



Programm

XIV. Workshop

über die Charakterisierung von feinteiligen und porösen Festkörpern

18. - 19. November 2008

**Ramada 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



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

Tolstoi-Saal

8:30 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

8:45 Uhr Historical Aspects of Porosity
K.S.W. Sing, University of Exeter, UK

9:15 Uhr Introducing New Developments in Materials Characterization by ThermoFisher Scientific
L. Lucarelli, ThermoFisher Scientific, Milano, I

9:45 Uhr Real Live Applications in Using the Laser Channel and Video Channel of the Eyetech Particle Characterization Analyser
F. Devreese, Ankersmid NV, B

10:15 Uhr Hydrocarbon Transport in Porous Media
J. Lercher, A. Jentys, S. Reitmeier, O. Gobin, Inst. für Technische Chemie, TU München, D

10:45 Uhr Kaffeepause

Leitung: G. Findenegg

11:15 Uhr Comprehensive Pore Structural Characterization of Silica Monolith
K.K. Unger, R. Skudas, Inst. Anorganische Chemie u. Analytische Chemie, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz, D

11:45 Uhr Application of Water Vapour Sorption on Pharmaceuticals
D. Giron, Basel, CH

12:15 Uhr New Applications in Vapour Sorption
A. Venero et al, TA Waters, Florida, USA

12:45 Uhr Nanoparticles and Porous Solids: New Developments in X-Ray Nanoanalytics
P. Lagner, Institut für Biophysik und Röntgenstruktur, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Graz, A

13:15 Uhr Mittagspause

14:15 Uhr Besichtigung der Poster

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

18:00 Uhr Ende der Workshops

Bethmann-Saal

Workshop I: Herstellung und Mikrostruktur neuer Materialien

Leitung: A. Jentys

15:00 Uhr Screening Metal Oxide Influence on the Hydrothermal Stability of Alumina
M. C. Mittelmeijer-Hazeleger, G. Rothenberg, University Amsterdam, NL
Charakterisierung von Cobaltkatalysatoren zur selektiven Flüssigphasenhydrierung von Citral
S. Sticher, Universität des Saarlandes, Techn. Chemie, Saarbrücken, D
Stability of Al₂O₃ Suspensions Influenced by the Particle Size of Used α -Al₂O₃
K. Svarcova, J. Andertova, J. Havrda, Chem. Techn., Prague, CZ
Herstellung nanoporöser ZrO₂-Hochleistungskeramiken
M. Boehm, D. Koch, G. Grathwohl, Keramische Werkstoffe und Bauteile, Universität Bremen, D

16:30 Uhr Kaffeepause

17:00 Uhr Pore Forming Agent in ZrO₂ Slurries
T. Štícha, J. Havrda, J. Andertová, Department of Glass and Ceramics, ICT Prague, CZ
Nanosized Particles of Fe₂O₃ on TiO₂ Support
J. Krstić, D. Lončarević, Z. Cherkezova-Zheleva, I. Mitov, D. Jovanović, University of Belgrade, IChTM, Dep. of Catalysis and Chemical Engineering, Belgrade, SRB

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

Leitung: M.J. Setzer

- 15:00 Uhr Charakterisierung der Reaktivität von unterschiedlichen Calciumsulfaten durch Wasserdampfsorption
[I. Kruglenia, T. Bier, Inst. f. Keramik, Glas- und Baustofftechnik, TU Bergakademie Freiberg, Germany](#)
 Porenradialverteilung von thermisch beanspruchten UHPC
[¹U. Diederichs, ²A. Cwirzen, ¹Uni Rostock, D, ² TH Helsinki, FIN](#)
 Untersuchungen zur Reaktionskinetik von siliciumorganischen Verbindungen in zementgebundenen Werkstoffe
[A. Gerdes et al, Forschungszentrum Karlsruhe, D](#)
 Veränderung der Porosität polymermodifizierter Mörtel und Betone (PCC) unter Sulfateinfluss
[C. Berken, TU Braunschweig, Inst. f. Baustoffe, D](#)
 Wässrige Polymerdispersionen mit Kern-Schale-Morphologie als Additive für polymermodifizierte Mörtel und Betone (PCC)
[K.P. Großkurth, G. Florescu, TU Braunschweig, Inst. f. Baustoffe, D](#)

16:30 Uhr Kaffeepause

- 17:00 Uhr Moderne Ansätze für das Life-Cycle-Management von zementgebundenen Beschichtungen in Trinkwasserbehältern
[A. Gerdes, Forschungszentrum Karlsruhe, D](#)
 Untersuchung zur Feuchte- und Salzbelastung römischer Hypocausten in Baden-Baden
[H. Garrecht, S. Reeb, Inst. f. Massivbau, TU Darmstadt, D](#)
 Hygrothermische Beanspruchung historischer Putze im Kreuzgang Maulbronn
[S. Reeb, H. Garrecht, Inst. f. Massivbau, TU Darmstadt, D](#)
 Entwicklung und Einsatz hochporöser Adsorptionsmittel für die Mauerwerksentsalzung mit dem Injektionskompressenverfahren
[L. Hippe, GNF Berlin e.V., A. Protz, FEAD GmbH, D. Enke, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, D](#)
 Frost Resistance Evaluation of Building Ceramics by Indirect (Hg porosimetry) and Direct Methods
[Tinkara Korpar, Vilma Ducman, Slovenian National Building and Civil Engineering Institute - ZAG, Ljubljana, SLO](#)
 Theoretical Mesoscopic Model of Shrinkage by Capillary Forces in Porous Solids
[M. Wahab¹, Th. A. Bier¹, P. Schiller², ¹ Inst. Keramik, Glas- und Baustofftechnik, ² Inst. Phys. Chemie, TU-Bergakademie Freiberg, D](#)

Wagner-Saal**Workshop III: Charakterisierung pharmazeutischer Produkte**

Leitung: D. Giron

- 15:00 Uhr On the Correct use of the Terms "Mass" and "Weight"
[E. Robens¹, P. Klobes², D. Balköse³, S. Amarasiri, A. Jayaweera⁴, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, D, ²BAM, Berlin, D, ³Izmir Inst. Techn., TU, ⁴ Univ. Teesside, Middlesbrough, UK](#)
 Dynamische Dampfsorption im Bereich der Pharmazeutischen Technologie
[H. Rein, K.J. Steffens, Pharmazeutische Technologie, Universität Bonn, D](#)
 Particle Size, Surface Area and Flowability of Novel Tableting Excipients
[I. Saniocki, C. Hentzschel, A. Sakmann, C.S. Leopold Pharmazeutische Technologie, Univ. Hamburg, D](#)
 New Developments in Laboratory X-Ray Nanoanalytics for Pharmaceutical Applications
[Aden Hodzic^{1,2}, Manfred Kriechbaum^{2,3} and Peter Laggner^{2,3}](#)
¹Research Center Pharmaceutical Engineering GmbH, ²Hecus X-ray Systems GmbH, ³Institute of Biophysics and Nanosystems Research (IBN), Austrian Academy of Sciences, Graz, A
 Water Vapour Sorption of Pharmaceuticals: Application of the Excess Surface Work Model
[A. Becker, Merck KGaA, Darmstadt, J. Adolphs, POROTEC GmbH, Hofheim, D](#)
 Water Vapour Sorption on Hydrophilic and Hydrophobic Surfaces
[J. Adolphs, POROTEC GmbH, Hofheim, D](#)

16:30 Uhr Kaffeepause

- 17:00 Uhr Impact of Micropore Properties on the Wetting and Immersion Behaviour of Porous Carbons
[S. Braxmeier, G. Reichenauer, Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D](#)
 Influence of Raw Materials on Moisture Degradation of Ceramic Material
[A. Pešová, J. Andertová, V. Machovič, O. Gedeon, Institute of Chemical Technology, Prague, CZ](#)

19:30 Uhr

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

Tolstoi-Saal

Leitung: R. Kohler

- 8:30 Uhr Interpretation of Physisorption Isotherm
[K.S.W. Sing, University of Exeter, UK](#)
- 9:00 Uhr Non Local Density Functional Theory – Theory and Application on Sorption Isotherms
[Mathijs Roman, Alten Holland, NL](#)
- 9:30 Uhr Breathing of Micropores upon Adsorption
[G. Reichenauer, P. Eitelwein, T. Wildhage, Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D](#)
- 10:00 Uhr The Solid-Liquid-Gel-System of Hardened Cement Paste
[M.J. Setzer, IBPM, Universität Duisburg-Essen, D](#)
- 10:30 Uhr Kaffeepause
- Leitung: P. Laggner
- 11:00 Uhr The Challenges of Characterising Dual Porous Materials: Paper Coatings, Catalysts, Adsorbents and Soils
[P. Matthews, University of Plymouth, UK](#)
- 11:30 Uhr Acid-functionalized SBA-15 Silicas: Characterization and Application Potential
[D. Akcakayiran, D. Mauder, I. Shenderovich, G.H. Findenege, Inst. f. Chemie, Stranski Lab, TU Berlin, Inst. f. Chemie & Biochemie, FU Berlin, D](#)
- 12:00 Uhr Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy on Controlled Pore Glass
[S. Thraener, D. Enke, R. Krause-Rehberg, Martin Luther Universität Halle-Wittenberg, D](#)
- 12:30 Uhr Characterization of Micro and Mesoporous Composite Materials: Porosity and Surface Chemistry
[J. Bauer, A. Böhme, M. Fankam, A. Ramakrishnan, W. Schwieger, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg, D](#)
- 13:00 Uhr ZRM BAM-P108: A New Porous Reference Material with High BET-Surface Area
[P. Klobes, W. Bremser, A. Zimathies, C. Prinz, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, D](#)

13:20 Uhr Mittagspause

Workshops IV-VI – Vorstellung der Poster und Diskussion

16:30 Uhr Ende der Workshops

Tolstoi-Saal

Workshop IV: Vergleich unterschiedlicher Methoden

Leitung: G. Reichenauer

- 14:15 Uhr New Developments in Laboratory X-Ray Nanoanalytics for Pharmaceutical Applications
Carbons with Partly Inaccessible Pores: Complementary Characterization via Gas Sorption and Small Angle X-ray Scattering
[C. Scherdel, G. Reichenauer, Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D](#)
- Gas Adsorption on CMK-3 and CMK-5 Carbon: Is it Possible to Derive Information from X-ray Diffraction?
[W. Schmidt, MPI für Kohlenforschung, Mülheim a.d. Ruhr, D](#)
- Inverse Size Exclusion Chromatography (ISEC) as a Valuable Tool for the Characterization of Polymer-Coated Silicas in Comparison with Nitrogen Sorption Measurements
[Z. Bayram-Hahn¹, B.A. Grimes², M. Schulte³, K.K. Unger⁴](#)
¹ZetA Partikelanalytik GmbH, Mainz, D, ²Norwegian Univ. Nat. Sci. Techn., Trondheim, N, ³Merck KGaA, Darmstadt, D, ⁴Johannes-Gutenberg-University, Mainz, D
- Characterisation of Modified Porous Silica by Inverse Gas Chromatography
[D. Enke¹, M. Rückriem¹, A. Böhme², ¹Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Techn. u. Makromolek. Chemie, D, ²Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Chem. Reaktionstechnik, D](#)
- Determination of the Correct Acid-Base Component of the Free Interaction Energy in IGC
[R. Kohler, IAF / University Reutlingen, D](#)
- Simultaneous Determination of the Isotherm and Heat of Sorption and its Correlation to the Excess Surface Work
[W. Zimmermann¹, J.U. Keller¹, J. Adolphs², ¹University of Siegen, ²POROTEC GmbH, Hofheim, D](#)

Bethmann-Saal**Workshop V: Charakterisierung poröser Materialien**

Leitung: D. Enke

- 14:15 Uhr Porosity Characterisation of Nanoporous Alumina Membranes
¹P. Klobes, ²A. Thormann, ¹F. Emmerling, ¹A. Zimathies, ²A. Heilmann, ¹BAM Bundesanstalt f. Materialforschung u. -prüfung, Berlin, D, ²Fraunhofer Inst. Werkstoffmechanik, Halle, D
- Importance of Monitoring the Adsorption Kinetics of Microporous Materials
 G. Storch, C. Scherdel, T. Scherb, G. Reichenauer, Bayerisches Zentrum f. Angew. Energieforschung, Würzburg, D
- High-Pressure Methane Adsorption for Characterization of Carbonaceous Adsorbents
 M.R. Balys, L. Czepirski, AGH – University of Science and Technology, Faculty of Fuels and Energy, Department of Coal Chemistry and Adsorption, Cracow, PL
- Unsteady Measurements on Samples and in Situ, a Method of Permeability Determination of even Very Low Permeabilities
 Th. Wilsnack, IBeWa - Ingenieurpartnerschaft für Bergbau, Wasser- und Deponietechnik Wilsnack & Partner, Freiberg, D
- Characterization of Porosity of Impregnated Stone by Means of Hg Porosity and Gas Adsorption
 Alenka Mauko, Ana Mladenovic, Janko Cretnik, Slovenian National Building and Civil Engineering Institute - ZAG, Ljubljana, SLO

Wagner-Saal**Workshop VI: Modellierung**

Leitung: A. Gerdes

- 14:15 Uhr Modified BET Equation for Determination of Micropore Pore Volume and Mesopore Surface Area in Microporous-Mesoporous Solids
 O. Šolcová¹, L. Matějová¹, P. Hudec², P. Schneider¹
¹Inst.Chem. Process Fundament., Czech Academy of Sciences, Prague, CZ, ² Slovak University of Technology, Bratislava, SK
- Mesoscopic Molecular Modelling Simulation Techniques for Adsorption Processes on Porous Materials
 H. Kuhn, CAM-D Technologies GmbH, Essen, D
- Use of Mercury Intrusion Porosimetry and a Three-Dimensional Void Structure Model to Investigate the Pore-Level Properties of Cement and Concrete
 G.P. Matthews¹, C. Gribble¹, L. Lucarelli², J. Adolphs³,
¹University of Plymouth, UK, ² ThermoFisher Scientific, Milano, I, ³ POROTEC GmbH, Hofheim, D

16:15 Uhr Ende des Workshops

- 16:20 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 8:00 Uhr
im Tolstoi-Saal des Ramada-Hotels, Bad Soden.

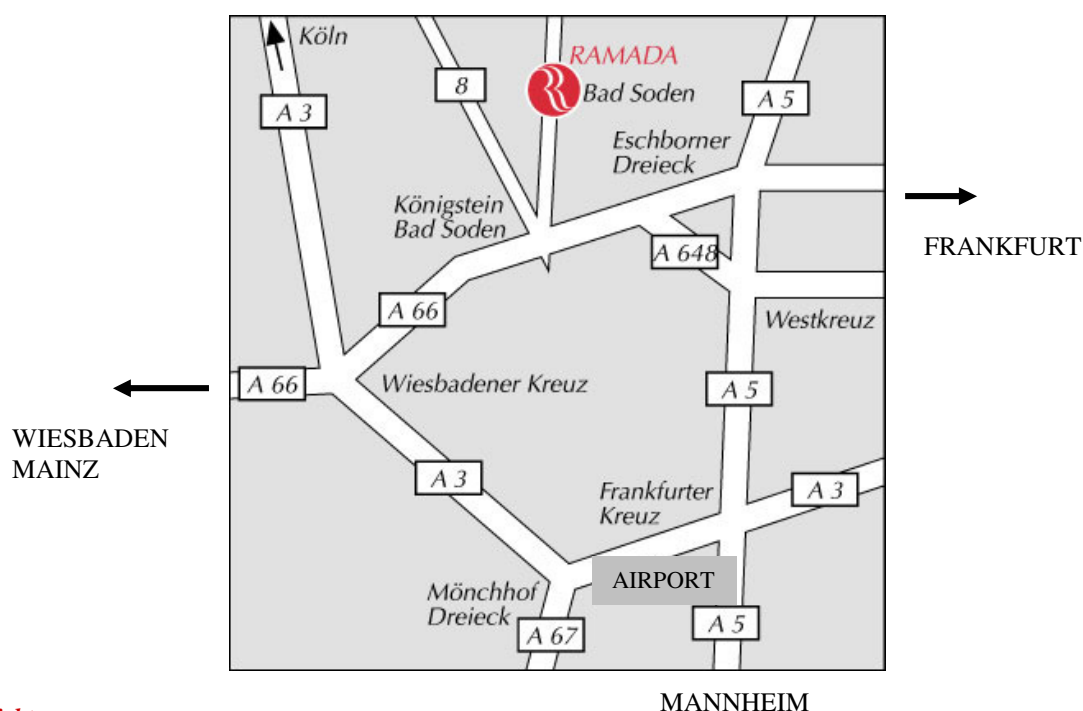
Tagungsunterlagen Jedem Teilnehmer wird bei der Registrierung eine Kurzfassung der Vorträge ausgehändigt.

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 18. 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.