



Programm

XV. Workshop

über die Charakterisierung von feinteiligen und porösen Festkörpern

16. - 17. November 2010

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

veranstaltet von

POROTEC

in Zusammenarbeit mit

Prof. J.A. Lercher

und

Prof. K. K. Unger



Dienstag, 16. November 2010

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

Tolstoi-Saal

8:45 Uhr Begrüßung
K.K. Unger, Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz
J.A. Lercher, Inst. für Technische Chemie, TU München, J. Adolphs POROTEC GmbH, Hofheim

Leitung: K.K. Unger

9:00 Uhr **Laudatio K.S.W. Sing**
K.K. Unger, Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz

9:20 Uhr Characterization of Porosity by Mercury Porosimetry
H. Giesche, NYSCC at Alfred University, Alfred NY, USA

9:40 Uhr Introducing the Thermo Scientific Surfer, a New Reference Standard for Surface Analysis
L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, Milano, I

10:10 Uhr Capillary Flow Porometry - A Technique to Characterize Porous Materials
D. Pattyn, Benelux Scientific, Eke, B

10:30 Uhr **Kaffeepause**

Leitung: H. Giesche

11:00 Uhr On the Role of Surface Processes on Transport and Diffusion
A. Jentys, Inst. für Technische Chemie, TU München, D

11:30 Uhr Charakterisierung hierarchisch organisierter Silica-Monolithe mittels N₂-Sorption, SAXS und Hg Porosimetrie
N. Hüsing, Materialchemie, Universität Salzburg, A

12:00 Uhr Das Solid-Liquid-Gel- System SLGS-Model des Zementsteins: Ein Beispiel wie der Disjoining Pressure die Gebrauchseigenschaften des meistgenutzten Nanowerkstoffs Beton bestimmt
M.J. Setzer, Wissensbau, Krailing, IBPM Universität Duisburg-Essen, D

12:30 Uhr **Mittagspause**

13:30 Uhr **Besichtigung der Ausstellung und der Poster**

15:00 Uhr **Workshops I-III –Vorstellung der Poster und Diskussion**

Bethmann-Saal

Workshop I: Porosimetrie und Gas Sorption

Leitung: A. Jentys

15:00 Uhr Intrusion & Extrusion Studies in Artificial Pore Channels
H. Giesche, G. Neubauer, NYSCC at Alfred University, Alfred NY, USA

15:15 Uhr Einsatz der Hg-Porosimetrie zur Charakterisierung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen
C. Fanter¹, T. Tudorciuc², ¹Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung, Potsdam D, ²Gheorge Asachi Universitea, Iasi, RO

15:30 Uhr Comparison of Micropore and External Surface Data Derived from the BET-, the DR- and the t-plot Evaluation of the Isotherm
C. Scherdel, G. Reichenauer, M. Wiener, Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D

15:45 Uhr **Kaffeepause**

16:30 Uhr Adsorption throughout the Ages
M. C. Mittelmeijer-Hazeleger, G. Rothenberg, Van 't Hoff institute for molecular sciences University of Amsterdam, NL

16:45 Uhr Optical Switching of Porous Silica upon Gas Sorption anosized Particles of Fe₂O₃ on TiO₂ Support
G. Reichenauer, M. Boehm, S. Braxmeier, Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D

17:00 Uhr Limitations of the NLDFT Approach for Pores in the Sub-Nanometer Range
M. Romans¹, J. Adolphs², ¹Alten PTS, Capelle, NL, ²POROTEC GmbH, Hofheim, D

Workshops

Tolstoi-Saal**Workshop II: Baustoffe 1**

Leitung: H. Garrecht

- 15:00 Uhr Sorptionsbedingte Formänderungen historischer Malfassungen auf Holz – Potenziale der Kombination von DVS und digitaler Bildkorrelation
S. Reeb, H. Garrecht, Inst. f. Massivbau, TU Darmstadt, D
- 15:15 Uhr Makro, Meso, Mikro – Multiskalige Porositätsbestimmungen an gefügeoptimierten Schaumbetonen
B. Middendorf, A. Just, Architektur u. Bauingenieurwesen, Werkstoffe des Bauwesens, TU Dortmund D
- 15:30 Uhr Oberfläche, Reaktivität und Alterungsverhalten von reaktionsfreudigen, mineralischen Komponenten komplexer Trockenmörtel
I. Kruglenia, T. Bier, Inst. f. Keramik, Glas- und Baustofftechnik, TU Bergakademie Freiberg, D
- 15:45 Uhr **Kaffeepause**
- 16:30 Uhr Physisorption und chemische Reaktionen an hydraulischen und hydratischen Baustoffen
T. Bier, I. Kruglenia, Inst. f. Keramik, Glas- und Baustofftechnik, TU Bergakademie Freiberg, D
- 16:45 Uhr Investigation of the Pore Structure of Unmodified and Thermally Modified Wood using Gas Pycnometry and Mercury Intrusion Porosimetry
M. Zauer¹, A. Pfriem¹, S. Hempe², A. Wagenführ¹ and V. Mechtcherine², ¹TU Dresden Institut f. Holz- und Papiertechnik, ²TU Dresden Institut f. Baustoffe, D

Wagner-Saal**Workshop III: Dampfsorption**

Leitung: N. Hüsing

- 15:00 Uhr Adsorption von Pharmazeutika aus wässrigen Lösungen an Aktivkohlen
J. Uhlig¹, W.-D. Einicke¹, D. Enke¹, R. Gläser¹; M. Möder² J. M. Giebelhausen³, Ch. Schrage³, M. Müller³, ¹ Technische Chemie, Universität Leipzig, ² Dept. für Analytik, Umweltforschungszentrum Halle-Leipzig, ³ Blücher Adsor-Tech GmbH Premnitz, D
- 15:15 Uhr Stability Testing in Pharmacy - Moisture and Temperature
N. McSweeney, Amebis Ltd., Dunshaughlin, IR
- 15:30 Uhr Die Grenzen des Wiegens
E. Robens¹, S. A. Jayaweera² und A. Dąbrowski³, Universität Mainz, D, ²Teesside University, Science & Technology, Middlesbrough, UK, ³Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, PL
- 15:45 Uhr **Kaffeepause**
- 16:30 Uhr Relations between Ssorption Pproperties and Morphology of MFI type Zeolites
R. Kurzhals, SÜD-CHEMIE Zeolites GmbH, Bitterfeld-Wolfen, D
- 16:45 Uhr Inverse Gas Chromatographic Studies on Modified Ordered Mesoporous Silica
W.-D. Einicke¹, R. Gläser¹, D. Enke¹, M. Rückriem², ¹ Chemical Technology, University of Leipzig, D, ²Technical Chemistry, University of Halle-Wittenberg, D
- 17:00 Uhr Adsorption of Biofuel-Components on Activated Carbons
M. Lange¹, R. Oltrogge¹, A. Möller¹, R. Gläser^{1,2}, E. Schieferstein³, J. U. Keller⁴, ¹Inst. Nichtklassische Chemie e.V., Leipzi, D, ²Inst. Chem. Techn., University Leipzig, D, ³Fraunhofer-Inst. UMSICHT, Oberhausen, D, ⁴Inst. Fluid- and Thermodynamics, University of Siegen, D

Weitere ausgestellte Poster:

The Effect of Increased Temperature on Hierarchical Porosity of a Bentonite-Based Buffer

R. Prikryl, Z. Weishauptová, M. Švábova, Institute of Rock Structure and Mechanics, Prague, CZ

Water Vapour Sorption on Hydrophilic and Hydrophobic Nanoporous Materials

D. Enke¹, M. Rückriem¹, A. Schreiber³, J. Adolphs³, ¹ Inst. Chemistry, University Leipzig, D, ² Inst. Technical Chemistry, University Halle, D, ³ POROTEC GmbH, Hofheim/Ts., D

Hydrothermal Degradation of Ceramic Materials on the Natural Raw Materials Base – Physical Changes

A. Nejedla, J. Andertova, O. Gedeon, Dept. Glass and Ceramics, Inst. Chemical Technology Prague, CZ

Hydrothermal Degradation of Ceramic Materials on the Natural Raw Materials Base – Structural Changes

A. Nejedla, J. Andertova, O. Gedeon, Dept. Glass and Ceramics, Inst. Chemical Technology Prague, CZ

Investigation of Surface Properties of Lunar Soils

*E. Robens¹, J. Adolphs², A. Bischoff², J. Goworek⁴, V. V. Kutarov⁵, E. Mendyk⁴, A. Schreiber², K. Skrzypiec⁴, ¹ Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, D, ² POROTEC GmbH, Hofheim, ³ Inst. Planetologie, Universität Münster, ⁴ Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, PL, ⁵ Physical Research Institute, I.I. Mechnikov Odessa National University, Ukraine*17:45 Uhr **Kurzvortrag im Tolstoi Saal:** Poröse Materialien – Kurze Vor- und Frühgeschichte*E. Robens, S. Amarasiri, A. Jayaweera, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz; D*19:30 Uhr **Gemeinsames Abendessen aller Teilnehmer im Bethmann-Saal des Ramada – Hotels und Verleihung des K.S.W. Sing – Poster – Awards**

Tolstoi-Saal

Leitung: J.A. Lercher

- 9:00 Uhr Klimawandel und Bauchemie – Herausforderungen und Chancen
[A. Gerdes](#)^{1,2}, [T. Bürckle](#)², [J.W. Schipper](#)³, [C. Endler](#)³; ¹Institut für Funktionelle Grenzflächen, Karlsruher Institut für Technologie, Eggenstein-Leopoldshafen, D, ²Institut für Prävention im Bauwesen, Hochschule Karlsruhe-Technik und Wirtschaft, Karlsruhe, D, ³KIT-Zentrum Klima und Umwelt – Süddeutsches Klimabüro c/o Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe, D
- 9:30 Uhr 15 Years Development and Certification of Porous Reference Materials at BAM
[P. Klobes](#), [A. Zimathies](#), [C. Prinz](#), BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, D
- 10:00 Uhr Characterization of Nano Porous Particles by Electroacoustic and Acoustic Spectroscopy
[D. Cannon](#), Colloidal Dynamics, North Attleboro, MA, USA

10:30 Uhr **Kaffeepause**

Leitung: M.J. Setzer

- 11:00 Uhr Sorption and Nanostructure – Pressure-Scanning SAXS on Porous Materials
[P. Lagner](#)^{1,2}, [M. Schmuck](#)¹, [M. Kriechbaum](#)^{1,2}, ¹Institute of Biophysics and Nanosystems Research, Austrian Academy of Sciences, Graz, A, ²Hecus X-Ray Systems GmbH, Graz, A
- 11:30 Uhr Peering into Sorption Mechanisms by Small Angle Scattering Methods
[B. Smarsly](#), Physikalisch-Chemisches Institut der Justus-Liebig-Universität, Giessen, D
- 12:00 Uhr Characterization of Novel Microporous Fluorinated Metal Organic Frameworks (FMOF) and BPL Carbon Using High-Pressure TGA at 77K and VTI-SA Vapor Sorption Analyzer
[Q. Mather](#)¹, [M. Omary](#)², [A. Venero](#)¹, ¹TA Instruments, New Castle, USA, ²University of North Texas, Denton, USA

12:30 Uhr **Mittagspause**

13:30 Uhr **Workshops IV-VII – Vorstellung der Poster und Diskussion**

16:00 Uhr Ende der Workshops

Tolstoi-Saal

Workshop IV: Baustoffe 2

Leitung: B. Middendorf

- 13:30 Uhr Strukturveränderungen in SVB (Selbstverdichtender Beton) infolge Hochtemperaturbeanspruchung
[K. Pistol](#), [C. Prinz](#), [F. Weise](#), [P. Klobes](#), BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, D
- 13:45 Uhr Technologietransfer in der Antike – Untersuchungen antiker Zisternen mit modernen werkstoffwissenschaftlichen Verfahren
[J. Heinrichs](#)¹, [A. Gerdes](#)^{1,3}, [F. Schön](#)², [Th. Schäfer](#)², ¹Institut für Prävention im Bauwesen, Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, ²Institut für Klassische Archäologie, Universität Tübingen, ³Institut für Funktionelle Grenzflächen, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), D
- 14:00 Uhr Einflüsse der Mischungszusammensetzung auf die Porenstruktur von Instandsetzungsmörteln
[P. Ramge](#), [K. Rübner](#), [H.-C. Kühne](#), BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, D

14:15 Uhr **Kaffeepause**

Tolstoi-Saal

Workshop V: Eigenschaften poröser Materialien

Leitung: P. Klobes

- 15:00 Uhr Length Change upon Adsorption (Micro- and Mesopores) - New Results
[C. Balzer](#), [S. Braxmeier](#), [G. Reichenauer](#), [L. Weigold](#), Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D
- 15:15 Uhr A Reversible Way of Hydrogen Storage on Large-Surface Area Carbon Materials
[J. Zerpa Unda](#), [D. Pötzsch](#), [E. Roduner](#), Inst. Physikalische Chemie, Universität Stuttgart, D
- 15:30 Uhr Porous CRMs from BAM – An Overview
[P. Klobes](#), [C. Prinz](#), [A. Zimathies](#), BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, D

Bethmann-Saal**Workshop VI: Charakterisierung von Materialien**

Leitung: P. Laggner

- 13:30 Uhr Gas Adsorption and SAXS Studies of Mechanochemically Prepared MOFs
F. Emmerling, M. Klimakow, P. Klobes, BAM Bundesanstalt f. Materialforschung u. -prüfung, Berlin, D
- 13:45 Uhr Das Zeta-Potential zur Charakterisierung von Feststoffoberflächen - Eine neue Methode zur Messung elektrokinetischer Effekte
R. Kohler, Reutlingen Research Institute, Hochschule Reutlingen, D
- 14:00 Uhr Determination of Absolute Gas Adsorption Isotherms by Combined Calorimetric and Dielectric Measurements
J. U. Keller, W. Zimmermann, A. Schein, Inst. Fluid- and Thermodynamics, Universität Siegen, D

14:15 Uhr

Kaffeepause

- 15:00 Uhr Charakterisierung der Porenfüllung von meso- und makroporösen Wirtssystemen mittels Positronen-Annihilations-Lebensdauer-Spektroskopie (PALS)
J. Kullmann¹, D. Enke¹, S. Thränert², R. Krause-Rehberg², ¹Institute of Chemical Technology, University of Leipzig, D, ²Institute of Physics, University of Halle, D
- 15:15 Uhr Characterization of Macroporous Hybrid Ceramic Membranes
T. Prenzel, M. Wilhelm, K. Rezwan, Universität Bremen, Fachgebiet Keramische Werkstoffe und Bauteile
- 15:30 Uhr Characterization of Porosity of Activated Carbons and Zeolites by Gas Adsorption and Hg Porosity
M. Helmich, M. Lucas, Ch. Pasel, D. Bathen, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik, Duisburg, D

Wagner-Saal**Workshop VII: Entwicklung und Einsatz poröser Materialien**

Leitung: B. Smarsly

- 13:30 Uhr Synthese, Charakterisierung und Modifizierung von mesozellulären silikatischen Schäumen
W.-D. Einicke¹, T. Brandes¹, D. Enke¹, R. Gläser¹, G. Kalies², ¹Institut für Technische Chemie, Universität Leipzig, ²Institut für Experimentelle Physik I, Universität Leipzig
- 13:45 Uhr The Effect of Mesoporous Zeolites in Catalytic Applications
S. Lopez, S. Gopalakrishnan, A. Machoke, W. Schwieger, Lehrstuhl für Chemische Reaktionstechnik, Universität Erlangen-Nürnberg
- 14:00 Uhr Materials Development and Characterisation in the Nanometer-Scale - a Challenging Task for Modern Analytical Techniques.
A. Hahn, Z. Bayram-Hahn, ZetA Partikelanalytik, Mainz, D

14:15 Uhr

Kaffeepause

- 15:00 Uhr Effect of Molecular Imprinting on the Pore Size Distribution of Polymers
C. Hettrich¹, F. Grüneberger¹, S. Schumacher¹, C. Fanter², ¹N. Gajovic-Eichelmann, ¹Fraunhofer-Inst. of Biomedical Science, Potsdam D, ²Fraunhofer-Inst. of Applied Polymer Science, Potsdam D
- 15:15 Uhr Der Einfluss der Porosität von Beschichtungen auf die tribologischen Eigenschaften von Zylinderlaufflächen
A. Manzat, A. Vogel, A. Killinger und R. Gadow, IFKB Universität Stuttgart, D
- 15:30 Uhr Herstellung und Charakterisierung von Biocompositen
R. Rihm, J. Ganster, Fraunhofer Institut für Angewandte Polymerforschung, Golm, D

16:00 Uhr Ende

Allgemeine Hinweise

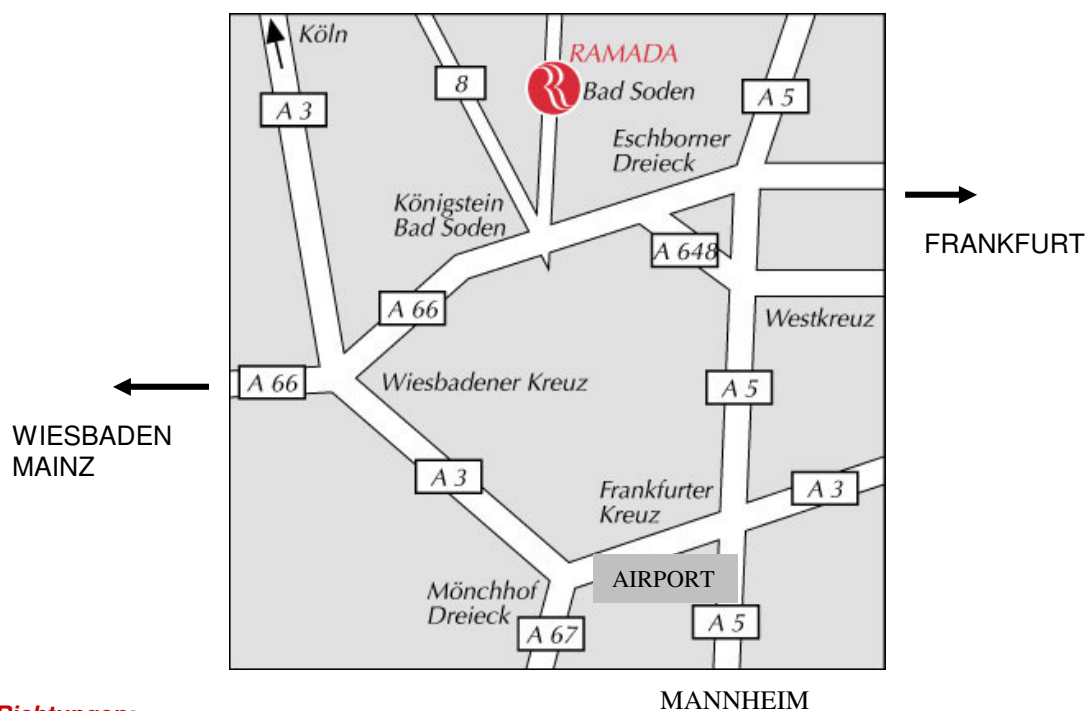
Registrierung ab 8:00 Uhr
im Tolstoi-Saal des Ramada-Hotels, Bad Soden.

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

Workshop -Dinner Am Dienstag den 16. November lädt POROTEC alle Teilnehmer 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.