

Einladung zum XIX. Workshop

über die Charakterisierung von
feinteiligen und porösen Festkörpern

„**Formänderungen von Festkörpern
durch Sorption:
Quellen und Schwinden**“

13. – 14. November 2018

H+ Hotel Wiesbaden Niedernhausen
Zum Grauen Stein 1
65527 Niedernhausen

Veranstaltet von



in Zusammenarbeit mit

Prof. J.A. Lercher

Prof. D. Enke

Prof. A. Gerdes

Vorläufiges Programm

Alle Vorträge finden jeweils vormittags ab 09:00 Uhr im Plenum statt.

Während der gesamten Veranstaltung werden die Poster sowie Analysegeräte ausgestellt sein. Parallel zu den Vorträgen werden Anwenderschulungen mit Teilnahmezertifikat zu den Themen Quecksilberporosimetrie, Gassorption und Dichtemessung angeboten.

Übersichtsvorträge

- Adsorption-induced deformation: solvation pressure and surface stress approaches
G. Gor, New Jersey Institute of Technology, USA
- Where lies hysteresis in materials undergoing sorption-induced swelling?
D. Derome, EMPA, Dübendorf, CH
- Adsorption induced deformation: artefacts and opportunities
Gudrun Reichenauer, ZAE Würzburg, D
- Measuring swelling and shrinkage of porous materials with a digital camera
N. Georgi, GMBU, Halle, D
- New coupled simulation techniques for the study of complex effects in nano- to macro-porous media: deformation, packing and hydrophobicity
P. Matthews, University of Plymouth, UK
- Adsorption induced structural changes probed by neutron scattering
M. Russina, Helmholtz-Zentrum Berlin, D
- Time resolved monitoring of nanoparticles synthesis or aggregation using in situ dynamic light scattering measurements
D. Jacob, Cordouan Technologies, Pessac, F
- Liquid Liquid Displacement Porometry – an alternative to Mercury Intrusion Porosimetry?
A. Serner¹, I. Kienbaum¹, I. Strużyńska-Piron², K. v. d. Kamp¹, D. Pattyn², A. Odena², ¹IB-FT GmbH, Berlin, D, ²POROMETER NV, Eke, B
- Industrial use of IGC for better understanding of material properties
R. Dümpelmann, INOLYTIX AG, Basel, CH
- Gas solid interaction, the key for renewable energy storage
A. Züttel, EPFL, Sion, CH
- Water vapor sorption induced swelling and shrinkage of cementitious materials
J. Adolphs, POROTEC GmbH, Hofheim, D
- Unger-Schmidt Innovationspreisträgerin 2016
J. Hollenbach, University of Southampton, UK

- Suitable pore size distribution theory and adsorption experimentation - N₂ or Ar gas probe, NLDFT or GCMC kernel
K. Nakai, MicrotracBEL Corp., Osaka, J
- Latest instrumental development and improvement in mercury porosimetry and gas pycnometry analytical techniques
L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, Milano, I
- Neueste Normen und Empfehlungen von DIN, ISO u. IUPAC
J. Adolphs, Obmann DIN NA 005-11-43 AA, D

Vorträge und Poster-Präsentationen

- Binary gas mixture adsorption - Oscillometric-volumetric-gravimetric-measurements - Devoid of the non-adsorption of Helium hypothesis
J. U. Keller, M. U. Göbel, T. Seeger, Institute Fluid-and Thermodynamics, Universität Siegen, D
- Kombination von Adsorptionsvolumetrie und Adsorptionskalorimetrie in einem neuartigen Sensorgaskalorimeter
C. Bläker¹, C. Pasel¹, M. Lucas¹, D. Bathen^{1,2}; ¹Universität Duisburg-Essen, Duisburg, D; ²Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg, D
- Eigenschaften keramischer und polymerbasierter Membranfiltermaterialien
A. Vogel¹, N. Otto², T. P. Vu¹, R. Gadow¹, U. Menzel¹, ¹Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile, Universität Stuttgart, D, ²Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft, Universität, Stuttgart, D
- Sorption of superabsorbent polymers in cement-based pastes visualized and quantified by neutron radiography
C. Schröfl¹, V. Mechtcherine¹, E. Lehmann², ¹Technische Universität Dresden, Institute of Construction Materials, Dresden, D, ²Paul Scherrer Institut, Laboratory for Neutron Scattering and Imaging, Villigen, CH
- Einfluss von Frost-Tau-Wechseln auf Membran-Elektroden Einheiten von PEM Brennstoffzellen
S. Palecki, S. Gorelkov, J. Wartmann, A. Heinzel, Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT), Duisburg, D
- Adsorption of polar and nonpolar vapors on porous materials studied by Inverse Gas Chromatography (IGC)
R. Meyer¹, F. Bauer¹, D. Enke¹, M. Steinhart², ¹Inst. Chemical Technology, Universität Leipzig, D, ²Inst. Chemistry of New Materials, Universität Osnabrück, D
- Removal of precious metals from aqueous solutions by selective extraction with modified Silica gel and MCM-41
H. Uhlig¹, J. Möllmer¹, J. Hofmann¹, R. Gläser¹, J. Träger², H.-J. Hold²
¹Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig, D, ²Universität Potsdam, Anorganische Chemie, Potsdam OT Golm, D
- Aspects of Zeta-potential as a characteristic of surfaces and interfaces
R. Kohler, University Reutlingen, D

- 3D Modellierung und Simulation von reaktiven Transportprozessen in porösen mineralischen Systemen - vom Experiment zum Model am Beispiel der Hydrophobierung von Beton

A. Lehardt, KIT, Innovation HUB Prävention im Bauwesen, Karlsruhe, D

- BET-surface area as key parameter for discrimination between nano- or conventional material

Z. Bayram-Hahn, A. Hahn, ZetA Partikelanalytik GmbH, Mainz, D

- Photocatalytic air and water cleaning with surface fixated Titanium dioxide photocatalysts

T. Schnabel, MFPA, Weimar, D

- Innovationen und Technologietransfer - Neue Kooperationsformate in der Zusammenarbeit zwischen Öffentlicher Forschung und Wirtschaft

A. Gerdes, KIT, Innovation HUB Prävention im Bauwesen, Karlsruhe, D

- Investigations on the effects of dwell time and Mercury entrapment during characterization of isoporous model glasses by Mercury porosimetry

R. Kohns, D. Enke, Institute of Chemical Technology, Universität Leipzig, D

- In-situ-SAXS-Krypton-sorption on meso-macroporous SiO₂ monoliths

B. Smarsly, R. Ellinghaus, S. Kube, D. Stöckel, D. Wallacher, Universität Giessen, D

- Characterization of novel MWW and IPC materials with tunable size of metal particles (by adsorption)

M. Kubu, Y. Zhang, M. Mazur, J. Čejka, J. Heyrovsky Institute, Prague, CZ

- Molecular mechanisms of mechanical and chemical corrosion on cement-bound materials

P. Thissen, Institute of Functional Interfaces, KIT, Karlsruhe, D

- Shape-stabilized composite phase change materials for thermal energy storage systems

F. Marske¹, T. Hahn¹, D. Enke², ¹Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Technische Chemie, Halle, D, ²Institute of Chemical Technology, Universität Leipzig, D

- Relationships between pore structure and material performance of cement-based materials subjected to chemical attack

M. Schwotzer, Institute of Functional Interfaces, KIT, Karlsruhe, D

- Characterizing the pore system of green shales from the Masty location (Czech Republic)

L. Ruppenthalová¹, J. Möllmer², A. Kolesnikov², H. Uhlig², ¹UGN - Institute of Geonics of the CAS, Ostrava, CZ, ²INC e.V. Leipzig, D

Anwenderschulungen mit Zertifikat

Parallel zum Vortragsprogramm finden Anwenderschulungen zur Quecksilberporosimetrie, Gassorption und Dichtebestimmung mittels Heliumpyknometrie statt. Hierzu werden Teilnahmezertifikate ausgegeben.

• Quecksilberporosimetrie

L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, I
A. Schreiber, C. Minkley, POROTEC GmbH, D

- **Sicheres Arbeiten mit der Quecksilber Porosimetrie**
- **Messen von Pulvern**
- **Auswertung von Porosimetriedaten - richtige Interpretation**
- **Normen: DIN ISO 15901-1, DIN 66133 alt**

• Gassorption

L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, I
A. Schreiber, M. Rückriem, POROTEC GmbH, D

- **Richtige Probenvorbereitung für die Gassorption**
- **Materialabhängige Kinetik und Sorptionsgleichgewicht**
- **Auswertung von Sorptionsdaten - richtige Methodenwahl bezgl. Meso- und Mikroporenanalyse**
- **Normen: ISO 15901-2, 15901-3, DIN 66134 (BJH), DIN 66135 1-4, DIN 66138, DIN 66139, DIN ISO 9277 (BET)**

• Dichtebestimmung mittels Heliumpyknometrie

L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, I
A. Schreiber, C. Minkley, POROTEC GmbH, D

- **Kalibrieren und Probenvorbereitung**
- **Messen von Festkörpern, Feinstpulvern und Gelen**
- **Normen: ISO 12154, DIN 66137-3**

Auf Anfrage führen wir ebenso Anwenderschulungen zu Zetapotenzial- und Nanopartikelanalyse durch.

Anmeldung noch möglich bis 02.11.2018

Bitte senden Sie Ihre Anmeldung an folgende Anschrift:

POROTEC GmbH
Niederhofheimer Straße 55a
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 6192 2069030
Fax: +49 6192 2069035
e-mail: info@porotec.de

Zeitplan

Di. 13.11.2018
ab 08:00 Uhr Registrierung
Beginn 09:00 Uhr
Mi. 14.11. 2018
Ende ca. 16:00 Uhr

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt € 400,- zzgl. Mehrwertsteuer
Für Studenten mit Ausweis € 99,- zzgl. Mehrwertsteuer

Tagungsunterlagen

Jedem Teilnehmer wird bei der Registrierung die Kurzfassung der Vorträge ausgehändigt.

Hotelreservierung

ACHTUNG: NEUER VERANSTALTUNGSORT

Zimmerbestellungen können Sie telefonisch oder über das Internet im H+ Hotel Wiesbaden Niedernhausen Adresse: Zum Grauen Stein 1, 65527 Niedernhausen (Preisermäßigung Stichwort: „POROTEC Workshop“) Telefon: +49 6127 9010

<https://www.h-hotels.com/de/hplus/hotels/hplus-hotel-wiesbaden>

Anreise

Der Tagungsort ist per Auto und S-Bahn günstig zu erreichen.

Workshop Dinner

Am Dienstag, 13. November lädt POROTEC alle Teilnehmer zu einem gemeinsamen Bankett ein.