

PROGRAMM

8. – 9. September 2021
Frankfurt am Main

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppe Adsorption

https://processnet.org/ADS_2021

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Welche neuen Trends und Entwicklungen gibt es in der Adsorptionstechnik? Welche neuen Methoden zur Charakterisierung poröser Materialien werden entwickelt? Welche Ideen gibt es für neue Adsorptionsprozesse in der flüssigen Phase und in der Gasphase? Welche neuen Adsorptionsanlagen wurden gebaut?

Diese und viele weitere Fragen stehen im Zentrum des Jahrestreffens der ProcessNet-Fachgruppe „Adsorption“, die ihr Jahrestreffen 2021 vom 8. bis 9. September 2021 in Frankfurt/M. ausrichten wird.

Neben dem traditionellen Vortragsprogramm mit Beiträgen aus dem akademischen und industriellen Bereich dient dieses Treffen vor allem dem Austausch von Fachleuten aus dem Bereich der Adsorption und Chromatographie zu aktuellen Trends und Entwicklungen.

VERANSTALTUNGSORT

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

ORGANISATION / KONTAKT

DECHEMA e.V.
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
www.dechema.de

Daniela Verges
Tel: 069 7564-399
E-Mail: daniela.verges@dechema.de

KOMITEE

Prof. Dr.-Ing. Dieter Bathen
Dr.-Ing. Frieder Dreisbach
Dipl.-Chem. Nicole Heine

Universität Duisburg-Essen/D
Waters GmbH, Bochum/D
DECHEMA e.V., Frankfurt am Main/D

AUSSTELLER



Characterization of
particles · powders · pores

PROGRAMM JAHRESTREFFEN

Mittwoch, 8. September 2021

12:00 **Registrierung**13:00 **Begrüßung**

D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D, F. Dreisbach, Waters GmbH, Bochum/D

ADSORBENSCHARAKTERISIERUNG

*Chair:*13:10 **Energetische Charakterisierung von Zeolithen unter Verwendung eines Sensorgaskalorimeters**V. Mauer¹; C. Bläker¹; C. Pasel¹; D. Bathen¹; ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D13:35 **Adsorption and nanoporous materials characterization in the liquid phase: Novel methodologies based on NMR relaxometry and Inverse Size Exclusion Chromatography**
C. Schlumberger¹; U. Schmidt¹; A. Michalowski¹; M. Thommes¹; ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D14:00 **Material design in adsorption heat transformation technology – Tailored adsorbent composites**M. Scherle¹; T. Nowak²; B. Etzold²; U. Nieken¹; ¹ University of Stuttgart/D; ² TU Darmstadt/D14:25 **A universal standard archive file for adsorption data**S. Kaskel¹; J. Evans¹; I. Senkovska¹; V. Bon¹; ¹ TU Dresden/D14:50 **Kaffeepause**

ADSORPTIONSTHERMODYNAMIK

*Chair:*15:25 **Systematic Study of the Influence Salts on the Adsorption of Bovine Serum Albumin in Mixed-Mode Chromatography**J. Kreuzer¹; F. Jirasek¹; H. Hasse¹; ¹ TU Kaiserslautern/D15:50 **Bestimmung von Adsorptionsisothermen mittels charakteristischer Merkmale von Gemischdurchbruchskurven**I. Harriehausen¹; S. Zarei²; A. Seidel-Morgenstern¹; ¹ Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg/D; ² Otto-v.-Guericke-Universität Magdeburg/D16:15 **Adsorption von Quecksilber auf Aktivkohlen**J. Steinhaus¹; C. Pasel¹; C. Bläker¹; D. Bathen²; ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D; ² Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg/D16:40 **Kaffeepause**

PROGRAMM JAHRESTREFFEN

Mittwoch, 8. September 2021

ADSORPTIONSPROZESSE

Chair:

- 17:10 **Towards Automated Downstream Process Design - Development of a Tool for Autonomous Adsorbent Selection**
M. Schreiber¹; G. Schembecker¹; ¹ TU Dortmund University, Dortmund/D
- 17:35 **Separation of n-butane and 1-butene mixtures on ZIF-8 and silicalite-1**
P. Roßmann¹; M. Hartmann¹; ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D
- 18:00 **Dynamic simulation of high-purity twin-bed N₂-PSA plants**
A. Marcinek¹; J. Guderian¹; D. Bathen²; ¹ FH Münster, Steinfurt/D; ² Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D
- 18:25 **Adsorption von Schwefelkomponenten in der Erdgasreinigung**
A. Starke¹; C. Pasel¹; C. Bläker¹; T. Eckardt²; J. Zimmermann³; D. Bathen⁴; ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D; ² BASF Catalysts Germany GmbH, Nienburg/D; ³ Chemiewerk Bad Köstritz GmbH, Bad Köstritz/D; ⁴ Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg/D
- 18:50 **Kurze Pause**
- 19:00 **Beiratssitzung der ProcessNet Fachgruppe Adsorption (19:00 – 20:00)**
- 20:00 **Geselliger Abend (optional)**

PROGRAMM JAHRESTREFFEN

Donnerstag, 9. September 2021

08:00 [Registrierung](#)08:30 **Bericht aus der Beiratssitzung**

D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D, F. Dreisbach, Waters GmbH, Bochum/D

ADSORBENTIEN

*Chair:*08:40 **Zielkonflikte bei der Herstellung von geformten Aktivkohlen aus Agrarreststoffen am Beispiel von Reisstroh und Bagasse**[K. Schaldach](#)¹; [H. Schröder](#)¹; [V. Herdegen](#)¹; [A. Braeuer](#)¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg/D09:05 **Untersuchung der Synthese und der Adsorptionseigenschaften von mesoporösen Bornitrid-Adsorbentien**[J. Hojak](#)¹; [T. Jähnichen](#)²; [C. Bläker](#)¹; [C. Pasel](#)¹; [D. Enke](#)²; [D. Bathen](#)¹; ¹ Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D; ² Universität Leipzig/D09:30 **Tailoring the adsorption induced flexibility of a pillared layer metal-organic framework (DUT-8) by a mixed metal approach**[S. Ehrling](#)¹; [M. Mendt](#)²; [I. Senkovska](#)³; [J. Evans](#)³; [V. Bon](#)³; [P. Petkov](#)⁴; [C. Ehrling](#)⁵; [F. Walenzsus](#)³; [A. Pöpl](#)²; [S. Kaskel](#)³; ¹ 3P Instruments GmbH & Co. KG, Odelzhausen/D; ² Universität Leipzig/D; ³ TU Dresden/D; ⁴ University of Sofia/BG; ⁵ Independent researcher, Erfurt/D09:55 **Adsorption and phase behaviour of pure fluids in hierarchically organized nanoporous materials over a wide range of temperatures and pressures**[P. Leicht](#)¹; [S. Eder](#)¹; [M. Thommes](#)¹; ¹ Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D10:20 [Kaffeepause](#)

FLÜSSIGPHASENADSORPTION

*Chair:*10:40 **Adsorption von organischen Komponenten aus Fluidgemischen auf funktionalisierten mesoporösen Materialien: Experiment und Simulation**[J. Jung](#)¹; [P. Gurikov](#)¹; [I. Smirnova](#)¹; ¹ Technische Universität Hamburg (TUHH)/D11:05 **New Design Strategy of Continuous Chromatographic Separation Processes for ‘Center-Cut’ Separations**[J. Lee](#)¹; ¹ Otto von Guericke University, Magdeburg/D11:30 **Energieeffiziente Abtrennung von Itaconsäure aus Fermentationsbrühen durch *in situ* Adsorption**[J. Deischer](#)¹; [J. Pastoors](#)¹; [A. Biselli](#)¹; [I. Moritz](#)²; [M. Rose](#)²; [A. Jupke](#)¹; [J. Büchs](#)¹; [R. Palkovits](#)¹; ¹ RWTH Aachen University, Aachen/D; ⁴ TU Darmstadt/D11:55 **Modellbasierte Untersuchung der Adsorption von Säurespezies auf unpolaren Adsorbentien am Beispiel der Itaconsäure**[A. Biselli](#)¹; [R. Reifsteck](#)¹; [A. Jupke](#)¹; ¹ RWTH Aachen University, Aachen/D12:20 [Mittagspause](#)

PROGRAMM JAHRESTREFFEN

Donnerstag, 9. September 2021

DEUTSCH-FRANZÖSISCHE KOOPERATION IN DER ADSORPTION

Chair:

-
- 13:05 **Introduction**
B. Coasne, CNRS, Grenoble/F, D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Duisburg/D
-
- 13:15 **Modeling how sorption deforms porous materials, with applications to civil engineering**
M. Vandamme¹; ¹ Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée/F
-
- 13:40 **Global sensitivity based parameter estimability and identification in the modeling of adsorption processes: case study of air purification systems for the protection of operators against ammonia vapors in construction machinery cabins**
C. Vallières¹; ¹ Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (LRGP) – Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Université Lorraine, Nancy/F
-
- 14:05 **Adsorption and transport in Angstromporous materials**
B. Coasne¹; ¹ Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Grenoble/F
-
- 14:30 **Diskussion: Möglichkeiten für die deutsch-französische Kooperation in der Adsorption**
-
- 15:15 **Ende der Veranstaltung**