

Inhalt:	Seite
<b>Editorial</b>	1
<b>FEI-Aktuell</b>	
- FEI-Jahrestagung 2015	2
<b>Best Practice</b>	
- Forscher entdecken Enzym zur effizienteren Herstellung von lactosefreien Milchprodukten	3
<b>Unternehmen im Fokus</b>	
- BRAIN AG	5
<b>Im Überblick</b>	
- Neue Forschungsprojekte / Neue Forschungsergebnisse	6
<b>Kurz gemeldet</b>	
- ECOTROPHELIA 2015	7
- AiF unter neuer Führung	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8



## TROPHELIA Deutschland 2016

Für TROPHELIA Deutschland, den nationalen Vorentscheid des europäischen Ideenwettbewerbs ECOTROPHELIA, können Studententeams ab sofort wieder Ideen für innovative Lebensmittelprodukte entwickeln.

Mehr Infos:

[www.fei-bonn.de/trophelia-2016](http://www.fei-bonn.de/trophelia-2016)

Auf dem Laufenden bleiben:

[www.facebook.com/trophelia](https://www.facebook.com/trophelia)

siehe auch ECOTROPHELIA S. 7 >

## Editorial

Es war mir eine besondere Freude, dass in diesem Jahr Braunschweig als Ort der FEI-Jahrestagung ausgewählt wurde und mein Institut als Gastgeber hier vor Ort fungieren durfte.

Genau 20 Jahre sind vergangen, seit die letzte FEI-Jahrestagung in Braunschweig stattfand – damals noch unter der Ägide von Prof. em. Dr. Hans Gerhard Maier. Zu dieser Zeit habilitierte ich an der Universität Würzburg und hielt anschließend für zwei Jahre lang eine Professur an der Universität Erlangen-Nürnberg inne. 1997 folgte ich dann „Kaffee-Maier“ – so kennt man ihn, weit über Braunschweigs Grenzen hinweg – an mein heutiges Institut. Von ihm habe ich sehr viel lernen dürfen! Darunter auch, wie wichtig die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft für gesellschaftlich relevante Themen, darunter auch die Ernährungs- und Lebensmittelforschung, ist. Daher bin ich auch sehr gern dem Rat meines Vorgängers gefolgt, mich im Netzwerk des FEI zu engagieren, ebenso wie er es viele Jahre getan hat. Das hat mir bei sehr vielen Gelegenheiten den notwendigen „Blick über den Tellerrand“ meiner eigenen Forschungsaktivitäten gegeben. Darüber hinaus haben uns die zahlreichen,

über den FEI geförderten Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung hier an der TU Braunschweig nicht nur die Chance gegeben, anwendungsnah zu forschen und dabei wertvolle Kontakte zu knüpfen, sondern auch unseren wissenschaftlichen Nachwuchs ideal zu fördern. Dafür bin ich dankbar!

Einen Bericht über die mit spannenden Forschungsthemen, guten Kontakten und geselligen Momenten vollgepackte Jahrestagung des FEI lesen Sie auf der folgenden Seite. Das von meinem Kollegen Prof. Dr. Lutz Fischer auf den Seiten 3-5 vorgestellte Beta-Galactosidase-Projekt zeigt einmal mehr, dass von vorwettbewerblicher Lebensmittel-forschung Industrie und Verbraucher gleichermaßen profitieren können.

Der FEI hat noch mehr zu berichten! Viel Freude bei der weiteren Lektüre wünscht Ihnen

Prof. Dr. Peter Winterhalter

Professur für Lebensmittelchemie an der

TU Braunschweig; Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des FEI-Vorstands



## FEI-Jahrestagung 2015 in Braunschweig: „Fokusthemen Industrieller Gemeinschaftsforschung“

Über 140 Spitzenkräfte aus Wirtschaft und Wissenschaft kamen am 1./2. September zur Jahrestagung des FEI an die Technische Universität Braunschweig. Im Rahmen der Vortragsveranstaltung stellten sechs FEI-Projektleiter Ergebnisse der Industriellen Gemeinschaftsforschung vor – jeweils mit einem anderen Fokus.



„Von jedem Euro, der in FEI-Projekte investiert wird, profitiert die mittelständisch strukturierte Lebensmittelwirtschaft – Grenzen setzt nur die Fördermittelausstattung des IGF-Programms“, bekräftigte der FEI-Vorsitzende Dr. Götz Kröner in seiner Begrüßungsrede.

Mehr auf S. 2 >

## Aktuell: FEI-Jahrestagung 2015



Der Moderator und die Referenten der FEI-Jahrestagung: Prof. Dr. Dr. Peter Schieberle, Prof. Dr. Monika Ehling-Schulz, Prof. Dr. Peter Winterhalter, Dr. Till Beuerle, Prof. Dr. Lutz Fischer, Prof. Dr. Irina Smirnova und Prof. Dr. Thomas Becker. Ganz rechts: FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser.

Die 140 Teilnehmer der jährlich an wechselnden Forschungsstandorten stattfindenden FEI-Jahrestagung nutzten die beiden Tage als Impulsgeber für neue Forschungsaktivitäten. So stand unter anderem auch die Beratung einer ganzen Reihe neuer Forschungsprojekte rund um die Themen Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit auf der Agenda des Wissenschaftlichen Beirats.



Abendempfang im Altstadtrathaus: Der FEI-Vorsitzende Dr. Götz Kröner (rechts) bedankt sich bei Prof. Dr. Peter Winterhalter (links), der mit seinem Team die Tagung vor Ort bestens organisiert hatte.

FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser konnte im Rahmen der Mitgliederversammlung für das vergangene Jahr erneut eine Förderbilanz präsentieren, die sich auf sehr hohem Niveau bewegt: Im Jahr 2014 koordinierte der FEI insgesamt 110 Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) mit einem Gesamtvolumen von 46,19 Mio. Euro. Für umfassendere Informationen zur Jahresbilanz 2014 und zu den FEI-Akti-

vitäten 2014/2015 verwies Häusser auf den 50-seitigen FEI-Jahresreport, den er in Braunschweig in seiner vierten Auflage präsentieren konnte.

Aus den über 60 IGF-Projekten, die allein 2013 und 2014 erfolgreich abgeschlossen wurden, wurde für die Vortragsveranstaltung eine Auswahl von sechs Vorhaben getroffen. Im Fokus der IGF-Projekte des FEI stehen jeweils höchst unterschiedliche Themen – doch sie verbindet alle ihr vorwettbewerblicher und branchenübergreifender Charakter. Demgemäß lautete in diesem Jahr das Motto des diesjährigen Netzwerktreffens „Fokusthemen Industrieller Gemeinschaftsforschung“.

Als Gastgeber begrüßte Prof. Peter Winterhalter vom Institut für Lebensmittelchemie der TU Braunschweig die Teilnehmer in der „Stadt der Forschung“, in der der Beschäftigtenanteil in Forschung und Entwicklung mit über 4 Prozent in Deutschland am größten ist. In seinem Vortrag berichtete Winterhalter über die Rolle von glykosidischen Vorstufen für das Aroma von Sekt und Wein und deren technologische Beeinflussung.

Prof. Dr. Irina Smirnova von der TU Hamburg-Harburg präsentierte ihre Arbeiten an protein-basierten Aerogelen für den Einsatz in Lebensmitteln – bei-



spielsweise als Transport- bzw. Schutzmatrix für sensitive oder sensorisch störende Stoffe wie Omega-3-Fettsäuren. Ebenfalls an der TU Braunschweig forscht Dr. Till Beuerle. Sein Thema: Pyrrolizidinalkaloide und ihre Relevanz für die Lebensmittelproduktion. Er zeigte Strategien zur Reduzierung der toxischen Verbindung auf, die Pflanzen zum Schutz gegen mögliche Fraßfeinde bilden. Über die Potenziale von Proteasen/Peptidasen für die Proteinmodifikation in Lebensmitteln berichtete Prof. Dr. Lutz Fischer von der Universität Hohenheim. Er erläuterte, dass für das Erzeugen von gewünschten Lebensmittel-eigenschaften die Selektivität der verwendeten Enzyme und die Prozessführung entscheidend sei. Von der Veterinärmedizinischen Universität Wien kam Prof. Dr. Monika Ehling-Schulz nach Braunschweig gereist, um ihre Forschungsarbeiten am Lebensmittelpathogen *Bacillus cereus* zu präsentieren. Da hier ein reiner Keimnachweis nicht ausreichend ist, entwickelte Ehling-Schulz erste differentialdiagnostische Systeme, die wichtige Meilensteine für die Diagnostik darstellen. Prof. Dr. Thomas Becker von der TU München zeigte in seinem Vortrag verschiedene Inline-Verfahren zur Analyse der Struktur- und Textureigenschaften von Teigen auf, die an seinem Institut zur effizienteren Herstellung von Backwaren federführend entwickelt wurden.

Besichtigungen des örtlichen Instituts sowie von zwei Unternehmen – Heimbs Kaffee in Braunschweig und Mast-Jägermeister in Wolfenbüttel – bildeten den erfolgreichen Abschluss der FEI-Jahrestagung.

Zu den Präsentationen und Abstracts der Vorträge, der Begrüßungsrede des FEI-Vorsitzenden sowie weiteren Fotos:  
[www.fei-bonn.de/jahrestagung-2015](http://www.fei-bonn.de/jahrestagung-2015)



Download des FEI-Jahresreports 2014/2015:  
[www.fei-bonn.de/jahresreport-2014-2015](http://www.fei-bonn.de/jahresreport-2014-2015)



## Best practice

## ... into practice



## Im Trend der Zeit:

### Forscher entdecken Enzym zur effizienteren Herstellung von lactosefreien Milchprodukten

Lactoseintoleranz betrifft viele erwachsene Menschen: Sie vertragen den Milchzucker, die Lactose, nicht, die in vielen Milchprodukten in unterschiedlichen Konzentrationen enthalten ist.

Eine der Ursachen ist, dass Menschen mit zunehmendem Alter immer weniger Lactase bilden – jenes Enzym, das die Lactose durch Hydrolyse in die verdaulichen Einfachzucker Glucose und Galactose aufspaltet und bei Neugeborenen für die Verdauung von Muttermilch hochaktiv und essentiell ist. Während die Milchzuckerunverträglichkeit in Asien und Afrika ein Normalzustand

ist und rund 90% der Bevölkerung betrifft, nimmt sie in Westeuropa in der Tendenz zu; in Deutschland vertragen nach Schätzungen etwa 15% der Gesamtbevölkerung keinen Milchzucker. Wer lactoseintolerant ist, leidet nach dem Genuss von Milchprodukten unter Verdauungsbeschwerden: Magen-Darm-Krämpfe und Blähungen gehören zur typischen Symptomatik. Doch auch Verbraucher, die Lactose weiterhin verdauen können, bevorzugen in den letzten Jahren zunehmend mehr jene Milchprodukte, die weniger oder keine Lactose enthalten: Das liegt im Trend.



„Bei diesem Projekt wurden die richtigen Weichen gestellt: Durch das umfassende Screening konnte ein Enzym bereitgestellt werden, das viele Vorteile in sich vereint. Auf Basis der Forschungsarbeiten konnten wir das Enzym bereits in größeren Mengen produzieren und unseren Kunden für erste Anwendungstests zur Verfügung stellen – diese sehen sehr vielversprechend aus!“

Dr. Jürgen Eck, Mitglied im Projektbegleitenden Ausschuss und Vorstand der BRAIN AG in Zwingenberg.

## Geeignetes Enzym gesucht

Um diese Milchprodukte herzustellen und auch die positiven Eigenschaften von Glucose und Galactose nutzen zu können, bedarf es geeigneter Enzyme für die Lactose-Hydrolyse: Beta-Galactosidasen heißen die mikrobiell hergestellten Varianten des menschlichen Enzyms Lactase. In der Literatur sind eine Vielzahl dieser Galactosidasen beschrieben, doch der Industrie standen bislang nur wenige Enzympräparate zur Verfügung – und diese verfügen über gravierende Nachteile:

- sie sind bei niedrigen Temperaturen unter 10°C träge, so dass sie nur bei Einsatz von hohen Mengen ans Arbeiten kommen. Eine niedrige Prozesstemperatur ist aufgrund der mikrobiellen und sensorischen Empfindlichkeit von Milch zwingend notwendig;
- sie werden durch die entstehenden Monosaccharide, insbesondere Galactose, gehemmt und dadurch noch langsamer;
- sie beinhalten Nebenaktivitäten, welche u.a. Bitterstoffe produzieren können, was zu einem Fehlgeschmack führen kann;
- sie arbeiten überwiegend bei einem pH-Wert von 6,0 bis 7,5 – und können daher nicht in sauren Milchprodukten eingesetzt werden.

## Ideal für IGF-Projekt

Vor diesem Hintergrund wurde ein Projekt der Industriellen Gemeinschaftsforschung initiiert, das von Forschern der Universität Hohenheim bearbeitet wurde. Gesucht wurden Beta-Galacto-



Wirbelbett-trocknung eines mit Galactosidase behandelten Molkeproduktes



sidasen, die effizienter, bei niedrigeren Temperaturen und auch im sauren Milieu arbeiten, nicht durch Galactose gehemmt werden und keine Bitterstoffe produzieren – eine Voraussetzung zur Entwicklung und effizienteren Herstellung neuer und höherwertiger, lactosefreier Milch- und Molkeprodukte.

#### Kandidatensuche

Um dies zu erreichen, machten sich die Forscher in Metagenom-Bibliothe-

ken und Stammsammlungen auf die systematische Suche nach den perfekten Kandidaten: Nach Definition der Zielparameter wurden mit der entwickelten Screeningstrategie 354 Metagenom-Beta-Galactosidasen untersucht. Nach ausführlicher Untersuchung wurden die vielversprechendsten Kandidaten zur Lactose-Hydrolyse in Milch bei 8°C eingesetzt und hinsichtlich verschiedener weiterer Parameter wie Aktivität und pH-Wert untersucht. Eine

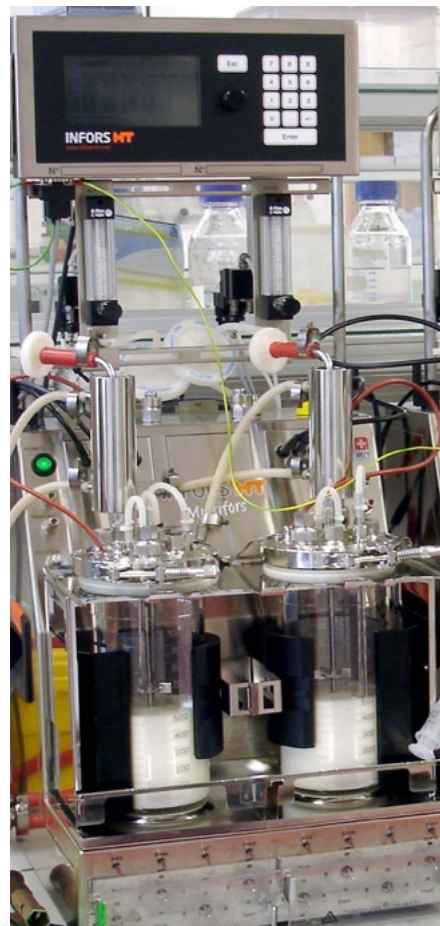
Beta-Galactosidase (3J\_33) erwies sich bezüglich der Hydrolyse-Eigenschaften deutlich besser als das bisherige Referenzpräparat aus der Industrie. Dieses Enzym wurde im 35-L-Arbeitsvolumen rekombinant exprimiert, mittels Ammoniumsulfat-Fällung gereinigt und für weitere Hydrolysen mit höherer Aktivität in Milch und Molkefraktionen eingesetzt. Die Beta-Galactosidase erreichte es, bei 8°C den Lactosegehalt in Milch auf 0,11 g/L zu reduzieren. Durch die Erhöhung der Temperatur, wie sie im Rahmen der Pasteurisation stattfindet, konnte der Lactosegehalt dann auf unterhalb der Nachweisgrenze gesenkt werden. Niedrige Temperaturen, kurze Verweilzeiten, keine unerwünschten Nebenprodukte – das sind nur einige der Vorteile.

#### Zielgruppe KMU

Die neue Beta-Galactosidase aus dem Metagenom, die durch dieses Projekt erstmalig zur Verfügung steht, eignet sich daher bedeutend besser für eine vollständige Lactose-Hydrolyse in Milchprodukten als bisher bekannte Enzympräparate. Zielgruppe sind hauptsächlich kleine und mittelständische Unternehmen der milchverarbeitenden Industrie, die damit neue lactosefreie Milch- und Molkeprodukte sowohl für den Verbraucher als auch für die weiterverarbeitende Lebensmittelindustrie bereitstellen können. Außerdem können durch die neue Beta-Galactosidase die Prozesskosten zur Herstellung lactosefreier Produkte deutlich gesenkt werden.

*„Die im Rahmen des Projektes erzielten Ergebnisse, die allen Unternehmen der Branche zur Verfügung stehen, konnten wir bereits zügig nach Abschluss des Projektes für unser Unternehmen nutzen. Mit der hausinternen Umsetzung haben wir eine Marktlücke erschlossen, von der wir als Verarbeiter von Süßmolke schon sehr profitieren konnten – und dies immer noch tun!“*

Hans-Jörg Denzler, Koordinator des Projektbegleitenden Ausschusses und Bereichsleiter bei der BIOLAC GmbH & Co. KG in Harbarnsen.



Auch könnte die Steigerung der Süßkraft bei konstantem Kohlenhydratanteil durch die enzymatische Lactose-Hydrolyse bestimmter Milchprodukte ausgelobt und speziell beworben werden. Und zwar in dem Sinne, dass in lactose-hydrolysierten Milchprodukten bei unveränderter Menge an Kohlenhydraten eine vergleichsweise höhere Süße erzeugt wird. Dadurch könnte beispielsweise die Zugabemenge an Kristallzucker oder Glucosesirup bei ohnehin gesüßten Milchprodukten reduziert werden, was insgesamt zu einem niedrigerem Kaloriengehalt des Endprodukts führt.

Der Jahresumsatz der deutschen Milchindustrie beträgt ca. 21 Mrd. Euro; ca. 5% dieses Umsatzes wird bisher durch den Absatz von lactosefreier Milch bzw. lactosefreien Milchprodukten erwirtschaftet – in diesem Bereich ist jedoch ein hohes Wachstumspotential zu erwarten. Die deutsche Molkereiwirtschaft ist mittelständisch organisiert und beschäftigt ca. 30.000 Mitarbeiter. Besonders kleinere, spezialisierte Unternehmen können durch den Einsatz des neuen Enzympräparates ihre Wertschöpfung erhöhen und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern.

Das Forschungsvorhaben AIF15801 N wurde im „Programm zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (via AIF) über den Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) gefördert.

#### Forschungsstelle:

- Universität Hohenheim  
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie  
FG Biotechnologie und Enzymwissenschaft

#### Industriegruppe:

- Milchindustrie-Verband e.V. (MIV), Berlin

Rückfragen zu Ansprechpartnern des Projekts:  
FEI e.V.

E-Mail: fei@fei-bonn.de

Industrielle IGF  
Gemeinschaftsforschung

Zum Kurzbericht des Projektes (unter Angabe der Nummer auch in der Projektdatenbank zu finden):

[www.fei-bonn.de/aif-15801-n.projekt](http://www.fei-bonn.de/aif-15801-n.projekt)



## Unternehmen im Fokus



Die Gründer der BRAIN AG: Dr. Jürgen Eck und Dr. Holger Zinke

## BRAIN AG: Vom „Werkzeugkasten der Natur“ zur industriellen Anwendung

Die Biotechnology Research And Information Network AG, kurz: BRAIN AG mit Sitz im südhessischen Zwingenberg gehört in Europa zu den technologisch führenden Unternehmen auf dem Gebiet der industriellen Weißen Biotechnologie.

Im Rahmen von strategischen Kooperationen identifiziert die BRAIN AG bislang unerschlossene, leistungsfähige Enzyme, mikrobielle Produzenten-Organismen oder Naturstoffe aus komplexen biologischen Systemen, um diese industriell nutzbar zu machen – für Unternehmen der Lebensmittelindustrie sowie der Chemie-, Pharma- und Kosmetikbranche. Ziele sind die Ablösung klassischer, chemisch-industrieller Prozesse durch neuartige, ressourcenschonende Verfahren sowie die Etablierung neuer Prozesse und Produkte.

Zu diesen Kooperationen gehört auch das Engagement des Unternehmens in Projektbegleitenden Ausschüssen von IGF-Vorhaben des FEI. Als Teil dieser Beratungs- und Steuerungsgremien hat die BRAIN AG in den letzten Jahren bei sechs erfolgreichen Projekten des FEI die Praxisnähe der Industriellen Gemeinschaftsforschung gesichert – so auch bei dem Beta-Galactosidase-Projekt, das auf den Vorseiten vorgestellt wird.

Die 2010 initiierte Industrialisierungsstrategie (BioIndustrial), welche als zweite Säule des Geschäftes neben dem Kooperationsgeschäft (BioScience) aufgebaut wurde, konnte erfolgreich ausgebaut werden. Sie erlaubt der BRAIN AG den Zugriff auf die gesamte Wertschöpfungskette verschiedener Märkte von der Identifizierung, deren Entwicklung bis zur Implementierung biologischer Lösungen bei ihren Kunden.

Das 1993 gegründete Unternehmen besteht aktuell aus einem interdisziplinären Team von 120 hochqualifizierten Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern.

Mit diesem Team hat sich die BRAIN AG zu einem Schrittmacher auf dem Gebiet der Weißen Biotechnologie entwickelt – laut der EU-Kommission eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts.

Mehr Infos: [www.brain-biotech.de](http://www.brain-biotech.de)



## Im Überblick

# Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse

### Neu gestartete Projekte seit Juni 2015:

- Gezielte Nutzung in situ produzierter Exopolysaccharide zur Struktur- und Qualitätsverbesserung von fermentierten Milchprodukten (TU Dresden, AiF 18318 BR)
- Optimierung der Porengrößenverteilung von getreidebasierten Schäumen zur Herstellung feiner Backwaren (TU München, AiF 18238 N)
- Kombination konventioneller Trocknungsverfahren zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Verbesserung der Qualität von getrocknetem Obst und Gemüse (KIT, Karlsruhe, AiF 18250 N)
- Metabolomics-basierte Herkunftsbestimmung von Spargel (*Asparagus officinalis*) mittels NMR und LC-MS/MS unter Anwendung bioinformatischer Auswertungsverfahren (Uni Hamburg/Uni Tübingen, AiF 18349 N)
- Verarbeitungseigenschaften sowie bio- und technofunktionelle Inhaltsstoffe der alten Weizenarten Einkorn, Emmer und Dinkel – Anwendungsorientierte Grundlagen zur intensiveren Nutzung dieser Getreide (Uni Hohenheim/HDBI, Freising/TU München, AiF 18355 N)
- Nachweis und Kontrolle von *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* zur Sicherung der Produktqualität in milchverarbeitenden Betrieben (Uni München, AiF 18388 N)
- UV-C-Behandlung von Most und Wein zur Inaktivierung von Mikroorganismen (DLR Rheinpfalz, Neustadt/MRI Karlsruhe, AiF 18688 N)
- Aufklärung der Texturierungsmechanismen bei der Nassextrusion von Soja- und Erbsenprotein unter besonderer Berücksichtigung biothermofluidynamischer und proteinchemischer Aspekte auf Basis experimenteller und numerischer Untersuchungen (TU Berlin/DIL, Quakenbrück/KIT Karlsruhe, AiF 18727 N)
- Sortenbestimmung von Haselnüssen mittels Next-Generation-Sequenzierungstechnologien und bioinformatischer Auswertung (Uni Hamburg/Uni Tübingen, AiF 18751 N)
- Technologie-Plattform mit Injektion von Starterkulturen zur Produktion von Schnittkäse (Uni Hohenheim, AiF 18752 N)
- Strategien zur Verzögerung des Fettverderbs in extrudierten Vollkornprodukten (ILU, Nuthetal/DIL Quakenbrück, AiF 18753 BG)
- Leistungsverbesserung des CIP (Cleaning in Place)-Prozesses in Sprühtrocknungstürmen basierend auf der Detektion von Foulingbildung mittels Ultraschall (TU München/IVV Freising, AiF 18754 N)

- Klärung der Ursachen des bitter-adstringierenden Fehlgeschmacks von pflanzlichen Proteinisolen und Erarbeitung technologischer Parameter für eine Qualitätsverbesserung (TU München/IVV Freising, AiF 18814 N)
- Technische Gewinnung von  $\beta$ -,  $\alpha$ - und  $\kappa$ -Caseinfraktionen aus boviner Milch (Uni Hohenheim, AiF 18816 N)
- Milchproteinfraktionierung mittels Mikrofiltration: Einfluss des Diafiltrationsmediums auf Deckschichtbildung, Transmission und Funktionalität der Proteinfraktionen (TU München, AiF 18818 N)

### Abgeschlossene Projekte seit Juni 2015\*:

- Bestimmung von Authentizitäts- und Qualitätsmerkmalen von Cranberry, Granatapfel, Heidelbeere und Preiselbeere (Uni Bonn, AiF 16645 N)
- Minimierung der Phagenbelastung in Molke und Molkeprodukten durch Membranfiltration (Uni Hohenheim/MRI Kiel, AiF 16714 N)
- Entwicklung von Kriterien zur Steuerung der Rohstoffauswahl und der Verarbeitung für die Herstellung von Tee und teeähnlichen Erzeugnissen zur Minimierung von Nicotingehalten (TU Braunschweig, AiF 16720 N)
- Mikropartikulierung von Molkenproteinen mittels Heißextrusion (TU München, AiF 17140 N)
- Untersuchungen zur Formulierung und Strukturgebung von koextrudierten Geflügelkollagenhüllen (Uni Hohenheim, AiF 17478 N)
- Schalenkeimreduktion auf Brut- und Konsumeiern mittels atmosphärischem Plasma (Uni Leipzig/INP Greifswald/ATB Potsdam, AiF 17717 BR)
- Steuerung der Struktur, Aromaqualität und Frischhaltung von Weizenbackwaren durch optimierte Teigführungen und modifizierte Stärkeigenschaften (TU München/HDBI Freising, AiF 17718 N)
- Verkettetes Stoff- und Energiemanagement in Wassersystemen der Brauereien mittels informationstechnologischer Hybride auf der Grundlage von Referenz-Petri-Netzen (Uni Erlangen-Nürnberg/Uni Bremen, AiF 17720 N)

\* bis Laufzeitende September 2015

Alle Kurzberichte (unter Angabe der Nummer):

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



## ECOTROPHELIA 2015: Deutsches Team reist nach Mailand

Mit der Produktidee „Silk Tofu“ – ein innovatives Dessert-To-Go aus Seidentofu – hatte das Duo der Hochschule Anhalt im April in Bonn den ersten Platz bei TROPHELIA Deutschland 2015 gewonnen, nun geht es für Vi Le und Anh Viet Trinh nach Mailand: Dort findet am 5. und 6. Oktober der europäische Wettbewerb ECOTROPHELIA statt. 16 Teams aus ganz Europa machen mit. Für das Team aus Deutschland heißt es: Daumen drücken!

Mehr Infos: [www.ecotrophelia.eu](http://www.ecotrophelia.eu)

Auf dem Laufenden bleiben: [www.facebook.com/trophelia](https://www.facebook.com/trophelia)

## AiF unter neuer Führung

Dr. Thomas Kathöfer (58) ist seit dem 1. Oktober 2015 neuer Hauptgeschäftsführer der AiF. Kathöfer hat an der TU Berlin Wirtschaftsingenieurwesen studiert und war nach seiner Promotion 1990 in zahlreichen Leitungsfunktionen an der TU Berlin tätig, zuletzt als Leiter des dortigen Präsidialamtes. Von 2009 bis 2015 war er Generalsekretär der Hochschulrektorenkonferenz; in dieser Funktion wurde er im Mai 2015 in den Senat der AiF gewählt.

Der FEI gratuliert ganz herzlich zu dieser Entscheidung und freut sich auf eine gute Zusammenarbeit!



## News aus dem EU-Büro

**++ „Fast Track to Innovation“:** Die neue, insbesondere von der deutschen Industrie unterstützte Fördervariante „Fast Track to Innovation“ unter HORIZON 2020 stößt auf großes Interesse. Insgesamt haben sich 269 industriegeführte Konsortien in der ersten Ausschreibung beworben. Insgesamt werden 35,5 Mio. Euro in 16 Projekte fließen. Einreichungsfrist für den dritten Aufruf ist der 1. Dezember 2015.

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/fast-track-innovation-pilot-2015-2016>



**++ KMU-Status:** KMU, die durch Beteiligungen mit anderen Unternehmen verbunden sind, können sich ihren KMU-Status durch den Validation-Service der EU-Kommission bestätigen lassen.

[www.nks-kmu.de/teilnahme-registrierung.php](http://www.nks-kmu.de/teilnahme-registrierung.php)



**++ CORNET:** Die AiF plant, den 21. Call zur IGF-Fördervariante CORNET im Dezember zu veröffentlichen. Konsortien können bis Ende März 2016 Projektanträge einreichen. Er öffnet Antragstellern die Möglichkeit, über den FEI transnationale Gemeinschaftsforschungsanträge einzureichen. Unter CORNET werden deutsche Teilprojekte via BMWi/AiF nach den nationalen IGF-Regeln gefördert. Folgende Länder beteiligen sich: Deutschland, Belgien (Wallonie/Flandern), Österreich, Niederlande, Tschechien und Polen. Neu ist: Auch andere Länder/Förderprogramme können eingebunden werden!

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



**++ HORIZON 2020 I:** Neu unter HORIZON 2020: HORIZON Prize – Food Scanner. Bis zum 9. März 2016 können Ideen eingereicht werden. Gesucht wird eine innovative mobile Lösung, die Verbrauchern präzise, effizient und schnell Informationen z.B. zum Energiegehalt oder zu Allergenen einer Mahlzeit liefert. Als Preisgelder winken insgesamt 1 Mio. Euro. <https://ec.europa.eu/research/horizonprize/index.cfm?prize=food-scanner>



**++ HORIZON 2020 II:** Die EU-Kommission hat das Arbeitsprogramm für 2016/2017 der Societal Challenge 2 „Food Security, Agriculture etc.“ vorab veröffentlicht. Die offizielle Version wird Mitte Oktober auf dem Participant Portal eingestellt. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/draft-work-programmes-2016-17>



EU-Büro des FEI

Dr. Jan Jacobi

Tel.: +32-2-282 08 40

Fax: +32-2-282 08 41

E-Mail: [gfp-fei@bdp-online.de](mailto:gfp-fei@bdp-online.de)



## Termine



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

- **23. November 2015**
- **10. März 2016**

### Einreichungstermin

für Skizzen via Projektbörse:

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

- **20. Januar 2016**

**15. FEI-Kooperationsforum und TROPHELIA Deutschland 2016**  
in Bonn:

- **26. April 2016**

Weitere Termine unter:

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



## ++ Newsticker ++ Newsticker

### ++ 150 Jahre Forschung, Lehre und Innovation

Am 16. und 17. Oktober 2015 feiert die Studienfakultät Brau- und Lebensmitteltechnologie ihr 150jähriges Jubiläum. Auf dem Programm stehen ein Wissenschaftliches Rahmenprogramm, ein Galaabend sowie ein Tag der Offenen Tür. Mehr Infos: [www.150-jahre-sfbl.de](http://www.150-jahre-sfbl.de)

### ++ DFG stellt Förderatlas 2015 vor

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat Anfang September den Förderatlas 2015 veröffentlicht. Mit den umfassenden Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland wird aufgezeigt, wo und wie Spitzenforschung und -förderung Früchte tragen. Die AiF hat dazu, neben zahlreichen weiteren Institutionen, ebenfalls Daten beigetragen. Zum E-Paper: [www.dfg.de/foerderatlas](http://www.dfg.de/foerderatlas)

### ++ FORSCHER Mittelstand!

Am 4. November 2015 lädt die AiF ausgewählte Akteure aus ihrem Netzwerk sowie Gäste aus Politik und Ministerien ins Berliner Humboldt-Carré ein. Unter dem Motto „FORSCHER Mittelstand – Engagierte Netzwerkpartner, preiswürdige Erfolgsgeschichten und verblüffende Geistesblitze“ präsentiert die AiF Highlights der Industriellen Gemeinschaftsforschung.

### ++ Hochschultag für die Lebensmittelbranche

Die DLG lädt Studenten der Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften am 29. Oktober zu einer Infoveranstaltung ins DLG-Haus in Frankfurt ein. Im Mittelpunkt stehen die beruflichen Perspektiven in der Branche und die Fach- und Testarbeit der DLG im Bereich Lebensmittel. Mehr Infos: [www.dlg.org/hochschultag.html](http://www.dlg.org/hochschultag.html)

### ++ Wissenschaft und Mühlen im Dialog!

Am 12. und 13. November 2015 veranstaltet der Verband Deutscher Mühlen sein 8. Wissenschaftliches Symposium in Würzburg. Die Themenschwerpunkte: Trends & Risiken. Mehr Infos: [www.muehlen.org](http://www.muehlen.org)

## Impressum

Herausgeber:  
Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)  
Godesberger Allee 142-148  
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

Gestaltung: freiart gmbh, Königswinter  
Druck: Bonner Universitäts-  
Buchdruckerei, Bonn

Bildnachweis:  
S. 3 Supermarkt Gina Sanders – Fotolia.com  
S. 3 Petrischalen Luise Böttcher,  
Archiv BRAIN AG  
S. 4 Trocknung Biolac GmbH & Co. KG  
S. 4 Labor oben Luise Böttcher,  
Archiv BRAIN AG  
S. 4 Bioreaktor Universität Hohenheim  
S. 5 beide Kristian Barthen,  
Archiv BRAIN AG  
S. 7 Dr. Kathöfer HRK/Lichtenscheidt

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

Die Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung werden gefördert durch/via:



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 57 Wirtschaftsverbände gehören dem FEI rund 90% der rund 6.000 Unternehmen der Branche an.

Der FEI ist Gründungsmitglied der AiF.