

## PROGRAMM

15. – 16. März 2021 · Online Event

# Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Hochdruckverfahrenstechnik und Trocknungstechnik zusammen mit dem Jahrestreffen der ProcessNet- Fachgruppe Phytoextrakte

[www.processnet.org/HDVT\\_TRO\\_PHYTO21](http://www.processnet.org/HDVT_TRO_PHYTO21)

PROGRAMMÜBERSICHT

Montag, 15. März 2021

Plenum				
9:00	Begrüßung			
9:10	Plenarvortrag: Gurikov			
9:50	Kaffeepause			
Hochdruckverfahrenstechnik	Trocknungstechnik		Phytoextrakte	
<b>HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK</b> Makromoleküle	<b>TROCKNUNGSTECHNIK</b> Einzeltropfen		<b>PHYTOEXTRAKTE</b>	
10:00	Zeinolebadi	Janocha	10:00	Begrüßung
10:30	Kruppa	Buchholz	10:05	<b>Impulsvortrag</b> Disch
11:00	Wierschem	Hülsmann	10:20	Tegtmeier
11:30	Kaffeepause		10:30	Vu
<b>HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK</b> Modellierung	<b>TROCKNUNGSTECHNIK</b> Sprühtrocknung	10:40	Bachtler	
11:45	Pabsch	Gaukel	10:50	Jensch
12:15	Brockköter	Taboada	11:00	Schmidt
12:45		Ruprecht	11:10	Wolfram
13:15	Mittagspause		11:20	Urmann
<b>HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK</b> Adsorption/Imprägnierung	<b>TROCKNUNGSTECHNIK</b> Strahlung und Kontakt	11:30	Kaffeepause	
14:15	Altaraben	Altvater	11:45	<b>Impulsvortrag</b> Treutwein
14:45	Fuchs	Briest	12:00	Kehili
15:15	Bürk	Trojosky	12:10	Diskussion im Forum
15:45	Kaffeepause		12:15	Vetter
16:00	<b>Posterkurzvorträge</b> anschließend Postersession	<b>Posterkurzvorträge</b> anschließend Postersession	12:25	Erbse
17:30	Ende des Veranstaltungstages		12:35	Bezold
			12:45	Jensch
			12:55	Strube
			13:05	Schlussworte

PROGRAMMÜBERSICHT

Dienstag, 16. März 2021

Plenum			
8:30	Begrüßung		
8:40	Plenarvortrag: Müller/Metzger		
9:20	Kaffeepause		
Hochdruckverfahrenstechnik	Trocknungstechnik		
<b>HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK</b> Transport in porösen Medien	<b>TROCKNUNGSTECHNIK</b> Dünne Schichten		
9:30	Prokein	Kumberg	
10:00	Hajnal	Gracia	
10:30	Schroeter	Eser	
11:00	Kaffeepause		
<b>HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK</b> Prozesse-I	<b>TROCKNUNGSTECHNIK</b> Pharma		
11:15	Schüßler	Dohrn	
11:45	Reich	Gruber	
12:15	Rudolph	Thomik	
12:45	Mittagspause		
<b>HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK</b> Prozesse-II	<b>TROCKNUNGSTECHNIK</b> Konvektion		
13:45	Kersch	13:45	Salamat
14:15	<b>Kurzvorträge und Diskussion</b> mit den Teilnehmern* zum Thema „Beitrag der Hochdruckverfahrens- technik zur Wasserstoffwirtschaft“	14:15	Jünger
		14:45	Nienke
		15:15	Lu
		15:45	<b>Impulsvorträge</b> Müller, Müller
	<b>Diskussion</b>		<b>Ende der Veranstaltung</b>
16:00	Ende der Veranstaltung		

PROGRAMM

Montag, 15. März 2021

Plenum

PLENAR-SESSION

Chair: I. Smirnova, TU Hamburg/D

09:00 BEGRÜSSUNG

09:10 **PLENARVORTRAG**  
**Cryoextraction and supercritical drying:  
 a successful duo for processing of novel porous materials**  
 P. Gurikov<sup>1</sup>; S. Raman<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Technische Universität Hamburg/D; <sup>2</sup> Aerogelex UG, Hamburg/D

09:50 Kaffeepause

Hochdruckverfahrenstechnik

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

Makromoleküle

Chair: S. Beuermann, TU Clausthal/D

10:00 **Sorption of supercritical CO<sub>2</sub> in poly(vinylidene fluoride)**  
 A. Zeinolebadj<sup>1</sup>; S. Beuermann<sup>2</sup>; J. Schwaderer<sup>2</sup>; P. Jaeger<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Polymer Consult Buchner GmbH, Hamburg/D; <sup>2</sup> Clausthal University of Technology, Clausthal-Zellerfeld/D

10:30 **Modellierung der Gaslöslichkeit in semikristallinen Polymeren bei hohem Druck durch Kopplung der Thermodynamik mit der Mechanik**  
 D. Kruppa<sup>1</sup>; J. Zimmermann<sup>2</sup>; J. Yip<sup>1</sup>; M. Fischlschweiger<sup>2</sup>; S. Enders<sup>1</sup>; <sup>1</sup> KIT Institut für Technische Thermodynamik und Kältetechnik, Karlsruhe/D; <sup>2</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D

11:00 **Polymorphe Trioleinkristalle unter Druck**  
 A. Porde<sup>1</sup>; A. Roßbach<sup>1</sup>; P. Ferstl<sup>2</sup>; S. Gillig<sup>2</sup>; F. Werr<sup>1</sup>; D. de Ligny<sup>1</sup>; A. Wierschem<sup>1</sup>;  
<sup>1</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D; <sup>2</sup> TU München, Freising/D

11:30 Kaffeepause

Hochdruckverfahrenstechnik

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

Modellierung

Chair: M. Türk, Karlsruher Institut für Technologie - KIT/D

11:45 **Modeling the CO<sub>2</sub> solubility in aqueous electrolyte solutions using ePC-SAFT**  
 D. Pabsch<sup>1</sup>; C. Held<sup>1</sup>; G. Sadowski<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Dortmund, Lehrstuhl für Thermodynamik, Dortmund/D

12:15 – 12:45 **Hybride datengetriebene Modellierung zur Performanceoptimierung von Hochdruckextraktionskolonnen**  
 J. Brockkötter<sup>1</sup>; A. Jupke<sup>1</sup>; <sup>1</sup> RWTH Aachen University, Aachen/D

13:15 Mittagspause

PROGRAMM

Montag, 15. März 2021

Plenum

PLENAR-SESSION

Chair: I. Smirnova, TU Hamburg/D

09:00 BEGRÜSSUNG

09:10 **PLENARVORTRAG**  
**Cryoextraction and supercritical drying:  
 a successful duo for processing of novel porous materials**  
 P. Gurikov<sup>1</sup>; S. Raman<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Technische Universität Hamburg/D; <sup>2</sup> Aerogelex UG, Hamburg/D

09:50 Kaffeepause

Trocknungstechnik

TROCKNUNGSTECHNIK

Einzeltröpfen

Chair: M. Schönherr, BASF SE, Ludwigshafen/D

10:00 **Untersuchung der Trocknungsgeschwindigkeitsverteilung auf der Oberfläche ruhender Tropfen unter konvektiven Bedingungen**  
 M. Janocha<sup>1</sup>; E. Tsotsas<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D

10:30 **Modellentwicklung für die Trocknung von Feststoffsuspensionen mithilfe akustischer Levitation**  
 M. Buchholz<sup>1</sup>; J. Haus<sup>2</sup>; M. Schönherr<sup>2</sup>; S. Pietsch<sup>1</sup>; F. Kleine Jäger<sup>2</sup>; S. Heinrich<sup>1</sup>;  
<sup>1</sup> Technische Universität Hamburg (TUHH), Hamburg/D; <sup>2</sup> BASF SE, Ludwigshafen/D

11:00 **Bestimmung der Trocknungskinetik an Einzeltröpfen mittels akustischer Levitation**  
 R. Hülsmann<sup>1</sup>; G. Esper<sup>1</sup>; R. Kohlus<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Hochschule Fulda/D; <sup>2</sup> Universität Hohenheim/D

11:30 Kaffeepause

Trocknungstechnik

TROCKNUNGSTECHNIK

Sprühtrocknung

Chair: R. Kohlus, Universität Hohenheim/D

11:45 **Untersuchungen zum Einsatz der Air-Core-Liquid-Ring-(ACLR)-Zerstäubung in der Sprühtrocknung hochviskoser Lebensmittelflüssigkeiten**  
 V. Gaukel<sup>1</sup>; M. Wittner<sup>1</sup>; H. Karbstein<sup>1</sup>; <sup>1</sup> KIT - Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D

12:15 **Auswirkung der Sprühtrocknung auf die Öltröpfengrößenverteilung von Öl-in-Wasser Lebensmittlemulsionen**  
 M. Taboada<sup>1</sup>; H. Karbstein<sup>1</sup>; V. Gaukel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D

12:45 **Partikelporosität bei der Sprühtrocknung – Einflussfaktoren und Messmethoden**  
 N. Ruprecht<sup>1</sup>; R. Kohlus<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Universität Hohenheim, Stuttgart/D

13:15 Mittagspause

PROGRAMM

Montag, 15. März 2021

Plenum

PLENAR-SESSION

Chair: I. Smirnova, TU Hamburg/D

09:00 BEGRÜSSUNG

09:10 **PLENARVORTRAG**  
**Cryoextraction and supercritical drying:  
 a successful duo for processing of novel porous materials**  
 P. Gurikov<sup>1</sup>; S. Raman<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Technische Universität Hamburg/D; <sup>2</sup> Aerogelx UG, Hamburg/D

09:50 Kaffeepause

Phytoextrakte

PHYTOEXTRAKTE

Begrüßung und Impulsvortrag des Jahrestreffens Phytoextrakte

Chair: J. Treutwein, Trifolio-M GmbH, Lahnau/D

10:00 BEGRÜSSUNG

10:05 **IMPULSVORTRAG**  
**Johanniskraut-von der Pflanze zum Arzneimittel**  
 L. Disch<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Max Zeller Söhne AG, Romanshorn/CH

10:20 **Pyrrrolizidinalkaloide - eine ungelöste Herausforderung bei der Nutzung von Pflanzen?**  
 M. Tegtmeier<sup>1</sup>; C. Jensch<sup>2</sup>; J. Strube<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Schaper & Brümmer GmbH & Co. KG, Salzgitter/D; <sup>2</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D

10:30 **Towards continuous and efficient production of Artemisinin from Artemisia annua leaves**  
 T. Vu<sup>1</sup>; A. Seidel-Morgenstern<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Max Planck Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg/D

10:40 **Alternative Gewinnung von Pflanzenextrakten**  
 S. Bachtler<sup>1</sup>; H. Bart<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Kaiserslautern, /D

10:50 **Development of a Digital Twin for Development and Operation of conventional Solid-Liquid Extraction and Steam Distillation Processes**  
 C. Jensch<sup>1</sup>; M. Tegtmeier<sup>2</sup>; J. Strube<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; <sup>2</sup> Schaper & Brümmer GmbH & Co. KG, Salzgitter/D

11:00 **Quality by Design and Process Analytical Technology in Solid-Liquid Extraction Process Development and Operation**  
 A. Schmidt<sup>1</sup>; C. Jensch<sup>1</sup>; J. Strube<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D

11:10 **Phytochemische Analyse und Effekt-basierte Analytik von Phytoextrakten – Grenzen und Möglichkeiten in In-Prozess- und Qualitätskontrolle**  
 E. Wolfram<sup>1</sup>; <sup>1</sup> ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Winterthur/CH

11:20 **Cyclodextrin-unterstützte Extraktion neurorelevanter Chalkone**  
 C. Urmann<sup>1</sup>; H. Riepl<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TUM Campus Straubing; Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Straubing/D

11:30 Kaffeepause

PROGRAMM

Montag, 15. März 2021

Hochdruckverfahrenstechnik

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

Adsorption/Imprägnierung

Chair: P. Gurikov, TU Hamburg/D

14:15 **Sustainable Lignin polymer foaming using high pressure carbon dioxide**  
 R. Altarabeen<sup>1</sup>; C. Zetzl<sup>1</sup>; I. Smirnova<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Technische Universität Hamburg (TUHH), Hamburg/D

14:45 **Immobilisierung von Quorum Quenching Substanzen und ihr Einsatz zur Verhinderung der Bildung von Biofilmen auf Oberflächen**  
 K. Fuchs<sup>1</sup>; A. Sengespeick<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen/D

15:15 **Entwicklung einer Messtechnik für die rheologische Untersuchung von Fließprozessen in porösen Medien**  
 V. Bürk<sup>1</sup>; S. Pollak<sup>1</sup>; M. Petermann<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum/D

15:45 Kaffeepause

Chairs: I. Smirnova, TU Hamburg/D / M. Petermann, Ruhr-Universität Bochum/D

15:50 **Posterkurzvorträge und anschließend Postersession**

17:30 Ende des Veranstaltungstages

PROGRAMM

Montag, 15. März 2021

Trocknungstechnik

**TROCKNUNGSTECHNIK**  
Strahlung und Kontakt

Chair: M. Trojosky, Allgaier Process Technology GmbH, Uhingen/D

- 14:15 **Drying of battery electrodes with energy input by infrared radiation**  
A. Altvater<sup>1</sup>; P. Scharfer<sup>1</sup>; W. Schabel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
- 14:45 **Mikrowellentrocknung von Tonpflasterziegelrohlingen und deren Wechselwirkung mit dem elektromagnetischen Feld**  
L. Briest<sup>1</sup>; N. Vorhauer-Huget<sup>1</sup>; A. Tretau<sup>2</sup>; R. Wagner<sup>3</sup>; E. Tsotsas<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D; <sup>2</sup> Institut für Ziegelforschung Essen e.V., Essen/D; <sup>3</sup> Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar, Weimar/D
- 15:15 **Trocknen mit Induktionswärme – Der Kontakt-Scheibentrockner CDry® inductive**  
M. Trojosky<sup>1</sup>; T. Rupp<sup>1</sup>; M. Wettring<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Allgaier Process Technology GmbH, Uhingen/D
- 15:45 **Kaffeepause**  
Chair: A. Oelmann, Evonik Industries AG, Hanau/D
- 15:50 **Posterkurzvorträge und anschließend Postersession**
- 17:30 **Ende des Veranstaltungstages**

PROGRAMM

Montag, 15. März 2021

Phytoextrakte

**PHYTOEXTRAKTE**

Chair: J. Strube, TU Clausthal/D

- 11:45 **Phytoextrakte im Pflanzenschutz**  
J. Treutwein<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Trifolio-M GmbH, Lahnau/D
- 12:00 **Biorefinery of agro-food industrial by-products, olive residues, date seeds and coffee silver skins, for the recovery of highly valuable fractions**  
M. Kehili<sup>1</sup>; M. Kienast<sup>1</sup>; A. Bhatti<sup>1</sup>; C. Zetzl<sup>1</sup>; I. Smirnova<sup>3</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- 12:10 **Diskussion im Forum**
- 12:15 **Digital Twin for Manufacturing of Natural Products in Foods and Drugs**  
F. Vetter<sup>1</sup>; C. Jensch<sup>1</sup>; J. Strube<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D
- 12:25 **Hochsensible Essenzen in unkomplizierter Form**  
A. Erbse<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Hopfenveredlung St. Johann GmbH (NATECO2), Wolnzach/D
- 12:35 **Extraktion von Cannabinoiden aus Cannabisblüten**  
F. Bezold<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Spectrum Therapeutics, Canopy Growth Germany GmbH, St. Leon-Rot/D
- 12:45 **Processing and Valorization of Steam Distillation By-Products – Traps and Utilization of Essential Oil Components in Hydrolates**  
C. Jensch<sup>1</sup>; S. Kümritz<sup>2</sup>; J. Strube<sup>1</sup>; A. Krähmer<sup>2</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; <sup>2</sup> Julius Kühn Institute, Berlin/D
- 12:55 **Natural Products Industry towards Climate Neutrality 2050**  
J. Strube<sup>1</sup>; C. Jensch<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D
- 13:05 **Verabschiedung**

PROGRAMM

Dienstag, 16. März 2021

Plenum

PLENAR-SESSION

Chair: E. Tsotsas, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D

08:30	<b>BEGRÜSSUNG</b>
08:40	<b>PLENARVORTRAG</b> Eine breite Laborcharakterisierung als Basis für Prozessempfehlungen in der Produktion M. Müller <sup>1</sup> ; T. Metzger <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> BASF SE, Ludwigshafen/D
09:20	Kaffeepause

Hochdruckverfahrenstechnik

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

Transport in porösen Medien

Chair: A. Bräuer, TU Bergakademie Freiberg/D

09:30	<b>Waterless Leather Dyeing with Supercritical Carbon Dioxide as Solvent for Dyes</b> M. Prokein <sup>1</sup> ; M. Renner <sup>1</sup> ; E. Weidner <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen/D; <sup>2</sup> Ruhr Universität Bochum/D
10:00	<b>Investigation of the shrinkage phenomena during the solvent exchange step for the production of biopolymer-based aerogels</b> A. Hajnal <sup>1</sup> ; P. Gurikov <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
10:30	<b>Überkritische Imprägnierung und Freisetzung kleiner Moleküle aus mesoporösen Aerogelmatrizes</b> B. Schroeter <sup>1</sup> ; I. Jung <sup>1</sup> ; P. Gurikov <sup>1</sup> ; I. Smirnova <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
11:00	Kaffeepause

Hochdruckverfahrenstechnik

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

Prozesse I

Chair: C. Rauh, TU Berlin/D

11:15	<b>Continuous hydrothermal synthesis (CHTS) of Ceria nanoparticles: experiment vs. modeling</b> C. Schüßler <sup>1</sup> ; M. Türk <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Campus Süd, Karlsruhe/D
11:45	<b>Process development for high pressure biotransformations</b> J. Reich <sup>1</sup> ; M. Aßmann <sup>2</sup> ; J. Kuballa <sup>2</sup> ; P. Bubenheim <sup>1</sup> ; A. Liese <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg/D; <sup>2</sup> GALAB Laboratories GmbH, Hamburg/D
12:15	<b>Bestimmung eines Arbeitsbereichs zur Konzentrierung von Fruchtsäften und Modelllösungen mittels CO<sub>2</sub>-Hydraten mit einhergehenden Qualitätsanalysen der entstehenden Hydrat- und Konzentratphasen</b> A. Rudolph <sup>1</sup> ; A. El-Mohamad <sup>1</sup> ; P. Seidl <sup>1</sup> ; C. McHardy <sup>1</sup> ; C. Rauh <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Berlin/D
12:45	Mittagspause

PROGRAMM

Dienstag, 16. März 2021

Plenum

PLENAR-SESSION

Chair: E. Tsotsas, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D

08:30	<b>BEGRÜSSUNG</b>
08:40	<b>PLENARVORTRAG</b> Eine breite Laborcharakterisierung als Basis für Prozessempfehlungen in der Produktion M. Müller <sup>1</sup> ; T. Metzger <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> BASF SE, Ludwigshafen/D
09:20	Kaffeepause

Trocknungstechnik

TROCKNUNGSTECHNIK

Dünne Schichten

Chair: W. Schabel, Karlsruher Institut für Technologie - KIT/D

09:30	<b>Untersuchung des Trocknungsmechanismus unterschiedlich dicker Elektroden für Lithium-Ionen-Batterien</b> J. Kumberg <sup>1</sup> ; K. Ly <sup>1</sup> ; M. Baunach <sup>1</sup> ; J. Eser <sup>1</sup> ; P. Scharfer <sup>1</sup> ; W. Schabel <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
10:00	<b>Drying of nonspherical Particle-Polymer-Composites</b> V. Gracia-Medrano-Bravo <sup>1</sup> ; S. Wilhelm <sup>1</sup> ; P. Scharfer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe
10:30	<b>Simulation of the Water Mass Transport in the Post-Drying Process of Lithium-ion Battery Electrodes</b> J. Eser <sup>1</sup> ; T. Heckmann <sup>1</sup> ; A. Altvater <sup>1</sup> ; P. Scharfer <sup>1</sup> ; W. Schabel <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
11:00	Kaffeepause

Trocknungstechnik

TROCKNUNGSTECHNIK

Pharma

Chair: M. Jacob, Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar/D

11:15	<b>Einfluss der Trocknung auf die Produktqualität lösemittelbasierter pharmazeutischer Formulierungen</b> S. Dohrn <sup>1</sup> ; C. Luebbert <sup>1</sup> ; K. Lehmkemper <sup>2</sup> ; S. Kyeremateng <sup>2</sup> ; M. Degenhardt <sup>2</sup> ; G. Sadowski <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Dortmund, Lehrstuhl für Thermodynamik, Dortmund/D; <sup>2</sup> AbbVie Deutschland GmbH, Ludwigshafen/D
11:45	<b>Entwicklung einer Gefrier Trocknungszelle für µ-CT Anwendungen</b> S. Gruber <sup>1</sup> ; M. Hilmer <sup>1</sup> ; M. Thomik <sup>2</sup> ; N. Vorhauer-Huget <sup>2</sup> ; E. Tsotsas <sup>2</sup> ; H. Schuchmann <sup>3</sup> ; P. Först <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU München, Freising/D; <sup>2</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; <sup>3</sup> Wilhelm Büchner Hochschule Darmstadt/D
12:15	<b>Generierung eines 3D Porennetzwerkes aus tomografischen Aufnahmen eines gefriergetrockneten Materials</b> M. Thomik <sup>1</sup> ; N. Vorhauer-Huget <sup>1</sup> ; S. Gruber <sup>2</sup> ; P. Först <sup>2</sup> ; E. Tsotsas <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; <sup>2</sup> TU München, Freising/D
12:45	Mittagspause

PROGRAMM

Dienstag, 16. März 2021

*Hochdruckverfahrenstechnik*

**HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK**  
Prozesse II

*Chair: I. Smirnova, TU Hamburg/D*

13:45	<b>Entspannung garantiert</b> C. Kersch <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hopfenveredlung St. Johann GmbH (NATECO <sub>2</sub> ), Wolnzach/D
14:15	<b>Kurzvorträge und Diskussion mit den Teilnehmern“</b> zum Thema „Beitrag der Hochdruckverfahrenstechnik zur Wasserstoffwirtschaft“ <i>Chair:</i> <b>IMPULSVORTRÄGE</b> <b>Energiewende und Potential von Wasserstoff – Beiträge der Hochdrucktechnik</b> T. Müller <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum/D <b>Neue Wasserstofftechnologien - Ansatzpunkte und Herausforderung für die Hochdruckverfahrenstechnik</b> K. Müller <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Universität Rostock/D <b>Diskussion</b>
16:00	Ende der Veranstaltung

PROGRAMM

Dienstag, 16. März 2021

*Trocknungstechnik*

**TROCKNUNGSTECHNIK**  
Konvektion

*Chair: V. Gaukel, Karlsruher Institut für Technologie - KIT/D*

13:45	<b>Investigation of reaction kinetics of ammonia emission in oven drying of digestate</b> R. Salamat <sup>1</sup> ; H. Scaar <sup>1</sup> ; J. Mellmann <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB) Potsdam/D
14:15	<b>Energetische Bewertung von Abluftnutzung mit Hilfe eines diffusionsbasierenden Trocknungsmodells unter Berücksichtigung von Kondensation</b> A. Jünger <sup>1</sup> ; T. Storch <sup>1</sup> ; T. Fieback <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Bergakademie Freiberg, IWTT, Freiberg/D
14:45	<b>Experimentelle und numerische Untersuchung des Einflusses von Düsengeometrien auf die industrielle Trocknung bahnförmiger Materialien</b> T. Nienke <sup>1</sup> ; D. Eggerath <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hochschule für angewandte Wissenschaften München/D
15:15	<b>Coupling of macroscopic continuum and microscopic pore network models of drying</b> X. Lu <sup>1</sup> ; E. Tsotsas <sup>1</sup> ; A. Kharaghani <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Otto von Guericke University Magdeburg/D
15:45	<b>Verabschiedung und Preisverleihung</b>
16:00	Ende der Veranstaltung

POSTER

HOCHDRUCKVERFAHRENSTECHNIK

- P 1.1 **Projektierung und Detailplanung einer industriellen überkritischen Aerogel-Trocknungsanlage**  
I. Selmer<sup>1</sup>; K. Quantz<sup>1</sup>; J. Börms<sup>1</sup>; B. von Malottki<sup>1</sup>; <sup>1</sup> ARCTOS Industriekälte AG, Sörup/D
- P 1.2 **Modellierung der Hochdruck-Extraktion : Übernahme eines Trocknungsansatzes in einem feuchten und porösen Netzwerk**  
C. Zetzl<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- P 1.3 **In-situ Messmethoden zur Aufklärung des Gelierungsmechanismus der CO<sub>2</sub> induzierten Gelierung von Biopolymerlösungen für die Aerogelherstellung**  
I. Preibisch<sup>1</sup>; P. Gurikov<sup>1</sup>; I. Smirnova<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- P 1.4 **Impact of supercritical CO<sub>2</sub> on the degradation of polyamide**  
J. Schulze<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D
- P 1.5 **Adsorption von organischen Komponenten aus Fluidgemischen auf funktionalisierten mesoporösen Materialien: Experiment und Simulation**  
I. Jung<sup>1</sup>; I. Smirnova<sup>1</sup>; P. Gurikov<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- P 1.6 **Halbkontinuierliche Emulsionspolymerisation von VDF**  
J. Schwaderer<sup>1</sup>; K. Egerer<sup>1</sup>; S. Beuermann<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D
- P 1.7 **Predicting vapor-liquid equilibria from the densities of binary non-saturated mixtures of CO<sub>2</sub> and organic solvent at elevated pressures**  
M. Dirauf<sup>1</sup>; A. Bräuer<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Bergakademie Freiberg/D
- P 1.9 **AeroKinetics: Fully integrated continuous and batch supercritical CO<sub>2</sub> drying pilot plant**  
A. Bueno Morales<sup>1</sup>; I. Smirnova<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- P 1.10 **Verarbeitung von PLA mit verdichtetem Kohlendioxid und deren Virtualisierung**  
O. Weishaupt<sup>1</sup>; A. Ratecka<sup>1</sup>; N. Roß<sup>1</sup>; J. Winck<sup>1</sup>; R. Kuska<sup>1</sup>; S. Frerich<sup>2</sup>; <sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum/D; <sup>2</sup> Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen/D
- P 1.11 **CO<sub>2</sub>-Reduktion unter Hochdruck – Untersuchung zur Löslichkeit von CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O in Elektrolytmischungen sowie deren Leitfähigkeit**  
M. Dorn<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum/D

POSTER

TROCKNUNGSTECHNIK

- P 2.1 **The impact of capillary rings on mass transfer from the surface of drying porous media investigated by 3D pore network models**  
 T. Mahmood<sup>1</sup>; E. Tsotsas<sup>1</sup>; A. Kharaghani<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D
- P 2.2 **Experimental and theoretical determination of particle concentration in polymer-particle composites**  
V. Gracia-Medrano-Bravo<sup>1</sup>; P. Scharfer<sup>1</sup>; W. Schabel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> KIT - Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
- P 2.3 **Investigation of drying and microstructure formation for sodium-ion-battery anodes as a function of particle properties**  
J. Klemens<sup>1</sup>; N. Zimmerer<sup>1</sup>; P. Scharfer<sup>1</sup>; W. Schabel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
- P 2.4 **Methoden zur Untersuchung der Trocknung granulatbasierter Elektrodenbeschichtungen**  
K. Ly<sup>1</sup>; J. Kumberg<sup>1</sup>; A. Altvater<sup>1</sup>; P. Scharfer<sup>1</sup>; W. Schabel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute for Technology (KIT), Karlsruhe/D
- P 2.5 **Theoretical Comparison of Different Strategies for Post-Drying Process of Lithium-ion Battery Electrodes**  
T. Heckmann<sup>1</sup>; J. Eser<sup>1</sup>; A. Altvater<sup>1</sup>; P. Scharfer<sup>1</sup>; W. Schabel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institute for Technology (KIT), Karlsruhe/D
- P 2.6 **Charakterisierung der physikalischen und chemischen Eigenschaften industrieller Magermilchpulver**  
H. Teichmann<sup>1</sup>; F. Schulnies<sup>2</sup>; T. Kleinschmidt<sup>2</sup>; R. Kohlus<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Universität Hohenheim, Stuttgart/D; <sup>2</sup> Hochschule Anhalt, Köthen/D
- P 2.7 **Untersuchung von Einflussfaktoren auf die Überlebensrate von Lactobazillus reuteri DSM 20016 während der Trocknung im Ultraschall-Levitator und Laborsprühturm**  
R. Hülsmann<sup>1</sup>; A. Hühne<sup>1</sup>; T. Reichelt<sup>1</sup>; A. Göpel<sup>1</sup>; M. Schönherr<sup>2</sup>; C. Beermann<sup>1</sup>; G. Esper<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Hochschule Fulda/D; <sup>2</sup> BASF SE, Ludwigshafen/D
- P 2.8 **Production of Highly-Filled Composites by Nano Spray Drying**  
H. Rothberg<sup>1</sup>; S. Pietsch<sup>1</sup>; G. Schneider<sup>1</sup>; S. Heinrich<sup>1</sup>; <sup>1</sup> TU Hamburg/D
- P 2.9 **Granulation in der Sprühwirbelschicht mit Gasbeimischung zum Feed**  
X. Yao<sup>1</sup>; T. Hoffmann<sup>1</sup>; E. Tsotsas<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Otto von Guericke University Magdeburg/D
- P 2.10 **Sprühagglomeration von Polymerpartikeln zur Herstellung von Multimaterialien für die additive Fertigung**  
 B. Düsenberg<sup>1</sup>; J. Schmidt<sup>1</sup>; A. Bück<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Friedrich Alexander Universität (FAU), Erlangen/D
- P 2.11 **Entwicklung und Optimierung neuer Trocknungskonzepte für format- und materialflexible Batterieelektroden**  
J. Mohacsi<sup>1</sup>; A. Altvater<sup>1</sup>; P. Scharfer<sup>1</sup>; W. Schabel<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Karlsruhe Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
- P 2.12 **Latentwärmespeicher in der solaren Trocknung**  
F. Schwär<sup>1</sup>; C. Teicht<sup>1</sup>; S. Pappert<sup>1</sup>; <sup>1</sup> Fraunhofer Institut Chemische Technologie ICT, Pfinztal/D



## VERANSTALTER

DECHEMA e.V.

Theodor-Heuss-Allee 25

60486 Frankfurt am Main

Germany

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