

Einladung/Programm

VDI-Expertenforum

04. - 06. Oktober 2010

Ort: Universität Bayreuth -
Fakultät VI für Angewandte
Naturwissenschaften (FAN) - Gebäude B

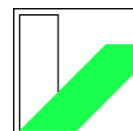
aktualisiert am
28.09.2010

Thermodynamik-Kolloquium und Ingenieurdaten

Wissenschaftsjahr 2010: Die Zukunft der Energie

Das VDI-Expertenforum wird organisiert durch
die VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt
in Zusammenarbeit mit

PROCESSNET
EINE INITIATIVE VON DEHEMA UND VDI-GVC



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Vorwort

Der Fachausschuss „Thermodynamik“ der VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt, der ProcessNet-Fachausschuss „Thermodynamik“ und der ProcessNet-Arbeitsausschuss „Ingenieurdaten“ veranstalten im Wissenschaftsjahr 2010 „Die Zukunft der Energie“ vom 4. bis 6. Oktober an der Universität Bayreuth das Thermodynamik-Kolloquium 2010.

Die Vorsitzenden der Ausschüsse, Frau Prof. Dr.-Ing. Gabriele Sadowski, Prof. Dr.-Ing. Roland Span, Prof. Dr.-Ing. Hans Hasse und Dr. Michael Kleiber, laden zu Vorträgen und einer Posterausstellung mit folgenden **Themengebieten** ein:

- 1 Grundlagen der Thermodynamik
- 2 Thermodynamische Eigenschaften von reinen Stoffen, Gemischen und mehrphasigen Systemen, die für Energietechnik, Verfahrenstechnik und Chemie von Bedeutung sind
- 3 Mischphasen-Thermodynamik
- 4 Thermodynamik der Energieumwandlung (Verbrennung, Verbrennungskraftanlagen, Wärmekraftanlagen, Einzelkomponenten)
- 5 Thermodynamik der Energieanwendung (Heizen, Kühlen, Wärmeübertragung, Wärmespeicherung)
- 6 Bewertung der Energieumwandlung und -anwendung in Prozessen
- 7 Ingenieurdaten und –methoden für industrielle Anwendungen der Thermodynamik
- 8 Messtechnik in der Chemie-, Energie- und Verfahrenstechnik

Anmeldung unter

www.vdi.de/thermo-anmeldung

Programmausschuss und Vorsitz

Prof. Dr.-Ing. Gabriele Sadowski
Prof. Dr.-Ing. Roland Span
Prof. Dr.-Ing. Hans Hasse
Dr. Michael Kleiber

Lehrstuhl f. Thermodynamik, TU-Dortmund
Thermo- und Fluidodynamik, Ruhr-Univ. Bochum
Lehrstuhl f. Thermodynamik, TU-Kaiserslautern
Uhde GmbH, Bad Soden

Programm Thermodynamik-Kolloquium und Ingenieurdaten

04. – 06. Oktober 2010

Universität Bayreuth, Bayreuth, Fakultät VI, FAN – Gebäude B

Montag, 04. Oktober 2010

| | |
|---|---|
| 10:00 | Stadtführung Bayreuth – optional - gesonderte Anmeldung erforderlich |
| 13:00 | Begrüßung und Einführung D. Brüggemann, Universität Bayreuth, R. Span, Ruhr-Universität Bochum, Vorsitzender des Fachausschusses Thermodynamik der VDI-GEU Verleihung WATT-Preise S. Kabelac, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg |
| Plenarveranstaltung in Hörsaal H32 Moderation: R. Span | |
| 13:30 | Der Weg vom Transistor zum emissionsfreien Rechenzentrum: Innovative Kühltechnologien setzen neue Maßstäbe in ³Green IT² Dimas Poulikakos, ETH Zürich - CH |
| 14:15 | Ganzheitliche Betrachtung von Kraftwerksprozessen mit Post-Combustion CO₂-Abtrennung Alfons Kather, Jochen Oexmann, Sebastian Linnenberg, Ulrich Liebenthal, Technische Universität Hamburg-Harburg |
| 15:00 | Kaffeepause |
| Plenarveranstaltung in Hörsaal H32 Moderation: M. Kleiber | |
| 15:30 | Bedarf der Industrie an Thermodynamik und Transporteigenschaften - Eine Studie der EFCE R. Dohrn, Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen; E. Hendriks, Shell Global Solutions, Amsterdam/NL; G.M. Kontogeorgis, DTU, LyngbyK; J.-C. de Hemptinne, IFP, Rueil-Malmaison/F; I.G. Economou, Petroleum Institute, Abu Dhabi/UAE; L. Fele Zilnik, Na |
| 16:15 | Molekulare Modellierung und Simulation physikalisch-chemischer Eigenschaften von Fluiden für industrielle Anwendungen Y. Huang, Universität Paderborn; M. Heilig, BASF SE, Ludwigshafen; J. Vrabec, Universität Paderborn; <u>H. Hasse</u> , TU Kaiserslautern |
| 17:00 | Ende der Plenarveranstaltung |
| 17:15 | Lehrstuhlführung LTTT, Universität Bayreuth (optional) sowie parallel: Geschäftssitzung Ingenieurdaten (nicht öffentlich, nur für Gremienmitglieder) |
| 18:00 | Abendveranstaltung: Posterpräsentation mit Fingerfood-Buffer im Foyer auf der 1. Etage der FAN, Gebäude B |

Dienstag, 05. Oktober 2010

| | Sektion AEPM - Analyse energietechnischer Prozesse – Modellierung Hörsaal H30, Moderation: R. Span | Sektion ILP - Ionische Flüssigkeiten und hyperverzweigte Polymere Hörsaal H31, Moderation: G. Sadowski |
|--------------|---|--|
| 08:30 | Verfahrensentwicklung für SOFC-Hybridkraftwerke mit integrierter Kohlevergasung <u>M. Krüger</u> , H. Müller-Steinhagen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Stuttgart | Untersuchungen zur Kinetik in ionischen Flüssigkeiten des Typs CnmimNTf2 <u>V. Vale</u> , B. Rathke, S. Will, W. Schröer, Universität Bremen |
| 08:55 | Techno-ökonomische Analyse gekoppelter Systeme aus solarthermischen Kraftwerken und Entsalzungsanlagen in Israel und Jordanien <u>L. Schmeken</u> , H. Glade, S. Will, Universität Bremen; R. Olwig, T. Hirsch, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln; A. Ghermandi, R. Messalem, Ben-Gurion University of the Negev, Beer Sheva/IL | Ermittlung thermodynamischer Eigenschaften von Systemen mit Ionischen Flüssigkeiten und deren Vorhersage mit Hilfe von Modified UNIFAC <u>T. Hector</u> , J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| 09:20 | Strömungs- und kältetechnische Optimierung von Latentkältespeichern <u>S. Pinnau</u> , M. Mischke, TU Dresden | The liquid-liquid phase transition in solutions of ionic liquids <u>W. Schröer</u> , A. Elshwishin, J. Köser, V. Vale, S. Will, B. Rathke, Universität Bremen |
| 09:45 | Thermodynamische Untersuchung brennstoffreicher Gasturbinenprozesse zur Polywandlung B. Atakan, Universität Duisburg-Essen | Phasenverhalten von hyperverzweigten Polymeren in Mischlösungsmitteln <u>T. Zeiner</u> , P. Schrader, S. Enders, TU Berlin |
| 10:10 | Kaffeepause | |
| | Sektion AEPE - Analyse energietechnischer Prozesse – Experiment Hörsaal H30, Moderation: D. Brüggemann | Sektion ELEC - Elektrolyte und wässrige Lösungen Hörsaal H31, Moderation: H. Hasse |
| 10:40 | Zusammenschluss einer stationären Wirbelschichtfeuerung mit einer extern gefeuerten μ-(Gas)Turbine D. Steinbrecht, Universität Rostock; K. Dielmann, <u>M. Betsch</u> , FH Aachen; T. Vincent, Universität Rostock | Thermodynamic modeling of polyelectrolyte aqueous Two-Phase systems <u>S. Naeem</u> , G. Sadowski, TU Dortmund |
| 11:05 | Thermodynamik des Organic Rankine Cycle-Prozesses <u>R. Abbas</u> , Universität Oldenburg; C. Ihmels, Laboratory for Thermophysical Properties (LTP GmbH), Oldenburg; J. Gmehling, Universität Oldenburg; S. Enders, TU Berlin | Einfluss von Elektrolyten auf Verteilungsgleichgewichte in wässrigen 2-Phasensystemen T. Ingram, <u>T. Mehling</u> , I. Smirnova, TU Hamburg-Harburg |
| 11:30 | Crossed Plane Conditioned Particle Image Velocimetry zur dreidimensionalen Untersuchung der Flammenstruktur und des Strömungsfeldes in turbulenten Vormischflammen <u>J. Kerl</u> , M. Luegmair, F. Beyrau, Imperial College London/UK | Dielektrische Eigenschaften von Alkoholen und ihren Mischungen mit inerten Lösemitteln. Eine statistisch-mechanische Theorie des Kirkwood-Korrelationsfaktors für fluide Systeme mit H-Brücken T. Vasiltsova, J.P. Crusius, <u>A. Heintz</u> , Universität Rostock |

| | | |
|-------|---|---|
| 11:55 | Sensorsystem auf Grundlage der Ramanstreuung zur schnellen Analyse verschiedener gasförmiger Brennstoffe <u>S.C Eichmann</u> , Universität Erlangen-Nürnberg; <u>J. Kiefer</u> , University of Aberdeen/UK; <u>T. Seeger</u> , <u>A. Leipertz</u> , Universität Erlangen-Nürnberg | Messung und Modellierung thermodynamischer Eigenschaften wässriger Ectoinlösungen <u>C. Held</u> , <u>G. Sadowski</u> , TU Dortmund |
| 12:20 | Mittagspause | |
| | Sektion MPM - Motorische Prozesse - Modellierung Hörsaal H30, Moderation: K. Schaber | Sektion MS – Molekulare Simulation Hörsaal H31, Moderation: S. Enders |
| 14:00 | Dampferzeugerauslegung zur Abwärmenutzung an Verbrennungsmotoren im mobilen Bereich <u>K. Stinner</u> , <u>P. Bittrich</u> , HTW-Berlin; <u>H. Clemens</u> , Amovis GmbH, Berlin | Neuer Open Source Code für molekulare Simulationen thermodynamischer Eigenschaften von Fluiden <u>S. Deublein</u> , <u>G. Guevara-Carrion</u> , TU Kaiserslautern; <u>M. Bernreuther</u> , Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart, Stuttgart; <u>J. Vrabec</u> , Universität Paderborn; <u>H. Hasse</u> , TU Kaiserslautern |
| 14:25 | Modellierung des ottomotorischen Kaltstarts <u>M. Reißig</u> , <u>J. Nocke</u> , <u>E. Hassel</u> , Universität Rostock; <u>M. Schultalbers</u> , <u>W. Gottschalk</u> , IAV GmbH, Gifhorn | Transportgrößen wasserstoffbrückenbildender Reinstoffe und Mischungen aus molekularen Simulationen <u>G. Guevara-Carrion</u> , TU Kaiserslautern; <u>J. Vrabec</u> , Universität Paderborn; <u>H. Hasse</u> , TU Kaiserslautern |
| 14:50 | ./. | Ein Entwurf zu übertragbaren Kraftfeldern für Phasengleichgewichte in Molekularsimulationen <u>A. Löffel</u> , <u>J. Groß</u> , Universität Stuttgart |
| 15:15 | Kaffeepause | |
| | Sektion MPE - Motorische Prozesse - Experiment Hörsaal H30, Moderation: D. Hebecker | Sektion PRE - Prediktive Ansätze Hörsaal H31, Moderation: M. Kleiber |
| 15:45 | Entspannungsverdampfung im Arbeitsraum einer Kolbenmaschine - Messergebnisse - <u>M. Löffler</u> , Ingenieurbüro Löffler, Jockgrim; <u>K. Schaber</u> , <u>M. Steffen</u> , KIT - Karlsruher Institut für Technologie/ | Verbesserung des kombinatorischen Entropieterms in UNIQUAC durch einen Fit der Oberfläche des Standardsegments <u>R. Bronneberg</u> , <u>A. Pfennig</u> , RWTH Aachen University |
| 16:10 | Einfluss dieselmotorischer Parameter auf den Verbrennungsverlauf und auf resultierende Eigenschaften der gebildeten Rußpartikel <u>U. Leidenberger</u> , <u>D. Brüggemann</u> , Universität Bayreuth/ | Vorhersage der Oberflächenspannung binärer polarer Mischungen <u>O. Niño Amézquita</u> , <u>S. Enders</u> , TU Berlin |
| 16:35 | Vergleich der Zerstäubungsqualität einer Dralldruckdüse bei Einsatz von Dieseldieselkraftstoff und unraffiniertem Erdöl <u>F. Pinkert</u> , <u>E. Hassel</u> , Universität Rostock; <u>D. Nowak</u> , Alstom Power Service, Baden/CH | Vorhersage thermodynamischer Eigenschaften bio-basierter Reinstoffe <u>M. Lukic</u> , <u>A. Pfennig</u> , RWTH Aachen |

| | | |
|-------|--|---|
| 17:00 | ./. | Mikroemulsionen: Modellierung von Phasengrenzen E. Sponse, S. Wille, L. Mokrushina, W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg/ |
| 17:25 | Ende der Parallelveranstaltungen am 05.10.2010 | |
| 17:45 | Geschäftssitzung der Fachausschüsse Thermodynamik (nicht öffentlich, nur für Gremienmitglieder) | |
| 19:30 | Gemeinsames Abendessen im AKTIEN-Keller, Kulmbacher Straße 60, 95445 Bayreuth (für Selbstzahler) mit Preisverleihung für das beste Poster | |

Mittwoch, 06. Oktober 2010

| | Sektion EA – Energietechnische Apparate Hörsaal H30, Moderation: E. Hassel | Sektion SG – Stoffdaten generell Hörsaal H31, Moderation: M. Heilig |
|-------|---|--|
| 08:30 | Modellierung und Simulation einer CO₂-Abscheidekolonne mit Modelica K. Dietl, G. Schmitz, TU Hamburg-Harburg | Thermal and apparent molar properties of seawater J.T. Safarov, Universität Rostock; F.J. Millero, University of Miami/USA; R. Feistel, Institut für Ostseeforschung, Warnemünde; A. Heintz, E.P. Hassel, Universität Rostock/ |
| 08:55 | Die Thermosiphonpumpe als Wärmetransformationsprozess I. Daßler, SorTech AG, Universität Halle-Wittenberg; D. Hebecker, Universität Halle Wittenberg/ | Effiziente Algorithmen für die Berechnung von Fluid-Phasengleichgewichten U.K. Deiters, Universität zu Köln; S.E. Quiñones-Cisneros, Nationale Autonome Universität von Mexiko City/MEX |
| 09:20 | Untersuchung des Druckverlustes und des Wärmeüberganges bei einer Gasströmung durch einen Lamellen-Rohrbündel-Wärmeübertrager L. Schinke, TU Dresden; S. Kühne, Thermofin GmbH, Heinsdorfergrund; D. Seime, AEL Apparatebau GmbH Leisnig, Leisnig | Eine Fundamentalgleichung mit den Variablen Entropie, Druck und Enthalpie für technische Anwendungen M. Thorade, Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Potsdam/ |
| 09:45 | Wärmespeicher in Mittel- und Hochtemperaturbereich R. Leithner, C. Schlitzberger, D. Qi, TU Braunschweig/ | Betrachtungen zur Entwicklung des Energiebegriffs in der Thermodynamik des 19. Jahrhunderts H. Wenzel, Universität Erlangen-Nürnberg |
| 10:10 | Kaffeepause | |

| | Sektion EV – Energieverfahrenstechnik Hörsaal H30, Moderation: G. Schmitz | Sektion VPS - Verfahrenstechnik – industrielle Prozesse und Stoffeigenschaften Hörsaal H31, Moderation: W. Arlt |
|--------------|--|---|
| 10:40 | Entwicklungsstand eines Methanisierungsreaktors als alternatives Gasfeinreinigungsverfahren zum Betrieb von PEMFC-Hausenergieversorgungsanlagen C. Geipel, E. Schäfer, H.-D. Kühl, TU Dortmund | Thermodynamische Bewertung neuer Syntheserouten in der chemischen Industrie S. Fayyaz, R. Hillerbrand, A. Pfennig, RWTH Aachen |
| 11:05 | Hydrothermale Karbonisierung - Entwurf eines Verfahrens zur Veredelung von Biomasse B. Erlach, G. Tsatsaronis, TU Berlin | Ein gravimetrisches Analysegerät für die Messung selektiver Sorption von gasförmigen oder überkritischen Mischungen in Flüssigkeiten und Wirbelschichten T. Fieback, R. Span, Ruhr-Universität Bochum, Bochum; F. Dreisbach, Rubotherm GmbH, Bochum |
| 11:30 | Thermodynamische Modellierung der Umsetzung von Biomasse K. Müller, O. Lobanova, L. Mokrushina, W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg | Simultane Optimierung von Lösungsmitteln und Prozessen mit PCP-SAFT B. Oyarzun, TU Delft/NL; J. Gross, Universität Stuttgart, Stuttgart; A. Bardow, RWTH Aachen, Aachen |
| 11:55 | Berechnung der Dichte eines Geofluids im Modell eines Thermalwasserkreislaufs für geothermische Anlagen H. Francke, M. Thorade, Helmholtz-Zentrum Potsdam, GFZ Potsdam | Thermodynamic and kinetic modeling for the simulation of complex polymerization processes A. Böttger, W.D. Hergeth, E. Frauendorfer, Wacker Chemie AG, Burghausen |
| 12:30 | Abschlussveranstaltung mit Preisverleihung für den besten Vortrag | |
| 13:00 | Ende Veranstaltung | |
| 13:00 | Geschäftssitzung WATT (nicht öffentlich, nur für Gremienmitglieder) | |

Posterpräsentation am Montag, 04. Oktober 2010

| 18:00 Uhr: Posterpräsentation mit Fingerfood-Buffer | |
|--|--|
| Ort: Foyer auf der 1. Etage der FAN, Gebäude B, Universität Bayreuth | |
| Poster | Autoren |
| Membrane freezing biophysics of mammalian cells: implications for cryopreservation | W.F. Wolkers, Universität Hannover |
| Validierung eines statistischen Ansatzes zur thermodynamischen Beschreibung von Stoffgemischen anhand realer Komponenten | <u>P. Mair-Zelenka</u> , T. Wallek, H. Huemer, TU Graz/A |
| Energetische Analyse der van der Waals-Gleichung | <u>T. Wallek</u> , H. Huemer, M. Pflieger, TU Graz/A |
| Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen als einfache Möglichkeit zur Beschreibung von Energieverteilungen | <u>M. Pflieger</u> , H. Huemer, T. Wallek, TU Graz/A |
| Aktuelle Bewertung der Energieversorgung durch fossile Rohstoffe | J.-P. Crusius, Universität Rostock |
| Numerische Untersuchungen zum Einfluss der thermodynamischen Parameter auf die Simulation des Wärmetransportes in kompakten Elektronikbaugruppen | <u>D. Webersinke</u> , E. Hassel, J. Nocke, Universität Rostock; F.-H. Wurm, A. Steinmann, WILO SE, Dortmund |
| Untersuchung des Wärmeübergangs auf Dellenoberflächen und genetische Optimierung zur Erhöhung der Effizienz von Wärmeübertragern | <u>J. Turnow</u> , N. Kornev, E. Hassel, Universität Rostock |
| Brechungsindexanpassung für die Untersuchung von Transportvorgängen in porösen Medien mit optischen Methoden | <u>B. Over</u> , B. Rathke, S. Will, Universität Bremen |
| Realgaseffekte in Gegenstromdiffusionsflammen | <u>S. Zawadzki</u> , M. Poschner, M. Pfitzner, Universität der Bundeswehr München |
| Transiente Simulation des Verhaltens eines Wärmepumpenheizungssystems mit latentem Pufferspeicher | <u>F. Rösler</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth |
| Thermodynamische Analyse des Einsatzes von zeotropen Arbeitsmittelgemischen im Kalina Cycle und Organic Rankine Cycle | <u>F. Heberle</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth |
| Thermodynamische Analyse eines biomassebefeuerten Mini-Blockheizkraftwerkes auf Basis eines zweistufigen Organic Rankine Cycle | <u>M. Preißinger</u> , F. Heberle, D. Brüggemann, Universität Bayreuth |
| Thermodynamische Analyse einer Adsorptionskältemaschine auf Zeolithbasis | <u>T. Vasytsova</u> , H. Schmidt, G. Steffen, J. Nocke, E. Hassel, Universität Rostock |
| Untersuchung der grundlegenden Beeinflussungsmechanismen vorgemischter Flammen durch elektrische Felder mittels PIV- und LIF-Messtechniken. | <u>J. Kuhl</u> , G. Jovicic, L. Zigan, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg |
| Einsatz thermographischer Phosphore für die Temperaturbestimmung in Gasströmen und auf Oberflächen | <u>G. Jovicic</u> , A. Jaber, L. Zigan, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg |
| Expander-Kompressor-Einheit für CO ₂ | M.W. Wenzel, TU Dresden |
| Untersuchung der Phasenwechselvorgänge in einem Direktkontakt-Latentwärmespeicher | <u>N. Vasold</u> , A.-M. Hetzer, D. Brüggemann, Universität Bayreuth |

| | |
|---|--|
| Skalierung und experimentelle Untersuchung einer umschaltbaren Kombination von Stirling - Motor und Vuilleumier - Wärmepumpe | <u>I. Geue</u> , H.-D. Kühl, TU Dortmund |
| Numerische und experimentelle Untersuchung eines makroverkapselten latenten thermischen Speichers | <u>F. Rösler</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth |
| Untersuchung von reaktiven turbulenten Mischungsvorgängen bei hohen Schmidt Zahlen | M. Walter, N. Kornev, <u>E. Hassel</u> , Universität Rostock |
| Untersuchungen zum Einsatz der laserinduzierten Exciplex-Fluoreszenz mit alternativen Realkraftstoffen | <u>U. Leidenberger</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth |
| Experimentelle Untersuchungen innermotorischer Vorgänge an einem schweröltauglichen Einzylinder Forschungsdieselmotor | E. Hassel, <u>M. Epp</u> , H. Harndorf, R. Rabe, Universität Rostock |
| Entspannungsverdampfung im Arbeitsraum einer Kolbenmaschine - Modellierung - | <u>M. Steffen</u> , K. Schaber, KIT - Karlsruher Institut für Technologie; M. Löffler, Ingenieurbüro Löffler, Jöckgrim |
| Erstellung eines 3D-CFD Modells in OpenFOAM zur Analyse von Vorentflammungsphänomenen im Ottomotor | <u>C. Benz</u> , J. Nocke, E. Hassel, Universität Rostock |
| Bestimmung der Glasübergangstemperatur von Lösungsmittel-beladenen Polymeren mittels neuartiger Zugkriechapparatur | <u>F. Müller</u> , G. Sadowski, TU Dortmund |
| Simultane Bestimmung der Viskosität und Dichte von Isobutan in größeren Temperatur- und Druckbereichen mit einem Schwingdrahtviskosimeter mit integrierter Ein-Senkörper-Dichtemessanlage | <u>S. Herrmann</u> , E. Vogel, E. Hassel, Universität Rostock |
| Measurement of high-pressure VLE data for systems with low boiling components for the further development of group contribution equations of state | <u>B. Schmid</u> , J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| Messung der auftretenden Enthalpieeffekte bei der CO ₂ -Absorption in wässrigen Alkoholaminlösungen | <u>I. Schillgalies</u> , J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| High pressure measurements of densities and excess volumes | <u>A. Schedemann</u> , Universität Oldenburg; C. Ihmels, LTP GmbH, Oldenburg; J. Berje, J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| New density measurements of toluene at high temperatures and pressures | <u>J.T. Safarov</u> , Universität Rostock; E.C. Ihmels, A. Schedemann, Universität Oldenburg; E.P. Hassel, Universität Rostock; J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| Charakterisierung von Nanopartikelaggregaten: Erweiterung der Weitwinkel-Lichtstreuung auf instationäre Prozesse | <u>H. Oltmann</u> , M. Altenhoff, J. Reimann, S. Will, Universität Bremen |
| Untersuchungen zu Bildungskinetik und Wachstum von CO ₂ -Gas-Hydraten | <u>O. Charov</u> , B. Rathke, S. Will, Universität Bremen |
| Thermochemistry of sulfur containing ionic Liquids - first experiences with the rotating bomb combustion calorimetry and the first-principles calculations | D.H. Zaitsau, V.N. Emel'yanenko, <u>S.P. Verevkin</u> , A. Heintz, Universität Rostock |
| Die Anwendung der Transient Hot-Bridge (THB) Methode für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit Ionischer Flüssigkeiten | <u>B. Rathke</u> , S. Will, Universität Bremen; U. Hammerschmidt, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig |

| | |
|--|--|
| Änderung der Schallgeschwindigkeit von Wasser in Abhängigkeit der Konzentration von gelöster Luft, CO ₂ und NaCl | <u>M. Wellmeier</u> , S. Kabelac, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg |
| Experimentelle Untersuchung und molekulardynamische Simulation der Gaslöslichkeit von Sauerstoff in Cyclohexanol | <u>T. Merker</u> , TU Kaiserslautern; J. Vrabec, Universität Paderborn; H. Hasse, TU Kaiserslautern |
| Kinetik und Gleichgewichtsumsatz der TAME-Synthese in Gegenwart inerter Lösungsmittel | <u>V. Liebert</u> , J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| Messung und Modellierung der Lösungsmittel-Sorption in Polyimiden für die organophile Nanofiltration | <u>L. Hesse</u> , G. Sadowski, TU Dortmund |
| Diffusionskoeffizienten Ionischer Flüssigkeits-Moleküle in verdünnten wässrigen und alkoholischen Lösungen. Experimentelle und thermodynamische Untersuchungen | <u>A. Heintz</u> , E. Schmidt, R. Ludwig, Universität Rostock |
| Bestimmung kinetischer Parameter der heterogenen katalytischen Oxidationsreaktion von Propen | <u>S. Kozlova</u> , J. Nocke, E. Hassel, Universität Rostock; M. Müller, Deutz AG, Köln |
| Bestimmung der Wechselwirkungsparameter für die Aminogruppe an alicyclischen Kohlenwasserstoffen für das modifizierte UNIFAC-Modell (Dortmund) | R. Silbermann, <u>M. Klauack</u> , J. Schmelzer, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden |
| Solubilisierung von Wirkstoffen in Tensidlösungen | <u>J. Mamic</u> , S. Enders, TU Berlin |
| Einsatz von Hydrogelen im Fermentationsprozess | <u>D. Althans</u> , S. Enders, TU Berlin |
| Selbst- und Kreuzassoziation in Mischungen | <u>K. Langenbach</u> , S. Enders, TU Berlin |
| Berechnung von thermodynamischen Eigenschaften von Elektrolytsystemen mit Hilfe des LIFAC-Modells | <u>A. Mohs</u> , J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| Berechnung des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten K _{OW} mit Hilfe des KOW-UNIFAC-Modells | <u>I. Hahnenkamp</u> , J. Gmehling, Universität Oldenburg |
| On the choice of an efficient conformational search strategy in the context of COSMO-RS model | <u>P. Yamin</u> , R.E. Isele-Holder, K. Leonhard, RWTH Aachen |
| Eine Fundamentalgleichung für Trockeneis | <u>A. Jäger</u> , R. Span, Ruhr-Universität Bochum, Bochum |
| Vorhersage der Beladung von Hydrogelen | <u>K. Poschlad</u> , S. Enders, TU Berlin |
| Density functional theory for calculating surface tensions with a simple renormalization formalism for the critical point | <u>X. Tang</u> , J. Groß, Universität Stuttgart |
| Punktmultipole vs. Punktladungen in molekularen Modellen | <u>C. Engin</u> , TU Kaiserslautern; J. Vrabec, Universität Paderborn; H. Hasse, TU Kaiserslautern |
| Einfluss der inneren Freiheitsgrade in molekularen Modellen auf Dampf-Flüssigkeits Gleichgewichte | <u>C. Engin</u> , TU Kaiserslautern; J. Vrabec, Universität Paderborn; H. Hasse, TU Kaiserslautern |
| Local molecular field Theorie als Alternative zur Ewald-Summation in Gibbs-Ensemble MC-Simulationen | <u>F. Drunsel</u> , J. Groß, Universität Stuttgart |
| Ab initio-Zustandsgleichung für gasförmiges und überkritisches Argon auf Basis der Virialreihe | <u>B. Jäger</u> , R. Hellmann, E. Bich, E. Vogel, Universität Rostock |
| Molekulare Modellierung und Simulation von Molekülen mit inneren Freiheitsgraden | <u>E. Elts</u> , TU München, Garching; H. Hasse, TU Kaiserslautern; J. Vrabec, Universität Paderborn, Paderborn; H.-J. Bungartz, TU München, München |

| | |
|--|---|
| Vorhersage der Exzessenthalpie binärer Mischungen dipolarer und quadrupolarer Fluide durch molekulare Simulation | J. Zhang, <u>M.T. Horsch</u> , Y.-L. Huang, J. Vrabec, Universität Paderborn; H. Hasse, TU Kaiserslautern |
| Charakterisierung von Aceton als Tracer für die simultane Bestimmung von Temperatur- und Gemischbildungsfeldern in Gasen mittels planarer laserinduzierter Fluoreszenz | <u>J. Trost</u> , L. Zigan, S.C. Eichmann, T. Seeger, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg |
| Thermophysical properties of geothermal waters of Germany and Azerbaijan | M. Stephan, Universität Rostock; E. Mammadova, Aserbaidzhanische Technische Universität, Baku/AZ; <u>J. Safarov</u> , J. Nocke, Universität Rostock; A. Shahverdiyev, Aserbaidzhanische Technische Universität, Baku/AZ; E. Hassel, Universität Rostock |
| Nutzung von Parameterkorrelationen zur Bestimmung von PC-SAFT-Reinstoffparametern | <u>K. Albers</u> , G. Sadowski, TU-Dortmund, M. Heilig, BASF, Ludwigshafen |
| Development and Modelling of a Solar Assisted Combined Heat Pump – Organic Rankine Cycle - System | <u>S. Schimpf</u> , R. Span, Ruhr-Universität Bochum, Bochum |
| Modellierung von LNG-Transporten und Rückverdampfungsprozessen unter Verwendung hochgenauer Stoffdatenmodelle | <u>F. Dauber</u> , R. Span, Ruhr-Universität Bochum, Bochum |
| Abwärmenutzung bei Schwerlastdieseln – eine vergleichende Untersuchung von Joule-, Stirling- und Rankineprozessen | <u>R. Struzynaa</u> , W. Eifler, R. Span, Ruhr-Universität Bochum, Bochum |
| Hochdruck-Phasengleichgewichte von CO ₂ + Styrol und CO ₂ + Vinylacetat. Anwendung verschiedener experimenteller Methoden | <u>S. Peper</u> , Helmut-Schmidt-Universität Hamburg; V. Haverkamp, R. Dohrn, Bayer Technology Services, Leverkusen |

Anmeldung

Bitte benutzen Sie unser Online-Anmeldeformular unter:

www.vdi.de/thermo-anmeldung

Der Kostendeckungsbeitrag für die Teilnahme beträgt

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 300 € | für Teilnehmer aus der Industrie |
| 200 € | für Vortragende aus der Industrie |
| 100 € | für Hochschulangehörige |
| 50 € | für Studenten |

Wir empfehlen eine frühzeitige Anmeldung, da die Teilnehmerzahl begrenzt ist. Der Kostendeckungsbeitrag schließt folgende Nebenleistungen ein: Vorträge, Mittagessen, Pausengetränke, Fingerfood-Buffet/Posterpräsentation.

Organisation

Verein Deutscher Ingenieure e. V.
 VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt
 Postfach 10 11 39
 40002 Düsseldorf
www.vdi.de/geu

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Frau Angelika Baumann
 Tel.: +49 (0)211 6214-414
 e-mail: baumann@vdi.de

Dr.-Ing. Ernst-Günter Hencke,
 Tel.: +49 (0)211 6214-416
 e-mail: hencke@vdi.de

Allgemeine Hinweise

Veranstaltungsort

Universität Bayreuth
Universitätsstr. 30
95440 Bayreuth
Fakultät VI, FAN – Gebäude B
Tel.: +49 (0)171 / 333 7495 (nur während der Veranstaltung)

Übernachtung

Vom 04. bis 06.10.2010 haben wir in folgenden Hotels kleine *Zimmerkontingente* für Sie vorreserviert. Die Zimmer buchen Sie bitte selbst unter dem **Stichwort „Thermodynamik-Kolloquium“**. Preise ohne Frühstück. Frühstück kann jeweils separat dazu gebucht werden.

RAMADA Hotel Residenzschloss Bayreuth, Erlanger Str. 37, 95444 Bayreuth, Comfort-EZ 78,-- € ohne Frühstück. Stellplatz 7,-- €Nacht, nicht reservierbar. Zimmerkontingent **bis 10. September 2010** gültig. Tel.: 0921 / 7585-0, Fax: -601, E-Mail: bayreuth@ramada.de, Internet: www.ramada.de.

ARVENA KONGRESS-Hotel Bayreuth, Eduard-Bayerlein-Str. 5a, 95445 Bayreuth, EZ 64,-- € oder DZ 94,--€je ohne Frühstück, Tiefgarage 6,-- €Nacht.. Zimmerkontingen **bis 6. September 2010** gültig. Tel.: 0921 / 727-0, Fax: -115, E-Mail: reservierung@arvenakongress.de, Internet: www.arvena.de.

Hotel Restaurant LOHMÜHLE, Badstr. 37, 95444 Bayreuth, EZ 52,-- €ohne Frühstück, Zimmerkontingent **bis 15. September 2010** gültig. Tel.: 0921 – 5306-0, Fax: -469, E-Mail: info@hotel-lohmuehle.de, Internet: www.hotel-lohmuehle.de.

Hotel GOLDENER LÖWE, Kulmbacher Str. 30, 95445 Bayreuth, EZ zwischen 29,50 €und 48,-- € ohne Frühstück, Zimmerkontingent **bis 23.08.2010** gültig, Tel.: 0921/74606-0, Fax: 0921/47777, E-Mail: info@goldener-loewe.de; Internet: www.goldener-loewe.de

Anreiseinformationen

Einen Campusplan mit Anfahrt zum FAN-Gebäude B finden Sie unter:

<http://www.fan.uni-bayreuth.de/de/anfahrt>

Anreise per Auto



Verlassen Sie die Autobahn A9 (Nürnberg) bei der Ausfahrt 42 (Bayreuth Süd).

Folgen Sie anschließend der Beschilderung Richtung Universität.

An der Einfahrt zur Universität halten Sie sich links und folgen der Straßenführung bis Sie auf der linken Seite die vier charakteristischen Riegel der FAN mit der blau-grauen Sonnenscheibe davor sehen (Info-Punkt 12).

Parkmöglichkeiten befinden sich gegenüber auf dem NWII Parkplatz.

Anreise per Bahn



Am Bahnhofsvorplatz finden Sie Taxistände und Linienbushaltestellen.

Nehmen Sie einen Linienbus zum Markt/ZOH.

Von dort fahren die Linie 304 (Birken/Universität) und die Linie 306 (Universität/Campus)

Richtung Universität.

Steigen Sie an der Haltestelle Universität/Geowissenschaften (bei Linie 304) bzw.

Universität/Mensa (bei Linie 306) aus.

Der Straße in Richtung der Gebäude der Angewandten Naturwissenschaften folgen.