

Mittwoch, 28.02.2018

Raum 1

12:45 – 13:00 **Begrüßung**

**Raum 1
Plenarvortrag**

13:00 – 14:00 **How can we unzip zeolites (and then zip them back up)**
PV 01 R. Morris, University of St Andrews/UK

**Raum 1
Zeolithe / Katalyse**

14:00 – 14:20 **Selective Hydroisomerization of Linear and Cyclic Alkanes over Zeolites with Three-Dimensional Pore Systems**
DZT 01 C. Zschiesche¹; D. Himsl²; R. Rakoczy²; A. Reitzmann²; J. Freiding²; N. Wilde¹; R. Gläser¹
¹ Universität Leipzig, Institute of Chemical Technology, Leipzig/D; ² Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Bruckmühl/Heufeld/D

14:20 – 14:40 **Mechanistic studies of the selective dimerization of linear butene over zeolitic catalysts**
DZT 02 R. Bermejo-Deval¹; A. Ehrmaier²; M. Sanchez-Sanchez²; G. Stochniol³; S. Peitz³; J. Lercher²
¹ Technische Universität München, München/D; ² Technische Universität München, München/D; ³ Evonik Industries AG, Marl/D

14:40 – 15:10 **Zeolites in Automotive Diesel-Exhaust Aftertreatment**
DZT 03 F. Schütze¹; J. Martens²
¹ Umicore AG & Co. KG, Hanau-Wolfgang/D; ² Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, Leuven, Belgium/B

**Raum 2
Neue industrielle Prozesse**

14:00 – 14:20 **Experimental investigation on the CO₂ removal with indirectly heated and cooled adsorbers**
ADS 01 T. Ried¹; G. Salazar Duarte²; C. Voss²; K. Hinrichsen³
¹ Linde AG Linde Engineering Division, Pullach/D; ² Linde AG, Engineering Division, Pullach/D; ³ TU München, Lehrstuhl für Technische Chemie 1, München/D

14:20 – 14:40 **Industrielle Aufkonzentrierung schwach belasteter Abluft mit elektrisch regenerierbaren Aktivkohlefaser-Modulen**
ADS 02 A. Hartbrich¹; B. Schlicht¹; G. Höhne¹; T. Kuhlmeier¹; J. Möllmer²; J. Hofmann²; M. Wecks²
¹ Silica Verfahrenstechnik GmbH, Berlin/D; ² Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D

14:40 – 15:00 **Investigation of the Optimum Conditions for Adsorptive Hydrogen Storage**
ADS 03 S. Glante¹; M. Hartmann²
¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D; ² Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D

Kaffeepause

**Raum 1
Plenarvortrag**

15:30 – 16:30 **Modelling microporous adsorbents for gas separation and thermal energy storage: Combining macroscopic predictions and microscopic insights**
PV 02 M. Fischer, Universität Bremen/D

**Raum 1
Wasseradsorption**

16:30 – 16:50 **MOFs Meet Macropores: Strategies to Manufacture Micro-macroporous Composites of CAU-10 on Cellular Supports for Heat Transformation Purposes**
DZT 04 A. Lieb¹; U. Betke¹; J.G. Eggebrecht¹
¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D

16:50 – 17:10 **Morphology of AlPO-5 crystallized on support surfaces for heat pump applications**
DZT 05 R. Herrmann¹; A. Kuhnt¹; T. Nonnen¹
¹ Fahrenheit GmbH, Halle/D

17:10 – 17:30 **Zeolite NaA membranes for glycol dewatering in natural gas drying in pilot scale**
DZT 06 H. Richter¹; M. Weyd¹; J. Kühnert¹; U. Lubenau²; R. Mothes²; D. Worch²; C. Köpcke³; G. Neuhaus⁴; I. Voigt¹
¹ Fraunhofer IKTS, Hermsdorf/D; ² DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH, Leipzig/D; ³ Westnetz GmbH, Dortmund/D; ⁴ innogy GmbH, Dortmund/D

**Raum 2
Modellierung und Simulation**

16:30 – 16:50 **Multidimensional Simulation of a Temperature Swing Adsorption Process**
ADS 04 G. Salazar Duarte¹; M. Grahl²; C. Voss²
¹ Linde AG, Engineering Division, Pullach/D; ² Linde AG, Engineering Division, Pullach/D

16:50 – 17:10 **Simulation of adsorbent coated heat exchangers for dehumidification**
ADS 05 S. Ernst¹; A. Anak Narasoma¹; P. Bendix¹; A. Morgenstern¹; H. Bart²; S. Henninger¹
¹ Fraunhofer ISE, Freiburg/D; ² Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik, Kaiserslautern/D

17:10 – 17:30 **H₂ purification with integrated CO₂ separation by (V)PSA**
ADS 06 A. Streb¹; M. van der Spek²; M. Gazzani³; C. Antonini⁴; D. Sutter⁴; M. Mazzotti⁴
¹ ETH Zürich, Zurich/CH; ² ETH Zürich, Zürich/CH; ³ Utrecht University, Utrecht/NL; ⁴ ETH Zürich, Zürich/CH

**Raum 1
Posterkurzvorträge Zeolithe**

17:30 – 18:30

**Raum 2
Posterkurzvorträge Adsorption**

17:30 – 18:30

19:30 **Postersession und Begrüßungsabend**

Donnerstag, 01.03.2018

**Raum 1
Plenarvortrag**

08:30 – 09:30 **Advances in Materials and Processes for CO₂ Capture from Natural Gas**
PV 03 P. Webley, University of Melbourne/AUS

**Raum 1
Charakterisierung**

09:30 – 09:50 **Studies of the hysteresis behavior of MCM-41, two PMOs and two bimodal mesoporous silica by scanning isotherms**
DZT 07 K. Peikert¹; S. König²; U. Sazama²; N. Speil²; J. Mietner²; M. Fröba²
¹ Micromeritics GmbH, Aachen/D; ² Institut für Inorganische und Angewandte Chemie, University of Hamburg, Hamburg/D

**Raum 2
Erd- und Biogasaufbereitung**

09:30 – 09:50 **Adsorption höherer Kohlenwasserstoffe in der Erdgasreinigung**
ADS 07 F. Berg¹; C. Pasel¹; M. Luckas¹; T. Eckardt²; D. Bathen³
¹ Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik, Duisburg/D; ² BASF Catalysts Germany GmbH, Nienburg/D; ³ Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik; Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg/D

09:50 – 10:10 DZT 08	Direct Measurement of Catalytic Effectiveness Factors by IR Microimaging <u>M. Liebau</u> ¹ ; M. Al-Najji ¹ ; R. Gläser ¹ ; J. Haase ² ; J. Kärger ² ; C. Chmelik ² ¹ Universität Leipzig, Institut für Technische Chemie, Leipzig/D; ² Universität Leipzig, Felix-Bloch-Institut für Festkörperphysik, Leipzig/D	09:50 – 10:10 ADS 08	Adsorptive Trennung von Kohlendioxid aus feuchtem Methan <u>D. Otter</u> ¹ ; L. Krätz ² ; H. Holdt ³ ; H. Bart ² ¹ Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern/D; ² Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik, Kaiserslautern/D; ³ Universität Potsdam Lehrstuhl für Anorganische Chemie, Potsdam/D
10:10 – 10:40 DZT 09	Investigation of EtOH/Water Vapor Mixtures on Adsorbents with Different Surface and Textural Properties <u>A. Möller</u> ¹ ; <u>J. Möllmer</u> ² ; R. Eschrich ¹ ; C. Reichenbach ¹ ; M. Lange ² ; D. Rühling ² ; H. Uhlig ² ; A. Kolesnikov ² ; J. Hofmann ² ; R. Gläser ² ¹ Quantachrome GmbH & Co. KG, Odelzhausen/D; ² Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig/D	10:10 – 10:30 ADS 09	Abscheidung von Schwefelwasserstoff an imprägnierten Aktivkohlen <u>J. Guderian</u> ¹ ; C. Schledorn ² ; W. Bongartz ² ¹ FH Münster, Steinfurt/D; ² CarboTech AC GmbH, Essen/D

Kaffeepause

Raum 1 MOFs	Raum 2 Adsorbens-Prozess-Wechselwirkung
11:00 – 11:20 DZT 10	11:00 – 11:20 ADS 10
Calixarenes as Linkers for Metal-organic frameworks - Exposed Molecular Receptors for Small Molecules <u>M. Schulz</u> ¹ ; <u>A. Schaate</u> ¹ ¹ Leibniz Universität Hannover, Hannover/D	From lab to commercial scale – Rapid adsorbent screening for the separation of aromatic hydrocarbons <u>S. Reitmeier</u> ¹ ; M. Rauch ¹ ; A. Berger ¹ ; T. Hinke ¹ ¹ Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Bruckmühl/D
11:20 – 11:40 DZT 11	11:20 – 11:40 ADS 11
Post-synthetic ligand exchange in zirconium-based metal-organic frameworks: defects matter <u>M. Taddei</u> ¹ ; R.J. Wakeham ¹ ; A. Koutsianos ¹ ; E. Andreoli ¹ ; A.R. Barron ¹ ¹ Swansea University, Swansea/UK	An experimental and model-based approach for evaluating conventional and novel adsorbents for gas separations J. Vargas Schmitz ¹ ; M. Hovestadt ² ; M. Hartmann ² ; <u>M. Kaspereit</u> ¹ ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik, Erlangen/D; ² Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen Catalysis Resource Center, Erlangen/D
11:40 – 12:00 DZT 12	11:40 – 12:00 ADS 12
Protic ionic liquids in metal-organic frameworks: Humidity strongly affects the proton conductivity <u>K. Wolkersdörfer</u> ¹ ; R. Schaper ² ; M. Wark ² ¹ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg/D; ² Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg/D	Studies on adsorption of polar solutes by inverse supercritical fluid chromatography <u>M. Sun</u> ¹ ; S. Ruiz Barbero ² ; P. Gurikov ² ; I. Smirnova ² ¹ TU Hamburg / Int.Thermische Verfahrenstechnik, Hamburg/D; ² Technische Universität Hamburg, Hamburg/D
12:00 – 12:20 DZT 13	12:00 – 12:20 ADS 13
Switchable MOF/nanocarbon composite materials for threshold gas sensing architectures <u>P. Freund</u> ¹ ; I. Senkovska ¹ ; S. Kaskel ¹ ¹ Technische Universität Dresden, Dresden/D	Influence of structural properties of polymeric resins on model parameters of the transport dispersive model <u>M. Leipnitz</u> ¹ ¹ RWTH University - Fluid Process Engineering (AVT.FVT), Aachen/D

Mittagspause

Raum 1 Elektro- und Photochemie	Raum 2 Chromatographie und Biotechnologie
13:50 – 14:10 DZT 14	13:50 – 14:10 ADS 14
Porous Glass Membrane Modifications and their Effect on Redox Flow Battery performance <u>H. Mögeli</u> ¹ ; A. Barascu ² ; S. Krenkel ² ; D. Enke ² ; U. Kunz ³ ¹ Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik, TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; ² Institute of Chemical Technology, Leipzig/D; ³ Institute of Chemical and Electrochemical Process Engineering, Clausthal University of Technology, Clausthal/D	Theoretical framework to justify the use of empirical adsorption isotherm models and to quantify their thermodynamic consistency <u>J. Cousin-Saint-Remi</u> ¹ ; A. Seidel-Morgenstern ² ¹ Vrije Universiteit Brussel (VUB), Brussels/B; ² Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems and Otto von Guericke University Magdeburg, Magdeburg/D
14:10 – 14:30 DZT 15	14:10 – 14:30 ADS 15
Materials “beyond graphene” and mixed-dimensional van der Waals heterostructures <u>M.J. Bojdys</u> ¹ ¹ Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS, Prag/CZ	Determination of process parameters for the integrated Counter Current Chromatography (iCCC) <u>F. Mestmäcker</u> ¹ ; S. Zobel-Roos ² ; J. Strube ² ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; ² TU Clausthal/ Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik, Clausthal-Zellerfeld/D
14:30 – 14:50 DZT 16	14:30 – 14:50 ADS 16
Oriented Films of Conjugated 2D Covalent Organic Frameworks as Photocathodes for Water Splitting <u>T. Sick</u> ¹ ; J. Kampmann ¹ ; A.G. Hufnagel ¹ ; I. Kondofersky ¹ ; M. Döblinger ¹ ; K. Peters ¹ ; D.D. Medina ¹ ; D. Fattakhova-Rohlfing ¹ ; T. Bein ¹ ¹ LMU München, München/D; ² Forschungszentrum Jülich/D	Adsorption of lignin from beech wood hydrolysate using polymeric resins and zeolite: Equilibrium and kinetic modeling <u>R. Nitzsche</u> ¹ ; A. Gröngröft ² ; M. Kraume ³ ¹ Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Bereich Bioraffinerien, Leipzig/D; ² Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Leipzig/D; ³ TU Berlin, Fachgebiet Verfahrenstechnik, Berlin/D
14:50 – 15:10 DZT 17	14:50 – 15:10 ADS 17
Diacetylene-Functionalized Covalent Organic Framework (COF) for Photocatalytic Hydrogen Generation <u>P. Pachfule</u> ¹ ; A. Acharjya ¹ ; J. Roeser ¹ ; T. Langenhahn ¹ ; J. Schmidt ¹ ; A. Thomas ¹ ¹ Technische Universität Berlin, Berlin/D	Multicomponent isotherms of sugars on zeolite beta described by Markham and Benton with mutual blocking of binding sites <u>D. Hartig</u> ¹ ; J. Kluitmann ¹ ; S. Scholl ¹ ¹ Technische Universität Braunschweig, Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik (ICTV), Braunschweig/D

Kaffeepause

Raum 1 30 Jahre Deutsche Zeolith-Tagung
15:45 – 16:15 Rückblick auf die letzten 30 Jahre <u>J. Kärger</u> , <u>P. Behrens</u> , <u>M. Fröba</u> , <u>M. Hartmann</u> ; ehemalige Vorsitzende der Fachgruppe Zeolithe
George Kokotailo Award Lecture
16:15 – 16:45 GK 01 Monolithic silica with bimodal pore structure for continuous flow applications <u>R. Meinius</u> ¹ ; K. Hormann ² ; K. Turke ¹ ; R. Ellinghaus ¹ ; U. Tallarek ³ ; B. Smarsly ¹ ¹ Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen/D; ² Thermo Fisher Scientific, Germering/D; ³ Philipps-Universität Marburg, Marburg/D
Plenarvortrag
16:45 – 17:45 PV 04 Solvent-free synthesis and applications of metal-organic framework thin films R. Ameloot, Centre for Surface Chemistry and Catalysis, Leuven/BE

19:30 *Poster Awards Ceremony*
im Kieler Schloss, Dänische Str. 44, 24103 Kiel

Raum 1
Plenarvortrag09:00 – 10:00 **Synthesis in ball mills - mechanochemical pathways towards porous carbon materials**
PV 05 L. Borhardt, TU Dresden/D**Raum 1**
Biomedizinische Anwendungen10:00 – 10:20 **Proton Sensitive Organic Thin Film Transistors for Biomedical Sensing**
DZT 18 S.D. Yambem¹; J. Timm²; M. Weiss²; A.K. Pandey¹; R. Marschall²
¹ Queensland University of Technology (QUT), Brisbane/AUS; ² Justus-Liebig Universität Gießen, Gießen/D10:20 – 10:40 **MOF-Polymer Composites for Medical Applications**
DZT 19 S.M. Vornholt¹; R.E. Morris¹
¹ University of St Andrews, St Andrews/UK10:40 – 11:00 **Implant-directed treatment of implant-associated infections via multifunctional magnetic silica core-shell nanoparticles**
DZT 20 D.P. Warwas¹; K. Nolte¹; H.C. Janßen²; J. Reifenrath²; N. Angrisani²; M. Kietzmann³; J. Meißner³; P. Behrens¹
¹ Leibniz Universität Hannover / Institut für Anorganische Chemie, Hannover/D; ² Medizinische Hochschule Hannover / Klinik für Orthopädie, Hannover/D; ³ Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover / Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Hannover/D**Raum 2**
Kohlenstoff-Adsorbentien10:00 – 10:20 **Highly porous biomass-derived carbons by hydrothermal carbonization**
ADS 18 M. Nowotny¹
¹ Chemical Technology 1, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg/D10:20 – 10:40 **Nutzungspotential von Agrar-Reststoffen zur Herstellung von Formaktivkohlen mittels Agglomeration und Aktivierung**
ADS 19 K. Schaldach¹; V. Herdegen¹; H. Schröder¹; J. Repke²
¹ TU Bergakademie Freiberg / Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik, Freiberg/D; ² TU Berlin / Fachgebiet Dynamik und Betrieb technischer Anlagen; TU Bergakademie Freiberg / Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik, Berlin/D10:40 – 11:00 **SARATECH® polymer-based spherical activated carbon for use as catalyst support material**
ADS 20 A. Modrow¹; D. Richter¹; B. Böhringer²
¹ Blücher GmbH, Premnitz/D; ² Blücher GmbH, Erkrath/D**Kaffeepause****Raum 1**
Synthese11:30 – 11:50 **A green route to synthesize layer-like Faujasite zeolites without any organic or inorganic additives**
DZT 21 B. Reiprich¹; M. Tsapatsis²; W. Schwieger¹; A. Inayat¹
¹ Lehrstuhl für Chemische Reaktionstechnik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D; ² Department of Chemical Engineering and Materials Science, University of Minnesota, Minneapolis/USA11:50 – 12:10 **Flexible and highly porous polysilsesquioxane gels with organic functionalities**
DZT 22 C.R. Ehgartner¹; N. Hüsing¹; A. Feinle²
¹ Paris-Lodron Universität Salzburg, Salzburg/A; ² Paris-Lodron Universität Salzburg, Salzburg/D12:10 – 12:30 **Mesoporous Metal Oxide Spinels by Various Synthesis Routes**
DZT 23 P. Schnippering¹; M. Tiemann¹
¹ Universität Paderborn, Paderborn/D12:30 – 12:50 **Alternative Solvents for the Synthesis of Zirconium MOFs: Acetic Acid**
DZT 24 S. Leubner¹; H. Reinsch²; H. Zhao³; U. Kolb³; N. Stock²
¹ CAU Kiel, Kiel/D; ² Institut für Anorganische Chemie CAU Kiel, Kiel/D; ³ Johannes Gutenberg Universität Mainz, Mainz/D**Raum 2**
Adsorbens-Charakterisierung11:30 – 11:50 **A new approach in surface characterisation of activated carbon by combination of different measurement techniques**
ADS 21 J. Muthmann¹; C. Pasel¹; M. Luckas¹; D. Bathen²
¹ University of Duisburg-Essen, Chair of Thermal Process Engineering, Duisburg/D; ² University of Duisburg-Essen, Chair of Thermal Process Engineering; IUTA Institute of Energy & Environmental Engineering, Duisburg/D11:50 – 12:10 **Probing and Understanding the Textural Properties of Mesoporous Molecular Sieves with 2D and 3D Ordered Pore Structure - Recent Advances using Adsorption Characterization**
ADS 22 R. Guillet-Nicolas¹; M. Thommes²; F. Kleitz¹
¹ Universität Wien, Wien/A; ² Quantachrome Instruments, Boynton Beach/USA12:10 – 12:30 **High-pressure in situ ¹³C NMR spectroscopic studies of selective adsorption from gas mixtures by switchable metal-organic framework**
ADS 23 I. Senkovska¹; M. Sin¹; V. Bon¹; N. Kavoosi¹; E. Brunner¹; S. Kaskel¹
¹ Technische Universität Dresden, Dresden/D12:30 – 12:50 **Adsorption induced deformation and the role of confinement dimensionality in hydrogen storage in CAU metal organic frameworks**
ADS 24 V. Grzimek¹; G. Günther²; M. Schlegel³; H. Reinsch⁴; N. Stock⁴; M. Russina⁵
¹ Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Berlin/D; ² Helmholtz Zentrum Berlin, Hahn-Meitner-Platz 1/D; ³ Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87/D; ⁴ CAU Kiel, Max-Eyth-Straße 2, 24118 Kiel/D; ⁵ Helmholtz Zentrum Berlin, Berlin/D**Raum 1**12:50 – 13:05 **Schlussbemerkungen**

Stand 07.02.2018

Änderungen vorbehalten. Beitragstitel und Autoren wie vom Einreicher angegeben.
Keine Korrektur durch die DECHEMA.