

# **XIII. Workshop**

---

über die Charakterisierung von feinteiligen und porösen Festkörpern

---

**14. - 15. November 2006**

**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**

---



8:15 Uhr Registrierung der Teilnehmer und Aufstellung der Poster  
Die Geräte- und Posterausstellung findet während der gesamten Veranstaltung statt.

**Tolstoi-Saal**

9:00 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

9:15 Uhr In and Out of Nanopores  
*K.S.W. Sing, University of Exeter, United Kingdom*

9:45 Uhr Introducing New Developments in Materials Characterization by Thermo Electron  
*L. Lucarelli, Thermo Electron Corp. Milano, Italy*

10:15 Uhr Adsorption and Diffusion of Aromatic Molecules in Microporous Materials  
*J. A. Lercher, Inst. für Technische Chemie, TU München, Germany*

10:45 Uhr Kaffeepause

Leitung: P. Laggner

11:15 Uhr Characterization of Porous Solids by Porous Network Modeling  
*B. Grimes, R. Skudas, K.K. Unger, Inst. Anorganische Chemie u. Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Germany*

11:45 Uhr Multi-Property Measurement and Modelling of the Formation and Properties of Porous Solids and Pore-Fluids  
*P. Matthews, University of Plymouth, UK*

12:15 Uhr Eyetechn – A New Generation of Particle and Shape Analyzer  
*H. Moes, Ankersmid BV, The Netherlands*

12:45 Uhr Messung von Nanopartikeln und Nanoporen mit SAXS  
*P. Laggner, Institut für Biophysik und Röntgenstruktur, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Graz, Austria*

13:15 Uhr Mittagspause

14:15 Uhr Besichtigung der Poster

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

18:00 Uhr Ende der Workshops

**Tolstoi-Saal**

**Workshop I: Herstellung und Mikrostruktur neuer Materialien**

Leitung: H. Hoffmann

15:00 Uhr Relations between Texture and Transport Properties in the Primary Pore System of Catalyst Supports  
*D. Enke, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg, Germany*

Textural and Catalytic Properties of the Precipitated Nickel Modified Hydrogenation Catalysts  
*M. Stanković<sup>1</sup>, J. Krstić<sup>1</sup>, M. Gabrovska<sup>2</sup>, P. Banković<sup>1</sup>, D. Jovanović<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Inst. Chemistry, Technology & Metallurgy, Belgrade, Serbia, <sup>2</sup>Inst. Catalysis, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria*

Alumina Ceramics with Controlled Porosity  
*J. Andertová, J. Havrda, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic*

Factors Influencing Moisture Expansion of Porous Earthware  
*I. Pesova, J. Andertová, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic*

16:30 Uhr Kaffeepause

17:00 Uhr Herstellung von meso- und makroporösen Keramiken aus nanoskaligen Pulvern  
*J.R. Binder, M. Runte, M. Offermann, B. Wagner, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Germany*

Development of the Device for a Preparation of the Functionally Graded Porous Ceramics  
*T. Sticha, J. Andertová, J. Havrda, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic*

Porosity Minimization of Functional Gradient Ceramics  
*I. Zedníková, J. Andertová, J. Havrda, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic*

Porous Hydroxylapatite Ceramics via Freeze Gelation Route  
*M. Pulkin, D. Koch, G. Grathwohl, Keramische Werkstoffe und Bauteile, Universität Bremen*

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

Leitung: F. Wittmann

- 15:00 Uhr Strukturuntersuchungen mittels Wasserdampfsorption an unterschiedlich getrockneten Zementsteinen  
*T. Bier, S. Dudczig, Inst. f. Keramik, Glas-und Baustofftechnik, TU Bergakademie Freiberg, Germany*
- 15:30 Uhr Laborvergleichsversuche zur Quecksilberporosimetrie von mineralischen Beschichtungen für Trinkwasserbehälter  
*U. Diederichs, Bauingenieurwesen, Universität Rostock, Germany*
- 16:00 Uhr Kapillarkräfte in porösen Baustoffen  
*P. Schiller, Physik. Chemie, TU Bergakademie Freiberg, Germany*  
Materialeigenschaften von Saugkerzen zur Bodenwasser-Probenahme  
*S. Würck<sup>1</sup>, K. Rübner<sup>2</sup>, U. Kalbe<sup>3</sup>, W. Berger<sup>3</sup>, <sup>1</sup> Inst. f. Umweltgeologie TU Cottbus, <sup>2</sup> FG Baustoffe BAM Berlin, <sup>3</sup> FG Abfallbehandlung u. Altlastensanierung BAM Berlin, Germany*
- 16:30 Uhr Kaffeepause
- 17:00 Uhr Veränderung der Zementoberflächen durch atmosphärische Exposition  
*T. Bier, I. Kruglenia, Inst. f. Keramik, Glas-und Baustofftechnik, TU Bergakademie Freiberg, Germany*  
Einsatz der Quecksilberporosimetrie zur Charakterisierung von Feinkornbetonen für elektrochemische Untersuchungen  
*M. Beck<sup>1</sup>, K. Rübner<sup>2</sup>, A. Burkert<sup>1</sup>, <sup>1</sup> FG Korrosion und Korrosionsschutz, <sup>2</sup> FG Baustoffe, BAM Berlin, Germany*  
Charakterisierung der Porenstruktur von ultrahochfestem Beton  
*K. Rübner<sup>1</sup>, P. Klobes<sup>2</sup>, C. Prinz<sup>3</sup>, S. Hempel<sup>3</sup>, <sup>1</sup> FG Baustoffe BAM Berlin, <sup>2</sup> FG Strukturanalytik-Polymeranalytik BAM Berlin, <sup>3</sup> Inst. f. Baustoffe, TU Dresden, Germany*  
Bedeutung und Charakterisierung der Granulometrie und Grenzflächen für Baustoffe  
*R. Krelaus, C. Geisenhanslüke, M. Schmidt, Bauingenieurwesen, Universität Kassel, Germany*  
Pressure Limitation in Respect to Possible Changes Occurring During Mercury Intrusion Porosimetry Measurements  
*S. Modrý, D. Dobiáš, A. Pleskot, Czech Technical University - Klokner Institute, Czech Republic*

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

Leitung: F. Thielmann

- 15:00 Uhr Characterisation of Organic Solids by High Throughput DVS  
*N. Malde, Imperial College, United Kingdom*
- 15:30 Uhr Characterization of the Surface Properties of Catalyst Supports by Inverse Gas Chromatography  
*A. Böhme, J. Kullmann, D. Enke, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Germany*  
Experimental Approach for Determining the True Value of the Acid-Base Contribution to the Free Interaction Energy in IGC  
*R. Kohler, R. Alex, K.-A. Bernhard, IAF FH Reutlingen, Germany*
- 16:30 Uhr Kaffeepause
- 17:00 Uhr Feuchtemessung an Modellböden zur Nachbildung von Prozessen auf der Marsoberfläche  
*P. Klobes<sup>1</sup>, A. Lorek<sup>2</sup>, C. Prinz<sup>1</sup>, <sup>1</sup> FG Strukturanalytik-Polymeranalytik BAM Berlin, <sup>2</sup> DLR-Deutsches Zentrum f. Luft- und Raumfahrt Berlin, Germany*  
Investigation of Surface Properties of two Lunar Regoliths  
*E. Robens<sup>1</sup>, A. Schreiber<sup>2</sup>, A. Dabrowski<sup>3</sup>, K.K. Unger<sup>1</sup>, <sup>1</sup> Johannes-Gutenberg-Universität Mainz Germany, <sup>2</sup> POROTEC GmbH Germany, <sup>3</sup> Marie Curie-Sklodowskiej University, Ljublin, Poland*

19:30 Uhr

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

**Tolstoi-Saal**

Leitung: T. Bier

- 8:30 Uhr Low Pressure Sorption Hysteresis  
[K.S.W. Sing, University of Exeter, United Kingdom](#)
- 9:00 Uhr Feuchtigkeitsverteilung im Nanogefüge des Zementsteins und Schwinden des Betons  
[F. H. Wittmann, F. Beltzung, ETH Zürich Switzerland](#)
- 9:30 Uhr Die Feststoff-Wasser Struktur des Zementgels  
[M.J. Setzer, IBPM, Universität Duisburg-Essen, Germany](#)
- 10:00 Uhr Wasserdampfsorption an zeolithischen Materialien  
[W. Schwieger, Friedrich Alexander Universität Erlangen, Germany](#)
- 10:30 Uhr Why Pore-Confined Matter is Different from the Bulk  
[E. Roduner, Universität Stuttgart, Germany](#)

11:00 Uhr Kaffeepause

Leitung: W. Schwieger

- 11:15 Uhr Novel Silica Gels, their Morphologies and Macroscopic Properties  
[H. Hoffmann, Universität Bayreuth, Colloid Center, Germany](#)
- 11:45 Uhr Physikalisch-Chemische Charakterisierung von promotierten  $\text{WO}_3/\text{ZrO}_2$  Katalysatoren für die Isomerisierung von n-Alkanen  
[H. Knözinger, Department Chemie, LMU München, Germany,](#)
- 12:15 Uhr Study of Formulation Issues by IGC  
[F. Thielmann, SMS London, United Kingdom](#)
- 12:45 Uhr Einfluss der relativen Feuchte auf die Herstellung von Tabletten  
[K.M. Picker-Freyer, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Germany](#)

13:15 Uhr Mittagspause

14:15 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: H. Knözinger

- 14:15 Uhr Sensor Gas Calorimeter: A New Device for Simultaneous Volumetric and Calorimetric Characterisation of Porous Solids  
[W. Zimmermann, J.U. Keller, Universität Siegen, Germany](#)  
Differenzierung und Charakterisierung sprühgetrockneter, pharmazeutischer Partikel anhand der wahren Dichte  
[C. Weiler<sup>1,2</sup>, M. Trunk<sup>1</sup>, P. Langguth<sup>2, 1\)</sup> Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Germany, <sup>2\)</sup> Johannes Gutenberg-University Mainz, Institute of Pharmacy, Germany](#)
- Rheological Behaviour of Alumina Pastes for Preparation of Ceramic Membranes  
[K. Svarcova, J. Andertová, J. Havdra, Department of Glass and Ceramics, Institute of Chemical Technology Prague, Czech Republic](#)

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

Leitung: E. Roduner

- 14:15 Uhr Why does N<sub>2</sub> adsorption at 77 K show micropore filling behavior in microporous materials while CO<sub>2</sub> at 273 K does not?  
[M.C. Mittelmeijer-Hazeleger](#), *Van't Hoff Institute for Molecular Sciences, Amsterdam, The Netherlands*
- Structural Elucidation of Hierarchical Porosity  
[S. Brouwer](#), *Chemical Technology, Delft University of Technology, The Netherlands*
- Estimation of the Dimensions of Nano-Capillaries from Gas Adsorption Data  
[J.A. Poulis](#)<sup>1</sup>, [C.H. Massen](#)<sup>1</sup>, [E. Robens](#)<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*TU Eindhoven, The Netherlands*, <sup>2</sup>*Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Germany*

**Wagner-Saal****Workshop VI: Physisorption**

Leitung: P. Klobes

- 14:15 Uhr Beitrag zur Geschichte der volumetrischen und gravimetrischen Sorptionsmessung  
[E. Robens](#)<sup>1</sup>, [S. Kiefer](#)<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Inst. Anorganische Chemie u. Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz*, <sup>2</sup>*Philipp-Matthäus-Hahn Museum, Albstadt-Onstmettingen, Germany*
- Universal Function for the Description of Multilayer Adsorption Isotherms  
[V.V. Kutarov](#)<sup>1</sup>, [E. Robens](#)<sup>2</sup>, [B.M. Kats](#)<sup>1</sup>, <sup>1</sup>*Odessa National University, Ukraine*, <sup>2</sup>*Inst. Anorganische Chemie u. Analytische Chemie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz Germany*
- Energy Distribution Plots by the Excess Surface Work Method of Sorption Data  
[J. Adolphs](#), *POROTEC GmbH, Hofheim/Ts., Germany*
- Evaluation of the Applicability of Jäntti's method to Volumetric Sorption Measurements  
[J.A. Poulis](#)<sup>1</sup>, [E. Robens](#)<sup>2</sup>, [C.H. Massen](#)<sup>1</sup>, [P. Staszczuk](#)<sup>3</sup>, <sup>1</sup>*TU Eindhoven, The Netherlands*, <sup>2</sup>*Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Germany*, <sup>3</sup>*Poland*

15:30 Uhr

Ende des Workshops

15:35 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

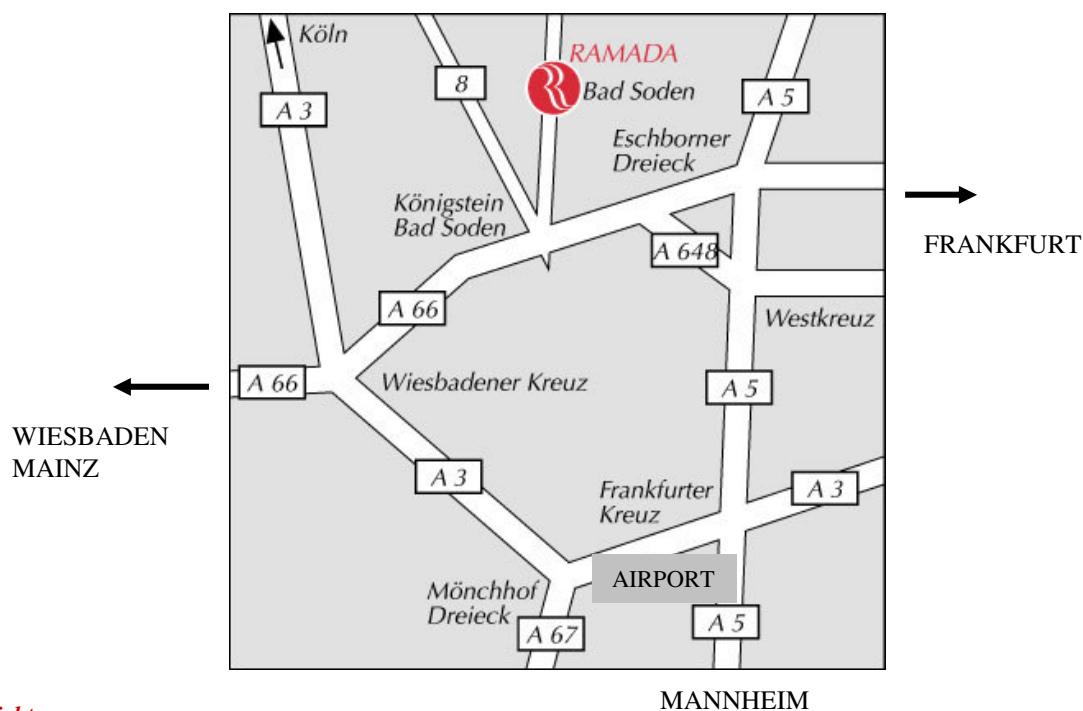
**Registrierung** ab 8:15 Uhr  
im Tolstoi-Saal des Ramada-Treff Hotels, Bad Soden.

**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](mailto:badsoden@ramada-treff.de)

**Abendessen** Am Dienstag den 14. 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.