Pa: Taylor & Francis, Bd. 30.2012, 15, S. 1800-1809; ... [weitere Infos](#)

[Special Issue: Selected Papers from the Asia-Pacific Drying Conference 2011, Part 2]; 2012

[Imp.fact.: 2,084]

**Zhai, Shuang; Zhou, Su; Chen, Fengxiang; Sun, Pengtao; Sundmacher, Kai**

Advanced study of non-uniform cell voltage distribution for a PEMFC stack

In: Journal of fuel cell science and technology. - New York, NY: ASME, Bd. 9.2012, 1, insges. 8 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 0,884]

**Zhou, Teng; Chen, Long; Ye, Yinmei; Chen, Lifang; Qi, Zhiwen; Freund, Hannsjörg; Sundmacher, Kai**

An overview of mutual solubility of ionic liquids and water predicted by COSMO-RS

In: Industrial & engineering chemistry research. - Washington, DC: American Chemical Society, Bd. 51.2012, 17, S. 6256-6264; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,072]

**Zhou, Teng; Wang, Ziyun; Chen, Lifang; Ye, Yinmei; Qi, Zhiwen; Freund, Hannsjörg; Sundmacher, Kai**

Evaluation of the ionic liquids 1-alkyl-3-methylimidazolium hexafluorophosphate as a solvent for the extraction of benzene from cyclohexane: (Liquid + liquid) equilibria

In: The journal of chemical thermodynamics. - London [u.a.]: Academic Press, Bd. 48.2012, S. 145-149; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,794]

**Zinser, Alexander; Rihko-Struckmann, Liisa; Sundmacher, Kai**

Storage of renewable energies via chemical conversion using CO<sub>2</sub> - energy systems analysis

In: 11th International Symposium on Process Systems Engineering. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, S. 995-999, 2012 - (Computer-aided chemical engineering; 31); ... [weitere Infos](#)

Kongress: PSE 2012; 11 (Singapore): 2012.07.15-19; 2012



## **Buchbeiträge**

### **Mader, Katja; Tomas, Jürgen**

Modelling of the contact behaviour between fine adhesive particles with viscous damping

In: Discrete element modelling of particulate media. - Cambridge: Royal Soc. of Chemistry, S. 76-85, 2012; 2012

### **Palis, Stefan; Bück, Andreas; Kienle, Achim**

Low order controller design for continuous fluidized bed spray granulation with internal product classification by robust control methods

In: 7th IFAC Symposium on Robust Control Design. - Elsevier, S. 701-706, 2012; ... [weitere Infos](#)

Kongress: IFAC Symposium on Robust Control Design; 7 (Aalborg, Denmark): 2012.06.20-22; 2012

### **Stein, Sören; Tomas, Jürgen**

Modelling of the filtration behaviour using coupled DEM and CFD

In: Discrete element modelling of particulate media. - Cambridge: Royal Soc. of Chemistry, S. 113-120, 2012; 2012

## **Herausgeberschaften**

### **Tsotsas, Evangelos; Mujumdar, Arun S.**

Modern drying technology Vol. 4: Energy savings. - Weinheim: Wiley-VCH, 2012; XXXIII, 342 S.: Ill., graph. Darst., ISBN 3527315594

[Literaturangaben]; 2012

## **Artikel in Kongressbänden**

### **Dadkhah, Maryam; Peglow, Mirko; Tsotsas, Evangelos**

Morphological characterization of spray fluidized bed agglomerates by using X-ray [my]-computer tomography

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 153-166, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

### **Dürr, Robert; Müller, Thomas; Isken, Britta; Schulze-Horstel, Josef; Reichl, Udo; Kienle, Achim**

Distributed modeling and parameter estimation of influenza virus replication during vaccine production authors

In: MATHMOD 2012. - Vienna: ARGESIM, ARGE Simulation News, Vienna Univ. of Technology, insges. 6 S. - (ARGESIM report; 38); ... [weitere Infos](#)

Kongress: MATHMOD; 7 (Vienna): 2012.02.15-17; 2012

### **Hussain, Mubashir; Peglow, Mirko; Tsotsas, Evangelos**

Modelling the aggregation Kernel of population balance equation for spray fluidized bed granulation using Monte-Carlo simulations

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 167-188, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

### **Ivanova Kutelova, Zinaida; Hintz, Werner; Tomas, Jürgen**

Surface modification of spherical glass beads

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 210-215, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

### **Mader-Arndt, Katja; Tomas, Jürgen**

Micro mechanical particle properties and elastic-plastic, frictional contact behaviour with adhesion

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 189-198, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

### **Müller, Peter; Tomas, Jürgen**

Generation and calibration of a zeolite 4A granule using 3D-DEM

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 146-152, 2012



Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Olatunji, Olakunle; Tomas, Jürgen**

Stability determination of steric-stabilized nanoparticles - numerical and experimental analysis

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 252-265, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Stein, Sören; Tomas, Jürgen**

Simulation of the filtration behaviour of flocculated and nonflocculated particle suspensions

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 199-209, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Sun, Yu; Kharaghani, Abdolreza; Metzger, Thomas; Tsotsas, Evangelos; Müller, Jörg**

Investigation of lotion distribution in wet wipes by pore network model and micro computed tomography

In: Fourth international conference on porous media and its applications in science, engineering, and industry. - Potsdam, insges. 7 S., 2012

Kongress: International Conference on Porous Media and Its Applications in Science, Engineering and Industry; 4 (Potsdam): 2012.06.17-22; 2012

**Sun, Yu; Kharaghani, Abdolreza; Metzger, Thomas; Tsotsas, Evangelos; Müller, Jörg**

Investigation of lotion distribution in wet wipes by pore network model and micro computed tomography

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 118-130, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

**Vorhauer, Nicole; Metzger, Thomas; Tsotsas, Evangelos; Prat, Marc**

Experimental investigation of drying by pore networks - influence of pore size distribution and temperature

In: Fourth international conference on porous media and its applications in science, engineering, and industry. - Potsdam, insges. 6 S., 2012

Kongress: International Conference on Porous Media and its Applications in Science, Engineering and Industry; 4 (Potsdam): 2012.06.17-22; 2012

**Wang, Yujing; Kharaghani, Abdolreza; Metzger, Thomas; Tsotsas, Evangelos**

Pore network drying model for particle aggregates - assessment by X-ray microtomography

In: Micro-macro-interactions in structured media and particle systems. - Magdeburg: Univ., S. 131-145, 2012

Kongress: Berlin Summer School; (Berlin): 2012.06.04-06; 2012

## **Abstracts**

**Dadkhah, Maryam; Peglow, Mirko; Tsotsas, Evangelos**

Morphological characterization of spray fluidized bed agglomerates by using x-ray [m]-computed tomography

In: Proceedings of the International Conference on Mechanics of Nano, Micro and Macro Composite Structures. Politecnico di Torino, Department of Mechanical and Aerospace Engineering Italy, 18 to 20 June 2012. - Torino: Politecnico di Torino, insges. 1 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

## **Dissertationen**

**Bock, Andreas; Reichl, Udo [Gutachter]**

Überwachung und Regelung von Hochzelldichtekultivierungen in der Influenza-Impfstoffproduktion. - Zugl.:

Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; Aachen: Shaker; XI, 175 S.: Ill., graph. Darst.; 210 mm x 148 mm, 300 g - (Forschungsberichte aus dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme; 33), ISBN 978-3-8440-1040-4; 2012

**Ivanov, Ivan; Schinzer, Dieter [Gutachter]; Sundmacher, Kai [Gutachter]**

Development of a glucose-oxygen enzymatic fuel cell. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik,

Diss., 2012; IX, 118 S.: graph. Darst.; 2012

**Kaemmerer, Henning; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

New concepts for enantioselective crystallisation. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2011; Aachen: Shaker, 2012; XIII, 202 S.: graph. Darst.; 21 cm, 327 g - (Forschungsberichte aus dem Max-Planck-Institut für Dynamik Komplexer Technischer Systeme; 32), ISBN 978-3-8440-0804-3; 2012

**Peschel, Andreas**

Model-based design of optimal chemical reactors. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; Aachen: Shaker; XIII, 169 S.: graph. Darst.; 21 cm, 275 g - (Forschungsberichte aus dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme; 34), ISBN 978-3-8440-1108-1; 2012

**Petruševska-Seebach, Katerina; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

Overcoming yield limitations when resolving racemates by combination of crystallization and/or chromatography with racemization. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik., Diss., 2012; Barleben: docupoint Verl.; [24], 131 S.: graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-86912-070-6; 2012

**Seebach, Axel; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]; Scheffler, Franziska [Gutachter]**

Enantiomerenentrennung mit molekular geprägten, monolithischen Polymerphasen. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2011; Barleben: docupoint Verl., 2012; XII, 183 S.: graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-86912-069-0; 2012

**Sistla, Venkata Subbarayudu; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

Formation and crystallization based separation of diastereomeric salts. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XVIII, 133 S.: graph. Darst.; 2012

**Steyer, Christiane; Sundmacher, Kai [Gutachter]; Tomas, Jürgen [Gutachter]; Mangold, Michael [Gutachter]**

Precipitation of barium sulfate in a semi-batch stirred tank reactor - influence of feeding policy on particle size and morphology. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; X, 172 S.: graph. Darst.; 2012

**Ta, Hong Duc; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]**

A kinetic analysis of ester hydrolysis reactions considering volume and enthalpy changes due to mixing. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; 139, 1 Bl.: graph. Darst.; 2012

# INSTITUT FÜR APPARATE- UND UMWELTECHNIK

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 18831, Fax +49 (0)391 67 11128  
iaut@ovgu.de  
www.iaut.ovgu.de

## 1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Krause (geschäftsführender Leiter)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Lothar Mörl  
Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Köser  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Marcus Marx  
Christine Bohnet (beratend)

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Krause  
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Lothar Mörl  
Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Köser  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Marcus Marx  
Prof. i.R. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Ulrich Hauptmanns

## 3. Veröffentlichungen

### ***Begutachtete Zeitschriftenaufsätze***

#### **Hauptmanns, Ulrich**

Brände und Explosionen im Rahmen der Risikoermittlung  
In: Chemie - Ingenieur - Technik. - Weinheim: Wiley-VCH Verl, Bd. 84.2012, 9, S. 1520-1530; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,589]

#### **Krause, Ulrich**

Fundamentals of fire evolution of solid flammable matters  
In: EUSAS journal. - Duisburg, 7, 2012; ... [weitere Infos](#); 2012

#### **Krause, Ulrich; Grosshandler, William; Gritz, Louis**

The international FORUM of fire research directors - a position paper on sustainability and fire safety  
In: Fire safety journal. - Kidlington, Oxford: Elsevier, Bd. 49.2012, S. 79-81; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,017]

#### **Lerena, Pablo; Auerkari, Pertti; Knaust, Christian; Vela, Iris**

Approaches towards a generic methodology for storage of hazardous energy carriers and waste products  
In: Journal of risk research. - London [u.a.]: Taylor & Francis, 2012; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,880]

#### **Marx, Marcus; Hahn, Sarah**

CONRIS - Netzwerk internationaler Sicherheitsstudiengänge

In: Technische Sicherheit. - Düsseldorf: Springer-VDI-Verl, Bd. 2.2012, 1/2, S. 49-50; 2012

### **Buchbeiträge**

#### **Hauptmanns, Ulrich**

Do we really want to calculate the wrong problem as exactly as possible? - the relevance of initial and boundary conditions in treating the consequences of accidents

In: Process and plant safety. - Weinheim: Wiley-VCH, S. 333-346, 2012; 2012

#### **Hauptmanns, Ulrich**

Kriterien für die Beurteilung von Gefährdungen durch technische Anlagen

In: Sicherheitswissenschaftliches Kolloquium 2010 - 2011. - Wuppertal: Inst. ASER, S. 85-120, 2012 - (Schriftenreihe des Instituts ASER e.V.; Forschungsbericht-Nr. 27)

Kongress: Sicherheitswissenschaftliches Kolloquium; 65-74 (Wuppertal): 2010-2011.; 2012

#### **Hauptmanns, Ulrich**

Plant and process safety

In: Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry. - Weinheim [u.a.]: Wiley-VCH, insges. 4 S., 2012; ... [weitere Infos](#); 2012

#### **Krause, Ulrich; Rabe, Frederik; Knaust, Christian**

Modelling fire scenarios and smoke migration in structures

In: Process and plant safety. - Weinheim: Wiley-VCH, 2012; 2012

### **Dissertationen**

#### **Bernhardt, Alexander; Hauptmanns, Ulrich [Gutachter]; Dassow, Jürgen [Gutachter]**

Graphentheoretische Modellierung von Entfluchtungsvorgängen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens baulicher Gegebenheiten, Personeneigenschaften und Entscheidungsverhalten. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; Berlin: Pro Business; XVIII, 123 S.: graph. Darst., ISBN 978-3-86386-961-8; 2012

#### **Lorenz, Nadine; Krause, Ulrich [Gutachter]; Specht, Eckehard [Gutachter]**

Vereinfachtes eindimensionales Modell zur Simulation der Erderwärmung durch anthropogenes Kohlenstoffdioxid. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; XVI, 130, S.: graph. Darst.; 2012

# INSTITUT FÜR CHEMIE

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 58672, Fax +49 (0)391 67 52223  
ich@uni-magdeburg.de

## 1. Leitung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Frank T. Edelmann  
Jun.-Prof. Dr. Edgar Haak  
Prof. Dr. rer. nat. Franziska Scheffler (Institutsleiterin)  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Dieter Schinzer  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Helmut Weiß  
Dr. Volker Lorenz  
Frau Ines Sauer

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. nat. habil. Frank T. Edelmann  
Hon.-Prof. Dr. Ernst R.F. Gesing  
Jun.-Prof. Dr. Edgar Haak  
Prof. Dr. rer. nat. Franziska Scheffler  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Dieter Schinzer  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Helmut Weiß  
PD Dr. rer. nat. habil. Jochen Vogt

## 3. Veröffentlichungen

### **Begutachtete Zeitschriftenaufsätze**

#### **Deblitz, Raik; Hrib, Cristian G.; Plenikowski, Georg; Edelmann, Frank T.**

Synthesis and supramolecular structure of  $[\text{Me}_3\text{Sn}(\text{Im})\text{-C}_{20}\text{N}_{10}\text{SnMe}_3(\text{H}_2\text{O})]_n$ , the first metal-organic azotetrazolate  
In: Inorganic chemistry communications. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 18.2012, S. 57-60; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,972]

#### **Deblitz, Raik; Hrib, Cristian; Plenikowski, Georg; Edelmann, Frank T.**

Molecular and crystal structure of a new high energy density material - Aminoguanidinium-styphnate,  $[\text{H}_2\text{NNHC}(\text{NH}_2)_2][\text{C}_6\text{HO}_2(\text{NO}_2)_3]$   
In: Crystals. - Basel: MDPI, Bd. 2.2012, 1, insges. 8 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

#### **Edelmann, Frank T.**

Lanthanide amidinates and guanidinates in catalysis and materials science - a continuing success story  
In: Chemical Society reviews. - London: Soc, Bd. 41.2012, 23, S. 7657-7672; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 28,760]

#### **Edelmann, Frank T.**

Lanthanides and actinides - annual survey of their organometallic chemistry covering the year 2009  
In: Coordination chemistry reviews. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 256.2012, 11/12, S. 1151-1228;

... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 12,744]

**Edelmann, Frank T.**

Lanthanides and actinides - annual survey of their organometallic chemistry covering the year 2010

In: Coordination chemistry reviews. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 256.2012, 23/24, S. 2641-2740;

... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 12,110]

**Jonek, Anita; Berger, Stefanie; Haak, Edgar**

Ruthenium-catalyzed allylation-cyclization reactions of cyclic 1,3-dicarbonyl compounds with 1-vinyl propargyl alcohols

In: Chemistry. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 18.2012, 42, insges. 44 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 5,925]

**Kostenko, Nataliya; Goodfriedsen, Jochen; Hilfert, Liane; Edelmann, Frank T.**

A synthetic route to quaternary pyridinium salt-functionalized silsesquioxanes

In: International journal of polymer science. - New York, NY: Hindawi, Bd. 2012.2012, insges. 9 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

**Leutritz, Tobias; Hilfert, Liane; Smalla, Karl-Heinz; Speck, Oliver; Zhong, Kai**

Accurate quantification of watermacromolecule exchange induced frequency shift - effects of reference substance

In: Magnetic resonance in medicine. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, 2012; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,964]

**Prinz, Jan; Gaspari, Roberto; Pignedoli, Carlo A.; Vogt, Jochen; Gille, Peter; Armbrüster, Marc; Brune, Harald; Gröning, Oliver; Passerone, Daniele; Widmer, Roland**

Isolated Pd sites on the intermetallic PdGa(111) and PdGa(-1-1-1) model catalyst surfaces

In: Angewandte Chemie. - Weinheim: Wiley-VCHAngewandte Chemie / International edition, Bd. 51.2012, 37, S. 9339-9343; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 13,455]

**Thies, Nora; Hrib, Cristian G.; Haak, Edgar**

Ruthenium-catalyzed functionalization of pyrroles and indoles with propargyl alcohols

In: Chemistry. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 18.2012, 20, S. 6302-6308; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 5,476]

**Vogt, Jochen**

The structure of N<sub>2</sub> adsorbed on the rumpled NaCl(100) surface: a combined LEED and DFT-D study

In: The journal of chemical physics. - Melville, NY: American Institute of Physics, Bd. 137.2012, 17, insges. 8 S.;

... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 3,333]

**Wagner, Thomas; Hrib, Cristian G.; Lorenz, Volker; Edelmann, Frank T.; Amenta, Donna S.; Burnside, Christopher J.; Gilje, John W.**

N-Pyrazolylpropanamide - a versatile ligand for the construction of supramolecular hydrogen-bonded frameworks

In: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 638.2012, 12/13, S. 2129-2137;

... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 1,249]

**Wagner, Thomas; Hrib, Cristian G.; Lorenz, Volker; Edelmann, Frank T.; Gilje, John W.**

Bromidobis[3-(1H-pyrazol-1-yl-[kappa]N<sub>2</sub>)propionamide-[kappa]O]copper(II) bromide methanol monosolvate

In: Acta crystallographica. - Copenhagen: MunksgaardActa crystallographica / E, Bd. 68.2012, 10, S. 1253-1254;

... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 0,347]

**Wagner, Thomas; Hrib, Cristian G.; Lorenz, Volker; Edelmann, Frank T.; Zhang, Jianfeng; Yi, Qiaohua**

N-triazolylpropanamide - an acrylamide-derived multifunctional ligand for the construction of supramolecular

hydrogen-bonded networks

In: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie. - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 638.2012, 14, S. 2185-2188;

... **weitere Infos**; 2012

[Imp.fact.: 1,249]

### **Dissertationen**

#### **Belayneh, Kumenegher Debalike; Schinzer, Dieter [Gutachter]; Haak, Edgar [Gutachter]**

Progress towards the total synthesis of sorangicin. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; IX, 144 S.: graph. Darst.; 2012

#### **Ivanov, Ivan; Schinzer, Dieter [Gutachter]; Sundmacher, Kai [Gutachter]**

Development of a glucose-oxygen enzymatic fuel cell. - Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2012; IX, 118 S.: graph. Darst.; 2012

#### **Seebach, Axel; Seidel-Morgenstern, Andreas [Gutachter]; Scheffler, Franziska [Gutachter]**

Enantiomerentrennung mit molekular geprägten, monolithischen Polymerphasen. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Verfahrens- und Systemtechnik, Diss., 2011; Barleben: docupoint Verl., 2012; XII, 183 S.: graph. Darst.; 21 cm, ISBN 978-3-86912-069-0; 2012