

Inhalt:	Seite
<b>Editorial</b>	1
- TROPHELIA 2019	1
<b>FEI-Aktuell</b>	
- Kooperationsforum 2019	2
<b>Best Practice</b>	
- Mit künstlicher Intelligenz ressourceneffizient gereinigt	3
<b>Unternehmen im Fokus</b>	
- Lechler GmbH	5
<b>Im Überblick</b>	
- Neue Forschungsprojekte / Neue Forschungsergebnisse	6
- Innovationstag Mittelstand des BMWi	6
<b>Kurz gemeldet</b>	
- TROPHELIA 2019	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8



## Editorial

Die Chance, Food-Innovationen kennenzulernen, habe ich in meiner Position viele. Eine neue Chance bot sich mir, als der FEI mich fragte, ob ich mich in der Jury des diesjährigen TROPHELIA-Wettbewerbs engagieren möchte. Ich sagte gern zu.

Anfang des Jahres las ich dann die ausführlichen Dossiers, in denen die Studierendenteams ihre Produktideen vorstellten. Darunter waren bereits tolle Ideen zu erkennen! Es galt, die sechs besten Teams auszuwählen, die schließlich am 9. April in Bonn ihre Ideen vor unserer siebenköpfigen Jury präsentierten und ihre Produkte von uns verkosten ließen.

Was mich dabei am meisten überrascht hat, war die enorm hohe Qualität: Die Produktmuster waren köstlich, das Verpackungsdesign weit ausgearbeitet, das Storytelling überzeugend! Kurz: Das Readiness-Level der Prototypen war schon überraschend weit, womit ich nicht gerechnet hatte.

Schauen Sie sich doch mal den TRO-

PHELIA-Film an ([www.fei-bonn.de/trophelia-2019](http://www.fei-bonn.de/trophelia-2019)). Da werden Sie auch sehen, wie einfallsreich und hochmotiviert die Millenials-Teams agierten – um engagierte Nachwuchskräfte brauchen wir uns daher keine Sorgen zu machen.

Nach dieser Erfahrung freue ich mich umso mehr, dass ich nun auch die Chance habe, auf europäischer Ebene in der Jury von ECOTROPHELIA Europe mitzuwirken: Bei dem europaweiten Wettbewerb am 6. und 7. Oktober wird unser Gewinnerinnen-Team von der TU Berlin mit „TempSta“ Deutschland vertreten. Ich bin sicher, dass die fünf jungen Erfinderinnen einen tollen Job machen werden!

*Stefanie de Buhr*

*Food Innovation & Renovation Lead im Nestlé Product Technology Centre Lebensmittelforschung GmbH in Singen; 2019 Mitglied der TROPHELIA-Jury und deutsches Mitglied der ECOTROPHELIA-Jury*



## Kooperationsforum 2019

Zukunftsprozess mit viel Innovationspotential! Rund 140 Teilnehmer diskutierten beim FEI-Kooperationsforum am 9. April 2019 den Forschungsbedarf sowie neue Ansätze für Fermentationsprozesse in der Lebensmittelbe- und -verarbeitung. Der FEI hatte zu der interdisziplinären Veranstaltung zum 18. Mal in den Bonner Universitätsclub eingeladen. **Mehr auf S. 2 >**



## Food-Innovation-Wettbewerb TROPHELIA 2019

„Alle Teams waren SPITZE – es steckt so viel Kreativität und Know-how in den tollen Ideen!“ betonte Jury-Sprecher Dr. Georg Böcker beim Finale von TROPHELIA Deutschland 2019 am 9. April. Bei dem diesjährigen, vom FEI ausgerichteten Vorentscheid für den europäischen Wettbewerb ECOTROPHELIA waren erneut die sechs besten Studierendenteams von

Hochschulen aus ganz Deutschland nach Bonn eingeladen worden, um ihre Ideen für innovative Lebensmittel zu präsentieren.

**Wer gewonnen hat? Lesen Sie auf S. 7**



## Aktuell: FEI-Kooperationsforum 2019



Die Moderatoren und die Referenten des 18. FEI-Kooperationsforums: Jun.-Prof. Dr. Yanyan Zhang, FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser, Dr. Agnes Weiß, PD Dr. Martin Steinhaus, Prof. Dr. Rudi F. Vogel, Prof. Dr. Thomas Hofmann, PD Dr. Christian Hertel, Prof. Dr. Dr. Jörg Hinrichs, Dr. Marius Henkel, Dr. Christian von Wallbrunn, Dr. Gerhard Kramer und PD Dr. Doris Jaros.

# Zukunftsprozess mit viel Innovationspotential!

## Experten diskutieren Forschungsbedarf und neue Ansätze für Fermentationsprozesse in der Lebensmittelbe- und -verarbeitung

Neue Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) zur Fermentation von Lebensmitteln zu initiieren – das war das Ziel des 18. Kooperationsforums, zu dem der FEI für den 9. April in den Universitätsclub Bonn eingeladen hatte. Rund 140 Teilnehmer aus Wirtschaft und Wissenschaft folgten der Einladung, um bei der Ideen- und Kontaktbörse mitdiskutieren zu können.

Denn ob bei Wein, Bier oder Kakao: Die Fermentation ist ein lang bewährter, biotechnologischer Multitalent-Prozess – dessen Potentiale für die Zukunft bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind. Schon heute werden Lebensmittelzutaten wie Vitamine, Aromen oder *Natural Antimicrobials* vielfach mit Hilfe von Bioprozessen hergestellt. Insbesondere die Verknüpfung von biotechnologischen und analytischen Methoden



Kündigt einen nächsten Referenten an: Moderator Prof. Dr. Jörg Hinrichs von der Universität Hohenheim.



Spezialistin u.a. für mikrobielle Exopolysaccharide: PD Dr. Doris Jaros von der TU Dresden.

*„Die verfügbaren Ressourcen in der Lebensmittelproduktion noch effizienter zu nutzen, ist eine der vielen globalen Herausforderungen, die am besten durch ein gemeinsames Vorgehen von Wirtschaft und Wissenschaft angenommen werden können. Ein Hebel hierfür sind innovative Fermentationsprozesse, die wir ideal durch Gemeinschaftsforschungsprojekte voranbringen können.“*

Prof. Dr. Jörg Hinrichs, Universität Hohenheim



Wie können Starterkulturen für innovative Lebensmittel selektiert werden? Darüber referierte Dr. Agnes Weiß von der Universität Hohenheim.

mit innovativen Ansätzen der digitalen Verarbeitung eröffnet große Potentiale, die global verfügbaren Ressourcen für die Ernährung nachhaltig zu nutzen. So können mittels In-silico-Modellen biochemische Vorgänge und Wechselwirkungen bei Fermentationsprozessen virtuell simuliert und exakt vorausberechnet werden.

Vor diesem Hintergrund stellte der FEI das Themenfeld „Innovative Fermentationsprozesse für Lebensmittel“ in den Mittelpunkt seines diesjährigen Kooperationsforums: Nach zwei Impulsvorträgen mit je einer Perspektive aus der Wissenschaft sowie aus der Wirtschaft stellten sieben weitere Referenten die aktuellen Ergebnisse aus ihren Forschungsarbeiten vor. Im Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie – der Basis der vom FEI koordinierten Gemeinschaftsforschung – wurde der Bedarf an branchenübergreifender Forschung rund um den Themenkomplex diskutiert.

Prof. Dr. Jörg Hinrichs von der Universität Hohenheim und PD Dr. Martin Steinhaus vom Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie der Technischen Universität München moderierten gemeinsam die Veranstaltung.



Hielt ebenfalls einen Vortrag: Prof. Dr. Thomas Hofmann von der TU München, hier im Gespräch mit FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser.

Abstracts der Vorträge, Kurzviten der Referenten sowie weitere Fotos:

[www.fei-bonn.de/kooperationsforum-2019](http://www.fei-bonn.de/kooperationsforum-2019)



Für die Präsentationen wird eine Anmeldung im „FEI-Service“ benötigt; bei Interesse bitte E-Mail schicken an: [fei@fei-bonn.de](mailto:fei@fei-bonn.de).

## Best practice

## ... into practice



# Mit künstlicher Intelligenz ressourceneffizient gereinigt:

## Forscher entwickeln selbstlernendes Automatisierungssystem für die Reinigung von Produktionsanlagen

Ob bei Babynahrung, Feinkostprodukten oder Bier: Die Sicherheit von Lebensmitteln steht bei deren Produktion an erster Stelle. Um Verunreinigungen von Lebensmitteln auf jeden Fall zu vermeiden, wird die Reinigung von Rührkesseln, Tanks, Dosier- und Mischanlagen und sonstigen Verarbeitungsmaschinen bislang nach einem Worst-Case-Szenario ausgelegt: Beim Cleaning-in-Place (CIP) – einem Reinigungsverfahren, das ohne Demontage der Anlagen durchgeführt wird – wird deutlich intensiver und länger gereinigt als erforderlich. Wasser, Reinigungsmittel, Energie und Zeit werden im Übermaß eingesetzt – dies ist weder ökologisch noch ökonomisch

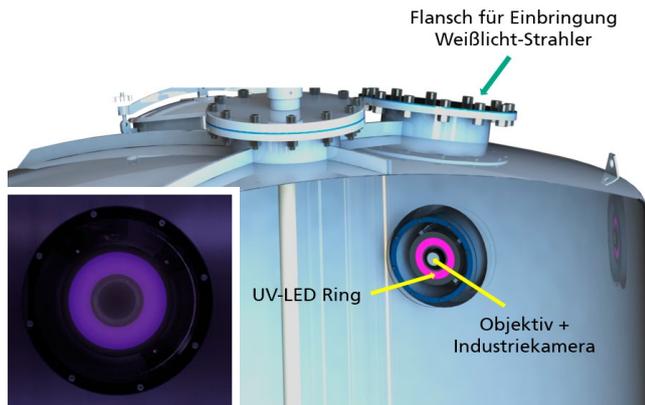
sinnvoll. Die reinigungsbedingten Ausfallzeiten in der Lebensmittelindustrie liegen im Durchschnitt bei 15-20% der gesamten Produktionszeit. Dies bindet natürlich auch Produktionskapazitäten und Personal.

### Hoher Kostenfaktor Reinigung

Der Reinigungsprozess hat damit eine erhebliche wirtschaftliche Relevanz, dessen Kosten oft mehr als 10% der Gesamtherstellungskosten eines Lebensmittels umfassen. Ansätze, die CIP-Prozesse genauer und bedarfsgerechter zu steuern, existierten bislang nicht; starr und unintelligent waren die Reinigungssysteme, ebenso fehlte es an Möglich-

*„Dieses Projekt zeichnet sich zum einen durch die positiven Ergebnisse aus, die zeigen, dass das Prinzip grundsätzlich funktioniert. Zum anderen war beeindruckend, wie enorm das Interesse in dem großen und breit aufgestellten Projektbegleitenden Ausschuss war: Es hat mir verdeutlicht, dass der Bedarf an KI-Reinigungssystemen nicht nur in der Brauwirtschaft, sondern branchenübergreifend gegeben ist.“*

Dr. Erika Hinzmann, Leiterin des Projektbegleitenden Ausschusses und Wissenschaftliche Leiterin der Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V. in Berlin



Schnittansicht durch den Edelstahltank, an dem das Prinzip 4.0 entwickelt wurde.



10.000-Liter-Edelstahltank im Technikum des Fraunhofer-IVV Dresden: Tankansicht von Wartungsplattform.

keiten, den Verschmutzungszustand während der Reinigung zu überwachen.

### Selbstlernendes System

Vor diesem Hintergrund war es Ziel eines vom FEI koordinierten Projektes der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF), ein selbstlernendes Automatisierungssystem für ressourceneffiziente Reinigungsprozesse zu entwickeln. Durchgeführt wurde das IGF-Projekt von Wissenschaftlern des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung und der Universität Erlangen-Nürnberg. Aufgrund der sehr komplexen Problemstellung sollte das System zunächst für einen Anwendungsfall exemplarisch entwickelt werden, um die technische Machbarkeit zu demonstrieren: Hierfür wurde ein 10.000-Liter-Edelstahltank ausgewählt, für den bei der CIP-Reinigung motorisch angetriebene Zielstrahlreiniger eingesetzt wurden. Die Pumpenleistung bzw. der Volumenstrom des Reinigungswassers wurde als Parameter für die selbstlernende Steuerung ausgewählt; alle anderen Parameter wie die Temperatur oder die Bewegungsgeschwindigkeit des Zielstrahlreinigers wurden konstant gehalten. Als Muster wurde verschiedene Lebensmittelprodukte wie Ketchup, Mayonnaise, Senf sowie zwei Puddingprodukte eingesetzt.

### Sauberkeitsstatus in Echtzeit

Wie lässt sich die Sauberkeit inline messen? Hierfür setzten die Wissenschaftler optische Verschmutzungssensoren ein, die via Fluoreszenzmethode

Restverschmutzungen sichtbar machen und somit eine Echtzeitüberwachung der Sauberkeit ermöglichen. Die Sensoren werden dabei so im Tank appliziert, dass besonders hygienekritische Stellen wie Rührwerke oder Füllstandskränze im Blickfeld liegen. Bei der Messung regt das ausgestrahlte UV-Licht bestimmte Bestandteile wie Proteine oder Öle zur Fluoreszenz an, wodurch diese Licht im sichtbaren Bereich emittieren. Dieses Licht wird im Anschluss durch eine im Sensor verbaute Kamera eingefangen und mittels Methoden moderner Bildverarbeitung analysiert. Zur Mustererkennung in den Kameraaufnahmen und zur Auswertung der Daten werden künstliche neuronale Netze (KNN) eingesetzt. Die Messdaten erfassen den Reinigungsfortschritt und melden diese an den Zielstrahlreiniger.

### Vision Reinigung 4.0

In den Versuchsreihen passte der Zielstrahlreiniger daraufhin seine Pumpenleistung bedarfsgerecht an und „lernte“ über mehrere Reinigungszyklen hinweg, so dass die Reinigung schrittwei-

se optimiert wurde. Es konnte gezeigt werden, dass das Prinzip „Reinigung 4.0“ grundsätzlich funktioniert! Entsteht beispielsweise wegen eines Abfüllstopps ein zusätzlicher Füllstandskranz, soll das System diesen in Echtzeit erkennen und bedarfsgerecht reagieren: Es passt die Reinigungsparameter (hier: den Druck) nur lokal auf Höhe des Füllstandskranzes an – und reinigt nicht den gesamten Tank mit erhöhten Parametern. Bei der schrittweisen selbständigen Anpassung der Reinigungsparameter von Reinigung zu Reinigung verknüpft das System auftretende Ereignisse (wie einen Abfüllstopp) und bewertet die Resultate von durchgeführten Parameteränderungen. Anpassungen, die zu keiner Verbesserung des Reinigungsprozesses führen, werden bei der Reinigung 4.0 verworfen und erfolgreiche Parameteränderungen übernommen. Durch eine Simulation soll dieser iterative Lernprozess verkürzt werden. Bis in einer komplexen Reinigungssimulation alle relevanten Prozessgrößen berücksichtigt werden können, bedarf es hier noch weiterer Forschung.

*„Ein hochspannendes Projekt, mit dessen Ergebnissen die Umsetzung in die Praxis nun weiter vorangetrieben werden kann! Für unser Unternehmen war der intensive Austausch zwischen uns Anwendern auf der einen Seite und den Sensoren- und Anlagenherstellern auf der anderen Seite sehr bereichernd.“*

Dr. Holger Kukral, Leiter Forschungsk Kooperationen bei der HiPP-Werk Georg Hipp OHG in Pfaffenhofen

## Energieeinsparung um 55 %

Doch die im Projekt erreichten Ergebnisse zum optimierten Einsatz von Reinigungsressourcen zeigen bereits jetzt großes Potential: Im Vergleich zu einer Standardreinigung konnten durch die intelligente Prozesssteuerung bereits 35 % des Reinigungswassers (bei verlorener Reinigung, d.h. wenn alle Medien nach dem jeweiligen Reinigungsschritt entsorgt werden) und 55 % der Pumpenenergie eingespart werden – bei einem Reinigungsergebnis, das selbstverständlich den hohen Vorgaben der Lebensmittelhygiene genügt. Der Grundstein für eine bedarfsgerechte und intelligente Reinigung von Anlagen konnte damit gelegt werden.

Die erzielbaren Einsparungen sind bei einer industriellen Umsetzung enorm. Profitieren werden davon alle Unternehmen, die Lebensmittel produzieren, allen voran kleine und mittelständische Unternehmen, deren Margen in der Regel oftmals deutlich geringer sind als die von Großunternehmen. Auch Unternehmen aus anderen Branchen, in denen Hygiene oberstes Gebot ist, wie in der Pharma- oder Kosmetikbranche, werden das KI-Reinigungssystem nutzen können. Ebenso profitieren wird die Umwelt – durch einen geringeren Einsatz von Reinigungsmitteln und die Schonung der Energie- und Wasserressourcen.

### Forschungsstellen:

- Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV), Institutsteil Verarbeitungstechnik, Dresden
- Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Strömungsmechanik

Gefördert durch:



Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



### Industriegruppen:

- Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V. (Wifö), Berlin
- VDMA-Fachverband Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen e.V., Frankfurt

Kurzbericht und Ansprechpartner des IGF-Projekts AiF 18820 BG „Entwicklung eines automatischen, selbstlernenden Inline-Systems für die adaptive und ressourceneffiziente CIP-Reinigung am Beispiel eines Behälters mit motorisch angetriebenem Zielstrahlreiniger“:

[www.fei-bonn.de/aif-18820-bg.projekt](http://www.fei-bonn.de/aif-18820-bg.projekt)

## Unternehmen im Fokus



## Innovationsführer und Hidden Champion in der Düsenteknologie

Wenn künstliche Intelligenz bei der Reinigung von Produktionsanlagen eingesetzt wird, wie es im Best-Practice-Projekt vorgestellt wird, bedarf es Reinigungssystemen, die mit Präzisionsdüsen ausgestattet sind. Für diese kommt man an einem Namen nicht vorbei: Lechler.

Mit über 140 Jahren Erfahrung in der Sprühtechnik entwickelt und fertigt die Lechler GmbH weltweit mit mehr als 750 Mitarbeitern Präzisionsdüsen und Düsensysteme für die unterschiedlichsten Branchen – von der Agrartechnik bis zur Zementindustrie. Neben einem breiten Programm aus über 25.000 Düsen, Sprühsystemen und Zubehörteilen bietet Lechler auch branchen- und kundenspezifische Lösungen an, die entsprechend der individuellen Anforderungen angepasst werden. Das tiefgehende Branchen- und Prozessverständnis baut auf zahlreichen Erfindungen und Patenten auf, die seit 1879 im Unternehmen entwickelt wurden.

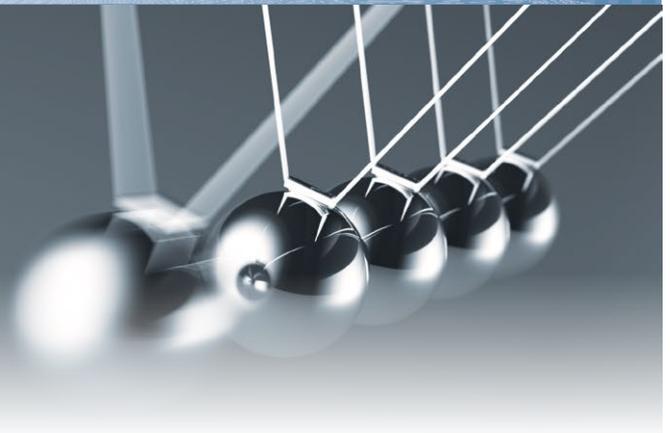
So wurde Lechler zum Innovationsführer der Düsenteknologie; 2018 wurde das Familienunternehmen mit Sitz im baden-württembergischen Metzingen auch in das Ranking der Hidden Champions der Universität St. Gallen aufgenommen. Damit Lechler auch in Zukunft „geheimer Weltmarktführer“ bleibt, setzt das Unternehmen kontinuierlich auf Forschung und Entwicklung: Dazu gehört auch die Mitwirkung in den projektbegleitenden Ausschüssen von IGF-Projekten des FEI seit 2013, so auch in dem hier vorgestellten Best-Practice-Projekt. Und das Engagement in der Gemeinschaftsforschung geht weiter: Bei einem kürzlich gestarteten IGF-Projekt zur energieeffizienten Sprühtrocknung von Lebensmitteln, das innerhalb der AiF-Forschungsallianz Energiewende gefördert wird, wirkt Lechler ebenso im projektbegleitenden Ausschuss mit.

Mehr Infos:  
[www.lechler.de](http://www.lechler.de)



## Im Überblick

# Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse



### Neu gestartete Projekte seit Februar 2019:

- Qualitätskontrolle in der Süßwarenindustrie: Monitoring lagerungsbedingter Veränderung von Haselnüssen mittels LC-MS und NMR (Uni Hamburg, AiF 20506 N)
- Minimierung der Migration von Ölen aus Pralinenfüllungen durch den Einsatz von Milchkomponenten in Schokolademassen (IVV Freising/TU Dresden, AiF 20507 BG)
- Optimierung der Performance von Milchstarterkulturen mittels Stressinduktion durch gepulste elektrische Felder und Hitze (DIL Quakenbrück, AiF 20512 N)
- Verbesserung der Teigstruktur von Roggenteigen mittels Anwendung von Hochleistungs-Ultraschall während der Misch- und Knetphase (Uni Erlangen-Nürnberg, AiF 20517 N)
- Modifikation der funktionellen Eigenschaften von obst- und gemüse-basierten Ballaststoffen aus Lebensmittelnebenströmen durch Änderung der Molekülstruktur mittels Extrusion (KIT Karlsruhe, AiF 20518 N)
- Untersuchung zum gesundheitsfördernden Effekt von Pektin bei Nahrungsmittelallergien (Paul-Ehrlich-Institut, Langen/MRI Karlsruhe/KIT Karlsruhe, AiF 20528 N)
- Einbringen von Gasblasen in fettreduzierte fermentierte Milchprodukte zum Generieren einer cremigen Textur mit forciertem Freisetzen von Aromastoffen beim Verzehr (Uni Hohenheim, AiF 20529 N)
- Anwendung von atmosphärischer kalter Plasma-Technologie auf Weizenmehl zur Quantifizierung der Auswirkungen auf die Netzwerkfunktionalität von Teigen und Qualität von Backerzeugnissen (Uni Erlangen-Nürnberg/Uni Hohenheim, AiF 20629 N)
- Energieeffiziente Sprühtrocknung von Lebensmitteln mit Heißdampf: Charakterisierung und Optimierung limitierender Einflussfaktoren (Uni Hohenheim, AiF 45 EWN)

### Abgeschlossene Projekte seit Februar 2019\*:

- Prozessanalyse der Malztrocknung zur Nivellierung rohstoff- und jahrgangsbedingter Schwankungen der Verkleisterungstemperatur (TU München, AiF 18322 N)
- Entwicklung und Validierung einer immunologischen Screening-Methode zur Bestimmung toxikologisch relevanter Pyrrolizidinalkaloide in Kräutertees und verwandten Matrices sowie Futtermitteln (TU München/Uni München, AiF 19010 N)

\* bis Laufzeitende Mai 2019

### Alle Kurzberichte (unter Angabe der Nummer):

[www.fei-bonn.de/projektdatenbank](http://www.fei-bonn.de/projektdatenbank)

## Innovationstag Mittelstand des BMWi: FEI präsentiert Best-Practice-Projekt zur patentierten Gewinnung und Nutzung von Lactulose

Wie Forschungsideen bis zur Marktreife umgesetzt werden: Das wurde beim 26. Innovationstag Mittelstand sichtbar, zu dem das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) am 9. Mai 2019 auf das Gartengelände der AiF Projekt GmbH in Berlin-Pankow eingeladen hatte. Unter den 300 Ausstellern war auch der FEI dabei. Er präsentierte ein **Paradebeispiel für die Kombination einer Förderung durch die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) und das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)**: die Gewinnung und Nutzung von Lactulose – einem bedeutenden Präbiotikum, das auch als Medikament eingesetzt wird. Anstelle des teuren, chemisch-technischen Verfahrens wurde im Rahmen des IGF-Projektes ein biotechnologisches Verfahren zur Lactulose-Gewinnung

im Labor- und Technikumsmaßstab erfolgreich entwickelt. Die beteiligten Wissenschaftler der Universität Hohenheim waren beim Innovationstag ebenso vor Ort wie Unternehmensvertreter



Premiere am Stand des FEI für ORR in Wanda Werner, die im BMWi für Industrielle Gemeinschaftsforschung zuständig ist. Links: AiF-Geschäftsführer Dr. Burkhard Schmidt. Rechts: FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser und Christian Schmidt, Doktorand an der Universität Hohenheim.

der Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg und der CuraProducts GmbH – beide Unternehmen konnten im Anschluss an das IGF-Projekt von der Förderung durch das ZIM-Programm profitieren.



Besonders interessiert an Unternehmen aus seinem Wahlkreis, die von der IGF profitieren: MdB Matern von Marschall, der sich von Wiebke Sünram (Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg) erläutern lässt, wie ihr Unternehmen in die Projekte eingebunden war. In der Mitte: Prof. Dr. Lutz Fischer und Prof. Dr. Jörg Hinrichs.



## Food-Innovation-Wettbewerb TROPHELIA 2019: Berliner „TempSta“ sichert sich Platz 1 und vertritt Deutschland auf europäischer Ebene

„TempSta“ heißt der proteinreiche Tempeh-Snack aus Erbsen, der beim Food-Innovation-Wettbewerb TROPHELIA Deutschland in diesem Jahr gewonnen hat. Entwickelt wurde der neue TROPHELIA-Star von einem fünfköpfigen Team von Studentinnen, die an der Technischen Universität Berlin Lebensmitteltechnologie studieren. Für das indonesische Fermentationsprodukt Tempeh werden traditionellerweise gekochte Sojabohnen mit einem Pilz kultiviert – in „TempSta“ werden die Sojabohnen durch regional angebaute Erbsen ersetzt. Nach der Fermentation wird der Erbsen-Tempeh in dünne Scheiben geschnitten und mit Rapsöl heißluftfrittiert. Der proteinreiche Kracker für den kleinen Hunger zwischendurch punktet auch mit vielen Vitaminen und Mineralstoffen und ist gluten- sowie laktosefrei.

Bei der Entwicklung und Umsetzung der Idee wurden die Erfinderinnen unterstützt durch Prof. Dr. Cornelia Rauh sowie M. Sc. Nele Märten. Das Gewinnerteam wird Deutschland mit „TempSta“ beim europäischen ECOTROPHELIA-Wettbewerb vertreten, der vom 6.-7. Oktober in Köln stattfinden wird.

Platz 2 ging an „Mi-weiz“, eine ultraschallbehandelte Süßspeise mit syrischen Wurzeln. Über Platz 3 sowie den Sonderpreis für die innovativste Produktidee freute sich das Team, das eine vegane Beef-Jerky-Alternative namens „Dulsey“ entwickelt hatte. Drei weitere Teams mit innovativen Snack-Ideen waren nach Bonn gekommen: der vegetarische Toaster-Snack „veTo“, der alternative Kino-Snack „CineBalls“ sowie die Müsliekugeln „Yolu“ für das kleine Frühstück unterwegs.

Die Teams waren nach einer Vorentscheidung durch die Jury aus insgesamt zehn eingereichten Ideen ausgewählt worden und zum Finale eingeladen worden, das am 9. April in Bonn stattfand.

**Jetzt schon vormerken:** TROPHELIA 2020 wird im Herbst 2019 ausgeschrieben!

Weitere Informationen, Bilder und ein Video mit Kurzvorstellungen aller Produktideen: [www.fe-bonn.de/trophelia-2019](http://www.fe-bonn.de/trophelia-2019)



## News aus dem EU-Büro



**++ Horizon 2020 I:** Das letzte Arbeitsprogramm unter Horizon 2020 wird im Juni veröffentlicht und von einem Infotag für Antragsteller am 4. Juli sowie einem Brokerage Event am 3. Juli in Brüssel begleitet. Mehr Infos: <https://t1p.de/7rwi>



**++ Horizon 2020 II:** In Vorbereitung auf Horizon Europe passt die EU-Kommission ihre KMU-Fördermaßnahme unter dem European Innovation Council (EIC) jetzt bereits an: Der neu genannte *EIC Accelerator* umfasst nun auch die Einbindung von Beihilfen und Beteiligungsfinanzierungen und setzt mehr Vorarbeiten voraus. Mehr Infos: <https://t1p.de/kldc>



**++ Horizon Europe:** Am 17. April hat das EU-Parlament dem *Partial Agreement* zu Horizon Europe (HE), dem nächsten EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, zugestimmt. Die EU-Kommission kann jetzt mit den weiteren Planungen beginnen und das Programm pünktlich zu Beginn des Jahres 2021 starten – vorausgesetzt, die neu gewählten Abgeordneten und neu berufenen EU-Kommissare erzielen zügig eine Einigung mit den Mitgliedsstaaten über das zukünftige EU-Budget. Mehr Infos: <https://t1p.de/evum>



**++ 28. CORNET-Call:** Zur IGF-Fördervariante CORNET ist aktuell der 28. Aufruf mit Einreichungsfrist Ende September 2019 geöffnet. Anträge können dem FEI zur Vorbegutachtung bis zum 23. August vorgelegt werden. CORNET bietet Antragstellern die Möglichkeit, über den FEI transnationale Gemeinschaftsforschungsanträge einzureichen. Gefördert wird das deutsche Teilprojekt via BMWi/AiF nach den nationalen Regeln. Folgende Länder beteiligen sich aktuell: Deutschland, Belgien (Wallonie/Flandern), Brasilien, Japan, Niederlande, Österreich, Peru, Polen, Quebec (Kanada), Schweiz und Tschechien. Andere Länder/Förderprogramme können eingebunden werden. Weitere Infos: [www.fe-bonn.de/cornet](http://www.fe-bonn.de/cornet)



EU-Büro des FEI  
Dr. Jan Jacobi  
Tel.: +49 172 2643357  
E-Mail: [gfp-fei@bdp-online.de](mailto:gfp-fei@bdp-online.de)



## Termine



FEI-interne **Einreichungstermine** für neue Forschungsanträge:

[www.fei-bonn.de/antragsverfahren](http://www.fei-bonn.de/antragsverfahren)

- **17. Juni 2019**
- **22. November 2019**

**Einreichungstermin** für CORNET-Anträge:

[www.fei-bonn.de/cornet](http://www.fei-bonn.de/cornet)

- **23. August 2019**

**FEI-Jahrestagung** in Gießen:

- **3.-5. September 2019**

**FEI-Kooperationsforum** und **TROPHELIA Deutschland 2020** in Bonn:

- **21. April 2020**

Weitere Termine unter:

[www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de) > [Veranstaltungen](#)



## ++ Newsticker ++ Newsticker

### ++ Neu im Wissenschaftlichen Beirat des FEI-Vorstands

Neu kooptiert in den Wissenschaftlichen Beirat des FEI-Vorstands wurde **Prof. Dr. Mirko Bunzel**. Nach seinem Studium der Lebensmittelchemie an der Universität Münster promovierte Bunzel 2001 an der Universität Hamburg, wo er auch habilitierte. Mehrere Jahre lehrte und forschte er in den USA. 2012 nahm der mehrfach ausgezeichnete Wissenschaftler einen Ruf auf eine Professur für Lebensmittelchemie in Deutschland an: Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) leitet er seitdem die Abteilung Lebensmittelchemie und Phytochemie und ist aktuell an vier IGF-Projekten des FEI beteiligt. Zur Übersicht des gesamten Wissenschaftlichen Beirats:



[www.fei-bonn.de/wissenschaftlicher-beirat](http://www.fei-bonn.de/wissenschaftlicher-beirat)

### ++ Wechsel an der Spitze des LCI Köln

Am 1. Juni 2019 hat **Dr. Frank Heckel** die Leitung des Lebensmittelchemischen Instituts (LCI) des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie (BDSI) übernommen. Er folgt damit auf Prof. Dr. Reinhard Matissek, der nach 31-jähriger Tätigkeit als Direktor des LCI Köln in den Ruhestand geht. Heckel studierte Lebensmittelchemie an der Universität Würzburg und promovierte dort 2004. Als Labor-Manager war der 42-Jährige bei EUROFINs und bei Tetra Pak tätig. Der FEI freut sich auf die Fortführung der Zusammenarbeit mit dem LCI und wünscht Dr. Frank Heckel gutes Gelingen und viel Erfolg!



### ++ Neuer Präsident, neuer Name: Spitzenverband der Lebensmittelwirtschaft stellt sich neu auf

Der Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V. (BLL) heißt zukünftig Lebensmittelverband Deutschland – das haben die Mitglieder im Rahmen der Mitgliederversammlung beschlossen. Dort wurde auch **Philipp Hengstenberg**, Geschäftsführer Supply Chain der Hengstenberg GmbH und Co. KG, zum neuen Präsidenten gewählt. Er folgt auf Stephan Nießner, der in den Ruhestand geht. Hengstenberg war auch einige Jahre im Vorstand des FEI und zuletzt 2019 in der TROPHELIA-Jury aktiv.



## Impressum

Herausgeber:  
Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)  
Godesberger Allee 125  
53175 Bonn

Tel.: +49 228 3079699-0  
Fax: +49 228 3079699-9  
E-Mail: [fei@fei-bonn.de](mailto:fei@fei-bonn.de)  
Internet: [www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de)

Redaktion: Daniela Kinkel  
Verantwortlich i.s.d.P.: Dr. Volker Häusser

Druck: Bonner Universitäts-  
Buchdruckerei, Bonn

Bildnachweis:  
S. 3 Ivan Kulikov - stock.adobe.com  
#144959614  
S. 4 Fraunhofer IVV Dresden  
S. 5 Lechler GmbH  
S. 8 Heckel BDSI e.V.  
S. 8 Hengstenberg BLL/Sandra Ritschel

Die Lebensmittelwirtschaft gehört mit ihren 6.000 Industrieunternehmen, dem über 30.000 Betriebe umfassenden Lebensmittelhandwerk sowie über 1 Mio. Beschäftigten zu den vier größten Wirtschaftszweigen Deutschlands.

Industrielle Gemeinschaftsforschung hat für die Innovationskraft dieser überwiegend mittelständischen Branche einen hohen Stellenwert.

Im Fokus des FEI als zentraler Forschungsorganisation der Lebensmittelwirtschaft stehen nicht nur Einzelunternehmen, sondern die Branche als Ganzes. Hinzu kommen die Zulieferindustrie und der Maschinen- und Anlagenbau. Denn die FEI-Forschungsaktivitäten umfassen

auch branchenübergreifende Fragestellungen – wie zur Steuerungs- und Sensortechnik, zur Prozessautomatisierung oder zur Analytik.

Der FEI koordiniert jährlich über 100 Forschungsprojekte, organisiert Tagungen und veröffentlicht Fachpublikationen.

120 Forschungseinrichtungen kooperieren mit dem FEI – sie bilden die Basis für die Bearbeitung anwendungsorientierter Forschungsthemen der Lebensmittelwirtschaft.

Durch direkte Mitgliedschaft sowie über 50 Wirtschaftsverbände gehören dem FEI rund 90% der über 6.000 Unternehmen der Branche an.

Der FEI ist Gründungsmitglied der AiF.

Die Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung werden gefördert durch/via:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Forschungsnetzwerk  
Mittelstand

