



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER



Fachgruppe Festkörperchemie  
und Materialforschung

## 18. Vortragstagung

Dick und dünn: facettenreiche Eigenschaften  
von Schichtmaterialien

19. – 21. September 2016  
Innsbruck, Österreich



[www.gdch.de/fmf2016](http://www.gdch.de/fmf2016)



## WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE

Hubert Huppertz	Innsbruck/AT
Wolfgang Bensch	Kiel/DE
Claus Feldmann	Karlsruhe/DE

## LOKALE ORGANISATION

Hubert Huppertz	Innsbruck/AT
Jörn Bruns	Innsbruck/AT
Gunter Heymann	Innsbruck/AT

## SPONSOREN

Wir danken den Sponsoren der Tagung:



**ADLER-Werk Lackfabrik**  
Schwaz/AT



**Crystal Impact GbR**  
Bonn/DE



**durst**

**Durst Phototechnik Digital  
Technology GmbH**  
Lienz/AT

--- CNC-Fertigung · Sondermaschinenbau · Laborgeräte



**Max Voggenreiter GmbH**  
Mainleus/DE



**M.BRAUN Inertgas-Systeme GmbH**  
Garching/DE



**Merck KGaA**  
Darmstadt/DE



**STOE & Cie GmbH**  
Darmstadt/DE



**Tyrolit – Schleifmittelwerke  
Swarovski K.G.**  
Schwaz/AT



**VWR International GmbH**  
Darmstadt/DE

## Liebe Mitglieder der Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung,

die Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung der GDCh trifft sich dieses Jahr in der wunderschönen Stadt Innsbruck zur Jahrestagung. Als Vorsitzender der Fachgruppe begrüße ich Sie herzlich zu dieser Veranstaltung. Das lokale Organisationskomitee unter Leitung von Hubert Huppertz hat die Tagung hervorragend vorbereitet.

Im Fokus von „Dick und dünn: facettenreiche Eigenschaften von Schichtmaterialien“ stehen die Synthese und Eigenschaften sehr dünner Schichtmaterialien, welche in den letzten Jahren in den Fokus der Festkörperchemie und Materialforschung geraten sind. Die fünf Plenarvorträge bilden das breite und attraktive Gebiet von Schichtmaterialien in hervorragender Weise ab. Mit den Hauptvortragenden J. Goldberger, Frau B. V. Lotsch, D. C. Johnson, J. Breu und T. Heine konnten international ausgewiesene Experten gewonnen werden. Die Fachgruppe wird zum ersten Mal die Rudolf-Hoppe-Vorlesung vergeben und M. Wickleder wird die Laudatio halten. Ein weiterer Höhepunkt stellt die Verleihung des H. C. Starck-Promotionspreises für Anorganische Festkörperchemie durch Herrn Dr. Schnitter dar. Zusätzlich werden wieder die besten Poster prämiert.

Lassen Sie sich von der bei der Tagung angebotenen Vielfalt anorganischer Festkörperchemie und Materialforschung inspirieren, frischen Sie alte Kontakte auf und knüpfen Sie neue. Genießen Sie die Zeit in Innsbruck, nicht nur wissenschaftlich, sondern auch gesellschaftlich.

In diesem Sinne viel Spaß bei der Tagung!

Ihr Wolfgang Bensch, Kiel

## Montag, 19. September 2016

9:00 BEGRÜSSUNG

9:20 HAUPTVORTRAG

H1 **Two-dimensional Materials from van der Waals Zintl Phases**J. Goldberger, M. Arguilla, S. Jiang, N. Cultrara;  
Columbus, OH/US

## KURZVORTRÄGE

10:00 **Structural instability in layered  $\text{BaNi}_2\text{Ge}_2$  and influence of VEC on the distortion of the  $\text{ThCr}_2\text{Si}_2$ -type**V. Hlukhyy, T. F. Fässler; Garching/DE10:20 **Structural origin of the band convergence in skutterudite  $\text{CoSb}_3$** W. G. Zeier, R. Hanus, X. Guo, G. Li, G. J. Snyder;  
Giessen/DE10:40 **The Crystal Structure of  $\text{BaPt}_2\text{Al}_5$** K3 O. Janka, F. Stegemann; Münster/DE

11:00 KAFFEPAUSE

## KURZVORTRÄGE

11:30 **The Acetonitrilide Anion  $\text{CCN}^{3-}$** K4 F. Jach, S. I. Brückner, A. Ovchinnikov, M. Bobnar,  
A. Isaeva, M. Groh, E. Brunner, P. Höhn, M. Ruck;  
Dresden/DE11:50 **MOFs as Hosts for  $\pi$ -Conjugated Molecules**K5 U. Ruschewitz, D. Hermann, H. Schwartz; Köln/DE12:10 **Multifunctional Core/Shell-Structures of Luminescent MOFs and superparamagnetic  $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2$  micro-particles**K. Müller-Buschbaum, T. Wehner, M. Schneider,  
K. Mandel, G. Sextl; Würzburg/DE

12:30 MITTAGSPAUSE

## Montag, 19. September 2016

13:30 HAUPTVORTRAG

H2 **2D or not 2D? Two-dimensional nanostructures for sensing and energy storage**B. V. Lotsch; Stuttgart/DE

## KURZVORTRÄGE

14:10 **Sheets of six-membered rings in borides and boride carbides: honeycomb, chair, boat, or a combination thereof**K. Hofmann, N. Kalyon, B. Albert; Darmstadt/DE14:30 **Bismuth-Oxide Nanotubes**K8 A. Weiz, A. Isaeva, W. Van den Broek, J. Biskupek,  
U. Kaiser, T. Doert, M. Ruck; Dresden/DE14:50 **In-situ Experimente zur Synthese von schwarzem Phosphor und Anwendungen von Phosphor Monoschichten**K9 T. Nilges, M. Köpf, D. Pfister, C. Grotz, T. Hansen;  
Garching/DE

15:10 KAFFEPAUSE

## KURZVORTRÄGE

15:40 **Carbide-derived Carbons with hierarchical Pore Architecture as Electrochemical Energy Storage Materials**K10 M. Oschatz, S. Kaskel; Dresden/DE16:00 **Cr-poisoning of  $\text{La}_2\text{NiO}_{4+\delta}$  in solid oxide cells**K11 A. Egger, N. Schrödl, W. Sitte; Leoben/AT16:20 **Local Information Powers Heterogeneous Catalysis Research: TEM Reveals a Layered ZnO in Industrial Relevant  $\text{Cu}/\text{ZnO}/\text{Al}_2\text{O}_3$  Catalyst**T. Lunkenbein, E. Frei, J. Schumann, M. Behrens,  
M. G. Willinger, R. Schlögl; Berlin/DE16:40 **Rudolph-Hoppe-Vorlesung**  
N.N.

17:30 POSTERAUSSTELLUNG I

19:30

## Dienstag, 20. September 2016

9:00 **HAUPTVORTRAG**H3 **Trapping Metastable Solids via Designed Precursors**  
D. C. Johnson; Eugene, OR/US**KURZVORTRÄGE**9:40 **The Crystallography and Electronic Structure of YSZ**K13 **Thin Films**T. Götsch, M. Stöger-Pollach, A. Menzel, E. Bertel,  
S. Penner; Innsbruck/AT10:00 **Spin Coating of Multiferroic Composite Thin Films**K14 S. Ebbinghaus, N. Quandt, T. Walther; Halle/Saale/DE10:20 **Films of Intermetallic Compounds Prepared by DC**K15 **Magnetron Sputtering**R. R. Zimmermann, M. Siebert, R. Dittmeyer,  
M. Armbrüster; Dresden/DE

10:40 KAFFEPAUSE

**KURZVORTRÄGE**11:10 **Red Emission of Eu<sup>2+</sup> Ions doped in Oxides and**K16 **Zirconates as promising new Candidates for future LEDs**C. Wickleder, S. Krüger; Siegen/DE11:30 **Narrow band emitting red phosphor Sr(Sr,Ca)**K17 **Si<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>N<sub>6</sub>:Eu<sup>2+</sup>**D. Bichler; Schwabmünchen/DE11:50 **Komplexe Silicatstrukturen in Mikrodomänen von**K18 **Lumineszenzmaterialien**O. Oeckler, L. Neudert, P. Schultz, D. Durach,  
W. Schnick; Leipzig/DE12:10 **Graphitic Carbon Dots: Synthesis and Rare-Earth-**K19 **based Luminescence**C. Feldmann; Karlsruhe/DE

12:30 MITTAGSPAUSE

## Dienstag, 20. September 2016

12:30 **MITGLIEDERVERSAMMLUNG** *Hörsaal L.EG.200*  
**DER FACHGRUPPE****Tagesordnung**

1. Bericht des Fachgruppenvorsitzenden
2. Veranstaltungen
  - 2.1 Fortbildungskurs „Ressourcenveranstaltung“
  - 2.2 HÄKO 2017
  - 2.2 Wissenschaftsforum 2017
  - 2.3 Vortragstagung 2018
3. FG-Preise
4. Verschiedenes

14:00  
16:00 **POSTERAUSSTELLUNG II**16:00 **HAUPTVORTRAG**H4 **Why Melt Synthesis is a Game Changer for Clays**  
J. Breu; Bayreuth/DE16:40 **PREISVERLEIHUNG**  
**Verleihung des H. C. Starck-Promotionspreises für Festkörperchemie und Materialforschung**  
(Der Preisträger stand bei Drucklegung noch nicht fest)19:00 **GESELLSCHAFTSABEND**  
**mit Verleihung der Posterpreise**

Mittwoch, 21. September 2016

9:00 **HAUPTVORTRAG**

- H5 **Quantenconfinement: eine alternative Methode zum Design funktionaler zweidimensionaler Kristalle**  
T. Heine; Leipzig/DE

**KURZVORTRÄGE**

- 9:40 **Distribution of Sulfur in Carbon-Sulfur Nanocomposites Analyzed by Small-Angle Scattering methods**  
 K20 S. Mascotto, A. Petzold, G. Goerigk, D. Clemens, B. Kayaalp, J. Scholz, A. Juhl, M. Fröba, M. Ballauff; Hamburg/DE
- 10:00 **Binary palladium selenides from multianvil high-pressure experiments**  
 K21 G. Heymann; Innsbruck/AT
- 10:20 **Size effects in MgO cube hydration and dissolution**  
 K22 J. Schneider, R. Schwaiger, S. Baumann, T. Berger, G. Bourret, O. Diwald; Salzburg/AT
- 10:40 KAFFEEPAUSE

**KURZVORTRÄGE**

- 11:10 **Layered Ba[B<sub>4</sub>O<sub>6</sub>F<sub>2</sub>]:Eu – On Some New Silicate-Analogous Compounds**  
 K23 H. A. Höpffe, S. G. Jantz, K. Förg, A. Kirchhain, P. Gross; Augsburg/DE
- 11:30 **Layered Double Hydroxides as Precursors for Mixed Metal and Mixed Metal Oxide Catalysts**  
 K24 M. Behrens, K. F. Ortega, Ch. Lüttmann, D. Rein, F. Özcan; Essen/DE
- 11:50 **Layered alkaline-earth metal nitridomanganates: Synthesis, crystal structures and physical properties**  
 K25 A. Ovchinnikov, M. Bobnar, Y. Prots, H. Borrmann, J. Sichelschmidt, Y. Grin, P. Höhn; Dresden/DE
- 12:10 **Mesostructured layered perovskites for solar energy conversion**  
 K26 R. Marschall, N. C. Hildebrandt, A. Blößer; Gießen/DE
- 12:30 **SCHLUSSWORT**

- P001 **Ferrihydrite Outperforms Haematite in Electrochemical Water Oxidation**  
Michael Ertl, Jonathan Moir, Geoffrey Ozin, Josef Breu
- P002 **Verbesserte Heliumbarrieren durch Schichtsilikat-Nanokomposit Filme**  
Christoph Habel, Josef Breu
- P003 **Conversion of Bilayers into Janus Monolayers**  
Matthias Stöter, Sebastian Gödrich, Sabine Rosenfeldt, Georg Papastavrou, Josef Breu
- P004 **Building Multicomponent Flame Retardants: Al<sub>13</sub>-Keggin Pillared Clay as a Model Compound**  
Andreas Edenharter, Marius Schöttle, Josef Breu
- P005 **Polymorphie des Luminols**  
Thomas Martin, Juliane Fleissner, Wolfgang Milius, Josef Breu
- P006 **Ordered Intercalation of Nanoparticles into the Interlayer Space of Clay**  
Kevin Ament, Stefan Förster, Josef Breu
- P007 **Polymorphie des Konservierungsmittels Natriumbenzoat (E211)**  
Thomas Martin, Tatiana Gorelik, Dominik Greim, Christian Butterhof, Ute Kolb, Jürgen Senker, Josef Breu
- P008 **Going Green: Spider Silk-Nanoclay Composites for Sustainable Flexible Food Packaging**  
Elena Doblhofer, Jasmin Schmid, Magdalena Suntinger, Hendrik Bargel, Christoph Hugenschmidt, Josef Breu, Thomas Scheibel
- P009 **Towards Ultra-High Barrier Films: A New Look at Spray Coating for Polymer Nanocomposite Preparation**  
Evgeny Tsurko, Josef Breu
- P010 **Packings of Sphere Packings – an Unexplored Path to New Structures**  
Marek Petrik, Wolfgang Hornfeck
- P011 **Functionalization of Oxide Nanocrystals and Composites with Transition Metal Ions**  
Matthias Niedermaier, Amir Gheisi, Johannes Bernardi, Oliver Diwald

- P012 **Local Atomic Order in  $M(\text{Al}_{1-x}\text{Ga}_x)_4$  with  $M = \text{Sr, Ba}$**   
Oliver Pecher, Bernhard Mausolf, Volker Peters,  
 Kevin Lamberts, Alexander Korthaus, Frank Haarmann
- P013 **Cooperative Assembly Synthesis of Mesoporous  $\text{SrTiO}_3$  with Enhanced Photocatalytic Activity**  
Bugra Kayaalp, Youngjoo Lee, Andreas Kornowsky,  
 Silvia Gross, Simone Mascotto
- P014 **Crystallization Studies of Perovskite Oxides Confined in Nanopores**  
Jonas Scholz, Youngjoo Lee, Andreas Meyer,  
 Simone Mascotto
- P015 **An in situ XPS Study of Intermetallic ZnPt in Methanol Steam Reforming**  
Ying Chen, René Kriegel, Gregor Beier, Dennis C. A.  
 Ivarsson, Mark Greiner, Toni Keilhauer, Marc Armbrüster
- P016 **Crystal Growth of the New Topological Insulator  $\text{Bi}_2\text{TeI}$**   
Alexander Zeugner, Anna Isaeva, Martin Kaiser,  
 Thomas Doert, Michael Ruck
- P017 **Solid State Microwave Synthesis of  $\text{Ti}_2\text{SnC}$  MAX Phase**  
Raphael Lauenstein, Christin M. Hamm, Christina S. Birkel
- P018 **Field Assisted Synthesis of  $\text{M}_2\text{AlC}$  ( $M = \text{Ti, V, Cr}$ ) MAX Phases**  
Christin M. Hamm, Christina S. Birkel
- P019 **Support Effects on Iron Catalysts for the Direct Production of Lower Olefins from Synthesis Gas**  
Martin Oschatz, Krijn P. de Jong
- P020 **Two Modifications of  $\text{Dy}_2[\text{MoO}_4]_3$**   
Ingo Hartenbach, Thomas Schleid, Sabine Strobel
- P021 **Synthesis and Crystal Structure of the New High-Pressure Indium Borate  $\text{In}_{19}\text{B}_{34}\text{O}_{74}(\text{OH})_{11}$**   
Daniela Vitzthum, Klaus Wurst, Hubert Huppertz
- P022 **Phase Analysis on the Quasi-ternary System  $\text{CuO}/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{V}_2\text{O}_5$  and Characterization of  $\text{Cu}_4\text{FeO}(\text{VO}_4)_3$**   
Torsten Jahn, Iren Weimann, Jörg Feller, Zdirad Žák

- P023 **Inorganic-Organic Hybrid Nanoparticles for Drug Delivery and Optical Imaging**  
Joachim G. Heck, Claus Feldmann
- P024 **Synthesis of Metal Sulfides from a Deep Eutectic Solvent Precursor**  
Tao Zhang, Thomas Doert, Michael Ruck
- P025 **Detaillierte Untersuchung des mechanochemischen Prozesses zur Synthese von CZTS (Kesterit)**  
Anna Ritscher, Marc Schlosser, Arno Pfitzner, Martin Lerch
- P026 **Two Polymorphs of  $\text{RE}_2\text{P}_3\text{N}_7$  Nitridophosphates**  
Simon D. Kloß, Wolfgang Schnick
- P027  **$\text{Li}_4\text{PN}_3$ : A High-Pressure Polymorph of  $\text{Li}_{12}\text{P}_3\text{N}_9$**   
Eva-Maria Bertschler, Wolfgang Schnick
- P028 **Gezielte Beeinflussung der optischen Bandlücke von  $\text{Ba}_3\text{Ta}_5\text{O}_{15}$**   
Björn Anke, Thomas Bredow, Martin Lerch
- P029 **Verbesserung der photokatalytischen Eigenschaften von  $\text{BiVO}_4$  durch partielle O/F-Substitution**  
Björn Anke, Martin Rohloff, Anna Fischer, Martin Lerch
- P030 **Extending the Field of Nickel Borates via High-Pressure Synthesis**  
Martin K. Schmitt, Klaus Wurst, Hubert Huppertz
- P031  **$\text{CsGaS}_2$ -mC64 – A Low-Temperature Polymorph of  $\text{CsGaS}_2$**   
Daniel Friedrich, Marc Schlosser, Arno Pfitzner
- P032 **Electrospun Solid Electrolytes for Lithium Ion Batteries**  
Katharina M. Freitag, Holger Kirchhain, Leo van Wüllen,  
 T. Nilges
- P033 **Synthese und Kristallstruktur neuer Oxidnitride vom Bixbyit-Typ**  
Tobias Lüdtko, Martin Lerch
- P034  **$\text{Cu}_7\text{PSe}_{5.1}\text{Te}_{0.9}$ , A New Mixed Chalcogenide Argyrodite**  
Severin Bauer, Arno Pfitzner

- P035 **On the Electronic Properties of Low Dimensional Phosphorous Allotropes**  
Maximilian Baumgartner, Tom Nilges, Richard Wehrich
- P036  **$\text{Eu}_2\text{H}_3\text{I}$ : A New Hydride Iodide with Divalent Europium**  
Daniel Rudolph, Thomas Schleid
- P037 **Hydrogenation Reaction Pathways in the System  $\text{Li}_3\text{N}-\text{MgH}_2-\text{H}_2$  by in situ Neutron Diffraction and in situ Thermal Analysis**  
Gereon Behrendt, Holger Kohlmann
- P038 **Intercalated  $\text{HNO}_3$  Molecules in  $\text{RE}(\text{CH}_3\text{SO}_3)_3 \cdot \text{HNO}_3$  (RE = Sm, Tb)**  
Vanessa Zimmermann, Mathias S. Wickleder
- P039 **Luminescence Tuning in Red Emitting  $\text{Ca}_2\text{Li}_2[\text{Mg}_2\text{Si}_2\text{N}_6] \cdot \text{Eu}^{2+}$**   
Philipp Strobel, Wolfgang Schnick
- P040  **$\text{B}-\text{La}_4\text{N}_2\text{S}_3$ : A Second Modification of Lanthanum(III) Nitride Sulfide**  
Falk Lissner, Thomas Schleid
- P041 **Züchtung und elektrochemische Charakterisierung von Cerdioxid-basierten Einkristallen**  
Eva Heppke, Sebastian Eickholt, Aditya Maheshwari, Hans-Dieter Wiemhöfer, Martin Lerch
- P042 **In-situ Crystallization Cell: Developments and First Results of the Model System  $\text{Al}(\text{acac})_3$**   
Nicole Pienack, Huayna Terraschke, Wolfgang Bensch
- P043 **Electrochemical and Structural Properties of  $\text{Ag}_4\text{Fe}_5\text{O}_2(\text{PO}_4)_5$  as well as Phase Diagram  $\text{Ag}_2\text{O}/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{P}_2\text{O}_5$**   
Marcel Elsner, Iren Weimann, Jörg Feller, Zdirad Žák
- P044 **Nanoskalige Carbonat-Hohlkugeln**  
Jan Jung-König, Claus Feldmann
- P045 **Structure and Luminescence Properties of  $\text{Ca}_{(20-x)}\text{Li}_{(8+2x)}[\text{Al}_{39}\text{N}_{55}] \cdot \text{Eu}^{2+}$**   
Peter Wagatha, Wolfgang Schnick

- P046 **Die elektrische Leitfähigkeit von Zirconiumnitridoxid-Einkristallen bei niedrigen Temperaturen**  
Stefan Berendts, Jens-Peter Eufinger, Ilia Valov, Jürgen Janek, Martin Lerch
- P047  **$\text{Au}^{\text{III}}$ -Chalcogenates:  $\text{NaAu}(\text{SeO}_4)$ ,  $\text{AgAu}(\text{SeO}_4)$ , and  $\text{Au}(\text{OH})(\text{SO}_4)$**   
Christian Logemann, Mathias S. Wickleder
- P048 **From Columns to Layers: Tailoring the Crystal Structure Topology of Alkaline Earth Isocyanurate-Hydrates by Tuning Stoichiometry and pH**  
Peter Gross, Henning A. Höpfe
- P049 **High-Pressure Synthesis, Single-Crystal Structure, and Magnetic Properties of  $\text{Tb}_3\text{O}_5$**   
Matthias Glätzle, Oliver Janka, Rainer Pöttgen, Hubert Huppertz
- P050 **Stability of ZnPd in Aqueous Media**  
Leonard Rößner, René Kriegel, Marc Armbrüster
- P051  **$\text{Tb}_3\text{Cl}_3[\text{WO}_6]$ : The Final Member in a Series of Lanthanoid(III) Chloride Oxidotungstates(VI) Bearing Trigonal Prismatic  $[\text{WO}_6]^{6-}$  Units**  
Katharina V. Dorn, Thomas Schleid, Ingo Hartenbach
- P052  **$[\text{Pb}_4(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})_4][\text{B}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ : A Basic Lead(II) Decahydro-closo-Decaborate Hydrate**  
Fabian M. Kleeberg, Lucas W. Zimmermann, Thomas Schleid
- P053 **Microwave-Assisted Synthesis of Bismuth(III) Oxides Containing Sulfur and Selenium**  
Marcus Weber, Philipp Kitschke, Michael Mehring
- P054 **Deposition of Thin Germanium Films on Flexible Substrates**  
Ronny Fritzsche, Michael Mehring
- P055 **Preparation of  $\beta\text{-Bi}_2\text{O}_3$  Films by Ultrasonic Spray Coating of Bismuth Oxido Clusters and their Photocatalytic Activity under Visible Light**  
Max Hofmann, Benjamin Büchter, Michael Mehring

- P056 **Struktur-Eigenschafts-Beziehungen von Verbindungen im System Ge/Sn/Sb/In/Te**  
Lukas Neudert, Manuel Scheel, Stefan Schwarzmüller, Oliver Oeckler
- P057 **Disulfato-Metallates**  
Christian Logemann, Vanessa Zimmermann, Jens-Henning Bölte, Mathias S. Wickleder
- P058 **New Triflimidates as Precursors for Electrochemistry**  
Claudia Kolb, Mathias S. Wickleder
- P059 **Synthese und strukturelle Charakterisierung einer neuen Phase im System Sc-Nb-O-N**  
Steven Orthmann, Martin Lerch
- P060 **Synthesis of Halocuprate(I) Double Layers with Methenamine**  
Max Vilsmeier, Mozhgan Samandarsangari, Arno Pfitzner
- P061 **Synthese und Charakterisierung carboxylatbasierter anorganisch-organischer Hybridnanopartikel**  
Lilli Neumeier, Claus Feldmann
- P062 **New Insights into  $\text{Eu}_3[\text{BO}_3]_2$**   
Olaf Reckeweg, Christian Funk, Francis J. DiSalvo, Thomas Schleid
- P063 **EMF of ZnPd at 25 °C**  
René Kriegel, Marc Armbrüster
- P064 **A New Tetragonal Tungsten-Bronze Structured Compound:  $\text{CsEu}_2\text{Ta}_5\text{O}_{15}$**   
Christian Funk, Jürgen Köhler, Thomas Schleid
- P065 **The Borate Fluoride  $\text{Sn}_3[\text{B}_3\text{O}_7]\text{F}$**   
Stephan G. Jantz, Henning A. Höpfe
- P066 **Nanoporous  $\text{Mg}_3\text{N}_2$**   
Viktor Rein, Claus Feldmann
- P067 **Synthesis of Nanostructured, Cadmium-Doped ZnSb and Investigation of the Thermoelectric Properties**  
Jan Peilstöcker, Ekrem Günes, Oliver Falkenbach, Eckhard Müller, Mathias S. Wickleder

- P068 **Synthesis of Base Metal Nanoparticles using Amine Solvents**  
Alexander Egeberg, Claus Feldmann
- P069 **Near-infrared Triggered Photoactivity of Plasmonic  $\text{Au}@\text{H}_x\text{K}_{4-x}\text{Nb}_6\text{O}_{17}$  Photocatalysts with Biomimetic Nanopeapod Geometry**  
Ying-Chu Chen, Claus Feldmann
- P070 **B-Type CeOF and a Correction for Zachariasen's Tetragonal Crystal Structure of  $\beta\text{-LaOF}$**   
Dirk D. Zimmermann, Thomas Schleid
- P071 **The Luminescence Properties of  $\text{Eu}_2\text{O}[\text{SiO}_4]$  and  $\text{Eu}_{4.667}\text{O}[\text{SiO}_4]_3$**   
Monika E. Bohem, Thomas Schleid
- P072 **MOFs as "Solid Solvents" for Spiropyrans**  
Heidi Schwartz, Uwe Ruschewitz
- P073 **A New Superconducting Beryllium Platinide**  
Alfred Amon, Lev G. Akselrud, Matej Bobnar, Maxim Avdeev, Roman Gumeniuk, Andreas Leithe-Jasper, Juri Grin
- P074 **Three New Anhydrous Acetylenedicarboxylates**  
Verena K. Gramm, Uwe Ruschewitz
- P075 **On the Way to New Ternary Alkali Metal Transition Metal Acetylides**  
Melanie Werker, Uwe Ruschewitz
- P076 **Synthesis and Characterization of Barium Thiosulfate Nanoparticles**  
Maia Burgués Dérgnon, Claus Feldmann
- P077 **Synthesis and Characterization of the Lead Borate  $\text{Pb}_6\text{B}_{12}\text{O}_{21}(\text{OH})_6$**   
Sandra Schönegger, Hubert Huppertz
- P078 **Chalcogenide-Based Thermoelectric Materials – Microstructure and Thermoelectric Performance**  
Anna-Lena Hansen, Wolfgang Bensch
- P079 **Synthesis and Self-Assembly of Cobalt and Nickel Nanoparticles**  
Sebastian Haumann, Richard Wehrich

- P080 **Effect of Cobalt Substitution in the Ferromagnetic Superconductor [(Li<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>)OH]FeSe**  
Ursula Pachmayr, Sirko Kamusella, Hans-Henning Klaus, Dirk Johrendt
- P081 **Re-Emergence of Superconductivity in La<sub>1-x</sub>RE<sub>x</sub>FeAsO<sub>0.8</sub>F<sub>0.2</sub> (RE= Pr–Sm)**  
Simon Peschke, Sebastian Vogel, Dirk Johrendt
- P082 **Fe<sub>2.3</sub>GeTe – A New Layered Ferromagnetic Telluride**  
Juliane Stahl, Lukas Neudert, Oliver Oeckler, Dirk Johrendt
- P083 **Thermodynamic Analysis of Crystal Growth of Zinc Oxide**  
Robert Heinemann, Peer Schmidt
- P084 **Novel Inorganic Red Pigments Based on Tetragonal β-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**  
Georg Gramm, Gerda Fuhrmann, Herwig Schottenberger, Hubert Huppertz
- P085 **Long-Term Electrochemical Characterization of Thin-Film SOFC Cathodes of La<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>CoO<sub>3-δ</sub>**  
Martin Perz, Edith Bucher, Werner Sitte
- P086 **Crystal Growth of Ternary Phases with Homogeneity Range: Modeling and Experiments**  
Martin Wels, Peer Schmidt
- P087 **Synthesis and Structural Characterization of Ca<sub>12</sub>Ge<sub>17</sub>B<sub>8</sub>O<sub>58</sub>**  
Sebastian Bräuchle, Klaus Wurst, Hubert Huppertz
- P088 **Hexane-1,6-diammonium Hexane-1,6-bis(hydrogen phosphonate) – Another Salt with a Herringbone Motif Layer-Like Structure**  
Martin van Meegen, Guido J. Reiss, Walter Frank
- P089 **Selective Alkane Oxidation on Catalysts (V<sub>1-x</sub>M<sub>x</sub>)OPO<sub>4</sub> (M: Mo, W)**  
Christian Schulz, Subrata Chandra Roy, Markus Weber, Knut Wittich, Robert Glaum, Frank Rosowski
- P090 **Multinary Tungsten Phosphates with ReO<sub>3</sub> Structure Type: Synthesis and Catalyst Behavior**  
Knut Wittich, Subrata Chandra Roy, Christian Schulz, Frank Rosowski, Robert Glaum

- P091 **Orthorhombic Lithium Tetrachloroaluminate and Lithium-bis(pentamethylbenzenium)-tris(tetrachloroaluminate)**  
Stephan W. Prömper, Walter Frank
- P092 **C-Type LaTaO<sub>4</sub> – A New Polymorph**  
Oliver Janka, Thomas Schleid
- P093 **On the Road to Pyrite-Type PdS<sub>2</sub> and PdSe<sub>2</sub> at High Pressures**  
Elisabeth Selb, Gunter Heymann
- P094 **Cubically Stabilized CeO<sub>2</sub>-Er<sub>6</sub>MoO<sub>12</sub> and CeO<sub>2</sub>-Yb<sub>6</sub>MoO<sub>12</sub> Solid Solutions**  
Daniel Schildhammer, Gerda Fuhrmann, Lucas L. Petschnig, Michaela Kogler, Herwig Schottenberger, Hubert Huppertz
- P095 **In-situ Monitoring of Calcium Phosphate Phase Transitions: a Spectroscopic Approach**  
Anna-Maria Tsigroni, Laura Ruiz Arana, Patric Lindenberg, Huayna Terraschke
- P096 **Characterizing the Crystallization Kinetics of Ln(2,2'-Bipyridine)<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> (Ln = Eu, Tb) by New in-situ Luminescence Analysis Technique**  
Philipp Polzin, Irma Vania Eliani, Huayna Terraschke
- P097 **Polymorphism and in-situ Detection of Reaction Intermediates on Eu(1,10-Phenanthroline)<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>**  
Patric Lindenberg, Laura Ruiz Arana, Niclas Heidenreich, Huayna Terraschke
- P098 **Li<sub>2</sub>Sr[Li<sub>0.5</sub>Fe<sub>0.5</sub>N]<sub>2</sub> and Isotypic Phases: mm-Sized Single Crystals with Large Single-Ion Magnetic Anisotropy**  
Peter Höhn, Matej Bobnar, Walter Schnelle, Manuel Fix, Anton Jesche
- P099 **Li<sub>16</sub>Sr<sub>6</sub>M<sub>6</sub>N (M = Ge, Sn, Pb) – Cubic Tetrelide-Nitrides with an Ordered Ir<sub>4</sub>Sc<sub>11</sub> Type Structure**  
Manisha Pathak, Matej Bobnar, Walter Schnelle, Peter Höhn, Yuri Grin
- P100 **Li<sub>2</sub>Ag<sub>7</sub>Sb<sub>3</sub>S<sub>9</sub> – A Compound in the Quasi-Binary System Li<sub>3</sub>SbS<sub>3</sub> – Ag<sub>3</sub>SbS<sub>3</sub>**  
Thomas Rothenaigner, Arno Pfitzner

- P101 **ScCl[SeO<sub>3</sub>]: The Chloride Oxoselenate(IV) of the Smallest Rare-Earth Metal**  
Stefan Greiner, Thomas Schleid
- P102 **Fluorine-Doped Layered Cathode Materials**  
Jan O. Binder, Ricardo Pinedo, Dominik Weber, Kai Weldert, M. S. Friedrich, Wolfgang Zeier, Jürgen Janek
- P103 **Making the Most of Neutron-Diffraction Data: Lithium Diffusion Pathways in Ramsdellite-Like Li<sub>2</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>7</sub>**  
Dennis Wiedemann, Alexandra Franz
- P104 **Synthesis of New Lanthanide Hydride Oxides LnHO (Ln = Sm, Gd, Ho, Er)**  
Anton Werwein, Holger Kohlmann, Shaine Raseale
- P105 **Modulated Vacancy Ordering in SrGe<sub>6-x</sub>**  
Lev Akselrud, Aron Wosylus, Rodrigo Castillo, Bernhard Wahl, Thomas Doert, Ulrich Schwarz



► HINWEIS FÜR VORTRAGENDE

Für Ihre Vortragspräsentation stehen Ihnen ein PC und ein Beamer zur Verfügung.

Für Kurzvorträge sind 15 Minuten Rede- und 5 Minuten Diskussionszeit vorgesehen.

► POSTER

Die Posterausstellung findet auf der Empore des Tagungsgebäudes statt. Die drei besten Poster werden prämiert.

Die Abmessungen der Postertafeln betragen: 100 cm Breite und 140 cm Höhe (Hochformat).

► RAHMENPROGRAMM

Dienstag, 20. September 2016

19.00 Uhr

**Gesellschaftsabend**

Restaurant Stiftskeller

Stiftsgasse 1-7

A-6020 Innsbruck

mit Verleihung der Posterpreise

Kostenbeitrag\*: € 50,-  
 (Anmeldung erforderlich)

\* Dieser Betrag enthält 20% MwSt.



▶ ANMELDUNG

Die Anmeldung sollte online bis zum **8. August 2016** erfolgen:

[www.gdch.de/fmf2016](http://www.gdch.de/fmf2016)

Die Anmeldung wird mit Eingang bei der GDCh, Tagungsteam, verbindlich. Für jeden Teilnehmer ist eine gesonderte Online-Registrierung vorzunehmen.

Bei der Online-Anmeldung erfolgt die Bezahlung in der Regel mit Kreditkarte oder Lastschriftzug. Wenn Sie die Online-Anmeldung mit Rechnung wählen, erhalten Sie diese mit separater E-Mail.

▶ TEILNEHMERGEBÜHREN\*

GDCh-Mitglied und Mitglied von EuCheMS-Mitgliedsgesellschaften	€ 250,-
Ruheständler/stellungsloses Mitglied	€ 180,-
Nichtmitglied	€ 300,-
Studentisches Mitglied (mit gültigem Studentenausweis)	€ 60,-
Studentisches Nichtmitglied (mit gültigem Studentenausweis)	€ 95,-
Gold Mitglied (ab 50 Jahren GDCh-Mitgliedschaft)	frei

**Rahmenprogramm\*\***

<b>Gesellschaftsabend</b> Dienstag, 20. September 2016	€ 50,-
---	--------

\*) Die Teilnehmergebühren sind umsatzsteuerfrei nach § 4 Nr. 22a UStG.

\*\*) Diese Position enthält 20% Mehrwertsteuer.

Bei Anmeldung und Bezahlung des Rechnungsbetrages nach dem **22. August 2016** legen Sie bitte bei Abholung Ihrer Unterlagen im Tagungsbüro den Zahlungsbeleg vor. Zahlungen am Tagungsbüro sind nur mit EC- oder Kreditkarte (MasterCard, VISA, AMEX) möglich.

▶ BANKVERBINDUNG

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER  
IBAN DE85 5008 0000 0490 0200 00  
SWIFT-BIC DRESDEFFXXX  
Commerzbank AG, Frankfurt am Main  
Code 400001 / Festkörper 2016

▶ STORNIERUNG

Bei Stornierung der Anmeldung bis zum **8. August 2016** werden € 25,- Bearbeitungsgebühr berechnet. Bei Rücknahme der Anmeldung zu einem späteren Zeitpunkt bzw. Nichtteilnahme wird der komplette Rechnungsbetrag fällig.

Sollte die Tagung wider Erwarten von der GDCh – aus welchen Gründen auch immer – abgesagt werden müssen, werden bereits bezahlte Gebühren in voller Höhe erstattet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

▶ TEILNEHMERKARTEN UND TAGUNGSUNTERLAGEN

Die Teilnehmerkarten werden mit den Tagungsunterlagen im Tagungsbüro ausgehändigt.

▶ PAUSENGETRÄNKE

Pausengetränke sind für die Teilnehmer kostenlos.

▶ MITTAGESSEN

Das Mittagessen kann in der hauseigenen Mensa/Cafeteria eingenommen werden. Barzahlung ist möglich!

▶ BILDRECHTE

Fotos, welche im Auftrag der GDCh bei Veranstaltungen aufgenommen werden, verwendet die GDCh ausschließlich zur Dokumentation, zur Berichterstattung und zu Werbezwecken.

### ► TAGUNGSSORT

Universität Innsbruck  
 Centrum für Chemie und Biomedizin (CCB)  
 Innrain 80-82  
 A-6020 Innsbruck

### ► ANREISE

#### Mit dem PKW

Die Inntalautobahn (A12) an der Anschlussstelle „Innsbruck West“ auf die Egger-Lienz-Strasse verlassen. Die zweite Mögliche links auf die Bachlechnerstrasse (B174) abbiegen. An der nächsten Kreuzung rechts.

Eine begrenzte Anzahl Parkplätze (kostenpflichtig!) befindet sich gegenüber des Eingangs (zur Rechten). Ein Parkhaus ist am Ende der Ingenieur-Thommen-Strasse (am Tagungsgebäude rechts einbiegen) zu finden (s. Anfahrtsplan).

#### Mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Die Deutsche Bahn bietet attraktive Konditionen für Ihre Anreise zu GDCh-Veranstaltungen an. Informationen erhalten Sie unter [www.gdch.de/bahn](http://www.gdch.de/bahn).

Vom Hauptbahnhof mit Bus Linie M in Richtung Mentlbergsiedlung bis Haltestelle Chemieinstitut.

#### Mit dem Flugzeug

Ab Flughafen Innsbruck mit dem Bus der Linie F Richtung Baggersee bis zur Haltestelle Klinik/Universität und ca. 5 Minuten Fussweg entlang Innrain (rechter Hand) oder Umstieg in Bus der Linie M Richtung Mentlberg bzw. Linie C Richtung Sieglanger jeweils bis zur Haltestelle Chemieinstitut.

**Auf Grund der angespannten Parkplatzsituation an der Universität Innsbruck empfehlen wir innerhalb der Stadt die Benutzung öffentlicher Transportmittel!**

### ► ZIMMERRESERVIERUNGEN

In verschiedenen Hotels in Innsbruck wurden Sonderkontingente für die Tagungsteilnehmer reserviert. Diese und weitere Informationen zu Unterkünften finden Sie auf der Tagungshomepage:

[www.gdch.de/fmf2016](http://www.gdch.de/fmf2016)

**Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Zahlungsverpflichtung für bestellte und nicht in Anspruch genommene Zimmer den Besteller trifft.**

### AUSKÜNFTE ZUM WISSENSCHAFTLICHEN PROGRAMM, ZUR ÖRTLICHEN ORGANISATION UND ZUR AUSSTELLUNG

Anfragen richten Sie bitte an:

Univ.-Prof. Dr. Hubert Huppertz  
 Institut für Allgemeine, Anorganische und  
 Theoretische Chemie  
 Leopold-Franzens-Universität Innsbruck  
 Innrain 80-82  
 6020 Innsbruck/Austria

Telefon: +43 (0)512 507 57000

Fax: +43 (0)512 507 57099

E-Mail: [hubert.huppertz@uibk.ac.at](mailto:hubert.huppertz@uibk.ac.at)

Internet: [www.gdch.de/fmf2016](http://www.gdch.de/fmf2016)

### ► AUSKÜNFTE VOR UND NACH DER VERANSTALTUNG

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER e.V.  
 Tagungsteam/Silvia Kirrwald

#### Festkörper 2016

Postfach 90 04 40

60444 Frankfurt am Main/Germany

Varrentrappstr. 40-42

60486 Frankfurt am Main/Germany

Telefon: +49 (0)69 7917-358

Fax: +49 (0)69 7917-1358

E-Mail: [tg@gdch.de](mailto:tg@gdch.de)

Internet: [www.gdch.de/veranstaltungen](http://www.gdch.de/veranstaltungen)

Geschäftsführer: Professor Dr. Wolfram Koch

Registernummer beim Vereinsregister: VR 4453 Registergericht Frankfurt am Main

## AUSKÜNFTE UND ANMELDUNG WÄHREND DER VERANSTALTUNG

Das Tagungsbüro befindet sich in der Aula des Centrums für Chemie und Biomedizin (CCB), Innrain 80-82, A-6020 Innsbruck, und ist wie folgt geöffnet:

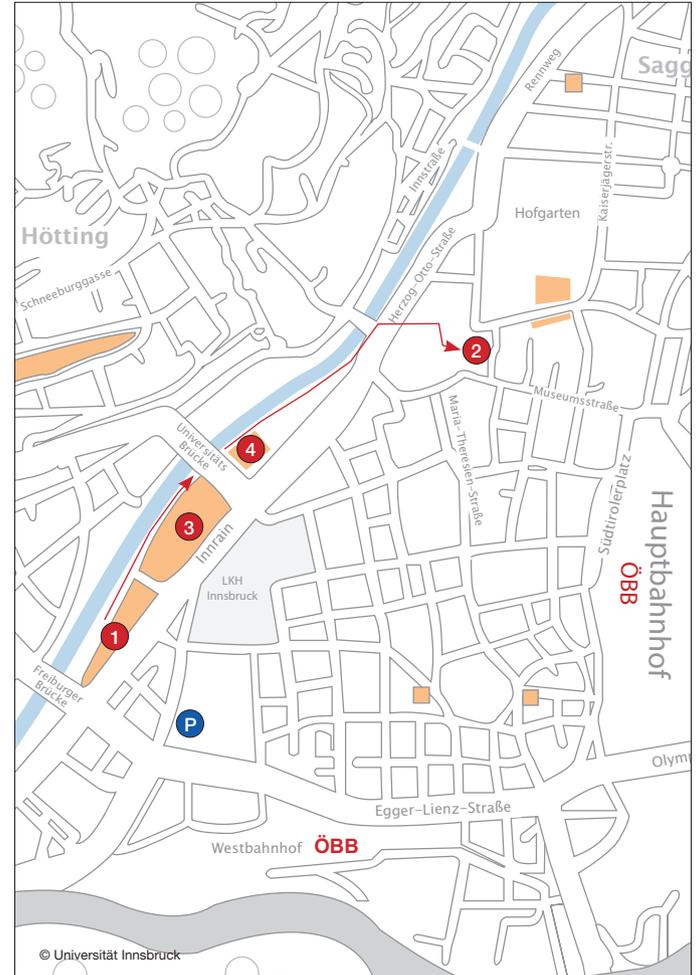
Montag	19.09.2016	8:00 – 17:00 Uhr
Dienstag	20.09.2016	8:30 – 17:00 Uhr
Mittwoch	21.09.2016	8:30 – 11:00 Uhr

### Gebäudeplan des Centrums für Chemie und Biomedizin

#### CCB Erdgeschoss



© Abraham Siedler



© Universität Innsbruck

- 1 Tagungsgebäude (CCB)
- 2 Gesellschaftsabend (Ecke Stiftgasse/Riesengasse/Durchgang)
- 3 Mensa Atrium (Hauptgebäude)
- 4 Neue Mensa
- P Parken



1 U 2 N 3 V 4 E 5 R 6 Z 7 I 8 C 9 H 1 T 2 B 3 A 4 R 5 E  
1 B 2 A 3 U 4 S 5 T 6 E 7 I 8 N 9 E 2 I 3 H 4 R 5 E 6 R  
1 K 2 A 3 R 4 R 5 I 6 E 7 R 8 E

Workshops Information

Konzepte **Kolloquien** Netzwerk

Beratung Perspektiven Wissen Impulse Beratung

**Tagungen** Konzepte International Karriereservice

Kurse Diskussion Beratung **Fortbildung** Jobbörse

Workshops **Kurse** Fortbildung Forschung Kolloquien

Netzwerk Tagungen Beratung Informationen **Konzepte**

Fortbildung Jobbörse Kurse **Wissen**

**Diskussion** Karriereservice

[www.gdch.de](http://www.gdch.de)

**GDCh**

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Gesellschaft  
Deutscher Chemiker e.V.  
Postfach 90 04 40  
60444 Frankfurt am Main

Telefon: 069 7917-0  
Fax: 069 7917-232  
E-mail: [gdch@gdch.de](mailto:gdch@gdch.de)