

PROGRAMM

11. – 12. März 2021 · Online-Event

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Lebensmittelverfahrenstechnik, Mischvorgänge, Grenzflächenbestimmte Systeme und Prozesse

https://processnet.org/LVT_MIS_GFSP21.html



VERANSTALTUNGSART / KOMITEE / ORGANISATION

ONLINE-VERANSTALTUNG

Event-Plattform: Converia Virtual Venue und Zoom

KOMITEE

ProcessNet Fachgruppe Lebensmittelverfahrenstechnik

Dr. Martin Follmann VDI Düsseldorf
Prof. Dr. Heike P. Karbstein Karlsruher Institut für Technologie KIT
Prof. Dr. Werner Sitzmann Amandus-Kahl GmbH & Co. KG, Reinbek

ProcessNet-Fachgruppe Mischvorgänge

Dr. Uwe Delfs VDI Düsseldorf
Prof. Dr. Matthias Kraume TU Berlin
Dr. Joachim Ritter Bayer AG, Leverkusen

ProcessNet Fachgruppe Grenzflächenbestimmte Systeme und Prozesse

Prof. Dr. Doris Segets Universität Duisburg-Essen, Duisburg
Dr. Daniel Duff Bayer AG, Leverkusen
Dr. Florian Paul DECHEMA e.V., Frankfurt

ORGANISATION / KONTAKT

DECHEMA e.V. Jacqueline Luque-Hornero
 Theodor-Heuss-Allee 25 Tel.: +49 69 7564-243
 60486 Frankfurt am Main E-Mail: jacqueline.luque@dechema.de
 www.dechema.de

INHALT

PROGRAMMÜBERSICHT	4
PROGRAMM	6
Donnerstag, 11. März 2021	6-9
Freitag, 12. März 2021	10-13
POSTERSESSION	14

RAHMENPROGRAMM

Mittwoch, 10. März 2021

Kick-off Veranstaltung

Am Vorabend des Online-Jahrestreffens laden wir Sie herzlich zu einem Vorab-Kennen ein.
 Ab 19:30 Uhr können Sie weitere Teilnehmer virtuell treffen, sich austauschen und netzwerken.
 Das 2stündige Programm beinhaltet interaktive Gruppenübungen.
 Die Teilnahme ist kostenfrei.

PROGRAMMÜBERSICHT

Donnerstag, 11. März 2021

9:00	Begrüßung durch die Vorsitzenden		
9:10	ERÖFFNUNGSVORTRAG / KEYNOTE Venzmer Moderation: Segets		
	LEBENSMITTEL-VERFAHRENSTECHNIK Milch & mehr	MISCHVORGÄNGE Simulation und Feststoff	GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE Formulierung und Stabilität
	Moderation: Karbstein	Moderation: Ritter	Moderation: Duff
9:35	Schopf	Wu	Ullmann
9:50	Schnöing	Winck	Heiden-Hecht
10:05	Fischer	Prießen	Böcker
10:20	Rupp	Habermann	Bapat
10:35	Kaffeepause		
	Proteine strukturieren & funktionalisieren	Grundlagen	Oberflächenmodifizierung und Coating
	Moderation: Kulozik	Moderation: Habermann	Moderation: Rudolph
10:50	Schulte	Matzke	Sobisch
11:05	Graf	Maywurm	Brandner
11:20	Wittek	Elfering	Strohner
11:35	Kern	Altwasser	Stauch
11:50	Mittagspause		
	Moderation: Karbstein		
12:50	PLENARVORTRAG Smirnova/Kulozik		
13:10	PLENARVORTRAG Saavedra		
	Von Extrusion zur Emulsion	Poster-Session	Grenzflächenbestimmte Prozesse
	Moderation: Hinrichs	Moderation: Kraume	Moderation: Vogel
13:30	Bühler	Poster-Kurzpräsentation	Jakob
13:45	Wilms		Schach
14:00	van der Stappen		Gerstenberg
14:15	Kurz		Rezvani
14:30	Klost		Rhein
14:45	Kaffeepause		
	Highlights aus der LVT		Grenzflächenbestimmte Prozesse
	Moderation: Sitzmann		Moderation: N.N.
15:15	Poster-Kurzpräsentation	Beiratssitzung der Fachgruppe Mischvorgänge (15:15 – 16:45)	Poster-Kurzpräsentation
16:15	Kaffeepause		Kaffeepause
	Moderation: Schröder		
16:30	Poster-Kurzpräsentation		
17:45	Ende des 1. Vortragsstages		

PROGRAMMÜBERSICHT

Freitag, 12. März 2021

9:00	Begrüßung durch den Moderator: Kraume		
9:05	PLENARVORTRAG König		
9:25	PLENARVORTRAG Rudolph		
9:45	Kaffeepause		
	LEBENSMITTEL-VERFAHRENSTECHNIK Bläschen & Tröpfchen	MISCHVORGÄNGE Flüssig/flüssig-Systeme	GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE Messtechnik
	Moderation: Kohlus	Moderation: König	Moderation: Nirschl
10:00	Windhab	Hohl	Schmidt
10:15	Preiss	Villwock	Thill
10:30	Fischer	Weber	Gstöhl
10:45	Rudolph	Sibirtsev	Kaysan
11:00	Kaffeepause		
	Kaffee & Schoki	Biotechnologie	Benetzung und Absorption
	Moderation: Rauh	Moderation: Schultz	Moderation: Venzmer
11:15	Hergarten	Waldherr	Sygesch
11:30	Levin	Kolano	Heyse
11:45	Thomik	Annas	Giefer
12:00	Schmid	Ende des Vortragsstages MIS	Wu
12:15	Mittagspause		
	Zum Abschluss noch mal quer durch die LVT		Komplexe Kolloide und Strukturbildung
	Moderation: Först		Moderation: Stauch
13:15	Hennemann		Leister
13:30	Windhab		Vogel
13:45	Vijayasarithi		Poster-Preisverleihung GFSP
14:00	Böcker		Ende des Vortragsstages GFSP
14:15	Poster-Preisverleihung LVT Karbstein		
14:30	Wrap up & Ende des virtuellen Jahrestreffens		
15:00	Beiratssitzung der Fachgruppe Lebensmittelverfahrenstechnik (15:00 – 16:00)		

VORTRAGSPROGRAMM

Donnerstag, 11. März 2021

Virtual Room 1

09:00

Begrüßung durch die Vorsitzenden

Chair: D. Segets, University of Duisburg-Essen (UDE), Duisburg/D

09:10

ERÖFFNUNGSVORTRAG

Emulsionen aus der Sicht der angewandten Kolloid- und Grenzflächenchemie
J. Venzmer¹; ¹ Evonik Operations GmbH, Essen/D

Virtual Room 1

Virtual Room 2

Virtual Room 3

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK (LVT)
Milch & mehr

MISCHVORGÄNGE (MIS)
Simulation und Feststoff

GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE (GFSP)
Formulierung und Stabilität

Chair: H. Karbstein, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D

Chair: J. Ritter, Bayer AG, Leverkusen/D

Chair: D. Duff, Bayer AG, Leverkusen/D

09:35

Einfluss der Geometrie von Mehrrohrkanalmembranen auf die Milchproteinfraktionierung mittels Mikrofiltration
R. Schopf¹; U. Kulozik¹; ¹ TU München, Freising/D

Cross-correlation of mixedness between 3D and 2D DEM simulations for particle mixing in a rotary drum
W. Wu¹; K. Chen¹; M. Jacob²; E. Tsotsas¹; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; ² Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar/D

Charakterisierung von Emulsionströpfchen und liposomalen Tropfen für die pharmazeutische Anwendung
K. Ullmann¹; M. Meier¹; G. Lenewitz²; H. Nirschl¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D; ² Carl-Gustav-Carus Institut/ Abnoba GmbH, Niefern-Öschelbronn/ Pforzheim/D

09:50

Mechanismus und Kinetik der mechanischen Alterung proteinhaltiger Lebensmittelverschmutzungen
L. Schnöing¹; C. Kownatzki¹; L. Friedrich¹; W. Augustin¹; S. Scholl¹; ¹ TU Braunschweig, Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik (ICTV), Braunschweig/D

Numerische Abschätzung und experimentelle Untersuchung zum Gasdispargieren in Planetwalzenextrudern
J. Winck¹; ¹ TU Dortmund/D

Zusammenhang der Stabilität sprühtrockneter Emulsionen und der formulierungsabhängigen Grenzflächeneigenschaften von β -Lactoglobulin
T. Heiden-Hecht¹; M. Brückner-Gühmann¹; S. Drusch¹; ¹ TU Berlin / Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie, Berlin/D

10:05

Anreicherung von Süßmolke mit Galactooligosacchariden durch Fermentation mit Mehrspezies-Kulturen
C. Fischer¹; T. Kleinschmidt¹; ¹ Hochschule Anhalt, Köthen/D

Einfluss von Sektionaleinbauten auf das Mischungsverhalten im Querschnitt von Drehrohren
J. Prießen¹; T. Kawka²; M. Behrens³; H. Schultz²; ¹ Hochschule Niederrhein, LANXESS Deutschland GmbH BU Inorganic Pigments, Krefeld/D; ² Hochschule Niederrhein, Krefeld/D; ³ Christian-Albrechts-Universität zu Kiel/D

Stabilizing multiphase food systems with microalgae proteins
L. Böcker¹; P. Bertsch²; L. Buchmann¹; J. Bergfreund²; S. Eder³; P. Fischer²; A. Mathys¹; ¹ ETH Zürich, Sustainable Food Processing, Zürich/CH; ² ETH Zürich, Food Process Engineering, Zürich/CH; ³ ETH Zürich, Food Biochemistry, Zürich/CH

10:20

Trocknen und Karamellisieren von Milch mit dem CDry[®]
T. Rupp¹; M. Trojosky¹; M. Wettring¹; M. Hinderlich²; R. Kohlus³; ¹ Allgauer Process Technology GmbH, Uhingen/D; ² Hochschule Neubrandenburg/D; ³ Universität Hohenheim/D

Untersuchungen zum Einfluss der Partikelgröße auf die Entmischung beim Freifallmischen
R. Habermann¹; ¹ Hochschule Emden/Leer, Emden/D

Getting the recipe right: quantifying stability for knowledge driven formulations
S. Bapat¹; S. Kilian²; H. Wiggers²; D. Segets¹; ¹ Process Technology for Electrochemical Functional Materials, Institute for Combustion and Gas Dynamics – Reactive Fluids, University of Duisburg-Essen, Duisburg/D; ² Institute for Combustion and Gas Dynamics – Reactive Fluids, University of Duisburg-Essen, Duisburg/D

10:35

Kaffeepause

Virtual Room 1

Virtual Room 2

Virtual Room 3

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK
Proteine strukturieren & funktionalisieren

MISCHVORGÄNGE
Grundlagen

GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE
Oberflächenmodifizierung und Coation

Chair: U. Kulozik, Technische Universität München, Freising/D

Chair: R. Habermann, Hochschule Emden/Leer, Emden/D

Chair: M. Rudolph, Helmholtz-Institut, Freiberg/D

10:50

Stability and release properties of casein microparticles with encapsulated fluorescent molecules
J. Schulte¹; M. Stöckermann¹; S. Thill¹; R. Gebhardt¹; ¹ RWTH-Aachen University, Aachen/D

Gegenüberstellung verschiedener Messmethoden zur Bewertung der Hauptströmungsfelder mehrstufiger Rührsysteme
M. Matzke¹; M. Ulbricht²; H. Schultz¹; ¹ Hochschule Niederrhein, Krefeld/D; ² Universität Duisburg-Essen, Essen/D

Einfluß der Plasmaoberflächenmodifizierung von Metalloxidnanopartikeln – ‘Core-Shell’ Struktur für bessere / gleiche Dispersierbarkeit – Untersuchung anhand von Hansen Dispersibility Parameter
T. Sobisch¹; L. Rodriguez²; D. Lerche¹; C. Vandenabeele³; A. Usoltseva³; S. Lucas³; ¹ LUM, Berlin/D; ² Dr. Lerche KG, Berlin/D; ³ University of Namur/B

11:05

Erhitzen von Milchkonzentraten: Mikrowellentechnologie als neuer Ansatz?
B. Graf¹; T. Kapfer¹; J. Hinrichs¹; ¹ Universität Hohenheim, Stuttgart/D

Strömungsfeld und Leistungseintrag von viskoelastischen Fluiden im Rührkessel
A. Maywurm¹; M. Kolano¹; M. Kraume¹; ¹ TU Berlin/D

Partikel-Polymer Grenzflächen – Einfluss der Partikeloberfläche auf Netzwerkbildung und -verhalten
S. Brandner¹; M. Jekle¹; T. Becker¹; ¹ TU München, Freising/D

11:20

Extrusion von Fleischersatzprodukten: Einfluss der rheologischen Eigenschaften auf die Produktstruktur
P. Wittek¹; H. Karbstein¹; M. Emin¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrertechnik, Karlsruhe/D

Akustisches Tomographiesystem zur Charakterisierung von Mischvorgängen in Zweiphasensystemen mit Gasgehalt
M. Elfering¹; S. Annas¹; H. Czajka¹; H. Jantzen¹; U. Janoske²; ¹ FH Münster, Steinfurt/D; ² Bergische Universität Wuppertal/D

Stoßverhalten von Partikeln auf benetzten mikrostrukturierten Oberflächen in feuchter Luft
D. Strohner¹; S. Antonyuk¹; ¹ Technische Universität Kaiserslautern/D

11:35

Wasserfreie Einschnuckenextrusion zum Texturieren von Proteinen: Prozessmodell und technofunktionelle Eigenschaften
C. Kern¹; J. Hinrichs¹; ¹ Universität Hohenheim, Stuttgart/D

Realisierung und Optimierung einer Anlage zur Herstellung eines Harzes
S. Altwasser¹; ¹ Schirm GmbH, Schönebeck (Elbe)/D

Particle-based functional coatings for PV modules
C. Stauch¹; D. Rovera²; M. Mirza¹; W. Glaubitt¹; ¹ Fraunhofer Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg/D; ² University of Milano-Bicocca, Mailand/I

11:50

Mittagspause

VORTRAGSPROGRAMM

Donnerstag, 11. März 2021

Virtual Room 1

Chair: H. Karbstein, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D

12:50	PLENARVORTRAG Edible aerogels: promising materials for food industry? I. Smirnova ¹ ; U. Kulozik ² ; B. Schröter ¹ ; I. Jung ¹ ; D. Andlinger ² ; P. Gurikov ¹ ; X. Zhang ¹ ; R. Subrahmanyam ³ ; ¹ TU Hamburg/D; ² TU München/D; ³ AeroGex UG, Hamburg/D
13:10	PLENARVORTRAG Einfluss des Öl-Mikrogel-Konzentrationsverhältnisses auf die Emulgierwirkung von pektinbasierten Mikrogelpartikeln G. Saavedra Isusi ¹ ; L. Madlindl ¹ ; H. Karbstein ¹ ; U. van der Schaaf ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrenstechnik, Karlsruhe/D

Virtual Room 1

Virtual Room 2

Virtual Room 3

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK Von Extrusion zur Emulsion		MISCHVORGÄNGE		GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE Grenzflächenbestimmte Prozesse	
Chair: J. Hinrichs, Universität Hohenheim, Stuttgart/D		Chair: M. Kraume, Technische Universität Berlin, Berlin/D		Chair: N. Vogel, Friedrich Alexander Universität, Erlangen/D	
13:30	Fababean in Meat Replacers J. Bühler ¹ ; M. Bruins ² ; A. van der Goot ¹ ; ¹ Wageningen University and Research, Wageningen/NL; ² Wageningen Food & Biobased Research, Wageningen/NL	13:30	Poster-Kurzpräsentationen (P2.01 – P2.05)	13:30	Untersuchungen zur Flotation von Lebensmittelenzymen im wässrigen Zweiphasen-System L. Jakob ¹ ; H. Nirschl ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik (MVM), Karlsruhe/D
13:45	Measurements on the extrusion of highly concentrated suspensions and the benefits of measurement artefacts P. Wilms ¹ ; R. Kohlus ¹ ; ¹ Universität Hohenheim, Stuttgart/D			13:45	Complex Interactions of the insoluble collector Tecflote in Sulfide Flotation E. Schach ¹ ; M. Rudolph ² ; ¹ Helmholtz- Zentrum Dresden Rossendorf e.V. c/o Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie, Freiberg/D; ² Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf / Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie, Freiberg/D
14:00	Product Functionality Driven Conceptual Design of (Emulsified) Food Products M. Vander Stappen ¹ ; ¹ Unilever, Wageningen/NL			14:00	CFD-Modellierung natürlicher Schaumzerfallsprozesse und Schaumzerstörungsmaßnahmen mittels eines Euler-Euler Ansatzes C. Gerstenberg ¹ ; T. Bernstein ¹ ; C. McHardy ¹ ; C. Rauh ¹ ; ¹ Technische Universität Berlin, Berlin/D
14:15	Biogene Partikel – Einfluss ausgewählter Partikeleigenschaften auf die Stabilisierung von Emulsionen und Schäumen F. Kurz ¹ ; ¹ TU München, Lehrstuhl für Lebensmittel- und Bio-Prozesstechnik, Freising/D			14:15	Multidimensional separation of colloidal hetero system of semiconductor and metal nanoparticles by selective agglomeration: Stability analysis A. Rezvani ¹ ; D. Segets ² ; ¹ University of Duisburg-Essen (UDE), Duisburg/D; ² University of Duisburg-Essen (UDE), Duisburg/D
14:30	Beurteilung des Einflusses verschiedener Erbsenproteinhydrolysate auf die Stabilität von Rapsöl-in-Wasser Emulsionen M. Klost ¹ ; T. Graef ¹ ; S. Drusch ¹ ; ¹ TU Berlin/D			14:30	Magnetic seeded filtration: Fest-Flüssig-Trennung durch selektive Hetero-Agglomeration F. Rhein ¹ ; H. Nirschl ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik (MVM), Karlsruhe/D
14:45	Kaffeepause				

Virtual Room 1

Virtual Room 2

Virtual Room 3

HIGHLIGHTS AUS DER LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK		MISCHVORGÄNGE		GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE	
Chair: W. Sitzmann, Amandus Kahl GmbH & Co. KG, Reinbek/D		Chair: N.N.		Chair: N.N.	
15:15	Poster-Kurzpräsentationen (P1.01 – P1.14)	15:15	Beiratssitzung der Fachgruppe Mischvorgänge (15:15 – 16:45)	15:15	Poster-Kurzpräsentationen (P3.01 – P3.08)
16:15	Kaffeepause	16:45	Ende des 1. Vortragsstages	16:15	Ende des 1. Vortragsstages
Chair: J. Schröder, Nutricia Research B. V. (Danone), Utrecht/NL					
16:30	Poster-Kurzpräsentationen (P1.15 – P1.27)				
17:45	Ende des 1. Vortragsstages				

VORTRAGSPROGRAMM

Freitag, 12. März 2021

Virtual Room 1

Begrüßung

Chair: M. Kraume, Technische Universität Berlin/D

09:00

09:05

PLENARVORTRAG

Zur Beurteilung des „Drehströmungsanteils“ in Strömungsfeldern

T. König¹; ¹ Covestro Deutschland AG, Leverkusen/D

09:25

PLENARVORTRAG

Why do particles float at contact angles below 90° and what is our recent understanding in hydrophobic bubble-particle attachment?

M. Rudolph¹; B. Babel¹; M. Buchmann¹; G. van den Boogaart¹; ¹ Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Freiberg/D

09:45

Kaffeepause

Virtual Room 1

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK

Bläschen & Tröpfchen

Chair: R. Kohlus, Universität Hohenheim/D

10:00

Structure-rheology function based processing of tailored fat micro foams

E. Windhab¹; K. Mishra¹; ¹ ETH Zürich/CH

10:15

Untersuchung des Tropfenaufbruchs in koaxialen Lochblenden während der Hochdruckhomogenisation

F. Preiss¹; H. Karbstein¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D

10:30

Digested? - The interfacial design of stimuli responsive emulsions

P. Fischer¹; ¹ ETH Zürich/CH

10:45

Einfluss der Hydratbildung zur Konzentrierung von Fruchtsäften und Modelllösungen auf wertgebende Inhaltsstoffe

A. Rudolph¹; A. El-Mohamad¹; C. McHardy¹; C. Rauh¹; ¹ TU Berlin/D

11:00

Kaffeepause

Virtual Room 1

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK

Kaffee & Schoki

Chair: C. Rauh, Technische Universität Berlin/D

11:15

Methode zur Modellierung, Modellreduktion und Optimalsteuerung der druckgetriebenen Kaffeeextraktion

V. Hargarten¹; M. Kuhn¹; H. Briesen¹; ¹ TU München, Freising/D

11:30

Influence of Structure on Freeze Drying Kinetics of Instant Coffee

P. Levin¹; V. Meunier²; S. Heinrich¹; ¹ TU Hamburg/D; ² Nestlé Research Center, Lausanne/CH

11:45

Einfluss der Bildverarbeitung von tomografiertem Maltodextrin auf die Porennetzwerksimulation der Gefriertrocknung

M. Thomik¹; N. Vorhauer-Huget¹; S. Gruber²; P. Först²; E. Tsotsas¹; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; ² TU München, Freising/D

12:00

Modellierung und verfahrenstechnische Analyse des Stofftransports während des Conchierens dunkler Schokolade

P. Schmid¹; H. Briesen¹; ¹ TU München, Freising/D

12:15

Mittagspause

Virtual Room 2

MISCHVORGÄNGE

Flüssig/flüssig-Systeme

Chair: T. König, Covestro Deutschland AG, Leverkusen/D

10:00

Einfluss von Temperatur und Phaseninversion auf Dispersion und Phasentrennung in flüssig/flüssig-Systemen

L. Hohl¹; E. Charlafti¹; S. Ye¹; M. Kraume¹; ¹ TU Berlin/D

10:15

Entwicklung einer Scale-up-Methodik für die Phasentrennung gerührter Flüssig/flüssig-Systeme

J. Villwock¹; M. Kraume¹; ¹ TU Berlin/D

10:30

Bildung einer explosionsfähigen Wolke durch Überfüllung eines atmosphärischen Tanks mit einer organischen Flüssigkeit

M. Weber¹; ¹ INEOS Phenol GmbH, Gladbeck/D

10:45

Einfluss der Geometrie-, Betriebs- und Stoffsystemparameter auf die Dispersionsbeschaffenheit von Flüssig-flüssig-Stoffsystemen in Zentrifugalpumpen

S. Sibirtsev¹; A. Jupke¹; H. Bart²; P. Schmitt²; ¹ RWTH Aachen University, Aachen/D; ² TU Kaiserslautern/D

Virtual Room 2

MISCHVORGÄNGE

Biotechnologie

Chair: H. Schultz, Hochschule Niederrhein

11:15

Hydrodynamische Beanspruchung von filamentös wachsenden Mikroorganismen in gerührten Bioreaktoren

P. Waldherr¹; ¹ TU Berlin/D

11:30

Schub und Drehmoment als indirekte Größen zur Bewertung und Regelung der Mischeffizienz in Biogasfermentern mit viskoelastischen Gärsubstraten

M. Kolano¹; M. Kraume²; ¹ TU Berlin, Chair of Chemical & Process Engineering, Berlin/D; ² TU Berlin/D

11:45

Analyse nicht-Newtonscher Strömungs- und Mischvorgänge in Biogasanlagen

S. Annas¹; M. Elfering¹; H. Jantzen¹; J. Scholz¹; U. Janoske²; ¹ FH Münster, Steinfurt/D; ² Bergische Universität Wuppertal/D

12:00

Ende des Vortragstages MIS

Virtual Room 3

GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE

Messtechnik

Chair: H. Nirschl, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D

10:00

Interfacial shear rheology of polyelectrolyte microgel monolayers adsorbed to oil-water interfaces

M. Schmidt¹; O. Laukkanen¹; W. Richtering¹; ¹ RWTH Aachen University, Aachen/D

10:15

Microfiltration of casein-micelles for cake layer analysis in a microfluidic device

S. Thill¹; A. Lüken¹; M. Wessling¹; R. Gebhardt¹; ¹ RWTH Aachen/D;

10:30

Full-volume elucidation of complex multiphase granular materials in controlled flow fields

E. Windhab¹; S. Gstöhl²; ¹ ETH Zürich/CH; ² ETH / Paul Scherrer Institute (PSI), Villingen/CH

10:45

Charakterisierung der Emulgatoreigenschaften bei der Kristallisation der dispersen Phase organischer Emulsionen mittels NMR Diffusometrie und Relaxometrie

G. Kaysan¹; G. Guthausen¹; M. Kind¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D

Virtual Room 3

GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE

Benetzung und Adsorption

Chair: J. Venzmer, Evonik Operations GmbH, Essen/D

11:15

On the wettability of glass particles with different morphologies hydrophobized via esterification with alcohols

J. Sygusch¹; M. Rudolph¹; ¹ Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf / Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie, Freiberg/D

11:30

Einfluss der Proteinstruktur auf das Adsorptionsverhalten an Öl-Wasser-Grenzflächen beim Premix-Membranemulgieren

A. Heyse¹; I. Alsmeier¹; H. Moneva¹; R. Biedendieck²; R. Krull²; S. Drusch¹; ¹ TU Berlin/D; ² TU Braunschweig/D

11:45

Adsorption behaviour of high-pressure treated β-lactoglobulin at the oil/water-interface

H. Schestkova¹; P. Giefer²; T. Nguyen¹; R. Sevenich¹; C. Rauh¹; U. Fritsching²; S. Drusch¹; A. Wagemans¹; ¹ TU Berlin/D; ² Universität Bremen, Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, Bremen/D

12:00

The influence of Fe as minor element on the floatability of cassiterite: a first-stage study of the dsorption mechanism of bisphosphonic acid on different cassiterite

H. Wu¹; ¹ Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf / Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie, Freiberg/D

VORTRAGSPROGRAMM

Freitag, 12. März 2021

Virtual Room 1

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK
Zum Abschluss noch mal quer durch die LVT

Chair: P. Först, Technische Universität München, Freising/D

- 13:15 **Optische Methode der Porositätsbestimmung zum Nachweis des Stempelfeffekts in Filterkuchen**
M. Hennemann¹; M. Gast¹; T. Becker¹; ¹ TU München, Freising/D
- 13:30 **From single bubble Stress Tensor Sensor to complex foaming technology**
E. Windhab¹; F. Birbaum²; J. Zink¹; ¹ ETH Zürich/CH; ² Mibelle / Migros, Frenkendorf/CH
- 13:45 **Cleaning of technical surfaces: A numerical model to predict the cleaning of technical surfaces in food industry**
L. Vijayasarithi¹; ¹ TU München, Freising/D
- 14:00 **Potential of microalgae proteins in extrusion, emulsification and food coloring**
L. Böcker¹; A. Mathys¹; ¹ ETH Zürich, Sustainable Food Processing, Zürich/CH
- 14:15 **Preisverleihung und Schlussworte (14:15 – 14:45)**
Chair: Karbstein

14:30

Virtual Room 3

GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE
Komplexe Kolloide und Strukturbildung

Chair: C. Stauch, Fraunhofer Institut, Würzburg/D

- 13:15 **Stabilisierung von Doppemulsionen: Untersuchung der Emulgatorwechselwirkungen anhand von Einzeltropfenexperimenten**
H. Karbstein¹; N. Leister¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
- 13:30 **Interface-dominated structure formation in a confined particle aggregation process**
N. Vogel¹; ¹ Friedrich Alexander Universität (FAU), Erlangen/D
- 13:45 **Ende des Vortragstages GFSP**

Wrap up und Ende des virtuellen Jahrestreffens

Virtual Room 1

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK

- P1.02 **Numerisch gestützte Untersuchung einer Mikrowellengefrierdrying unter Verwendung der Solid-State Technologie**
T. Sickert¹; L. Richter¹; V. Gaukel¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
- P1.03 **Einfluss der Zerstäubungs- und Trocknungsschritte der Sprühtrocknung auf die Öltropfengröße von proteinstabilisierten Emulsionen**
M. Taboada¹; H. Karbstein¹; V. Gaukel¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
- P1.04 **Modifikation der rheologischen Eigenschaften von Apfeltrester mittels Extrusion**
V. Schmid¹; H. Karbstein¹; M. Emin¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrenstechnik, Karlsruhe/D
- P1.05 **Proteinreiche Pektine - Aufklärung der funktionellen Zusammenhänge zwischen Extraktionsbedingungen, molekularer Struktur und Emulgiereigenschaften**
B. Bindereif¹; H. Eichhöfer¹; M. Bunzel¹; D. Wefers²; H. Karbstein¹; U. van der Schaaf¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D; ² Marthin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg/D
- P1.07 **Einfluss von Temperatur und Hochdruckhomogenisierung auf die Löslichkeit und das rheologische Verhalten von rekonstituierten Milchpulvern unterschiedlicher Zusammensetzung**
M. Warncke¹; U. Kulozik¹; ¹ TU München, Freising/D
- P1.08 **Charakterisierung der Pulsed Electric Fields (PEF)-Behandlung von Arthrospira platensis (Spirulina) -Zellen mit einer neuen fluoreszenzphotometrischen Methode**
J. Knappert¹; N. Friese¹; Y. Yang¹; C. McHardy¹; C. Rauh¹; ¹ TU Berlin/D
- P1.09 **Kontinuierliche Produktion von präbiotischen Galacto-Oligosacchariden mittels Enzym-immobilisierter Porendurchflussreaktoren**
I. Pottratz¹; C. Schmidt¹; I. Müller¹; C. Hamel¹; ¹ Hochschule Anhalt, Köthen/D
- P1.10 **Potential of ceramic nanofiltration membranes for the purification of multi-component sugar mixtures**
K. Hofmann¹; S. Burkhardt¹; T. Kleinschmidt¹; C. Hamel²; ¹ Hochschule Anhalt, Köthen (Anhalt)/D; ² Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg/D
- P1.11 **Impact of particle characteristics and process conditions on the espresso coffee extraction**
M. Vaca Guerra¹; S. Heinrich²; Y. Harsche²; L. Fries³; ¹ TU Hamburg/D; ² Nestlé Research, Lausanne/CH; ⁴ Nestlé R&D, Beijing/CN
- P1.12 **Hochporöse Aerogele aus Biopolymeren als lebensmittelechte Trägermatrizes für Aromastoffe**
I. Jung¹; B. Schröter¹; D. Andlinger²; P. Gurikov¹; U. Kulozik¹; I. Smirnova¹; ¹ TU Hamburg/D; ² TU München, Freising/D
- P1.13 **Reinigung von Verschmutzungen auf Molkenproteinbasis in mikrostrukturierten Apparaten**
C. Spiegel¹; W. Augustin¹; S. Scholl¹; ¹ TU Braunschweig, Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik (ICTV), Braunschweig/D
- P1.14 **Untersuchung des Reinigungsverhaltens von Molken- und Milchproteinkonzentraten bei UHT-Prozessen**
L. Schnöing¹; R. Shahnazari¹; W. Augustin¹; S. Scholl¹; ¹ TU Braunschweig, Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik (ICTV), Braunschweig/D
- P1.15 **Modellierungsansätze zur enzymkatalysierten Synthese präbiotischer Galactooligosaccharide**
I. Müller¹; E. Runne¹; K. Kowalski¹; A. Seidel-Morgenstern²; C. Hamel¹; ¹ Hochschule Anhalt, Köthen/D; ² Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg/D
- P1.16 **Beschreibung des Gefrierdryingprozesses mittels bildgebenden Verfahren**
S. Gruber¹; M. Hilmer¹; M. Thomik²; N. Vorhauer-Huget²; E. Tsotsas²; H. Schuchmann³; P. Först¹; ¹ TU München, Freising/D; ² Otto von Guericke Universität, Magdeburg/D; ³ Wilhelm Büchner Hochschule Darmstadt/D
- P1.17 **Möglichkeiten zur Erhöhung des Polymerisationsgrades bei der Synthese von Galactooligosacchariden**
C. Fischer¹; T. Kleinschmidt¹; ¹ Hochschule Anhalt, Köthen/D
- P1.18 **Einfluss von moderaten elektrischen Feldern auf Massentransportprozesse und Produktqualität bei der Fruchtsaferstellung**
N. Märtens¹; A. Baier¹; C. Rauh¹; ¹ TU Berlin/D

Virtual Room 1

LEBENSMITTELVERFAHRENSTECHNIK

- P1.19 **Einsatz von Ultraschall zur Emulsionsbildung – Einfluss von modifizierten Citrusfasern und Erbsenprotein**
A. Kalla-Bertholdt¹; P. Nguyen¹; L. Hennig¹; A. Baier¹; C. Rauh¹; ¹ TU Berlin/D
- P1.20 **Design and modulation of food textures using 3D printing of closed-cell foams in point lattice systems**
A. Fahmy¹; ¹ TU München, Freising/D
- P1.21 **Gezieltes Einstellen der Schutzwirkung homogener Schmelzcoatings**
M. Wörthmann¹; J. Lindner²; H. Briesen¹; ¹ TU München, Freising/D; ² Technische Hochschule Rosenheim, Burghausen/D
- P1.22 **Aufbau einer Labor-Aufschäumenanlage zum Quantifizieren und Evaluieren der „Barista“-Schaumeigenschaften von Proteinsuspensionen**
D. Hummel¹; J. Hinrichs¹; ¹ Universität Hohenheim, Stuttgart/D
- P1.23 **Bestimmung der feuchte- und temperaturabhängigen Klebrigkeit dünner Zuckerfilme mittels Tackmeter**
M. Schugmann¹; P. Först¹; ¹ TU München, Freising/D
- P1.24 **Optimization of aero- and thermodynamic conditions in cooling tunnels for chocolate confectionery**
E. Windhab¹; L. Grob¹; ¹ ETH Zürich/CH
- P1.25 **Einfluss der chemischen Struktur von Pektin auf die komplexe Koazervation mit Erbsenprotein**
A. Archut¹; S. Drusch¹; H. Kastner¹; ¹ TU Berlin/D
- P1.26 **Charakterisierung von Oleogelen aus Wachs-Wachshydrolysaten**
T. Wettlaufer¹; E. Flöter¹; ¹ TU Berlin/D
- P1.27 **Characterisation and recovery of prebiotic carbohydrates from side-streams of biorefineries**
S. Parsin¹; ¹ Technische Universität Hamburg (TUHH)/D

Virtual Room 2

MISCHVORGÄNGE

- P2.01 **Modelling of spherical and non-spherical particle mixing in a rotating drum**
 K. Chen¹; W. Wu¹; M. Jacob²; E. Tsotsas¹; ¹ Otto von Guericke Universität, Magdeburg/D; ² Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar/D
- P2.02 **Einsatz der 3D-Druck-Technologie zur Konstruktion von Bauteilen für optische Messverfahren**
 M. Matzke¹; M. Ulbricht²; H. Schultz¹; ¹ Hochschule Niederrhein, Krefeld/D; ² Universität Duisburg-Essen, Essen/D
- P2.03 **Axialvermischung in Drehrohren mit Sektional- und Hubschafeleinbauten**
 J. Prießen¹; M. Behrens²; H. Schultz³; ¹ Hochschule Niederrhein, LANXESS Deutschland GmbH BU Inorganic Pigments, Krefeld/D; ² Universität Duisburg-Essen, Essen/D; ³ Hochschule Niederrhein, Krefeld/D
- P2.04 **Monitoring der Mischqualität für Viscofluid mit einem Heißfilm-Anemometer**
 M. Pessoa¹; ¹ TU Berlin/D
- P2.05 **Dispergierwirkung von Zentrifugalpumpen auf flüssig-flüssig Stoffsysteme**
 S. Sibirtsev¹; ¹ RWTH Aachen University/D

Virtual Room 3

GRENZFLÄCHENBESTIMMTE SYSTEME UND PROZESSE

- P3.01 **Moleküldynamik-Simulation eines Insekten Antifrierproteins an der Eis-Wasser-Grenzfläche**
 J. Gerhäuser¹; M. Wittner¹; V. Gaukel¹; ¹ Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe/D
- P3.02 **Interplay between physicochemical composition, size and functionality of microfluidized pea hull fibre gels**
 R. Morales-Medina¹; D. Dong¹; S. Schalow¹; S. Drusch¹; ¹ TU Berlin/D
- P3.03 **Nano-sized active pharmaceuticals and food ingredients synthesized by pulsed laser fragmentation in liquids (PLFL)**
 T. Friedenauer¹; C. Rehbock¹; S. Barcikowski¹; ¹ Universität Duisburg-Essen, Essen/D
- P3.04 **Herstellung von flüssigkeitsimprägnierten Oberflächen mittels Kontrolle über die Oberflächenmodifizierung**
 S. Chiera¹; ¹ Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik (LFG), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg (FAU), Erlangen/D
- P3.05 **Control of functional groups on microcapsule/particle surface through novel coating approach**
 C. Neumann¹; A. Latnikova¹; A. Musyanovych²; ¹ Fraunhofer - IAP, Potsdam-Golm/D; ² Fraunhofer - IMM, Mainz/D
- P3.06 **Umweltfreundliche, wasserbasierte One-Pot Beschichtungsmethode zur Herstellung von superhydrophoben Oberflächen**
 T. Walter¹; N. Vogel¹; ¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
- P3.07 **Untersuchung zum Einfluss grenzflächenaktiver Inhaltsstoffe auf Kristallisations- und Umkristallisationsvorgänge in Emulsions-tropfen in Abhängigkeit von Herstell- und Lagerbedingungen**
 J. Reiner¹; H. Karbstein²; ¹ KIT, Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Karlsruhe/D; ² Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrenstechnik, Karlsruhe/D
- P3.08 **Mikrostrukturierung von Bauteiloberflächen durch Aufbringung von oberflächenmodifizierten Partikeln mittels Kaltgasspritzen**
 M. Bozoglu¹; P. Breuninger¹; S. Antonyuk¹; ¹ TU Kaiserslautern/D

KONTAKT

DECHEMA e.V.
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Jacqueline Luque-Hornero
Telefon: + 49 69 7564 243
E-Mail: jacqueline.luque@dechema.de
www.dechema.de/LVT_MIS_GFSP21