
XII. Workshop

über die Charakterisierung von feinteiligen und porösen Festkörpern

16. - 17. November 2004

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

veranstaltet von

POROTEC

in Zusammenarbeit mit

Prof. K. S. W. Sing

und

Prof. K. K. Unger

8:30 Uhr Registrierung der Teilnehmer und Aufstellung der Poster
Die Geräte- und Posterausstellung findet während der gesamten Veranstaltung statt.

Tolstoi-Saal

9:15 Uhr Begrüßung
*K.K. Unger, Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
G. Schmidt, J. Adolphs POROTEC GmbH, Hofheim*

Leitung: K.K. Unger

9:30 Uhr Reappraisal of the IUPAC Recommendations for the Characterization of Porous Solids
K.S.W. Sing, University of Exeter, United Kingdom

10:00 Uhr High Precision Density Analysis
L. Lucarelli, Thermo Electron Corp. Milano, Italy

10:30 Uhr Porosimetry – Advantages and Limitations
H. Giesche, NYSCC at Alfred University, Alfred, USA

11:00 Uhr Diskussion

11:15 Uhr Kaffeepause

Leitung: P. Laggner

11:30 Uhr The Pore Connectivity being the Key Parameter Controlling the Mass Transfer Kinetics in Liquid Phase Separation Processes: A Study on Highly Ordered and Amorphous Silicas
K.K. Unger¹, B. Grimes¹, Z. Bayram-Hahn¹, F. Fajula², A. Galarneau²; ¹Inst. Anorganische Chemie u. Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Germany, ² CNRS ENSEM Montpellier, France

12:00 Uhr Meso- and Macro-Pores and their Fluids : a Perspective of Current Research
G. P. Matthews, School of Earth, Ocean and Environmental Sciences, University of Plymouth, United Kingdom

12:30 Uhr Sorption and Transport of Hydrocarbons in Zeolites
J. A. Lercher, Inst. für Technische Chemie, TU München, Germany

13:00 Uhr Beyond Conventional Particle Sizing: Breakthrough Applications
F. Devreese, Ankersmid BV, The Netherlands

13:30 Uhr Diskussion

13:45 Uhr Mittagspause

14:30 Uhr Besichtigung der Poster für den Award

15:30 Uhr Workshops I-III – Kurzvorstellung der Poster und Diskussion

18:00 Uhr Ende der Workshops

Tolstoi-Saal

Workshop I: Herstellung und Mikrostrukturbestimmung neuer Materialien

Leitung: H. Knözinger

15:30 Uhr Functionally Graded Alumina Ceramic Materials with Controlled Porosity
J. Andertová, R. Tláškal, J. Havrda, J. Vacek, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, CZ - 166 28, Prague 6, Technická 5, Czech Republic

Mesoporosity Development in MFI Zeolites upon Desilication in Alkaline Medium – Characterization and Mechanistic Aspects

J.C. Groen¹, L.A.A. Peffer¹, J.C. Jansen¹, J.A. Moulijn¹, J. Pérez-Ramírez², ¹Chemical Technology, Delft University of Technology, The Netherlands; ²Hydrocarbon Processes and Catalysis, Oil & Energy Research Center, Norsk Hydro, Norway.

Preparation of Porous Tricalciumphosphate Bioceramic Materials

I. Zedníková, J. Andertová, J. Havrda, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic

16:45 Uhr Kaffeepause

17:00 Uhr Structural Evolution in Sol-Gel-Derived Fibers – Complementary Investigations by N₂-Sorption, He-Pycnometry and Electron Microscopy.
R. Krüger, P. Löbmann, Fraunhofer Inst. Silicaforschung, Würzburg, Germany

Stickstoff-Adsorption an aktivierten Kohlenstoffnanostrukturen

Roswitha Wenzel¹, Melanie Francke², Andrei Touzik², Helmut Hermann², Gotthard Seifert¹, Klaus Wetzig², ¹TU Dresden, Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie, Dresden, ²IFW Dresden, Institut für Festkörperranalytik und Strukturforschung, Dresden, Germany

Herstellung und Eigenschaften von Stahlschaum nach dem

Schlicker-Reaktions-Schaum-Sinter (SRSS)-Verfahren

S. Angel, W. Bleck, U. Mohr, M.S. Aly, P.-F. Scholz, Inst. Eisenhüttenkunde, RWTH Aachen, Germany

18:00 Uhr Ende des Workshops

Bethmann-Saal**Workshop II: Mikrostrukturbestimmung von Baustoffen**

Leitung: K. Rübner

- 15:30 Uhr Basic Properties and Chloride Binding Isotherms of Porous Building Materials
[M. Jiříčková](#), [D. Stoklasová](#), [R. Černý](#), *Faculty Civil Eng., Czech Technical University, Czech Republic*
 Einsatz der Quecksilberporosimetrie zur Qualitätskontrolle für Innenbeschichtungen in
 Trinkwasserbehältern
[I. Marquardt](#), [U. Diederichs](#), *Bauingenieurwesen, Universität Rostock, Germany*

16:45 Uhr Kaffeepause

- 17:00 Uhr Untersuchungen zur Nutzung eines kieselsäurehaltigen Filterschlammes als Zusatzstoff für
 Mörtel und Beton
[K. Rübner](#)¹, [G. Knölle](#)², [K. Voigtberger](#)², ¹ *BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Berlin*,
² *Chemiewerk Bad Köstritz GmbH, Germany*
 Chemische Reaktivität von Silanen in zementgebundenen Werkstoffen
[A. Gerdes](#)^{1,2}, [B. Preindl](#)², [J. Glowacký](#)², [R. Nüesch](#)², ¹ *Naturwissenschaften und Mechatronik, FH
 Karlsruhe*, ² *Inst. Technische Chemie – Wasser- u. Geotechnologie Forschungszentrum Karlsruhe,
 Germany*

18:00 Uhr Ende des Workshops

Wagner-Saal**Workshop III: Dynamische Dampfsorption und inverse Gaschromatographie**

Leitung: M.C. Mittelmeijer-Hazeleger

- 15:30 Uhr Variation in Surface Properties of Paracetamol due to Milling and Crystallization
[Jerry Heng](#)¹, [Frank Thielmann](#)², [Majid Naderi](#)², [D. Williams](#)¹, ¹ *Imperial College, London, United Kingdom*
² *Surface Measurement Systems, London, United Kingdom*
- 15:45 Uhr ESW-Methode angewandt auf IGC- und DVS Messungen
[J. Adolphs](#), *POROTEC GmbH, Hofheim, Germany*
 Wasserdampf- und Lösemittelsorption mit der DVS
[A. Schreiber](#), *POROTEC GmbH, Hofheim, Germany*

16:45 Uhr Kaffeepause

- 17:00 Uhr Determination of Surface Energy and Acid-Base Properties of Solids by IGC
[R. Kohler](#), [B. Rinner](#), [A. B. Alonso](#), *IAF Reutlingen, Germany*
 Schnelle H₂O-Adsorptionsmessungen an Silicagel-Kugeln
[J.A. Poulis](#)¹, [J. Adolphs](#)², [C.H. Massen](#)¹, [E. Robens](#)³, ¹ *Faculty of Applied Physics, Technische
 Universität Eindhoven, The Netherlands* ² *Porotec GmbH, Hofheim, Germany*
³ *Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, Germany*

18:00 Uhr Ende des Workshops

18:00 Uhr

**Gemeinsames Abendessen aller Teilnehmer im Bethmann-Saal des Ramada-Treff
 Hotels und Verleihung des Poster-Awards**

Tolstoi-Saal

Leitung: R. Kohler

- 8:30 Uhr The Sorption of Water Vapour
[K.S.W. Sing, University of Exeter, United Kingdom](#)
- 9:00 Uhr Adsorption Measurements by Dynamic Vapour Sorption – An Overview
[F. Thielmann, SMS London, United Kingdom](#)
- 9:30 Uhr Infrarotspektroskopie von adsorbierten Sondenmolekülen – Eine Methode zur Untersuchung von Säure-Base-Eigenschaften von Oxidoberflächen
[H. Knözinger, Department Chemie, LMU München, Germany,](#)
- 10:00 Uhr In-Situ SWAXS an Umwandlungsprozessen poröser und nanostrukturierter Festkörper
[P. Laggner, Institut für Biophysik und Röntgenstruktur, Technische Universität Graz, Austria](#)
- 10:30 Uhr Diskussion

10:50 Uhr Kaffeepause

Leitung: J. Keller

- 11:10 Uhr To What Extend is Helium Adsorbed on Porous Solids at Ambient Temperatures?
[J.U. Keller¹, S. Bohn¹, R. Staud^{2,1}, ¹ Inst. Fluid and Thermodynamics, University Siegen, ² INC Center of Non-Classical Chemistry, University Leipzig, Germany](#)
- 11:40 Uhr Improvements in Temperature Programmed Techniques for Catalysts Characterization by TPDRO 1100
[L. Lucarelli, Thermo Electron Corp., Milano, Italy](#)
- 12:10 Uhr Zur Problematik der Darstellung von Porengrößenverteilungen und Aktivitäten zu Ihrer Verankerung in nationalen und internationalen Normen
[P. Klobes, K. Meyer, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, Germany](#)
- 12:30 Uhr Progress in Isotherm Modelling of Mesoporous Materials
[N.V. Churaev¹, G. Starke², J. Adolphs³, ¹ Inst. Phys. Chem. Moscow, Russia, ² Inst. Angew. Mathematik, Universität Hannover, Germany, ³POROTEC Hofheim, Germany](#)
- 12:50 Uhr Diskussion

13:00 Uhr Mittagspause

14:00 Uhr **Workshops IV-VI – Kurzvorstellung der Poster und Diskussion**

15:30 Uhr Ende der Workshops

Tolstoi-Saal

Workshop IV: Vergleich unterschiedlicher Verfahren und Methoden

Leitung: P. Klobes

- 13:30 Uhr Six Sigma: Implementation of New Measurement Tools in Industrial R&D
[C. Fougret, Grace Davison, Worms, Germany](#)
- Drying Shrinkage of Sol-Gel derived Nanoporous Organic Solids
[G. Reichenauer, M. Hofmann, M. Wiener, Physikalisches Institut, Julius Maximilians Universität Würzburg, Germany](#)
- Heats of Adsorption of Linear and Branched Paraffins on MFL
[A. F. P. Ferreira, M. C. Mittelmeijer-Hazeleger, Chem. Eng. University of Amsterdam, The Netherlands](#)
- Combined Calorimetric-Volumetric Investigations of the Adsorption of NH₃ on Silica Gel in a Sensor Gas Calorimeter
[W. Zimmermann, X. Wang, J.U. Keller, Universität Siegen, Germany](#)

15:30 Uhr Ende des Workshops

Bethmann-Saal**Workshop V: Quecksilberporosimetrie zur Poren- und Partikelbestimmung**

Leitung: H. Giesche

- 13:30 Uhr Anwendung der Quecksilberporosimetrie bei der Entwicklung von mikroporösen Inkjet-Beschichtungen
[M. Schreer](#), [K. Werner](#), [Felix Schoeller Service GmbH&Co. KG, Osnabrück, Germany](#)
 New Porous Certified Reference Materials (CRMs) – Method: Mercury Intrusion – Pressure range between 0.2 and 2 Mpa BAM – P124 – BAM-P126
[B. Röhl-Kuhn](#), [P. Klobes](#), [J. Polzehl](#), [BAM Berlin, Germany](#)
 Preparation and Characterization of Inorganic Porous Supports
[K. Juristová](#), [J. Andertová](#), [A. Zikánová](#), [Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic](#)

15:30 Uhr

Ende des Workshops

Wagner-Saal**Workshop VI: Physisorption**

Leitung: K. Meyer

- 13:30 Uhr Characterization of Porous Materials Through the Application of Pore Network Theory: Comparison Between Inverse Size Exclusion Chromatography and Nitrogen Sorption Experiments
[B.A. Grimes](#), [K.K. Unger](#), [Inst. Anorganische Chemie u. Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Germany](#)
 Micro- and Mesoporous Adsorption Phenomena – A New Description Approach by Means of Fractal Geometry
[E. Schieferstein](#), [V. Heil](#), [R. Kümmel](#), [Fraunhofer Inst. UMSICHT, Oberhausen, Germany](#)
 Characterization of Different Types of Activated Carbons by Adsorption of Gases
[N. Iossifova](#), [W. Zimmermann](#), [M. Seelbach](#), [U. Schminke](#), [J. Stock](#), [A. Avdic](#), [J.U. Keller](#), [Institut für Fluid- und Thermodynamik, Universität Siegen, Germany](#)
 Measurement Methods for Single- and Multi-Component Gas Adsorption Equilibria
[J.U. Keller](#), [N. Iossifova](#), [M. Seelbach](#), [E. Schein](#), [W. Zimmermann](#), [F. Dreisbach](#), [R. Staudt](#), [Institut für Fluid- und Thermodynamik, Universität Siegen, INC Center of Non-Classical Chemistry, University Leipzig, Germany](#)
 Combined Micro- and Mesoporous Carbon – Impact of Mesoporosity on Microporosity Assessment by N₂ and CO₂ Adsorption
[S. Brouwer](#), [J.C. Groen](#), [L.A.A. Peffer](#), [Chemical Technology, Delft University of Technology, The Netherlands](#)

15:30 Uhr

Ende des Workshops

15:45 Uhr Abschließende Bemerkungen

[K.K. Unger](#), [Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz](#)
[G. Schmidt](#), [J. Adolphs POROTEC GmbH, Hofheim](#)

Allgemeine Hinweise

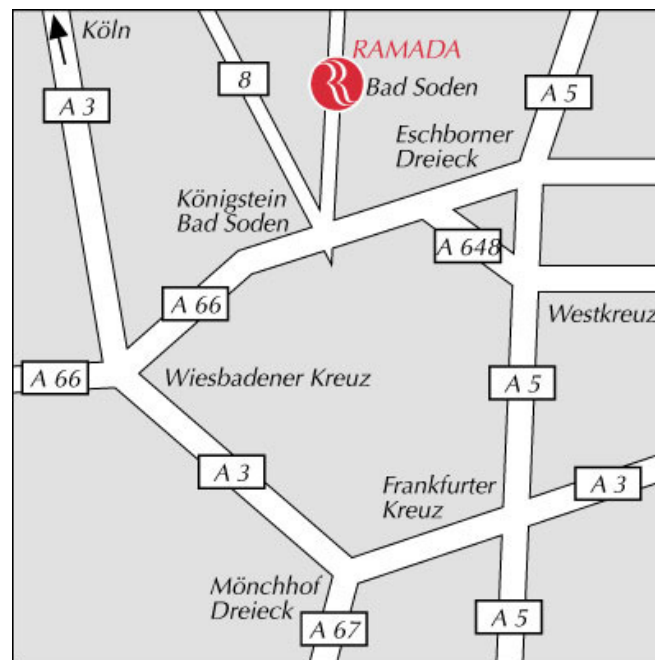
Registrierung ab 8:30 Uhr
im Tolstoi-Saal des Ramada-Treff Hotels, Bad Soden.

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

Veranstaltungsadresse Ramada-Treff Hotel, Bad Soden
Königsteiner Straße 88
65812 Bad Soden / Ts.
Tel.: 06196 200 0
Fax. 06196 200 153
e-mail: badsoden@ramada-treff.de

Abendessen Am Dienstag den 16. November lädt POROTEC alle Teilnehmer zu einem Abendessen im RAMADA-TREFF 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-TREFF Hotel Bad Soden.