

PROGRAMM

17. – 18. Februar 2016
Wyndham Hotel Duisburg

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Adsorption und Gasreinigung

www.processnet.org/ads_gas2016

Dienstag, 16. Februar 2016

19:00 **Vorabendtreffen**
(Selbstzahler)

Hotelrestaurant
Wyndham Hotel Duisburg
Opernplatz 2
47051 Duisburg

Mittwoch, 17. Februar 2016

Großer Saal

- 09:15 **Advanced applications of PSA technology in industrial processes**
A. Frey, M. Stegmaier, T. Keller, C. Voss, Linde AG, Engineering Division, Pullach/D
- 09:45 **Sorption von Schwefelverbindungen in der adsorptiven Erdgasaufbereitung**
V. Chowanietz, C. Pasel, M. Luckas, D. Bathen; Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D
- 10:15 **Methanemissionen in der Lebensmittelproduktion – das Carbon Footprint Problem der klassischen Minderungstechnologien**
R. Kurtsiefer¹, U. Riebel², Y. Aleksin²; ¹ KMA - Umwelttechnik GmbH, Königswinter/D,
² BTU Cottbus-Senftenberg/D
- 10:45 *Posterkurzvorträge (Je Poster max. 2 Minuten)*
- 11:15 **Kaffeepause & Poster**

Großer Saal

Kleiner Saal

	ADSORPTION – ADSORBENTIEN	GASREINIGUNG – FLITERMODELLIERUNG
11:45	<p>Synthesis of hierarchically structured nanoporous organosilica/silica composites M. Bilo¹, S. Martens¹, C. Küster², F. Brieler¹, D. Enke², M. Fröba¹; ¹ Universität Hamburg/D, ² Universität Leipzig/D</p>	<p>Einfluss der Strömungs- und Struktur- Wechselwirkung auf den Druckverlust und die Staubaufnahme Kapazität von Filterelementen A. Traut¹, M. Lehmann², M. Piesche³; ¹ Universität Stuttgart, GSaME, Stuttgart/D, ² MANN+HUMMEL GMBH, Ludwigsburg/D, ³ Universität Stuttgart, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik, Stuttgart/D</p>
12:15	<p>Design, synthesis, and adsorption phenomena of highly porous carbazole based MOFs I. Senkovska, U. Stoeck, S. Krause, V. Bon, S. Kaske¹; TU Dresden/D</p>	<p>Molecular Dynamics for the Simulation of the Electret Effect? C. Schober¹, D. Keerl², M. Lehmann³, M. Mehl⁴; ¹ Graduate School of Excellence advanced Manufacturing Engineering, University of Stuttgart/D, ² MANN+HUMMEL GMBH, Himmelkron/D, ³ MANN+HUMMEL GMBH, Ludwigsburg/D, ⁴ Simulation großer Systeme, Institut für Parallele und Verteilte Systeme, Universität Stuttgart/D</p>

12:45 **Mittagspause**

Mittwoch, 17. Februar 2016

<i>Großer Saal</i>		<i>Kleiner Saal</i>	
ADSORPTION – CHARAKTERISIERUNG		GASREINIGUNG – FILTER	
<i>Chair:</i>		<i>Chair:</i>	
14:00	Entwicklung eines neuen Messgerätes zur Kopplung von kalorimetrischen und volumetrischen Adsorptionsmessungen C. Bläker ¹ , C. Pasel ¹ , M. Luckas ¹ , F. Dreisbach ² , D. Bathen ¹ ; ¹ Universität Duisburg-Essen/D, ² Rubotherm GmbH, Bochum/D	Tropfenwiedereintrag (Entrainment) an Ölnebeln S. Wurster, H. Kolb; Karlsruher Institut für Technologie (KIT)/D	
14:30	Rapid Evaluation of Porous Filter Materials for Gas Purification M. Wöllner ¹ , M. Benusch ¹ , W. Grählert ¹ , S. Kaskel ² ; ¹ Fraunhofer IWS, Dresden/D, ² TU Dresden / Fraunhofer IWS, Dresden/D	Ölnebelfiltration: Ist die Aerosolkonzentration (k) ein gutes Maß für die Beladungskinetik? H. Kolb, S. Wurster; Karlsruhe Institute of Technology (KIT)/D	
15:00	Charakterisierung von Zeolithen in selbstgepackten Säulen mittels einer Erweiterung der Elution by Characteristic Point Methode D. Hartig, S. Scholl, TU Braunschweig/D	Regenerierbarer filternder Abscheider für Kleinf Feuerungsanlagen T. Laminger, S. Kolmanz, G. Mauschwitz, TU Wien/A	
15:30	Kaffeepause & Poster		

<i>Großer Saal</i>		<i>Kleiner Saal</i>	
ADSORPTION – FLÜSSIGPHASE		GASREINIGUNG – SYNGAS, CH ₄ /CO ₂	
<i>Chair:</i>		<i>Chair:</i>	
16:00	Trennung von ausgewählten Seltenen Erd-Ionen mittels imprägniertem Amberlite XAD 7 HP in einer Trennsäule A. Grohme, U. Peuker; TU Bergakademie Freiberg/D	Entfernung von Teer aus Vergasungsgas S. Heidenreich; Pall Filtersystems GmbH, Crailsheim/D	
16:30	Adsorptive Reinigung Ionischer Flüssigkeiten für deren Wiedereinsatz in der Celluloseauflösung und -funktionalisierung M. Möbius, S. Scholl; TU Braunschweig/D	Adsorptive Aufreinigung von Rohgas aus der Biomassevergasung J. Möllmer ¹ , C. Arloth ¹ , R. Gläser ¹ , J. Hofmann ¹ , U. Mikow ¹ , M. Wecks ¹ , M. Klemm ² , A. Herrmann ² ; ¹ Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D, ² Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Leipzig/D	

Mittwoch, 17. Februar 2016

	<i>Großer Saal</i>	<i>Kleiner Saal</i>
17:00	Separation of biogenic platform chemicals from aqueous solutions by selective adsorption on hydrophobic adsorbents K. Schute, R. Palkovits, <u>M. Rose</u> ; RWTH Aachen University/D	Gas Permeability and Selectivity of Spin Casted Asymmetric Polymer Membranes <u>B. Haider</u> , O. Jonescheit, M. Kaspereit Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg/D
17:30	Adsorption von Fischöl auf proteinbasierten Aerogelen zur Mikroverkapselung von ω-3-Fettsäuren <u>I. Selmer</u> ¹ , C. Kleemann ² , M. Goslinska ¹ , U. Kulozik ² , S. Heinrich ¹ , I. Smirnova ¹ ; ¹ TU Hamburg-Harburg/D, ² TU München, Freising/D	Untersuchungen zur kryogenen Adsorption kurzkettiger Kohlenwasserstoffe <u>F. Birkmann</u> , M. Luckas, C. Pasel, D. Bathen; Universität Duisburg-Essen/D
18:15 – 19:30	Beiratssitzung der Fachgruppe Adsorption	Beiratssitzung der Fachgruppe Gasreinigung
19:30 – 23:00	Geselliger Abend (Selbstzahler) Diebels am Hafen Philosophenweg 31-33 47051 Duisburg	

Donnerstag, 18. Februar 2016

	Großer Saal	Kleiner Saal
09:00	Begrüßung und Berichte aus dem Beirat	Begrüßung und Berichte aus dem Beirat
	ADSORPTION – CHROMATOGRAPHIE	GASREINIGUNG – ELEKTROABSCHIEDER
09:15	<p>Separation of pseudo-ternary mixtures: Triangle theory for 8-Zone Simulated Moving Bed Chromatography F. Santos da Silva, A. Seidel-Morgenstern; Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems/D</p>	<p>Experimental study and numerical modelling of a microscopic level charge transport in highly resistive dust layers A. Vora; BTU Cottbus-Senftenberg/D</p>
09:45	<p>Towards improved anaesthetics: Separation of isoflurane enantiomers using in-house packed chromatographic columns I. Mutavdzin¹, T. Munkelt², A. Seidel-Morgenstern³; ¹ Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg/D, ² Otto von Guericke University, Institute of Process Engineering, Magdeburg/D, ³ Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Otto von Guericke University, Institute of Process Engineering, Magdeburg/D</p>	<p>Elektret ähnliche Eigenschaften von hochohmigen Stäuben D. Pieloth, P. Schubert, M. Thommes; TU Dortmund/D</p>
10:15	<p>Adsorption on aerogels: overview of applications and thermodynamic study by supercritical fluid chromatography P. Gurikov, I. Smirnova, TU Hamburg-Harburg/D</p>	<p>Bereitstellung einer Nanopartikel-Dispersion aus der Gasphasensynthese durch Elektrophorese A. Hugo, S. Kreckel, S. Haep; Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg/D</p>
10:45	Kaffeepause & Poster	
	ADSORPTION – SIMULATION	GASREINIGUNG – KAT, HG, SO₂
11:15	<p>Adsorption of Small Hydrocarbons in ZIF-8, ZIF-9 and ZIF-71: A Molecular Simulation Study S. Bendt¹, M. Hovestadt², M. Döpken³, C. Paula², U. Böhme², M. Hartmann², F. Keil³; ¹ Hamburg University of Technology/D, ² Erlangen Catalysis Resource Center (ECRC), University of Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D, ³ Institute of Chemical Reaction Engineering, Hamburg University of Technology/D</p>	<p>Einfluss der Betriebsstoffqualität auf die Funktion kombinierter Abgasnachbehandlungssysteme dieselmotorischer Nutzfahrzeugmotoren A. Dittler, U. Gärtner, Daimler AG, Stuttgart/D</p>

Donnerstag, 18. Februar 2016

Großer Saal

Kleiner Saal

- | | | |
|-------|---|---|
| 11:45 | Kinetische und gleichgewichtsbasierende Untersuchungen zur adsorptiven Luftzerlegung an Kohlenstoffmolekularsieben
<u>J. Guderian</u> ¹ , A. Möller ² , R. Eschrich ² , C. Reichenbach ² , D. Klank ² ; ¹ FH Münster, Steinfurt/D, ² Quantachrome GmbH & Co. KG, Odelzhausen/D | Hocheffiziente Sorbentien auf Aktivkohlebasis und geeignete temperaturfeste Matrices für Feinreinigungsstufen zur Abtrennung von gasförmigen Quecksilberspezies aus Abgasen
<u>M. Bittig</u> , A. Hugo, D. Jarzyna, B. Oeffling, S. Haep; Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V., Duisburg/D |
| 12:15 | Theoretical and experimental investigation of adsorber dynamics in gas separations
<u>J. Vargas Schmitz</u> , M. Kriesten, M. Hovestadt, M. Hartmann, M. Kaspereit. Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nuremberg/D | Untersuchung der Einflussparameter auf die Absorption von SO₂ in Meerwasser an einer Minifüllkörperkolonne und einer Technikumskolonnen
<u>V. Wolf</u> , S. Pesendorfer, K. Khodier, L. Markus; Montanuniversität Leoben/A |

12:45 Mittagspause

	ADSORPTION – GASPHASE	GASREINIGUNG – FILTER II
14:00	Identifikation der Einflussfaktoren bei der Adsorption von Wasser in einem SAPO 34 – beschichtetem Aluminiumschwamm <u>S. Bruckner</u> ¹ , T. Demmer ¹ ; M. Ganswind ¹ , D. Bathen ² ; ¹ Robert Bosch GmbH, Renningen/D, ² Universität Duisburg-Essen/D	HVAC – a wide range of applications preparing for future demands <u>I. Poljak</u> , T. Carlsson, M. Johnsson; MANN+HUMMEL VOKES AIR AB, Svenijunga/S
14:30	Adsorptive Separation of Olefin/Paraffin Mixtures with ZIF-4 M. Hovestadt, U. Böhme, C. Paula, <u>M. Hartmann</u> ; Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg/D	Bestimmung der Abscheideeffizienz von RLT-, HEPA- und ULPA-Filtern gegenüber Nanopartikeln ≥ 5 nm <u>C. Asbach</u> , W. Mölter-Siemend, A. Todea, A. Schmitz, F. Schmidt; Universität Duisburg-Essen/D
15:00	Nitric oxide storage and release behavior of amino-functionalized metal-organic frameworks <u>K. Peikert</u> ¹ , F. Hoffmann ¹ , R. Morris ² , M. Fröba ¹ ; ¹ Universität Hamburg/D, ² University of St. Andrews/UK	Kombinierte Abscheidung von partikulären und gasförmigen Emissionen aus Biomassefeuerungen in precoatierten Gewebefiltern <u>F. Prill</u> , S. Schiller, H. Schmid, Universität Paderborn/D

15:30 Schlussworte

- P 1 **Der 2 Bett-PSA-Versuchsstand an der FH Münster**
J. Guderian; FH Münster, Steinfurt/D
-
- P 2 **Experimental study on particle removal with gas-liquid cross-flow array system**
H. Yu¹, W. Wei¹, J. Zhua¹, T. Laminger², W. Höflinger²; ¹ School of Chemical Engineering, Sichuan University, Chengdu/CN, ² TU Wien/A,
-
- P 3 **Energieoptimiertes Wäschersystem zur Partikelabscheidung bis in den submikronen Größenbereich auf Basis eines weiterentwickelten Venturiwäschers**
A. Hugo¹, M. Bittig¹, D. Behrla¹, S. Haep¹, M. Vosen²; ¹ Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg/D, ² VSS-Umwelttechnik GmbH, Duisburg/D
-
- P 4 **Low-temperature NH₃-SCR on Supported Copper and Manganese Oxide Catalysts**
M. Kasprick¹, W. Suprun¹, M. Bittig², R. Gläser¹; ¹ Universität Leipzig/D, ² Institut für Energie und Umwelttechnik e.V., Duisburg/D
-
- P 5 **Cleaning of highly concentrated aerosols: electrostatic precipitation vs bipolar agglomeration**
V. Lebedynskyy¹, U. Riebel¹; ¹ BTU Cottbus-Senftenberg/D
-
- P 6 **A new approach for the electrostatic precipitation of highly resistive dusts**
Y. Aleksin; BTU Cottbus-Senftenberg/D
-
- P 7 **Einfluss der Welligkeit der Filterspannung auf die Abscheideraten von Submikron-Partikeln in Elektrofiltern**
A. Dobrowolski, D. Pieloth, H. Wiggers, M. Thommes; TU Dortmund/D
-
- P 8 **Modellierung und Vermessung von Wasserdampfadsorption an Zeolith-beschichteten, gut wärmeleitenden Trägerstrukturen**
G. Földner, L. Schnabel; Fraunhofer ISE, Freiburg/D
-
- P 9 **Einfluss der Desorptionstemperatur auf den Wirkungsgrad thermochemischer Sorptionsenergiespeicher**
T. Kohler, K. Müller, W. Arlt; Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)/D
-
- P 10 **Oscillometric-Volumetric Measurements of Gas Adsorption on Activated Carbon and Zeolite at Ambient Conditions**
J. Keller, M. Göbel, T. Seeger; Universität Siegen/D
-
- P 11 **Spectra Library: An Assumption-free, In Situ Method to Access Kinetics of Catechols Binding to Colloidal ZnO Quantum Dots**
W. Lin, M. Haderlein, J. Walter, W. Peukert, D. Segets; Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg /D
-
- P 12 **Synthese von Silikaten mit bimodaler Porenstruktur durch pseudomorphe Transformation – Modellsysteme für die Adsorption**
J. Möllmer¹, H. Uhlig¹, A. Kolesnikov¹, D. Enke², R. Gläser¹; ¹ Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D, ² Universität Leipzig/Fakultät für Chemie und Mineralogie, Leipzig/D

- P 13 **Shaped Metal-Organic Framework (MOF) composites with improved thermal conductivity – experimental results and simulation studies**
H. Niemeyer, T. Hennig, S. Schlüter, E. Schieferstein, G. Deerberg; Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen/D
-
- P 14 **dynaSim - Modellierungstool dynamischer Sorptionsdaten**
A. Möller¹, R. Eschrich¹, C. Reichenbach¹, D. Klank¹, J. Möllmer², M. Lange², J. Hofmann²;
¹ Quantachrome GmbH, Odelzhausen/D, ² Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D
-
- P 16 **Praxisnahe Untersuchungen zur Realisierung eines Adsorptionsverfahrens zur energieeffizienten trockenen CO₂-Abtrennung aus Abgasen aus der Zementindustrie**
A. Berry¹, J. Horstmeier², H. Hoppe³; ¹ Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg/D, ² Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, TU Dortmund, Dortmund/D, ³ Forschungsinstitut der Zementindustrie, Düsseldorf/D
-
- P 17 **Determination of sorption energies and energy distributions with the excess surface work method**
J. Adolphs¹; ¹ POROTEC GmbH, Hofheim/D
-
- P 18 **Adsorption von Zitronensäure an Aktivkohle**
M. Lange¹, J. Hofmann¹, M. Wecks¹, R. Gläser², R. Oltrogge¹; ¹ Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D, ² Universität Leipzig/D
-
- P 19 **VDI-Richtlinien zur Abgasreinigung**
P. Plegnière, C. Sager; Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL, Düsseldorf/D
-
- P 20 **Synthese und Formgebung innovativer Hochleistungsadsorbentien für Forschung und Entwicklung**
S. Hausdorf, S. Kaskel; TU Dresden/D
-
- P 21 **Metal-Organic Frameworks (MOFs) for Air Purification**
Matthias Benusch¹, Michelle Wöllner¹, Wulf Grähler¹, Stefan Kaskel^{1,2}; ¹ Fraunhofer IWS, Dresden/D, ² TU Dresden/D
-
- P 22 **Particle deposition and filter efficiency of fiber filtration: DEM-simulation and structural investigations**
N. Riefler¹, U. Fritsching¹, M. Becker², U. Heck², G. Mikolajczyk³, S. Odenbach³;
¹ Universität Bremen/D, ² DHCAE Tools GmbH, Krefeld/D, ³ TU Dresden/D
-
- P 23 **Investigation of heat transfer and adsorption in indirect heated adsorbent beds**
G. Salazar Duarte^{1,2}, B. Schürer¹, C. Voss¹, D. Bathen²; ¹ Linde AG, München/D, ² Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D

KONTAKT

DECHEMA e.V.
Nina Weingärtner
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7564-125
Fax: +49 69 7564-176
E-Mail: weingaertner@dechema.de