

**PROGRAMM**

22. – 23. März 2012

Romantik Hotel Dorotheenhof, Weimar

**Jahrestreffen  
der Fachgruppe Wärme-  
und Stoffübertragung**

[www.processnet.org/wsue2012](http://www.processnet.org/wsue2012)

© P. Stephan, TU Darmstadt

Mittwoch, 21. März 2012

- 19:30 **Vorabendtreffen**  
**Zum Schwarzen Bären**  
 Markt 20  
 99423 Weimar  
 (Selbstzahler)



© Hotel Dorotheenhof Weimar GmbH

Donnerstag, 22. März 2012

- 09:00 **Begrüßung**  
 P. Stephan, TU Darmstadt
- 09:10 **Zur Berechnung der Wärmeübertragung im einphasig durchströmten Rohr**  
 V. Gnielinski, KIT – Karlsruher Institut für Technologie
- 09:35 **Wärmeübergang und Druckverlust bei der Kondensation in Plattenwärmeübertragern in Abhängigkeit der Strömungsformen**  
 V. Grabenstein, S. Kabelac, Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr, Hamburg
- 10:00 **Thermohydraulische Untersuchungen von Dampferzeugerrohren**  
 H. Schmidt, O. Herbst, AREVA NP GmbH, Erlangen
- 10:25 **Naturumlauferdampfer: Möglichkeiten zur Erweiterung des Einsatzbereiches**  
 J. Hammerschmidt, S. Scholl, TU Braunschweig
- 10:50 **Kaffeepause**
- 11:20 **Entwicklung und Validierung eines dreidimensionalen turbulenten mehrphasigen CFD-Analysewerkzeugs für Strömungen in Turbinengleitlagern**  
 S. Uhkötter, FH Münster, Steinfurt; M. Kursch, Siemens AG, Mülheim a. d. R.; S. aus der Wiesche, FH Münster, Steinfurt
- 11:45 **Direct numerical simulation of thermocapillary two-phase flows using the VOF method and a 2-scalar approach for heat transfer**  
 C. Ma, D. Bothe, TU Darmstadt
- 12:10 **Rieselfilme unter dem Einfluss einer Gasströmung: ein gewichtetes integrales Grenzschichtmodell**  
 G. Dietze, C. Ruyer-Quil, Université Pierre et Marie Curie, Orsay/F
- 12:35 **Grenzfall des hyperbolischen axialen Dispersionsmodells für Wärmeübertrager als Basis für ein einfach handhabbares Praxismodell**  
 C. Na Ranong, OHM Nürnberg; W. Roetzel, Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr, Hamburg
- 13:00 **Mittagessen**
- 14:00 **Untersuchungen großskaliger Strömungsstrukturen einer nicht-isothermen Raumluftrömung an einem stark verkleinerten Modell**  
 M. Körner, A. Thess, TU Ilmenau
- 14:25 **Transiente Stabilitätsbetrachtungen von Polymerwerkstoffen und Oberflächenmodifikationen für die Anwendung in der Wärmeübertragung**  
 C. Dreiser, H.-J. Bart, TU Kaiserslautern
- 14:50 **Bestimmung von Diffusionskoeffizienten in Hochdruckprozessen**  
 R. Eggers, P. Jaeger, M. Müller, TU Hamburg-Harburg
- 15:15 **Dynamic light scattering (DLS) for the measurement of mutual diffusivities: mixtures of ionic liquids and molecular solvents**  
 M.H. Rausch, A. Leipertz, A.P. Fröba, Universität Erlangen-Nürnberg
- 15:40 **Kaffeepause**
- 16:10 **Posterkurzvorstellungen**
- 18:00 – 20:30 **Posterparty mit Imbiss**

Freitag, 23. März 2012

09:00 **Verleihung Best Poster Award**09:10 **Stofftransport in Mizellaren Flüssig/flüssig-Systemen unter Berücksichtigung des Phasenverhaltens**

N. Paul, M. Kraume, TU Berlin

09:35 **Modellierung oberflächenspannungsgetriebener Konvektionsströmungen**

P. Cavadini, J. Krenn, T. Geißler, D. Garella, P. Scharfer, W. Schabel, A. Kowalczyk, D. Sachsenheimer, N. Willenbacher, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

10:00 **Capillary transport of cryogenic liquids in porous media**

M. Zhang, M. Dreyer, Universität Bremen

10:25 **Radiale Wärmeleitfähigkeit bei der mehrphasigen Durchströmung von Schwammstrukturen**

M. Wallenstein, B. Dietrich, M. Kind, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

10:50 **Kaffeepause**11:20 **Thermographische Phosphore zur Oberflächentemperaturmessung in instationären Prozessen: Modellierung der Wärmeübertragung**

B. Atakan, D. Roskosch, Universität Duisburg-Essen

11:45 **Einfluss der Oberflächenstruktur auf die kritische Wärmestromdichte beim Strömungssieden von Wasser**

C. Haas, T. Wetzel, T. Schulenberg, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

12:10 **Experimentelle und numerische Untersuchung eines kombinierten Warmwasser-Sorptionswärmespeichers**

R. Weber, H. Kerskes, K. Spindler, Universität Stuttgart

12:35 **Wirtschaftlichkeit und CO<sub>2</sub>-Bilanz von atmosphärischen Rückkühlsystemen**

M. Nickolay, KTK Kühlturm Karlsruhe GmbH, Durmersheim

13:00 **Mittagessen**14:00 – **Geschäftssitzung der Fachgruppe Wärme- und Stoffübertragung**

15:30 (nur berufene Mitglieder)

P1 **Materialanalyse und thermische Simulation von prismatischen Li-Ionen Batterien**  
A. Loges, D. Werner, T. Wetzel, KIT – Karlsruher Institut für TechnologieP2 **Coupled heat transfer, phase change and coalescence of particles during selective laser sintering of metal powders**

Ram Dayal, T. Gambaryan-Roisman, E. Abele, TU Darmstadt

P3 **Untersuchungen zum Mehrkomponenten-Stofftransport bei der Trocknung quaternärer Polymerlösungen mit Hilfe der Inversen-Mikro-Raman-Spektroskopie (IMRS)**

D. Siebel, P. Scharfer, W. Schabel, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

P4 **Untersuchung des Wärmeübergangskoeffizienten in Prallstrahlungsfeldern bei simultaner Absaugung über die Düsenplatte**

P. Cavadini, L. Wengeler, P. Scharfer, W. Schabel, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

P5 **Hochauflösende Messungen der Temperaturverläufe und Wärmeübergänge an überströmten Dellenoberflächen**

B. Su, F. Dammel, P. Stephan, TU Darmstadt

P6 **Optimierung der Wärmeübertragung mittels CFD Verfahren auf Dellenoberflächen**

J. Turnow, N. Kornev, E. Hassel, Universität Rostock

P7 **Bestimmung der Anteile von einphasiger Konvektion und Verdampfung bei Sprühkühlung auf porösen und strukturierten Oberflächen**

M. Winter, T. Gambaryan-Roisman, P. Stephan, TU Darmstadt

P8 **Untersuchung des Wärmeübergangs beim Einzeltropfenaufprall auf beheizte Wände – Simulation und Experiment**

S. Herbert, S. Fischer, P. Stephan, T. Gambaryan-Roisman, TU Darmstadt

P9 **Korrelation des Druckverlustes in keramischen und metallischen Schwämmen**

B. Dietrich, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

P10 **Wärmestrahlung in keramischen Schwämmen**

T. Fischechick, B. Dietrich, M. Kind, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

P11 **Numerische und experimentelle Untersuchungen zur Verteilung und Verdampfung in porösen Medien**

F. Lindner, C. Mundt, M. Pfitzner, Universität der Bundeswehr München

P12 **Bestimmung der Reaktionsenthalpie bei der Torrefizierung von Buchenholz**

A. Ohliger, M. Förster, R. Kneer, RWTH Aachen

P13 **Sauerstoffaufnahme in sulfithaltigen Lösungen**

D. Rasche, TU Dortmund

P14 **Methoden zur Charakterisierung prismatischer Li-Ionen Batteriezellen**

D. Werner, A. Loges, B. Nothdurft, T. Wetzel, KIT – Karlsruher Institut für Technologie

- P15 **Untersuchungen zum lokalen Stoffübergang bei der Trocknung dünner organischer Schichten**  
M. Baunach, S. Baesch, W. Schabel, P. Scharfer, KIT – Karlsruher Institut für Technologie
- 
- P16 **Einfluss der Viskosität auf den Hold-up und die Benetzung von strukturierten Packungen in Rektifikationskolonnen**  
C. Bradtmöller, TU Braunschweig; A. Janzen, E. Kenig, Universität Paderborn; S. Scholl, TU Braunschweig
- 
- P17 **Untersuchung von reaktiven turbulenten Mischungsvorgängen in Flüssigkeiten mit besonderer Berücksichtigung der Mikromischung**  
M. Walter, N. Kornev, E. Hassel, Universität Rostock
- 
- P18 **Fundamental investigation of heat transfer on rough walls by Direct Numerical Simulations**  
Y. Jin, H. Herwig, TU Hamburg-Harburg
- 
- P19 **Einfluss der thermophysikalischen Heizwandeigenschaften beim Behältersieden mittels Diamant- und Siliciumcarbidheizern**  
M. Kapitz, A. Becker, S. aus der Wiesche, FH Münster, Steinfurt
- 
- P20 **Numerische Simulationen der Blasendynamik an Heizflächen**  
A. Becker, M. Kapitz, S. aus der Wiesche, FH Münster, Steinfurt
- 
- P21 **Untersuchungen zur Blasenkoaleszenz auf beheizten Oberflächen beim Behältersieden**  
A. Sielaff, P. Stephan, TU Darmstadt
- 
- P22 **Experimentelle und numerische Untersuchung der Hydrodynamik und der Wärmeübertragung von scherkraftgetriebenen Flüssigkeitsfilmen auf beheizten Wänden**  
M. Budakli, J. R. Marati, T. Gambaryan-Roisman, P. Stephan, TU Darmstadt
- 
- P23 **Inbetriebnahme einer Versuchsanlage zur Untersuchung des einphasigen und zweiphasigen Wärmeübergangs von Kohlenwasserstoffen und deren Gemischen im horizontalen Rohr**  
S. Skusa, W. Stürwold, A. Luke, Universität Kassel
- 
- P24 **Kontinuierliche Entwässerung ionischer Flüssigkeiten in einem Fallfilmverdampfer**  
N. Wellner, K. Siebeneck, S. Scholl, TU Braunschweig
- 
- P25 **Kristallisationsfouling in Mikrowärmeübertrager – Experimentelle Untersuchungen zum Wärme- und Stofftransport**  
J. Bucko, KIT – Karlsruher Institut für Technologie; M. Mayer, TU Braunschweig; W. Benzinger, KIT – Karlsruher Institut für Technologie; W. Augustin, TU Braunschweig; R. Dittmeyer, KIT – Karlsruher Institut für Technologie; S. Scholl, TU Braunschweig
- 
- P26 **Prozessentwicklung einer direkt solar beheizten Diffusions-Absorptionskältemaschine**  
F. Schmid, K. Spindler, Universität Stuttgart

DECHEMA e.V.  
Daniela Sabolo  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7564-243  
Fax: 069/7564-176  
E-Mail: [sabolo@dechema.de](mailto:sabolo@dechema.de)  
[www.processnet.org/wsue2012](http://www.processnet.org/wsue2012)