

Programm VDI-Expertenforum „Thermodynamik-Kolloquium“ und „Ingenieurdaten“, 5. - 7. Oktober 2009, Berlin

Montag, 5. Oktober 2009

Zeit

10:00 **Stadtführung Berlin** (gesonderte Anmeldung erforderlich)

Plenarveranstaltung

13.30 **Eröffnung**

Prof. Dr.-Ing. D. Brüggemann, Bayreuth, Prof. Dr. K. Schaber, Karlsruhe
Prof. Dr. J. Steinbach, Vizepräsident der TU Berlin

Moderation: D. Brüggemann

13:50 **Erinnerungen an Professor Knapp**

L. R. Oellrich, Universität Karlsruhe

14:15 **Von Caratheodory bis Lieb-Yngvason: 100 Jahre Theoretische Thermodynamik**

A. Thess, TU Ilmenau/D

15:00 **Kaffeepause**

Moderation: K. Schaber

15:30 **Hochdruck-Phasengleichgewichte: Experimentelle Methoden und gemessene Systeme**

S. Peper, Helmut-Schmid-Universität, Hamburg/D; J. Fonseca, DTU, Lyngby/DK; R. Dohrn, Bayer Technology Services GmbH,
Leverkusen/D

16:15 **Der Organic Rankine Cycle – ein bekannter Prozess von aktuellem Interesse**

D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D

17:15 **Geschäftssitzung Ingenieurdaten (nur für berufene Mitglieder)**

18:00 **Posterveranstaltung mit Bewirtung**

Dienstag, 6. Oktober 2009

Zeit

Hydrogele und Polymere
Moderation: S. Enders

Thermofluiddynamik
Moderation: R. Span

9:00 **Modellierung und Simulation des Quellverhaltens von Hydrogelen mit phänomenologischen und molekularen Methoden**
J. Walter, V. Ermatchkov, G. Maurer, H. Hasse, TU Kaiserslautern/D

Thermodynamik der Druckentlastung
M. Kleiber, Uhde GmbH, Bad Soden/D

9:25 **Modellierung des Quellverhaltens von Hydrogelen**
S. Poggendorf, G. Sadowski, TU Dortmund/D; T. Vilgis, Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz/D

Vergleich der Sättigung von örtlich ein- und zweidimensionalen Modellen bei der Kondensation und Verdampfung von Inertgas-Dampf-Gemischen

S. Mall-Gleissle, K. Schaber, Universität Karlsruhe (TH)/D; A.A. Brin, S.P. Fisenko, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk/BY
Untersuchungen zu Geschwindigkeitsprofilen in Fallfilmreaktoren
D. Wendig, E. Hassel, Universität Rostock/D

9:50 **Flüssig-Flüssig-Gleichgewichte mit hyperverzweigten Polymeren**
T. Zeiner, TU Berlin/D; D. Browarzik, Universität Halle/D; S. Enders, TU Berlin/D

10:15 **Kaffeepause**

Molekulare Thermodynamik
Moderation: H. Hasse

Thermische Energiespeicherung und Wärmeübertragung
Moderation: G. Schmitz

10:45 **Einfluss der Orientierung zwischen Multipolen und Molekülgeometrie auf Eigenschaften von Flüssigkeiten**
K. Leonhard, N. Van Nhu, S.J. Korden, RWTH Aachen/D; J. Vrabec, Universität Paderborn/D; J. Gross, TU Delft/NL

Numerische Simulation der Phasenwechselvorgänge in einem Doppelrohr-Latentwärmespeicher
F. Rösler, N. Vasold, D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D

11:10 **Berechnung thermophysikalischer Eigenschaften von gasförmigem Schwefelwasserstoff basierend auf einem neuen ab initio Wechselwirkungspotential**
R. Hellmann, E. Bich, E. Vogel, Universität Rostock/D; A.S. Dickinson, Newcastle University, Newcastle upon Tyne/UK; V. Vesovic, Imperial College, London/UK

Untersuchungen eines nicht-eutektischen Kaliumnitrat-Natriumnitrat-Salzgemisches für die Verwendung als Wärmespeichermaterial
C. Mühlhausen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart/D

- Zeit**
- 11:35 **Experimentelle Untersuchung und molekulardynamische Simulation thermodynamischer Eigenschaften von Mischungen bei der heterogen katalysierten Selektivoxidation von Cyclohexan in Kohlendioxid-expandierten Lösungen**
T. Merker, TU Kaiserslautern/D; J. Vrabec, Universität Paderborn/D; H. Hasse, TU Kaiserslautern/D
- 12:00 **Modellierung von Löslichkeit pharmazeutischer Substanzen unter Anwendung quanten-chemischer Berechnungen**
J. Caßens, F. Rüther, TU Dortmund/D; K. Leonhard, RWTH Aachen/D; G. Sadowski, TU Dortmund/D
- 12:25 **Mittagspause**

Oberflächenspannung und thermische Leitfähigkeit
Moderation: G. Sadowski

- 14:00 **Vorhersage der Oberflächenspannung binärer unpolarer Mischungen**
G. Nino-Amezquita, S. Enders, TU Berlin/D
- 14:25 **Friction theory approach for modelling the surface/interfacial tension of mixtures**
S.E. Quiñones-Cisneros, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Ciudad México/MEX; T. Kraska, U.K. Deiters, Universität zu Köln/D; G. Galliero, Ch. Boned, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau/F
- 14:50 **Gruppenbeitragsabschätzung von Oberflächenspannung und thermischer Leitfähigkeit komplexer organischer Flüssigkeiten über einen weiten Temperaturbereich sowie von Grenzaktivitätskoeffizienten in Wasser**
J. Rarey, Universität Oldenburg/D; B. Moller, E. Olivier, O. Goveneder, D. Ramjugernath, University of KwaZulu-Natal, Durban/ZA
- 15:15 **Kaffeepause**

Berechnungen zum Wärmeübergang an berippten Rohren zum Einsatz in Hochtemperatur-Latentwärmespeichern
A. Stückle, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Stuttgart/D

Precipitation fouling on low energy surfaces: advantages and limitations
A. Al-Janabi, Universität Stuttgart, Stuttgart/D; M.R. Malayeri, H. Müller-Steinhagen, Universität Stuttgart, Stuttgart/D

Energiewandlung I
Moderation: J. Fischer

- Siloxanes: equations of state and ORC Cycle efficiencies**
N. Lai, M. Wendland, J. Fischer, Universität für Bodenkultur Wien/A
- Betriebserfahrungen von Hochtemperatur-ORC-Anlagen als Nachschaltprozesse an Verbrennungsmotoren**
J. Grob, S. Mieck, B. Bülten, R. Paucker, W. Althaus, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen/D
- Entwicklung eines energieeffizienten Kreisprozesses zur Nutzung von geothermischer Tiefenwärme für die Erzeugung mechanisch/elektrischer Energie**
H. Förster, IFM Ingenieurbüro, Magdeburg/D

Zeit *Zustandsgleichungen u. thermodynamische Eigenschaften*
Moderation: S. Bröcker

- 15:45 **Erweiterung von Zustandsgleichungen für den Einsatz bei hohen reduzierten Temperaturen und Drücken**
U. Deiters, Universität zu Köln/D
- 16:10 **The Universal Group Contribution Equation of State VTPR - Present Status and Potential for Process Development**
B. Schmid, J. Gmehling, Universität Oldenburg/D
- 16:35 **Thermodynamic properties of seawater in small salinities**
J. Safarov, Universität Rostock/D; F.J. Millero, University of Miami/USA; R. Feistel, Leibniz-Institut für Ostseeforschung, Warnemünde/D; A. Heintz, E. Hassel, Universität Rostock/D

Ingenieurdaten I
Moderation: M. Kleiber

- 17:00 **Voraussage des Verteilungskoeffizienten in der Flüssigchromatographie (HPLC) mittels COSMO-RS**
M. Reithinger, W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg/D
- 17:25 **Vorhersage der Löslichkeit von Wirkstoffen in reinen Lösungsmitteln mit thermodynamischen Modellen**
A.Diedrichs, J. Gmehling, Universität Oldenburg/D
- 17:50 **Selecting solvent systems for liquid - liquid chromatography using COSMO-RS**
E. Hopmann, J. Völkl, M. Minceva, W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg/D
- 18:30 **Geschäftssitzung Fachausschüsse Thermodynamik (nur für berufene Mitglieder)**

Energiewandlung II
Moderation: G. Tsatsaronis

- Entwicklung einer ganzheitlichen stofflichen und energetischen Modellierung des Biogasbildungsprozesses**
M. Gerber, R. Span, Universität Bochum/D
- Kopplung von Brennstoffzellenkraftwerken mit Entsalzungsanlagen**
L. Schmeken, H. Glade, S. Will, Universität Bremen/D
- Thermomechanische Analyse der Funktionsschichten eines thermoelektrischen Generators (TEG)**
N. Bretschneider, S. Zunft, Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt, Stuttgart/D

Messtechnik
Moderation: A. Leipertz

- Simultane Bestimmung der Viskosität und Dichte von Isobutan in größeren Temperatur- und Druckbereichen sowie im nahekritischen Gebiet mit einem Schwingdrahtviskosimeter und einer Ein-Senkkörper-Dichtemessanlage**
S. Herrmann, D. Buttig, E. Vogel, E. Hassel, Universität Rostock/D
- Untersuchung der Wasser- und Eisansammlung in Isoliermaterialien für Flugzeugkabinen mittels Neutronenradiographie und Gravimetrie**
A. Joos, G. Schmitz, TU Hamburg-Harburg/D

Mittwoch, 7. Oktober 2009

Zeit

Ingenieurdaten II
Moderation: M. Heilig

Verbrennung
Moderation: E. Hassel

9:00 **Gleichgewichtsumsatz der TAME-Synthese in Gegenwart inerter Lösungsmittel**

V. Liebert, J. Gmehling, Universität Oldenburg/D

Thermodynamisch konsistente Modellierung der Verbrennung in Raketenantrieben unter Berücksichtigung von Realgaseffekten

M. Poschner, M. Pfitzner, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg/D

9:25 **Optimization of reaction conditions in micellar systems: Modeling by UNIFAC and COSMO-RS**

S. Wille, Universität Erlangen-Nürnberg/D; M. Schwarze, TU Berlin/D; L. Mokrushina, Universität Erlangen-Nürnberg/D; I. Smirnova, TU Hamburg-Harburg/D; R. Schomäcker, TU Berlin/D; W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg/D

Untersuchung des Einflusses elektrischer Felder auf vorgemischte Flammen mittels kombinierter PIV- und LIF-Techniken

F. Altendorfner, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg/D

9:50 **Multifunctional formulations by a novel melt dispersion method: Thermodynamic Challenges**

M. Irfan, Universität Erlangen-Nürnberg/D; M. Seiler, Evonik Degussa GmbH, Hanau/D; W. Arlt, Universität Erlangen-Nürnberg/D

Einfluss von Eisen auf Niederdruckflammen: Experimentelle Ergebnisse und numerische Simulation

S. Staud, B. Atakan, Universität Duisburg-Essen/D

10:15 **Kaffeepause**

Ionische Flüssigkeiten
Moderation: J. Gmehling

Thermodynamische Bewertung
Moderation: D. Hebecker

10:45 **Thermochemistry of ionic liquids – obey thermodynamic properties of imidazolium based ionic liquids additive group-contribution methods?**

S.P. Verevkin, V.N. Emel'yanenko, A. Heintz, Universität Rostock/D

Entropieproduktion in einer PEM-Brennstoffzelle

S. Kabelac, Universität der Bundeswehr, Hamburg/D; M. Siemer, MAN-Turbo, Hamburg/D

11:10 **Diffusionsmessungen Ionischer Flüssigkeiten in wässrigen und methanolischen Lösungen, Experimentelle und molekulardynamische Untersuchungen**

E. Schmidt, J.K. Lehmann, R. Ludwig, A. Heintz, Universität Rostock/D

Anwendungen einer erweiterten exergetischen Analyse

G. Tsatsaronis, T. Morozjuk, TU Berlin/D

**Zeit Das flüssig-flüssig Phasenverhalten ionischer Flüssigkeiten:
CnmimNTf2 / n-Alkanol Mischungen**

11:35 V. Vale, B. Rathke, S. Will, W. Schröder, Universität Bremen/D

**12:10 Hochdruck-Mehrphasengleichgewichte in Systemen mit einem
"nahekritischen Gas" und (einer ionischen Flüssigkeiten bzw.
einem Alkylencarbonat)**

K. Chobanov, TU Kaiserslautern/D; D. Tuma, Bundesanstalt für
Materialforschung und -prüfung, Berlin/D; G. Maurer, TU
Kaiserslautern/D

13:00 **Geschäftssitzung WATT** (nur für Mitglieder) mit Imbiss (**bis 15:00**)

**Verwendung der Exergoökonomischen Analyse zur Verbesserung
verfahrenstechnischer Prozesse**

J.C. Schöneberger, H. Arellano-Garcia, TU Berlin/D; H. Thielert, Uhde
GmbH, Dortmund/D; G. Wozny, TU Berlin/D

**Anmerkungen zur Thermodynamik des biologischen
Energiesystems**

R. Radebold, RADEBOLD Ingenieurbüro, Berlin/D

Postersession

Poster	Autoren	Nr.
<i>1. Hydrogele und Polymere</i>		
Solubilisierung von Quercetin mit hyperverzweigten Polymeren	<u>P. Schrader</u> , T. Zeiner, S. Enders, TU Berlin/D	1-1
Beladung von Polymerpartikel mit Wirkstoffen	<u>J. Mamic</u> , S. Enders, TU Berlin/D	1-2
Einfluss der Ionenstärke auf das Quellverhalten von nicht-ionischen Hydrogelen	<u>D. Althans</u> , K. Poschlad, S. Enders, TU Berlin/D	1-3
Wirkstofffreisetzung aus Hydrogelen	<u>A.K. Hansen</u> , K. Poschlad, S. Enders, TU Berlin/D	1-4
Modellierung des Quellgleichgewichtes von Hydrogelen	<u>K. Poschlad</u> , K. Langenbach, S. Enders, TU Berlin/D	1-5
Adsorption in imprinted PVA/PAA hydrogels	<u>M. Stanek</u> , H.-J. Bart, TU Kaiserslautern/D	1-6
<i>2. Verbrennung</i>		
Flame flashback in turbulent boundary layers during hydrogen combustion	<u>C. Eichler</u> , T. Sattelmayer, TU München, Garching/D	2-1
Startsimulation eines direktinspritzenden Ottomotors	<u>M. Reißig</u> , J. Nocke, E. Hassel, Universität Rostock/D; M. Schultalbers, W. Gottschalk, IAV GmbH, Gifhorn/D	2-2
Investigation of Macroscopic and Microscopic Diesel Spray Characteristics at very high Injection Pressures	<u>I. Pribicevic</u> , T. Sattelmayer, TU München, Garching/D	2-3
Charakterisierung von Benzindirekteinspritzprozessen mit analytischen und numerischen Modellen basierend auf optischer Spraydiagnostik	<u>L. Zigan</u> , A. Flügel, I. Schmitz, M. Wensing, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg/D	2-4
Thermodynamische Analyse der motorischen Verbrennung von Biodiesel/Diesel-Gemischen	<u>C. Hüttl</u> , U. Leidenberger, D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D	2-5
Laserinduzierte Zweifachzündung zur Brennverlaufsformung beim Abbrand homogener Brennstoff/Luft-Gemische	<u>C. Hüttl</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D	2-6
Auswirkungen dieselmotorischer Parameter und resultierender Verbrennungsverläufe auf die Eigenschaften emittierter Rußpartikel	<u>U. Leidenberger</u> , C. Hüttl, D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D	2-7

3. Zustandsgleichungen, thermodynamische Eigenschaften und Grundlagen		
Thermodynamic properties of geothermal waters of Germany and Azerbaijan	N. Nabiyev, M. Bashirov, Aserbaidsschanische Technische Universität, Baku/AZ; <u>J. Safarov</u> , J. Nocke, Universität Rostock/D; A. Shahverdiyev, Aserbaidsschanische Technische Universität, Baku/AZ; E. Hassel, Universität Rostock/D	3-1
Apparent molar volume of ethanol solutions of electrolytes	H. Israfilov, T. Guliyev, Aserbaidsschanische Technische Universität, Baku/AZ; <u>J. Safarov</u> , J. Nocke, Universität Rostock/D; A. Shahverdiyev, Aserbaidsschanische Technische Universität, Baku/AZ; E. Hassel, Universität Rostock/D	3-2
Status des Projekts Equation of State for Combustion Gases and Combustion Gas Like Mixtures	<u>J. Gernert</u> , R. Span, Universität Bochum/D	3-3
Eine semiempirische Zustandsgleichung für Essigsäure mit Einbindung eines SAFT-Terms	<u>L. Piazza</u> , R. Span, Universität Bochum/D	3-4
Energieformen im thermodynamischen Gleichgewicht	<u>T. Wallek</u> , H. Huemer, TU Graz/A	3-5
Neue Ansätze für die Modellierung der Potenziellen Energie	<u>H. Huemer</u> , M. Pflieger, TU Graz/A	3-6
4. Ingenieurdaten		
Löslichkeit von Schwefelwasserstoff in wässrigen Lösungen von N-Methyldiethanolamin, Piperazin und deren Mischungen	<u>D. Speyer</u> , G. Maurer, TU Kaiserslautern/D	4-1
Abschätzung der Spinodalen aus Gleichgewichtsdaten	<u>T. Kraska</u> , Universität zu Köln/D; A. Imre, Atomic Energy Research Institute, Budapest/H	4-2
Berechnung thermophysikalischer Eigenschaften von verdünntem Argon mittels eines neuen ab initio Paarpotentials	<u>B. Jäger</u> , R. Hellmann, E. Bich, E. Vogel, Universität Rostock/D	4-3
Berechnung thermophysikalischer Eigenschaften von Neon-Argon-Mischungen mittels neuer ab initio Paarpotentiale	E. Bich, R. Hellmann, <u>B. Jäger</u> , E. Vogel, Universität Rostock/D	4-4
5. Thermodynamik, Strömung und Wärmeübertragung		
Untersuchung von reaktiven turbulenten Mischungsvorgängen in einem koaxialen Strahlmischer	M. Walter, Universität Rostock/D	5-1
Gesamtdruckverluste durch Entropieproduktion: Detaillierte Untersuchung von durchströmten Bauteilen	<u>B. Schmandt</u> , H. Herwig, TU Hamburg-Harburg/D	5-2

Untersuchung der Wirbelmechanismen und genetische Optimierung zur Erhöhung des Wärmeübergangs auf Dellenoberflächen	<u>J. Turnow</u> , N. Kornev, E. Hassel, S. Isaev, Universität Rostock/D	5-3
Bewertung von Wärmeübertragungsprozessen durch eine "second law analysis" (SLA)	<u>T. Wenterodt</u> , H. Herwig, TU Hamburg-Harburg/D	5-4
Evaluation of multi-component droplet evaporation models by experimental comparison	<u>E. Rivard</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D	5-5
6. Energiewandlung und -anwendung		
Experimentelle und numerische Untersuchung einer periodisch arbeitenden Adsorptionskältemaschine	<u>T.V. Vasylytova</u> , G. Steffen, J. Nocke, E. Hassel, Universität Rostock/D	6-1
Geothermisch und sorptionsgestützte Klimaanlage in der Hafencity Hamburg	<u>J. Wrobel</u> , G. Schmitz, TU Hamburg-Harburg/D	6-2
Einsatz des Stoffsystems Ammoniak/Ammoniumnitrat zur Kälteerzeugung	<u>S. Mey</u> , D. Hebecker, Universität Halle-Wittenberg/D	6-3
Einsatz von binären Stoffgemischen zur Stromerzeugung auf Niedertemperaturniveau	<u>F. Heberle</u> , D. Brüggemann, Universität Bayreuth/D	6-4
Thermodynamik des Organic Rankine Cycle –Prozesses	<u>R. Abbas</u> , TU Berlin, Universität Oldenburg/D; J. Gmehling, Universität Oldenburg/D; S. Enders, TU Berlin/D	6-5
Einsatz der KWKK-Anlage zur Netzstützung bei dezentraler Stromerzeugung	F. Yang, <u>D. Nordmann</u> , Fachhochschule Hannover/D	6-6
Entwicklung eines Methanisierungsreaktors zur CO-Feinreinigung für ein PEMFC-Hausenergiesystem	<u>C. Geipel</u> , A. Andrade-Sierra, H.-D. Kühl, D.W. Agar, TU Dortmund/D; J. Pawlik, Viessmann Werke Allendorf GmbH & Co. KG/D	6-7
Process Gas Analysis for Bio and Hydrogen Gas Mixtures using new High Pressure in Situ Sensors	<u>J. Möller</u> , J. Südmeyer, T. Fieback, R. Span, Universität Bochum/D	6-8
Entspannungsverdampfung in einer Kolbenmaschine zur Nutzung von Niedertemperaturwärme	<u>M. Rohmer</u> , K. Schaber, Universität Karlsruhe (TH)/D; M. Löffler, Ingenieurbüro Löffler, Jockgrim/D	6-9
Thermische Simulation von Lithium-Ionen-Batterien in Hybridfahrzeugen mit Modelica	<u>I. Krüger</u> , G. Schmitz, TU Hamburg-Harburg/D	6-10
Modellierung eines Schneckenreaktors zur Kohlenpyrolyse	<u>M. Roedig</u> , W. Klose, Universität Kassel/D	6-12
Simulation und Aufbau einer Hochtemperatur-Wärmepumpe mit dem Arbeitsstoffpaar Ammoniak-Wasser	<u>Iris Mersmann</u> , Stephan Kabelac Institut für Thermodynamik, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg	6-13

<i>7. Messtechnik</i>		
Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Kondensatbildung in Automobilscheinwerfern	<u>E. Drapala</u> , TU Berlin/D; M. Pinsker, BMW, München/D; S. Enders, TU Berlin/D	7-1
Vollautomatische Messung der selektiven Sorption komplexer Fluide	<u>J. Rother</u> , T. Fieback, R. Span, M. Petermann, Universität Bochum/D	7-2
Messung der Dichte und Viskosität in der Gasphase von Methan, Stickstoff und Methan-Stickstoff-Gemischen mit einer weiterentwickelten kombinierten Viskositäts-Dichte-Messanlage und einer neuen Viskositätsmessanlage für geringe Gasdichten	<u>T. El Hawary</u> , W. Wagner, R. Span, Universität Bochum/D	7-3
Eine Anlage zur Untersuchung des Wärmeübergangs beim Sieden hochviskoser Gemische	<u>I. Buljina</u> , R. Span, Universität Bochum/D	7-4
Bestimmung binärer Diffusionskoeffizienten von Argon-Neon-Mischungen aus Brechungsindexmessungen in einer Loschmidt-Zelle kombiniert mit holografischer Interferometrie	<u>T. Kugler</u> , A. P. Fröba, Graduate School in Advanced Optical Technologies, Erlangen/D, D. Buttig, E. Vogel, Universität Rostock/D	7-5
Laserdiagnostik in Gasgemischen: Simultane Bestimmung von Zusammensetzung und Temperatur mittels laser-induzierter Gitter	<u>B. Roshani</u> , M. Cam, J. Kiefer, T. Seeger, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg/D; D. Kozlov, V. Smirnov, Russian Academy of Sciences, Moskau/RUS	7-6
In-situ optische Betrachtung der Partikelbildung im überkritischen Antisolvent-Verfahren	<u>S. Dowy</u> , A. Braeuer, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg/D	7-7
Bestimmung von Konzentrationsgradienten an Siedebblasen binärer Flüssigkeitsgemische	<u>O. Knauer</u> , A. Bräuer, A. Leipertz, Universität Erlangen-Nürnberg/D	7-8
Schallgeschwindigkeitsmessung in Flüssigkeiten	<u>H. Gedanitz</u> , M.J. Davila, R. Span, Universität Bochum/D	7-9
Simultane Gemischbildung und Temperaturbestimmung von tiefkaltem Wasserstoff mittels 2-D Ramanographie	<u>S. Engel</u> , R. Hankel, A. Braeuer, A. Leipertz, LS für Technische Thermodynamik und Erlangen Graduate School in Advanced Optical Technologies, Erlangen/D	7-10
Experimentelle Untersuchungen von heterogenen katalytischen Reaktionen im Rahmen von Abgasnachbehandlungskonzepten an einem Synthesegasprüfstand	<u>R. Bank</u> , H. Harndorf, E. Hassel, Universität Rostock/D; K.-J. Langeheinecke, IAV GmbH, Gifhorn/D	7-11



Konzept zur lokalen In-situ-Analyse
der katalytischen
Gasphasenabscheidung von
Kohlenstoff-Nanoröhren

K. Reinhold-Lopez, K. Danova, A. Bräuer, N. 7-12
Popovska, A. Leipertz, LS für Technische
Thermodynamik und Erlangen Graduate
School in Advanced Optical Technologies,
Erlangen/D