

Programm

XVII. Workshop

über die Charakterisierung von feinteiligen und porösen Festkörpern

„Modifizierung poröser Materialien“

11. - 12. November 2014

Ramada Hotel / Tolstoi-Saal
Königsteiner Straße 88
Bad Soden / Ts.

veranstaltet von



in Zusammenarbeit mit

Prof. J.A. Lercher

Prof. D. Enke

Prof. A. Gerdes



ab 8:00 Registrierung der Teilnehmer und Aufstellung der Poster
Die Geräte- und Posterausstellung findet während der gesamten Veranstaltung statt.

Tolstoi-Saal

9:00 Begrüßung

*J.A. Lercher, Institut für Technische Chemie, TU München, D. Enke, Technische Chemie, Universität Leipzig
A. Gerdes, Institut für Funktionelle Grenzflächen (IFG), KIT Karlsruhe, J. Adolphs POROTEC GmbH*

Leitung: D. Enke

9:15 Addressing Reactivity during Sorption Processes in Zeolites

J.A. Lercher, Institut für Technische Chemie, TU München, D

9:45 Combining Silica Mesopores and Functional Polymers to Manipulate Ionic Permselectivity

A. Brunsen, Makromolekulare Chemie, TU Darmstadt, D

10:15 Surface Modification of Porous Solids

B. M. Smarsly, Physikalisch-Chemisches Institut, Justus-Liebig-Universität Giessen, D

10:45 **Kaffeepause**

Leitung: A. Gerdes

11:15 Hierarchical Porous Materials for Process Intensification in Catalysis and Adsorption

A. Galameau, Inst. Charles Gerhardt, Montpellier, F

11:45 Latest Advances in Pore Structure Characterisation – Cyclic Porosimetry, Tortuosity and Dynamic Erosion Processes

G. P. Matthews, M. Laudone, Ch. Gribble, K. Jones, Physical Chemistry, University Plymouth, PoreXpert Ltd, UK

12:15 Kind of Pores in Concrete and Important Influencing Factors

H.-M. Ludwig, F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde, Bauhaus-Universität Weimar, D

12:45 Formation of Surface Hydroxyl Groups at Calcium-Silicate-Hydrate (C-S-H): Coexistence of Ca-OH and Si-OH on Wollastonite (001)

P. Thissen, Institut für Funktionelle Grenzflächen (IFG), KIT Karlsruhe, D

13:15 **Mittagspause**

14:15 Simple yet important recommendations for a better comprehension of porosity and surface area

L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, Milano, Italy

14: 45 **Besichtigung der Ausstellung und der Poster**

15:30 **Workshops I-III –Vorstellung der Poster und Diskussion**

Saal 1

Workshop I: Advanced Experimental Techniques

Leitung: K.K. Unger

15:30 Dynamic –Volumetric Measurements of Pure Gas-Adsorption-Equilibria Without Void Volume Hypotheses

J. U. Keller, M. U. Göbel, Inst. f. Fluid- und Thermodynamik, Dept. Maschinenbau, Universität Siegen, D

15:45 Characterisation of Specific Interactions of Porous Silicas by Inverse Gas Chromatography

M. Rückriem¹, D. Enke², T. Hahn³, ¹POROTEC GmbH, Hofheim, ²Technische Chemie, Universität Leipzig, ³Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, D

16:00 Materials Characterization with limited Sample Quantities – Strategies to Gather Meaningful Data for Materials Development

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

16:15 **Kaffeepause**

16:45 Investigation of Fragile Meso-Macro Model Systems via Physisorption

C. Küster, D. Enke, Technische Chemie, Universität Leipzig, D

17:00 A Simple Evaluation of Powder Properties with Low Pressure Mercury Porosimetry

M.F. Noisternig, U. J. Griesser, Institut für Pharmazie, Universität Innsbruck, A

17:15 Porosimetry with Positrons

S. Zieger, Institut für Physik, Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, Halle, D

17:30 Morphological Analysis of Disordered Macroporous–Mesoporous Solids Based on Physical Reconstruction by Nanoscale Tomography

D. Stoeckel¹, C. Kübel², K. Hormann³, U. Tallarek³, B. M. Smarsly¹, ¹ Justus-Liebig-Universität Giessen, ² KIT Karlsruhe, ³ Philipps Universität Marburg, D

Saal 2**Workshop II: Advances in Theoretical Approaches**

Leitung: P. Thissen

- 15:30 Influence of Pore geometries on NLDFT Calculated Density Profiles
[A. Kolesnikov](#)¹, [J. Möllmer](#)¹, [N. Georg](#)², [M. Rückriem](#)³, [A. Schreiber](#)³, [J. Adolphs](#)³,
¹INC Leipzig, ²MPI für Mathematik Leipzig, ³POROTEC GmbH, Hofheim D
- 15:45 Adsorption on Fractal Surfaces
[V. V. Kutarov](#)¹, [Y. L. Zub](#)², [E. Robens](#)³, [S. Amarasiri](#)⁴, ¹Mechnikov National University, Odessa, UA,
²Academy of Sciences, Kyiv, UA, ³ehemals Batelle Inst. Frankfurt, D, Halle, Institut für Physik, D,
formerly Teeside University, UK
- 16:00 Validity of the t-Plot Method to Assess Microporosity in Hierarchical Micro / Mesoporous Materials
[A. Galarneau](#), *Inst. Charles Gerhardt, Montpellier, F*
-
- 16:15 **Kaffeepause**
-
- 16:45 A Homogenized Particle Model to Predict the Kinetics of Oxygen Carriers Including Morphological Changes
[M. A. San Pio](#), [I. Roghair](#), [F. Galluci](#), [M. v. Sint Annaland](#), *Chemical Engineering and Chemistry, Eindhoven University of Technology, NL*
- 17:00 Thermodynamics of Water Vapor Sorption on Hydrophilic and Hydrophobic Surfaces
[J. Adolphs](#), *POROTEC GmbH, Hofheim, D*
¹University of Leipzig, D, ²Leibniz Institute of Surface Modification, Leipzig, D, ³University of Stuttgart, D
- 17:15 A New Interpretation of the ESW-Isotherms for the Determination of Interfacial Energies
[J. Adolphs](#)¹, [R. Kohler](#)², ¹POROTEC GmbH, Hofheim, ²Reutlingen Research Institute, Reutlingen, D

Saal 3**Workshop III: Building Materials**

Leitung: P. Heine

- 15:30 Studies on the Pore Structure of Lightweight Recycling Granules
[K. Rübner](#)¹, [C. Prinz](#)¹, [A. Zimathies](#)¹, [J. Adolphs](#)², [S. Hempel](#)³
¹BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin; ²POROTEC GmbH Hofheim, ³TU Dresden Inst. of Construction Materials, D
- 15:45 Wärmemessungen an Frischbeton mit dem neuen 3 Kanal TAM
[C. Ortman](#), *TA Instruments, Eschborn, D*
- 16:00 Monolithic Silica for Thermal Insulation Applications
[A. Lange](#)¹, [D. Enke](#)¹, [H. Pfau](#)², [D. Ledermüller](#)³, ¹Inst f. Technische Chemie Universität Leipzig, ²LST GmbH Chemnitz, ³Ing.-Büro für Wärmetechnik und Materialprüfung, D
-
- 16:15 **Kaffeepause**
-
- 16:45 Carbon Monoliths Obtained from Porous Concrete as a Template
[M. Taubert](#)¹, [J. Beckmann](#)¹, [J. Zimmermann](#)¹, [R. Heider](#)¹, [A. Lange](#)², [D. Enke](#)², [O. Klepel](#)¹,
¹Brandenburg University of Technology Cottbus- Senftenberg, ²University Leipzig, D
- 17:00 Performance Characterization of Road-Building Stones by Inverse Gas and Liquid Chromatography
[R. Dümpelmann](#)¹, [E. Brendle](#)², ¹Innolytix AG, Sisseln CH, ²Adscientis SA, Wittelsheim, F

19:00

Gemeinsames Abendessen aller Teilnehmer im Restaurant des Ramada – Hotels und Verleihung des K.S.W. Sing – Poster – Awards und des Innovationspreises

Mittwoch, 12. November 2014

Tolstoi-Saal

Leitung: J. Adolphs

- 9:00 Veränderung von Porenstruktur und –Oberfläche in Zement gebundenen Werkstoffen
T. A. Bier, Institut für Keramik, Glas- und Baustofftechnik, TU Bergakademie Freiberg, D
- 9:30 Reaktiver Transport in Zement gebundenen Werkstoffen – Experimentelle und numerische Untersuchungen
A. Lehardt, Institut für Prävention im Bauwesen, Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, Karlsruhe, D
- 10:00 Aspects of the Mineral Substrate Porosity in Industrial Facilities
P. Heine, Institut Bauingenieurwesen Hochschule Ruhr West, Mülheim a.d.R., D

10:30

Kaffeepause

Leitung: B. M. Smarsly

- 11:00 Nanoporöse Festkörper: Oberflächenmodifikationen und ihre Auswirkungen auf die Physisorption von unterschiedlichen Adsorptiven
M. Fröba, Institut für Anorganische und Angewandte Chemie, Universität Hamburg, D
- 11:30 Characterization of Surface Functionalized Mesoporous Silicas and Relevance for Biological Applications
M. Lindén, Institut für Anorganische Chemie, Universität Ulm, D
- 12:00 Porous Metal and Mixed Metal Oxide Monoliths via Physical and Chemical Phase Separation
D. Enke, Technische Chemie, Universität Leipzig, D
- 12:30 Combining Remote DLS and High Flux SAXS for Real-Time Analysis of Nano-Particle Production
D. Jacob, CORDOUAN Technologies, Pessac, F

13:00

Mittagspause

14:00 **Workshops IV-VII – Vorstellung der Poster und Diskussion**

Saal 1

Workshop IV: Bio-Pharma Applications

Leitung: M. Lindén

- 14:00 Influence of Host System Properties on the Crystallization Behaviour of Nano Confined Model Drugs
N. Sonnenberger¹, M. Rückriem², N. Anders³, G. Graubner⁴, M. Steinhart⁴, D. Enke³, T. Hahn¹, M. Beiner^{1,5}, ¹ Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, ²POROTEC GmbH, Hofheim, ³Universität Leipzig, ⁴Universität Osnabrück, ⁵FhG Werkstoffmechanik Osnabrück, D
- 14:15 Einsatz antikörperbeschichteter Polyethylenmikrofilter in Bioaffinitätsäulen zur Lebensmittel- und Futtermittlanalytik
P. Miethé, T. Wellhöfer, fzm GmbH – Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie, Bad Langensalza, D
- 14:30 Surface Modification of Natural Fibres – Kinetic Data and the ESW-Method Allow for Clear Distinction of Isotherms
R. Kohler, Reutlingen Research Institute, University Reutlingen, D

14:45

Kaffeepause

- 15:15 Morphologies and Binding Characteristics of Molecularly Imprinted Polymers (MIP) Prepared by Different Polymerization Methods
C. Hettrich¹, S. Kostova¹, K. Hettrich², ¹Fraunhofer Institut für Zelltherapie und Immunologie – Bioanalytik und Bioprozesse IZI-BB, Potsdam, ²Fraunhofer Institut für Polymerforschung IAP, Potsdam, D
- 15:30 Ion Exchange and Phase Separation in Sodium Borosilicate Glasses
G. Dornberg¹, T. Münster², G. Klöß², F. Syrowatka³, D. Enke¹, ¹Institute of Chemical Technologie, University Leipzig, ²Institute of Mineralogy and Material Science, University Leipzig, ³Martin-Luther University Halle-Wittenberg, D

Saal 2**Workshop V: Catalysis**

Leitung: M. Fröba

- 14:00 Versatile Porous Glass from Lead-Containing Waste Glass
[B. Knauth¹](#), [B. Steinhauer¹](#), [L. Hippe¹](#), [D. Enke²](#), ¹GNF e.V. Berlin, ²Technische Chemie, Universität Leipzig, D
- 14:15 Application of Novel Porous Silica Made from Lead-Containing Waste Glass as Catalyst Support for Photocatalysis
[B. Steinhauer¹](#), [B. Knauth¹](#), [L. Hippe¹](#), [S. Wohlrab²](#), [D. Enke³](#), ¹GNF e.V. Berlin, ²Leibniz Inst. f. Katalyse e.V. Rostock, ³Technische Chemie, Universität Leipzig, D
- 14:30 Design of Multicomponent Aerogel Catalysts and their Performance in Photocatalytic Hydrogen Production
[R. O. da Silva¹](#), [F. J. Heiligt²](#), [M. Karnahl¹](#), [H. Junge¹](#), [M. Niederberger¹](#), [S. Wohlrab¹](#), ¹Leibniz Inst. f. Katalyse e.V. Rostock, D, ²Department of Materials, ETH Zürich, CH

14:45

Kaffeepause

- 15:15 Synthesis of Novel Meso/Macroporous Glass-Ceramics via Phase Separation and Selective Leaching
[A. Barascu](#), [P. Henatsch](#), [M. Herbon](#), [D. Enke](#), Technische Chemie, Universität Leipzig, D
- 15:30 "Porganics I": Peptide-Based Catalysis Meets Macro-/ Mesoporous Monolithic Silica
[M. v. d. Lehr¹](#), [S. M. M. Schuler²](#), [P. R. Schreiner²](#), [B. M. Smarsly¹](#), ¹Institut of Physical Chemistry, ²Institut of Organic Chemistry, Justus-Liebig-University Giessen, D
- 15:45 "Porganics II": Continuous Flow Diles-Alder Reactions with a MacMillan-Type Catalyst, Immobilized on Monolithic Silica Supports
[M. v. d. Lehr¹](#), [S. M. M. Schuler²](#), [P. R. Schreiner²](#), [B. M. Smarsly¹](#), ¹Institut of Physical Chemistry, ²Institut of Organic Chemistry, Justus-Liebig-University Giessen, D

Saal 3**Workshop VI: Energy and Separation**

Leitung: A. Galarneau

- 14:00 Entwicklung flexibler Druckwechseladsorptionsprozesse zur Aufreinigung von Gasgemischen aus regenerativen Quellen
[J. Vargas Schmitz](#), [M. Kriesten](#), [M. Kaspereit](#), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, D
- 14:15 Separation of Linear and Branched C₄-Hydrocarbons on a New Flexible Cu-Based Porous Coordination Polymer (PCP)
[M. Lange¹](#), [M. Kobalz²](#), [J. Möllmer¹](#), [J. Hofmann¹](#), [R. Gläser¹](#), [H. Krautscheid²](#), [R. Staudt³](#), ¹Institut f. Nichtklassische Chemie INC e.V., ²Inst.f.Anorganische Chemie, Universität Leipzig, ³University of Applied Sciences Offenburg, D
- 14:30 MOF-Komposit mit verbesserten Wärmetransporteigenschaften für mobile Methanspeicheranwendungen
[H. Niemeier](#), [E. Schieferstein](#), [G. Deerberg](#), Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen, D

14:45

Kaffeepause

- 15:15 Structure and Electrical Storage Characteristics of C-MnO₂ Hybrid-Electrodes
[C. Weber¹](#), [G. Reichenauer²](#), ¹Formerly Würzburg University, ²Bavarian Center of Applied Energy Research ZAE Bayern, Würzburg, D
- 15:30 Structural and Mechanical Properties of Nanoporous Organically Modified Silica Monoliths
[C. Balzer](#), [L. Weigold](#), [T. Noisser](#), [G. Reichenauer](#), Bavarian Center of Applied Energy Research ZAE Bayern, Würzburg, D
- 15:45 Phenyl-Modified Silica Monoliths with Simultaneously Improved Selectivity and Morphology
[R. Meinus¹](#), [K. Hormann²](#), [R. Hakim¹](#), [U. Tallarek²](#), [B.M. Smarsly¹](#), ¹Institute of Physical Chemistry, Justus-Liebig University Giessen, ²Department of Chemistry, Phillips University Marburg, D

Allgemeine Hinweise

Registrierung ab 8:00 Uhr
Tolstoi-Saal des Ramada-Hotels, Bad Soden.

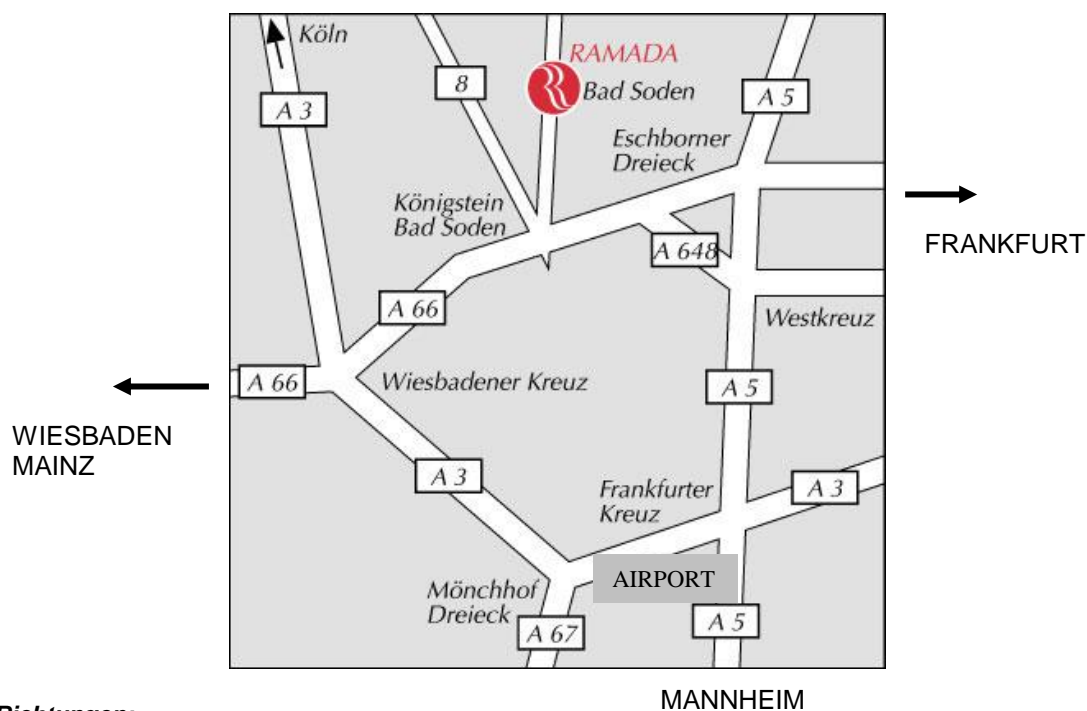
Tagungsunterlagen Jedem Teilnehmer wird bei der Registrierung eine Kurzfassung der Vorträge ausgehändigt.

Veranstaltungsadresse Ramada-Hotel
Königsteiner Straße 88
65812 Bad Soden / Ts.
Tel.: +49 (0)6196 / 200-0
Fax: +49 (0)6196 / 200-153
e-mail: badsoden@ramada.de

Veranstalter **POROTEC GmbH**
www.porotec.de
e-mail: info@porotec.de
Tel.: +49 6192 2069030

Workshop -Dinner Am Dienstag den 11. November lädt POROTEC alle Teilnehmer um 19:00 Uhr zu einem Abendessen im RAMADA-HOTEL, Bad Soden ein.

Anfahrtskizze



Aus allen Richtungen:

A3	A66 Richtung Frankfurt	Ausfahrt Bad Soden	
A5 (von Norden)	A66 Richtung Wiesbaden	Ausfahrt Bad Soden	
A5 (von Süden)	A 648	A 66 Richtung Wiesbaden	Ausfahrt Bad Soden

In Bad Soden der Hauptstraße (Königsteiner Str.) bis zum Ende des Kurparks folgen. Dort finden Sie zur rechten Hand das RAMADA-Hotel Bad Soden.