

## Chemie hilft 3D-Druck

18 und 19. Februar 2019, DECHEMA-Haus, Frankfurt am Main

### Vortragsprogramm am Montag, 18. Februar 2019

Moderation: *K.H. Haas, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, Würzburg*

10:30

#### **Begrüßung**

C. Steinbach, DECHEMA e.V., Frankfurt am Main

10:35

#### **Plenarvortrag**

##### **Materialsysteme für den 3D- und 4D-Druck**

R. Mülhaupt, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

11:35

##### **Druckbare, elektrisch leitfähige Materialien mit flüssigen Vorstufen**

T. Kraus<sup>1</sup>; L. González-García<sup>1</sup>; L. Engel<sup>1</sup>; J. Drzic<sup>1</sup>; A. Escudero<sup>1</sup>; A. Khan<sup>1</sup>;  
R. Strahl<sup>1</sup>; <sup>1</sup> INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH, Saarbrücken/D

12:05

##### **Strukturierte biokompatible und funktionale Hydrogele mittels 3D-Druck biofunktionaler Tinten mit einstellbaren Eigenschaften**

A. Southan<sup>1</sup>; K. Borchers<sup>2</sup>; G. Tovar<sup>3</sup>, <sup>1</sup> Universität Stuttgart, IGVP, Stuttgart/D;  
<sup>2</sup> Fraunhofer IGB, Stuttgart/D; <sup>3</sup> Universität Stuttgart/D

12:35

##### **Herstellung von Polymerpartikeln für das Selektive Lasersintern über Fällung**

M. Dechet<sup>1</sup>; W. Peukert<sup>1</sup>; J. Schmidt<sup>1</sup>; <sup>1</sup> FAU Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik, Erlangen/D

13:05

#### **Mittagspause**

Moderation: *T. Kraus, INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH, Saarbrücken*

14:15

##### **Bewertung der Ressourceneffizienz von Verfahren der additiven Fertigung**

U. Lange, VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH, Berlin

14:45

##### **Materiallösungen für 3D-gedruckte Optiken auf Basis von Hybridpolymeren und Nanokompositen**

S. Steenhusen<sup>1</sup>; M. Klein<sup>1</sup>; A. Räder<sup>1</sup>; G. Domann<sup>1</sup>, <sup>1</sup> Fraunhofer ISC, Würzburg/D

15:15

#### **Kaffeepause**

15:45

##### **PTFE als Hochleistungspolymer für den 3D-Druck**

G. Gottschalk-Gaudig<sup>1</sup>, F. Zentis<sup>1</sup>; I. Vrancken<sup>2</sup>;  
<sup>1</sup> 3M, Dyneon GmbH, Burgkirchen/D; <sup>2</sup> 3M, Dyneon GmbH, Neuss/D

16:15

##### **Innovative Pastes for Functional 3D Printing**

N. Willenbacher<sup>1</sup>; H. Sun<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> KIT, Institut für mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik, Karlsruhe/D

16:45

##### **Diskussion an den Flipcharts mit Fingerfood**

**Ende voraus. 20:00 Uhr**

# Chemie hilft 3D-Druck

18 und 19. Februar 2019, DECHEMA-Haus, Frankfurt am Main

## Vortragsprogramm am Dienstag, 19. Februar 2019

Moderation: *M. Kutschera, BASF SE, Ludwigshafen*

08:45 **Keynote-Vortrag**  
**Hot Lithography: 3D-printing of highly resolved, functional photopolymers**  
C. Gorsche<sup>1)</sup>, C. Frank<sup>1)</sup>, B. Steyrer<sup>1)2)</sup>, R. Gmeiner<sup>1)</sup>, J. Stampf<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> Cubicure GmbH, Wien/A; <sup>2)</sup> Institute of Materials Science and Technology, TU Wien/A

09:30 **Binder-basierte 3D-Druckverfahren zur pulvertechnologischen Bauteilfertigung**  
S.B. Hein<sup>1)</sup>; C. Aumund-Kopp<sup>1)</sup>; B. Barthel<sup>1)</sup>, <sup>1</sup> Fraunhofer IFAM, Bremen/D

10:00 **3D Drucken mit Rezyklaten**  
E. Homey<sup>1)</sup>; A. Schmiemann<sup>1)</sup>;  
<sup>1</sup> Ostfalia - Hochschule für angewandte Wissenschaften, Wolfsburg/D

10:30 **Kaffeepause**

11:00 **Ergebnisse der diskussionen vom Vortag**

Moderation: *P. Krüger, Covestro Deutschland AG, Leverkusen*

11:15 **Individuelle Silikonbauteile aus dem 3D-Drucker**  
E. Stammen<sup>1)</sup>, M. Kandula<sup>1)</sup>, K. Dilger<sup>1)</sup>, E. Hahn<sup>2)</sup>, E. Türck<sup>2)</sup>, T. Vieter<sup>2)</sup>,  
C. Töppe<sup>3)</sup>;  
<sup>1</sup> ifs, TU Braunschweig; <sup>2</sup> IK, TU Braunschweig; Protohaus gGmbH, Braunschweig

11:45 **Neue Nanopartikel-Polymerkomposite für das Selektive Lasersintern**  
B. Gökce<sup>1)</sup>, T. Hupfeld<sup>1)</sup>, M. Schmidt<sup>2)</sup>, S. Barcikowski<sup>1)</sup>,  
<sup>1)</sup> Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Technische Chemie I, Essen;  
<sup>2)</sup> FAU Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Photonische Technologien, Erlangen

12:15 **Keynote-Vortrag**  
**Materialentwicklung für Stereolithographie und 3D-InkJet**  
T. Hanemann<sup>1)</sup>; D. Graf<sup>1,2)</sup>; B. Khatri<sup>2)</sup>  
<sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie, Eggenstein-Leopoldshafen/D; <sup>3</sup> Institute of Microsystem Technology (IMTEK), Albert-Ludwigs-University of Freiburg/D

13:00 **Mittagessen**

14:00 **Ende der Veranstaltung**

## Chemie hilft 3D-Druck

18 und 19. Februar 2019, DECHEMA-Haus, Frankfurt

### Posterprogramm

- 
- P 01 **Anwendung von 3D-gedruckten Rührern und Rohrreaktoren für die Entwicklung und Intensivierung von chemischen Prozessen**  
S. Bettermann<sup>1</sup>; G. Luinstra<sup>1</sup>; H. Moritz<sup>1</sup>; W. Pauer<sup>1</sup>, <sup>1</sup> University of Hamburg, Hamburg/D
- 
- P 02 **Chemie ermöglicht keramischen 3D-Druck – additiv gefertigte keramische Komponenten helfen der Chemie**  
U. Scheithauer<sup>1</sup>; W. Beckert<sup>1</sup>; J. Abel<sup>1</sup>; E. Schwarzer<sup>1</sup>; S. Weingarten<sup>1</sup>; G. Ganzer<sup>1</sup>; M. Pohl<sup>1</sup>; T. Moritz<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer IKTS, Dresden/D
- 
- P 03 **Mikrofluidische Designs für die tierische Zellkultur mittels Multi Jet-Modelling**  
A. Enders<sup>1</sup>; I. Siller<sup>1</sup>; J. Preuß<sup>1</sup>; J. Bahnemann<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Institut für Technische Chemie, Leibniz Universität Hannover, Hannover/D
- 
- P 04 **Chemische Oberflächenmodifizierung bei Fused Filament Fabrication**  
J. Nagel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden, Dresden/D
- 
- P 05 **3D-Druck auf textilen Oberflächen**  
B. Mahltig<sup>1</sup>; A. Huber<sup>1</sup>; Y. Kyosev<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach/D
- 
- P 06 **Prozessierung hochgefüllter Kunststoffe mittels Werkstoffextrusion**  
D. Mitró<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal/D
- 
- P 07 **Anlagen- und Werkstoffentwicklung für das Selektive Lasersintern**  
C. Gayer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen/D
- 
- P 08 **Degradierbare Hybridpolymere als Harz für den 3D-Druck**  
J. Schwaiger<sup>1</sup>; S. Nique<sup>1</sup>; H. Wolter<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg/D
- 
- P 09 **Disentangled UHMWPE composites for warp-free SLS parts**  
Y. Wencke<sup>1</sup>; R. Meyer<sup>1</sup>; G. Luinstra<sup>1</sup>; J. Evenson<sup>2</sup>; L. Waalkes<sup>2</sup>; C. Emmelmann<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> University of Hamburg, Institute of Technical and Macromolecular Chemistry, Hamburg/D; <sup>2</sup> Fraunhofer Research Institution for Additive Manufacturing Technologies IAPT, Hamburg/D
- 
- P 10 **TwoCure – Über das Material zur Additiven Produktion**  
H. Leonards<sup>1</sup>; A. Hoffmann<sup>1</sup>; K. Starka<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer ILT, Aachen/D
-

**Chemie hilft 3D-Druck**  
**18 und 19. Februar 2019, DECHEMA-Haus, Frankfurt**  
**Posterprogramm - Fortsetzung**

- 
- P 11 Intelligente Reaktoren: 3D Druck trifft Reaktortechnologie**  
M. Fassbender<sup>1</sup>; C. Spille<sup>2</sup>, N. Büscher<sup>2</sup>; X. Hu<sup>4</sup>; S. Drücker<sup>5</sup>; A. Aquino<sup>6</sup>;  
P. Hergoss<sup>7</sup>; F. Jakob<sup>8</sup>; K. Rübsam<sup>8</sup>, U. Schwaneberg<sup>8</sup>; C. Emmelmann<sup>7</sup>;  
R. Horn<sup>6</sup>; B. Fiedler<sup>5</sup>; I. Smirnova<sup>4</sup>; S. Kara<sup>3</sup>, A. Liese<sup>3</sup>; M. Hoffmann<sup>2</sup>,  
M. Schlüter<sup>2</sup>; G. A. Luinstra<sup>1\*</sup>
- <sup>1</sup>Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Universität Hamburg; <sup>2</sup>Institut für Mehrphasenströmungen, Technische Universität Hamburg; <sup>3</sup>Institut für Technische Biokatalyse, Technische Universität Hamburg; <sup>4</sup>Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Technische Universität Hamburg; <sup>5</sup>Institut für Kunststoffe und Verbundwerkstoffe, Technische Universität Hamburg; <sup>6</sup>Institut für Chemische Reaktionstechnik, Technische Universität Hamburg; <sup>7</sup>Fraunhofer-Institut für Additive Produktionstechnologien IAPT, Hamburg; <sup>8</sup>Institut für Biotechnologie & DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, RWTH Aachen
- 
- P 12 Balancing material and additive properties for the usage of additive manufacturing in heterogeneous catalysis**  
P. Großmann<sup>1</sup>; T. Ludwig<sup>1</sup>; B. Rieger<sup>1</sup>; C. Troll<sup>1</sup>; R. Fischer<sup>2</sup>; M. Tonigold<sup>2</sup>
- <sup>1</sup> Technische Universität München, Garching bei München/D; <sup>2</sup> Clariant Produkte Deutschland GmbH, Heufeld/D
- 
- P 13 Partikel helfen 3D-Druck - Einflüsse disperser Eigenschaften auf Prozesse und Produkte der additiven Fertigung**  
L. Windisch<sup>1</sup>; M. Tidau<sup>1</sup>; D. Finke<sup>1</sup>; P. Schilde<sup>1</sup>; P. Kwade<sup>1</sup>
- <sup>1</sup> TU Braunschweig - Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D
- 

(Programmänderungen vorbehalten)