

Inhalt:	Seite
Editorial	1
FEI-Aktuell	
- Kooperationsforum 2017	2
Best Practice	
- Warum haften Teige an Oberflächen?	3
Unternehmen im Fokus	
- LOEHRKE – Jürgen Lohrke GmbH	5
Im Überblick	
- Neue Forschungsprojekte / Neue Forschungsergebnisse	6
Kurz gemeldet	
- TROPHELIA Deutschland 2017	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8



Editorial

Bereits seit 2010 organisiert der FEI alljährlich den Studenten-Ideenwettbewerb TROPHELIA Deutschland. Als Jury-Mitglied „der ersten Stunde“ habe ich gern zugestimmt, meinem bisherigen Jury-Kollegen Dr. Udo Spiegel, der aus Altersgründen ausgeschieden ist, als Sprecher der Jury nachzufolgen.

Aus guten Gründen: Ich erfahre jedes Jahr aufs Neue, dass die Zeit, die ich in TROPHELIA investiere, ein sehr gutes „Invest“ ist, bei dem ich viel gewinne. Neben der Bestätigung, dass es viele engagierte, top ausgebildete Nachwuchskräfte mit tollen Ideen gibt, lerne ich in jedem Jahr viel über Lebensmittel, deren Herstellung und Vermarktung hinzu.

Deshalb engagiere ich mich gern für TROPHELIA (siehe Bericht Seite 7) – nun zusätzlich auch als Sprecher der Jury.

Es gibt jedoch einen Wermutstropfen: Zeitgleich zu den finalen Präsentationen der sechs besten Studententeams findet stets das FEI-Kooperationsforum

im Bonner Universitätsclub statt, dessen Vorträge ich durch meine Jury-Tätigkeit zu großen Teilen verpasse. Gern würde ich mich an Tagen wie diesen teilen! Denn die Themen und Vorträge dieser Veranstaltung interessieren mich meist sehr. Wie gut, dass der FEI wieder eine Dokumentation der Veranstaltung veröffentlicht hat – so können Interessierte, die nicht dabei sein konnten, im Nachhinein die Abstracts und Präsentationen einsehen. Einen Bericht über die Veranstaltung lesen Sie auf Seite 2.

Viel Freude bei der Lektüre der 27. „FEI im Fokus“-Ausgabe wünscht Ihnen



*Dr. Georg Böcker
Geschäftsführer der
Ernst Böcker GmbH &
Co. KG und Mitglied
des Wissenschaftlichen
Beirats des FEI*



TROPHELIA 2017: Das Finale am 26. April

Mit der Produktidee „Mixcuit“ hat ein Team des Karlsruher Instituts für Technologie beim Finale des Ideenwettbewerbs TROPHELIA Deutschland 2017 den ersten Platz sowie den Sonderpreis für die innovativste Produktidee gewonnen. Den zweiten Platz sicherte sich mit „BROST!“ ebenfalls ein Team des KIT. Platz 3 erreichte der „Gemüsezipfel“, erfunden von einem Team der Hochschule Fulda.

Mehr auf S. 7 >



Vor dem Uniclub Bonn: Nach den Präsentationen warten alle Teams des Finales von TROPHELIA Deutschland 2017 auf die Entscheidung.

Kooperationsforum:



Gut besucht! Fast bis auf den letzten Platz besetzt war der Saal im Universitätsclub.

Safety first! Über 100 Teilnehmer aus Wirtschaft und Wissenschaft diskutierten neue Ansätze und den Forschungsbedarf für die Produktion von sicheren und authentischen Lebensmitteln. Der FEI hatte zu der interdisziplinären Veranstaltung zum 16. Mal in den Bonner Universitätsclub eingeladen.

Mehr auf S. 2 >

Aktuell: Kooperationsforum 2017



Die Moderatoren und die Referenten des 16. FEI-Kooperationsforums:
Prof. Dr. Siegfried Scherer, FEI-Geschäftsführer, Dr. Volker Häusser, Prof. Dr. Charles Franz,
Prof. Dr. Markus Fischer, Prof. Dr. Walter Vetter, Prof. Dr. Jens Brockmeyer, Prof. Dr. Rudi F. Vogel,
Prof. Dr. Antje J. Bäumner, Dr. Christian Hummert, Prof. Dr. Cornelia Deeg,
Prof. Dr. Dr. Erwin Märklbauer und Prof. Dr. Thomas Alter.

Safety first! Experten diskutieren neue Ansätze für die Produktion von sicheren und authentischen Lebensmitteln

Über 100 Teilnehmer aus Wirtschaft und Wissenschaft kamen am 26. April zum 16. FEI-Kooperationsforum in den Universitätsclub Bonn, um bei der Ideen- und Kontaktbörse mit dem diesjährigen Schwerpunkt „Food Fraud, Food Safety und Food Profiling – Neue Verfahren für sichere und authentische Lebensmittel“ mitdiskutieren zu können.

Nie waren unsere Lebensmittel so sicher wie heute – und nie zuvor gab es umfassendere Möglichkeiten als heute, die Sicherheit und Authentizität von Lebensmitteln kontinuierlich zu prüfen. Doch der globale Handel mit Rohstoffen, einige wenige „schwarze Schafe“ und nicht zuletzt der hohe Kostendruck machen es Lebensmittelherstellern nicht leichter, die Sicherheit und Authentizität ihrer Produkte kontinuierlich sicherzustellen.

Vor diesem Hintergrund stellte der FEI das Themenfeld in den Mittelpunkt seines 16. Kooperationsforums: Nach einem Einführungsvortrag eines Handelschemikers stellten neun hoch-

rangige Wissenschaftler die aktuellen Ergebnisse aus ihren Arbeiten vor. Im Austausch mit den Teilnehmern wurde der Bedarf an Forschung diskutiert, um auch in Zukunft durch anwendungsorientierte Verfahren und Technologien die Sicherheit und Authentizität von Lebensmitteln sicherstellen zu können.

Prof. Dr. Markus Fischer von der Universität Hamburg und Prof. Dr. Siegfried Scherer von der Technischen Universität München moderierten gemeinsam die Veranstaltung.

In ihrem Resümee warben Fischer und Scherer daher für neue Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF), da das Themenfeld ein idealer Kandidat für branchenübergreifende und vorwettbewerbliche Forschung sei.



Die Moderatoren: Prof. Dr. Siegfried Scherer zeichnet sich für den Themenbereich Lebensmittelsicherheit verantwortlich, Prof. Dr. Markus Fischer für den Themenbereich Authentizität von Lebensmitteln.



Vor Beginn der Veranstaltung: Prof. Dr. Jens Brockmeyer (rechts), den der FEI zum ersten Mal für einen Vortrag gewinnen konnte, im Gespräch mit Dr. Thorsten Fricke (links) und Mikko Hofsommer (Mitte). Im Hintergrund: Prof. Dr. Sascha Rohn.



Austausch zwischen Referenten und Teilnehmern im Rahmen einer Pause: Prof. Dr. Charles Franz, Dr. Lara Frommherz, Prof. Dr. Bertrand Matthäus und Dr. Joachim Molkenhuth.

Abstracts und Präsentationen der Vorträge, Kurzviten der Referenten sowie Fotos:

www.fei-bonn.de/kooperationsforum-2017



„Die Verfügbarkeit modernster Methoden in der Lebensmittelanalytik sowie das explodierende molekulargenetische Wissen über Krankheitserreger sind die ideale Basis für anwendungsorientierte Forschungsprojekte, mit deren Ergebnissen die Sicherheit und Authentizität unserer Lebensmittel auch unter den herausfordernden Rahmenbedingungen einer globalisierten Wirtschaft gewährleistet werden können.“

Prof. Dr. Siegfried Scherer, TU München

Best practice**... into practice**

Warum haften Teige an Oberflächen? Zur Steigerung der Produktivität in Bäckereien gehen Forscher altbekanntem Phänomen mit neuen Methoden auf den Grund

Das Phänomen ist so alt wie das Backen selbst: Bei der Produktion von Backwaren haften Teige oftmals fest an Oberflächen, mit denen sie während ihrer Verarbeitung in Berührung gekommen sind. Die Folge: Es verbleiben nicht unerhebliche Mengen von Teigresten an Werkstoffoberflächen wie Knetelementen, Teigteilern, Transportbändern und Gärtüchern. Das hat nicht nur einen höheren Rohstoffbedarf zur Folge, sondern führt auch zu unnötigen Ruhezeiten der Maschinen und zu Produktionsausfällen durch aufwendige Reinigungs- und Wartungsaufgaben. Die Produktivität bei der Herstellung von Backwaren ist dadurch erheblich eingeschränkt – in großen Industriebetrieben wie in kleinen Bäckereien. Hinzu kommt, dass anhaftende Teigreste vor allem auf textilen Materialien wie Gärtüchern ein idealer Nährboden für unerwünschte Schimmelpilze sind, so dass Gärtücher häufig ausgetauscht werden müssen. Die Klebrigkeit, mit der die Adhäsionserscheinung häufig beschrieben wird, ist auf molekulare Haftkräfte zwischen dem viskoelastischen System Teig und der Kontaktfläche zurückzuführen.

Diesem altbekannten Phänomen erstmals systematisch auf den Grund zu gehen, stand im Fokus eines Projektes der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF), das Forscher der Technischen Universität München und des Karlsruher Instituts für Technologie gemeinsam bearbeiteten.

Mit IGF Antworten finden

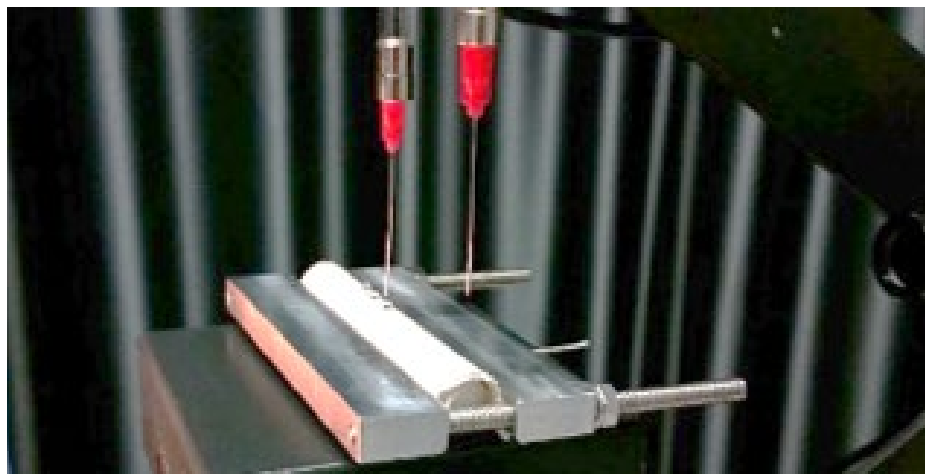
Ziel war es, die chemischen und physikalischen Grundlagen der Anhaftung von Getreideteigen und Mehlpartikeln

an Werkstoffen aus der Backwarenbranche umfassend zu verstehen: Welchen Einfluss hat die Kontaktdauer von Teig und Werkstoff? Wie wirkt sich die Oberflächenstruktur des Werkstoffs auf die Anhaftung aus? Solche Fragen galt es zu beantworten, um künftig Materialien und Werkstoffe auszuwählen bzw. zu entwickeln, an denen Teige weniger stark haften und die sich durch geringere Verkeimungseigenschaften auszeichnen.

Im ersten Projektabschnitt wurden die Strukturierung und die Benetzungseigenschaften von Gärtüchern, Transportbändern und Edelstahloberflächen nano- und mikroskopisch charakterisiert: Mit einem Laser-Raster-Mikroskop (LSM) wurden die Werkstoffe hochauflösend aufgenommen und nach den in einer ISO-Norm genannten Oberflächenparametern erfolgreich ausgewertet – die Rauheitswerte, die Höhenverteilung des Materials und die Segmentierung des Oberflächenprofils in einen Spitzen-, Kern- und Talbereich waren dabei entscheidende Parameter. Zur Bestimmung der Oberflächenenergie von Gärtüchern mittels der Kontaktwinkelmessung wurde eine Einspannvorrichtung entwickelt, die eine Aufnahme von Kontaktwinkeln stark strukturierter (u. a. textiler) Materialien ermöglichte.

Praxisnahe Analyse

Zur Ermittlung der Haftkräfte wurde eine Zentrifugenmethode erfolgreich adaptiert und im weiteren Verlauf eine Messmethode zur Analyse des kontaktzeitabhängigen Ablöseverhaltens von



Einspannvorrichtung zur Bestimmung der Kontaktwinkel bei textilen Materialien.



Teiglinge auf Gärtüchern in der Kippapparatur.

Teigen entwickelt. Die Ermittlung der Haftzeit von Teiglingen an verschiedenen Werkstoffoberflächen mit Hilfe einer „Kippapparatur“ erlaubte eine sehr praxisnahe Analyse im Technikumsmaßstab. Darauf basierend konnte eine weitere Methode zur zeitabhängigen Analyse des Haft- und Ablöseverhaltens im Labormaßstab entwickelt werden.

Entscheidend: Die Kontaktdauer

Die Ermittlung der Zusammenhänge zwischen Haftverhalten nach unterschiedlicher Kontaktdauer und der Oberflächencharakteristika zeigte, dass

die Kontaktdauer den Haftmechanismus entscheidend bestimmt: Nach kurzer Kontaktzeit (≤ 1 min) dominierten die geometrischen Eigenschaften der Oberflächen. So bewirkten bei Gärtüchern größere Maximalhöhen der Spitzen eine geringere Haftung. Bei den Transportbändern senkte die makroskopische Strukturierung (Waffel, Rippen) das Haftverhalten zum Teig. Ein Einfluss der Materialzusammensetzung (Baumwolle, Polyester, Mischgewebe) und der Oberflächenenergie konnte nach kurzer Kontaktdauer nicht beobachtet werden. Nach höheren Kontaktzeiten gewann die Oberflächenenergie an Einfluss: So wiesen nach einer Kontaktdauer von 10 Minuten Materialien mit hoher Oberflächenenergie hohe Hafteigenschaften auf, Materialien mit niedriger Oberflächenenergie niedrige Hafteigenschaften zum Teig auf. Bei den Transportbändern senkte eine gröbere Strukturierung das Haftverhalten zum Teig auch nach längerem Kontakt. Bei Gärguttextilien wurde erst nach höherer Kontaktdauer ein starker Einfluss der Materialzusammensetzung beobachtet. Zudem beeinflusste auch die Luftdurchlässigkeit der Materialien das Haftverhalten zum Teig: Je höher die Luftdurchlässigkeit war, desto geringer erwies sich das Haftverhalten.

„Mit diesem Forschungsvorhaben wurde es endlich ermöglicht, strukturiert und systematisch die sehr komplexe Thematik der Teighaftung darzustellen! Das war richtig und wichtig und hat zu konkreten Ergebnissen geführt, die nun in die Praxis umgesetzt werden können.“

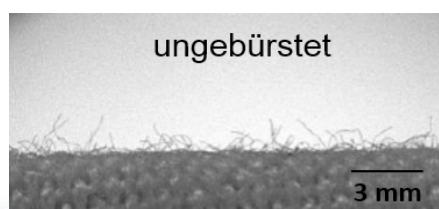
Stefan Stangl,
Mitglied des Projektbegleitenden Ausschusses und Geschäftsführer der ITT International Technical Textiles GmbH in Halle.

„Dieses Projekt ist für die gesamte Branche eine ausgesprochen gute Sache: Die Ergebnisse führten zu wichtigen und grundlegenden Kenntnissen, auf deren Basis Zulieferer wie wir neue Werkstoffe entwickeln können. Für unser Unternehmen habe ich auch wichtiges Know-how mitnehmen können!“

Dr. Theo Koch,
Leiter des Projektbegleitenden Ausschusses und Vertriebsleiter Industrie bei der DIOSNA Dierks & Söhne GmbH in Osnabrück.

Forschung in der Backstube

Im zweiten Projektabschnitt wurden drei der untersuchten Gärtücher unterschiedlicher Materialzusammensetzung (Baumwolle, Polyester, Mischgewebe) in einer mittelständischen Bäckerei über einen Zeitraum von 12 Wochen eingesetzt: Hier konnten die Verkeimungskinetik und Langzeitveränderungen der Materialien praxisnah analysiert werden. Parallel zu den Praxisversuchen wurde der Einfluss des Bürstens und Waschens der Gärtücher auf die Strukturveränderung, die Oberflächenenergie und das Haftverhalten analysiert. Es zeigte sich, dass das Aufrauen der Materialien eine Möglichkeit zur Modifikation und Optimierung der Oberflächen darstellt.



Bedeutend für die Backwarenbranche und deren Zulieferer

Die Backwarenbranche ist mit über 11.500 handwerklichen Betrieben und deren über 270.000 Mitarbeitern sowie rund 200 größeren Unternehmen weiterhin stark mittelständisch geprägt – die Zahl der Unternehmen ist jedoch seit Jahren deutlich rückläufig. Um die Produktivität insbesondere kleiner und mittelständischer Bäckereien zu erhöhen und damit letztlich ihre Existenz zu sichern, ist die verlängerte Nutzbarkeit der eingesetzten Materialien mitentscheidend. Hierzu werden die umfassenden Erkenntnisse wesentlich beitragen: Maschinen- und Anlagenbauer sowie Hersteller von Industrietextilien und Werkstoffen können auf deren Basis künftig Materialien und Werkstoffe auswählen bzw. entwickeln, an denen Teige weniger stark haften und die sich durch geringere Verkeimungseigenschaften auszeichnen. Damit reduzieren sich die Maschinenstillstandzeiten durch Reinigungsprozesse und durch das Auswechseln von Materialien erheblich – die Rohstoff-, Entsorgungs- und Reinigungskosten sinken, die Produktivität steigt.

Forschungsstellen:

- Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW), Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik (MVM), Lehrstuhl Verfahrenstechnische Maschinen (VM)

Industriegruppen:

- Verband Deutscher Großbäckereien e. V., Düsseldorf
- Weihenstephaner Institut für Getreideforschung e. V. (WIG), Freising
- VDMA-Fachverband Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen e. V., Frankfurt a. M.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kurzbericht &
Ansprechpartner des
IGF-Projektes:

www.fei-bonn.de/
aif-17831-n.projekt



Unternehmen im Fokus



LOEHRKE: Seit über 30 Jahren erfolgreich mit Prozesstechnologien und Prozesshygiene

Das mittelständische Lübecker Familienunternehmen Jürgen Lohrke GmbH mit aktuell 130 Mitarbeitern ist weltweiter Partner der Lebensmittel- und Getränkeindustrie und bekannt für seine Engineering- und Turnkey-Kompetenzen im Bereich der Prozesstechnologie und Prozesshygiene.

Wie alles begann: Im August 1984 setzte Jürgen Lohrke seine Geschäftsidee in die Tat um, der Getränkeindustrie automatisierte Lösungen für Schmierung, Reinigung und Desinfektion anzubieten, um die Abfüllung effizienter und sicherer zu gestalten. In einer kleinen Werkstatt begann die Familie mit dem Bau von Dosiersystemen für Bandschmieranlagen, die in der Getränkeabfüllung zum Einsatz kamen.

Heute hat sich LOEHRKE zu einem Komplettanbieter für moderne Hygienelösungen weltweit positioniert. Durch zahlreiche internationale Projekte ist neben weitreichenden Erfahrungen ein Know-how entstanden, das viele Branchenführer in der Lebensmittelindustrie schätzen. Dabei geht es nicht nur um die einfache Installation von Reinigungs- und Desinfektionstechnik, sondern vielmehr um

moderne Technologien, insbesondere im Bereich der Prozessreinigung (CIP/ Cleaning-in-place), chemikalienfreier Verpackungssterilisation und moderner Bandschmieranlagen.

Durch eigene Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie durch die Beteiligung an Projekten der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) verfügt LOEHRKE über innovative Verfahren, welche dazu beitragen, die steigenden Hygieneanforderungen zukunftsicher, aber auch ökonomisch und ökologisch zu erfüllen. So engagierte LOEHRKE sich bereits in den Projektbegleitenden Ausschüssen von vier erfolgreich abgeschlossenen IGF-Projekten des FEI, so auch in dem hier vorgestellten Best-Practice-Projekt. Und das Engagement in der Gemeinschaftsforschung geht weiter: Geschäftsführer Martin Lohrke wirkt derzeit an einem laufenden IGF-Projekt mit, bei dem Forscher ein selbstlernendes Automatisierungssystem für die Reinigung von Maschinen und Anlagen entwickeln.

Mehr Infos:
www.LOEHRKE.com



Im Überblick

Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse



Neu gestartete IGF-Projekte seit Februar 2017:

- Verringerung der Essigsäure in Traubenmost und Wein durch Anwendung mikrobiologisch-technischer Verfahren (DLR Rheinland, Neustadt/Changins, Nyon, AiF 18907 N)
- Herstellung von Pektin-Mikrogelpartikeln zur Trübung und zur Stabilisierung von Getränkeemulsionen (KIT Karlsruhe, AiF 19306 N)
- Sprühtrocknung von Emulsionen: Untersuchungen zum Öltropfenauflösung während der Druckzerstäubung (KIT Karlsruhe/TU Berlin, AiF 19312 N)
- Einfluss einer Röstung auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe und Wirkungen von beta-glucanreichen Getreidesorten (Gerste, Hafer) (Uni Jena, 19351 BR)
- Einfluss der Verarbeitung auf die Gehalte essentieller und toxischer Elemente in Fruchtsäften, Nektaren und Smoothies (HS Geisenheim, AiF 19352 N)
- Erhöhte Phagensicherheit in Molkereien durch hochspezifische molekulare Phagen-Nachweissysteme und eine orthogonale Prozessstrategie zur Phagenreduktion in Molke (Uni Hohenheim/MRI Kiel, AiF 19353 N)
- Einfluss der Wechselwirkungen von Roggenhemicellulosen mit Roggenproteinen auf die Brotqualität, insbesondere auf das so genannte Trockenbacken (DIL, Quakenbrück/ILU, Nuthetal/Uni Hamburg, AiF 19354 BG)
- Charakterisierung, Quantifizierung und Dosierung von Emulgatoren zum Erhalt der Technofunktionalität von Milcherzeugnissen für den Export (Uni Hohenheim, AiF 19355 N)
- Reinheitskontrolle von Marzipan: Bestimmung von Süß- und Bittermandelsorten durch Vergleich extrachromosomaler Genomsequenzen (Plastiden) sowie eine darauf basierte Quantifizierung von bitteren Mandelsorten in Marzipan (Uni Hamburg, AiF 19356 N)
- Schwingungen während der Milchfermentation – Mechanismus und Potenziale zur Steuerung der Mikrogelpartikelgröße und -anzahl - Anschluss zu AiF 17535 N (Uni Hohenheim/Uni Erlangen, AiF 19357 N)
- Standardisierte Herstellung von biologischen Indikatoren für die Beurteilung der Oberflächenentkeimung mit Wasserstoffperoxid und Minimierung ihrer Varianz (TU München, AiF 19358 N)
- Entwicklung von Prozessstrategien zur homogenen Schichtung des Treberkuchens beim Läutern (TU München, AiF 19359 N)
- Anwendungsspezifische Charakterisierung und Optimierung der Rehydratation von sprühtrockneten Milchprodukten basierend auf physikalisch-mechanistischer Modellbildung (Uni Hohenheim/HS Anhalt, AiF 19360 BG)
- Klärung der molekularen Ursachen typischer Fehleraromanoten in Rohkakao, Kakao- und Schokoladenmassen (DFA, Freising, AiF 19455 N)
- Restaktivität und Funktionalität exogener Enzyme in Backwaren (DFA, Freising/Uni Hohenheim/TU München, AiF 19543 N)

- Untersuchung der Deckschichtbildung auf Hohlfaser- und Mehrkanalrohrmembranen bei der Milchproteinfraktionierung (TU München/KIT Karlsruhe, AiF 10 EWN)
- Lebensmitteltechnologische Potentiale der innovativen, ressourcen- und produktschonenden Gashydrattechnologie am Beispiel der Konzentrierung von ausgewählten Säften (Uni Erlangen/TU Berlin, AiF 11 EWN)

Abgeschlossene IGF-Projekte seit Februar 2017*:

- Einfluss verfahrenstechnischer Parameter der Feinzerkleinerung auf die Aromastofffreisetzung von milchhaltiger und milchfreier Schokolade (TU Dresden/TU München, AiF 17728 BG)
- Systematische Untersuchungen zur Einsatzqualifizierung einer innovativen Backofentechnik mit volumetrischem keramischem Brenner (VKB) einstellbaren Wellenlängenspektrums sowie hoher Regeldynamik und Energieeffizienz (Uni Erlangen/TU München, AiF 17735 N)
- Coating mit schmelzbaren Überzügen - Bestimmung von Prozessparametern sowie quantifizierbaren Messgrößen zur Prädiktion der Coatingqualität und Produkteigenschaften (TU München, AiF 17874 N)
- Psychrotolerante Sporenbildner in Roh- und ESL-Milch – Prävalenz, Verderbspotential und Eliminierung durch Mikrofiltration und Baktufugation (TU München, AiF 17880 N)
- Entwicklung von Markern für die Durchsetzungsfähigkeit von Staphylokokken in Rohwurst-Fermentationen (TU München, AiF 17897 N)
- Identifizierung von geruchsaktiven Verbindungen in sensorisch einwandfreien sowie fehlerhaften (Off-flavour-) Rapsölen und Entwicklung einer Analyse-methode zur Verbesserung der Qualitätskontrolle (MRI Detmold/TU München, AiF 18039 N)
- Bedeutung mikrobiell-induzierter Lagerfäule für die Entstehung von Saccharoseverlusten während der Lagerung von Zuckerrüben und Maßnahmen zur Vermeidung (IfZ Göttingen, AiF 18041 N)
- Strukturverbesserung glutenfreier Backwaren durch Fermentationen mit Essigsäurebakterien (TU München, AiF 18071 N)
- Nicht-bittere Frischkäse-Produkte aus Mikrofiltrations-Vollkonzentraten - Sauermolkefreies Processing (Uni Hohenheim/TU München, AiF 18124 N)
- Einfluss von Hydrophobinen und anderen oberflächenaktiven Pilzproteinen auf das Gushing von Sekt und Schaumwein (TU München, AiF 18125 N)
- Innovative Algenprozessierung für Nutraceuticals in Lebensmitteln und Futtermitteln (iAlgaePro) (DIL, Quakenbrück/ILU, Nuthetal, AiF 129 EBG)
- Inaktivierung von humanem und murinem Norovirus (hNV, MNV) auf Obst und Gemüse mittels vernebelten H₂O₂-Dampf (HS Ostwestfalen-Lippe, AiF 18802 N)

* bis Laufzeitende Mai 2017

Alle Kurzberichte (unter Angabe der Nummer):

www.fei-bonn.de/projektdatenbank



Studenten-Ideenwettbewerb TROPHELIA 2017: KIT-Team gewinnt zweifach mit „Mixcuit“ und reist nach London

Bei der Karlsruher Gewinneridee ist schon der Name vielversprechend: Aus *mix* (deutsch: rühren) und *biscuit* (deutsch: Keks) wird „Mixcuit“, ein „Rührkeks“, der es in sich hat – denn der hohle, rollenförmige Keks ist mit einer Portion Zucker gefüllt. „Mixcuit“ ist eine raffinierte und ökologische 3-in-1-Lösung: Plastikrührstäbchen und Zuckertütchen werden ersetzt – und so jede Menge Müll vermieden. Zudem erhalten Verbraucher einen schmackhaften Keks. Das Gewinnerteam wird Deutschland mit „Mixcuit“ beim Finale im europäischen ECOTROPHELIA-Wettbewerb vertreten, der vom 21.-22. November 2017 in London stattfinden wird.

Den zweiten Platz sicherte sich ebenfalls ein Team des KIT – mit „BROST“, einem alkoholhaltigen Getränk, das aus Altbrot hergestellt wird. Platz 3 ging an das Team der Hochschule Fulda, das den „Gemüsezipfel“ entwickelt hat, einen veganen und kalorienarmen Gemüsesnack. Drei weitere Teams mit innovativen Ideen waren nach Bonn gekommen: „Avarine“ heißt das vegane Streichfett auf Avocado-Basis, das als ökologische Alternative zu Margarine von der Hochschule Bremerhaven angeboten wurde. Die „Schwarzwälder Kraftschnitte“ stammt von der Universität Hohenheim: Der vegane, süße Snack aus dem Kühlregal bietet einen hohen Gehalt an wichtigen Nährstoffen. An der Technischen Universität Berlin entwickelt wurde „Pulp-Chips“, eine ballaststoffreiche Alternative zu Kartoffelchips, in denen Zuckerrübenschnitzel sinnvoll weiterverwendet werden.

Die Teams waren nach einer Vorentscheidung durch die Jury aus insgesamt 16 eingereichten Ideen ausgewählt und zum Finale eingeladen worden, das am 26. April in Bonn stattfand.

Jetzt vormerken: TROPHELIA 2018 wird im Herbst 2017 ausgeschrieben! Weitere Informationen, Bilder und ein Video mit Kurzvorstellungen aller Produktideen: www.fei-bonn.de/trophelia-2017



News aus dem EU-Büro



++ Rendite durch F&E: Innovationen sorgen laut einer Studie der EU-Kommission für zwei Drittel des Wirtschaftswachstums in Europa. Die Renditen der öffentlichen Investitionen in Forschung und Innovation werden auf etwa 20 % geschätzt, EU-Investitionen liegen sogar noch darüber. Zur Studie (PDF frei erhältlich): <https://goo.gl/rf6Fjb>



++ Evaluation HORIZON 2020: An der Halbzeitevaluation von HORIZON 2020 haben sich 3.500 Personen beteiligt. 90 % sind mit den Themen der Ausschreibungen zufrieden und nehmen wegen der Fördermittel und neuer europäischer Kontakte an EU-Projekten teil. Die geringe Erfolgsquote wird kritisch gesehen und zudem eine weitere Vereinfachung der Antragstellung gefordert. Zum PDF-Bericht: <https://goo.gl/mjqd3p>



++ Infowoche HORIZON 2020:

Die EU-Kommission organisiert vom 14.-17.11.2017 eine Infowoche zur Societal Challenge 2 (Agrar, Food, Bioökonomie) unter HORIZON 2020. Neben den Themen der für 2018 geplanten Ausschreibungen werden auch neue Schwerpunkte für die Bioökonomie vorgestellt. Weitere Infos: <https://goo.gl/UQVMqU>



++ KMU-Förderung: Forschungstreibende KMU können bis zum 14.09.2017 unter der themenoffenen und marktnahen transnationalen Fördermaßnahme EU-ROSTARS 2 (die vom Brexit nicht betroffen ist!) Anträge mit europäischen Partnern einreichen.



Weitere Infos: <http://www.eurostars.dlr.de>

Ähnliches gilt für IraSME, nächste Einreichungsfrist ist der 27.09.2017. Weitere Infos: <http://www.ira-sme.net>



++ CORNET: Aktuell ist der 24. Call zur IGF-Fördervariante CORNET mit Einreichungsfrist 27.09.2017 in Planung. Anträge können dem FEI zur Vorbegutachtung bis zum 22.08.2017 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: Deutschland, Belgien (Wallonie/Flandern), Österreich, Tschechien, Peru, Polen, Quebec (Kanada). Neue Kandidatenländer sind Schweiz und Japan – hier werden Projektideen gesucht! Auch andere Länder/Förderprogramme können eingebunden werden. Weitere Infos: www.fei-bonn.de/cornet



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



Termine



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

www.fei-bonn.de/antragsverfahren

- **21. Juni 2017**
- **20. November 2017**

Einreichungstermin
für CORNET-Anträge:

www.fei-bonn.de/cornet

- **22. August 2017**

FEI-Jahrestagung in Hohenheim:

- **4.-6. September 2017**

Weitere Termine unter:

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



++ Newsticker ++ Newsticker

++ Herzliche Glückwünsche!

Am 29. Mai 2017 feierte Prof. Dr. Peter Winterhalter von der Technischen Universität Braunschweig seinen 60. Geburtstag. Der Leiter des Braunschweiger Instituts für Lebensmittelchemie gehört seit 2004 dem Wissenschaftlichen Beirat des FEI-Vorstands an.

++ AiF-Forschungsallianz Energiewende: Zwei FEI-Projekte am Start

Die Energiewende erfordert die Umsetzung technologischer Innovationen in allen Branchen – für die Lebensmittelbranche hat der FEI nun zwei IGF-Projekte auf den Weg gebracht, die im Rahmen der AiF-Forschungsallianz Energiewende (FAE) mit gesondert verfügbaren Mitteln des Energieforschungsprogramms des BMWi gefördert werden. Eines der beiden Projekte wurde als Projekt des Monats Juni ausgewählt, als Beitrag zur Energiewende in der Lebensmittelproduktion: www.fei-bonn.de/2017-06-juni

++ Innovationstag Mittelstand: FEI präsentiert Best Practice aus der IGF

Auf dem AiF-Gartengelände in Berlin fand am 18. Mai 2017 der 24. Innovationstag Mittelstand des BMWi statt. Unter den mehr als 300 Ausstellern war auch der FEI zweifach dabei: Am Stand C19 präsentierte der FEI ein Plasma-Verfahren zur Entkeimung von Eiern. Das Potential von Mikroalgen als vielseitig nutzbare Rohstoffquelle wurde den Besuchern des zweiten FEI-Standes B15 anschaulich vermittelt. Zur Online-Dokumentation: www.fei-bonn.de/innovationstag-mittelstand-2017



++ DLG-Innovation Award „Junge Ideen“

Der DLG-Innovation Award „Junge Ideen“ ehrt Nachwuchswissenschaftler für ihr außergewöhnliches wissenschaftliches Engagement im Bereich der Lebensmitteltechnologie – er wird 2017 zum 4. Mal verliehen. Einsendeschluss für die Abstracts ist der 1. Juli. Mehr Infos: www.dlg.org/innovation_award.html

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
Internet: www.fei-bonn.de

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

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

Bildnachweis:
S. 3-4 TU München
S. 5 Jürgen Lohrke GmbH

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 rund 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



FORSCHUNGSKREIS
DER ERNÄHRUNGSINDUSTRIE E.V.