

Inhalt:	Seite
Editorial	1
- FEI-Kooperationsforum	1
Gütesiegel für Qualität	
- Der Wissenschaftliche Beirat	2
Best Practice	
- Den Noroviren Dampf gemacht!	3
Forschung im Fokus	
- Labor Mikrobiologie der TH Ostwestfalen-Lippe	5
Im Überblick	
- Neue Forschungsprojekte / Neue Forschungsergebnisse	6
Kurz gemeldet	
- Friedrich-Meuser-Preis 2020	7
- TROPHELIA Deutschland	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8



Editorial

Schon während meiner Promotion an der Universität Hamburg kam ich mit dem FEI regelmäßig in Berührung: Denn mein Doktorvater Prof. Dr. Hans Steinhart engagierte sich zu dieser Zeit aktiv in den Gremien des FEI – auch über sein Engagement wurde mir schnell deutlich, dass die vom FEI koordinierte Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) ein ideales Instrument ist, um den Dialog mit Kolleginnen und Kollegen aus der Wirtschaft zu intensivieren und anwendungsnah zu forschen. Ein weltweit einmaliges Instrument, von dem die Lebensmittel-forschung enorm profitiert! Das wurde mir auch während meiner Forschungsstationen im Ausland immer wieder deutlich.

Die Gelegenheit, beim FEI mitzuwirken, habe ich daher nach meiner Rückkehr nach Deutschland gern ergriffen: Seit 2014 engagiere ich mich im Wissenschaftlichen Beirat des FEI – einen Beitrag zu diesem Gremium lesen Sie auf Seite 2 dieser Ausgabe. Zudem konnten wir über den FEI auch schon mehrere IGF-Projekte an den Start bringen bzw. erfolgreich abschließen.

Im September 2019 folgte meine Wahl in den Wissenschaftlichen Beirat des FEI-Vorstands, über die ich mich sehr gefreut habe. Aus nächster Nähe kann ich nun die Forschungsaktivitä-

ten des FEI begleiten und mitsteuern. Eine Aufgabe, die ich gern übernehme! Denn ich bin von der hohen Bedeutung der FEI-Gemeinschaftsforschung überzeugt: Jedes einzelne Projekt schafft Lösungen für die Probleme und Herausforderungen, vor denen wir stehen. Häufig sind diese Lösungen Mosaiksteine von größeren Themen wie Ressourceneffizienz, Nachhaltigkeit oder Verbraucherschutz – allesamt Themen, die von großer Wirtschafts- und Gesellschaftsrelevanz sind. Eine der Herausforderungen beim Verbraucherschutz sind Noroviren auf kontaminierten Lebensmitteln – hierzu lesen Sie auf den Seiten 3-5 einen Beitrag zu einem innovativen Verfahren, mit dem Noroviren auf Obst und Gemüse inaktiviert werden können und das im Rahmen eines erfolgreichen FEI-Projekts entwickelt wurde.

Eine interessante Lektüre von der ersten bis zur letzten Seite wünscht Ihnen

Prof. Dr. Mirko Bunzel

Leiter der Abteilung

Lebensmittelchemie

und Phytochemie des

Instituts für Angewandte

Biowissenschaften am

Karlsruher Institut für

Technologie (KIT); Mitglied des Wissenschaftlichen

Beirats des FEI-Vorstands seit 2019



FEI-Kooperationsforum 2020

Auch in der Lebensmittelproduktion erfasst die Digitalisierung alle relevanten Bereiche: Deren erfolgreiche Umsetzung ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil von Unternehmen. Antworten auf viele Fragen zu diesem Themenkomplex werden beim FEI-Kooperationsforum „**Big Data, Digitalisierung und Smart Factory – Chancen für eine intelligente Lebensmittelproduktion der Zukunft**“ am 21. April 2020 geboten.

Sichern Sie sich zeitig einen der Teilnahmeplätze! www.fei-bonn.de/va-koopforum-2020

Neuberufen

Der für die Amtsperiode 2019 - 2022 neuberufene Wissenschaftliche Beirat des FEI hat am 4. Februar 2020 erstmalig in dieser Zusammensetzung über neue Projektanträge beraten.

Zum Hintergrund seiner Tätigkeit siehe S. 2 >>

Anreise



Einladung
Programm
 19. FEI-Kooperationsforum 2020

Big Data, Digitalisierung und Smart Factory
Chancen für eine intelligente Lebensmittelproduktion der Zukunft

inkl. TROPHELIA Deutschland 2020
 21. April 2020, Bonn



Gütesiegel für Qualität:



- Ist der mögliche spätere industrielle Nutzerkreis, insbesondere im Mittelstand, genügend groß?
- Stellen die geplanten Transferaktivitäten eine breitenwirksame und vorwettbewerbliche Nutzung der Ergebnisse sicher?

Qualitätsranking der Anträge

Hier die Spreu vom Weizen zu trennen und Schwerpunkte für die Gemeinschaftsforschungsaktivitäten eines der größten deutschen Industriezweige zu setzen, ist Aufgabe des Wissenschaftlichen Beirats des FEI. Er stellt damit auch die Weichen für die Innovationsaktivitäten der mittelständisch geprägten Lebensmittelindustrie und deren Wettbewerbsfähigkeit, für die die IGF – mangels geeigneter alternativer Förderprogramme – essentiell ist.

Hohe Erfolgsquote durch breite Expertise

Dieses effiziente FEI-Qualitätssicherungsverfahren unter Nutzung einer breiten Expertise erlaubt nicht nur eine differenzierte Bewertung der Anträge und ihrer Ausarbeitung, sondern auch eine qualitative Optimierung der geplanten Projekte – die wiederum für eine hohe Erfolgsquote der Anträge sorgt: Nur exzellente Anträge haben eine Chance auf Bewilligung.

Am Ende dieses Prozesses steht erstklassige Forschung, von der vor allem der innovative Mittelstand profitieren kann. Hiervon zeugen zahlreiche wegweisende Projekte zu aktuellen Innovationsfeldern wie der Erschließung neuer Rohstoffquellen, dem Einsatz neuer Technologien oder der Künstlichen Intelligenz in der Produktion und nicht zuletzt zahlreiche Auszeichnungen sowie Publikationen in peer-reviewed Journalen mit hohem Impact.

Keine andere AiF-Organisation leistet sich ein so aufwändiges Begutachtungs- und Auswahlverfahren wie der FEI und stellt sich bereits in seiner internen Projektauswahl so offen dem Votum unabhängiger wissenschaftlicher Expertinnen und Experten.

nächste Ebene: Nur Projekte, denen in der Fachbegutachtung die grundsätzliche Förderwürdigkeit attestiert wurde, werden im Wissenschaftlichen Beirat des FEI beraten.

Diese Qualitätsauswahl ist jedoch nur eine Aufgabe des Gremiums: Die Einbeziehung eines breiten Expertenwissens in die interne Projektevaluierung ermöglicht es, den fachlichen Input zur konzeptionellen und qualitativen Optimierung aller Anträge aufzugreifen. Von diesem Input profitiert somit jedes Projekt und jedes antragstellende Konsortium.

Offener und konstruktiver Dialog

Dreimal jährlich – im Februar, im Mai und im September – trifft sich der Beirat, dessen Mitglieder allesamt ehrenamtlich tätig sind, zu einer eintägigen Sitzung. Dort diskutiert er in einem offenen und konstruktiven Dialog über die Kernpunkte der Projektanträge. Die antragstellenden Konsortien aus Industrie und Wissenschaft erhalten die Gelegenheit, ihre Vorhaben den Fachleuten aus Wirtschaft und Wissenschaft zu erläutern und sich Fragen wie diesen zu stellen:

- Worin besteht der innovative Anspruch des Projekts?
- Lassen Vorarbeiten und Vorgehensweise eine erfolgversprechende Durchführung erwarten?
- Wird der Stand der Forschung ausreichend berücksichtigt und erfüllt das Vorhaben neben seiner Praxisrelevanz zugleich auch einen hohen wissenschaftlichen Standard?

Der Wissenschaftliche Beirat des FEI

Ohne ihn schafft es kein einziges FEI-Projekt an den Start: Den Wissenschaftlichen Beirat (WB) des FEI. Die Zustimmung dieses Gremiums, das derzeit aus rund 90 international renommierten Expertinnen und Experten aus der gesamten deutschen Lebensmittelforschung besteht, ist zwingende Voraussetzung einer Förderung von Projekten der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) über den FEI. Die Beiratsmitglieder bringen ihr Know-how und ihr Engagement ein, um Projektanträge zu bewerten und ein unabhängiges Qualitätsranking vorzunehmen.

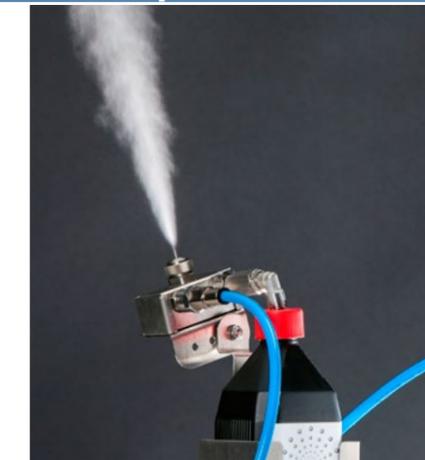
Vorgeprüft durch anonyme Fachbegutachtung

Die wichtigste Säule hierbei: Ein eigenes, FEI-internes Fachgutachtersystem. Für jeden einzelnen Antrag werden mindestens sechs Beiratsmitglieder ausgewählt, die über eine besondere Expertise in dem jeweiligen Gebiet verfügen und ein Fachgutachten zu dem Antrag erstellen. Darüber hinaus werden jährlich ca. 20 Sonderfachgutachter eingebunden, um auch Anträge aus Spezialgebieten bewerten zu können. 250 Gutachten werden durchschnittlich pro Jahr erstellt – auf freiwilliger und ehrenamtlicher Basis. Die Anonymität des Verfahrens gewährleistet dabei, dass bei der Evaluierung weder Absprachen untereinander noch eine Beeinflussung durch die Antragstellenden möglich ist. Die gewissenhafte Vorprüfung dauert ca. vier Wochen; der zusätzliche Zeitaufwand ist gut investiert, denn damit erreichen nur die besten Anträge die

Best practice



... into practice



Den Noroviren Dampf gemacht!

Kaltvernebeltes Wasserstoffperoxid sorgt für mehr Sicherheit von Obst und Gemüse

Noroviren sind wahre Überlebenskünstler: Sie überstehen Tiefkühltemperaturen von bis zu -150°C und auch längere Backprozesse bei 200°C . Auch außerhalb ihres Wirtes – auf Türklinken, Küchen-Arbeitsflächen oder Lebensmitteln – können sie länger als eine Woche überdauern. Die weltweit vorkommenden Erreger können beim Menschen akute Magen-Darm-Erkrankungen und aufgrund ihrer hohen Infektiosität und Stabilität gegenüber Umwelteinflüssen größere Ausbrüche auslösen.

Häufige Quelle: Obst und Gemüse

Schätzungen zufolge sind zwischen 20 und 40% aller Norovirus-Erkrankungen auf kontaminierte Lebensmittel – vor allem unverarbeitetes oder tiefgekühltes Obst und Gemüse – zurückzuführen. So auch im Herbst 2012, als es zu dem bis dahin größten Lebensmittelbedingten Krankheitsausbruch in Deutschland kam: Mehr als 11.000 Kinder und Jugendliche in Ostdeutschland erkrankten nach dem Verzehr von Erdbeeren an Brechdurchfall; die importierten Tiefkühl-Erdbeeren waren mit dem humanen Norovirus (hNV) kontaminiert. Im Jahr 2018 wurden dem Robert-Koch-Institut (RKI) 77.583

Norovirus-Erkrankungen übermittelt; 25 davon verliefen tödlich (nur laborbestätigte Erkrankungen; tatsächliche Fallzahlen werden deutlich höher geschätzt).

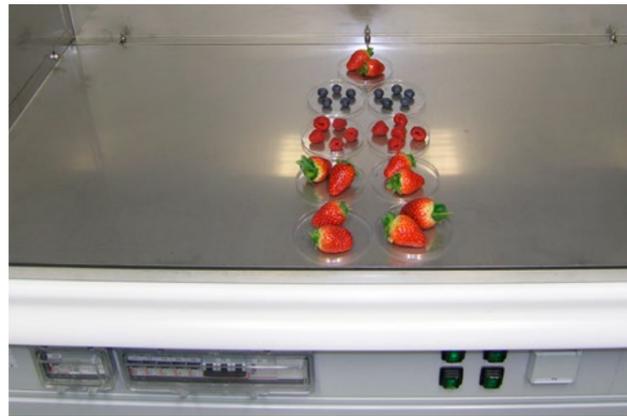
Vorbeugender Verbraucherschutz

Viele Fragen bezüglich der Kontaminationsquellen, der Nachweisverfahren und der Präventionsmaßnahmen sind noch offen; eine vordringliche darunter ist: Wie können Unternehmen, die Obst und Gemüse produzieren und verarbeiten, gezielt Noroviren auf ih-

ren Produkten inaktivieren – und damit Wiederholungen von Ausbrüchen vorbeugen bzw. die durch Lebensmittel verursachten Norovirus-Erkrankungen deutlich reduzieren? An einer innovativen Möglichkeit haben Forscherinnen und Forscher der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe intensiv geforscht: Im Rahmen eines Projektes der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) untersuchten sie, ob und inwieweit Noroviren auf kontaminiertem Obst und Gemüse durch kaltvernebeltes Wasserstoffperoxid (H_2O_2) inaktiviert werden können. H_2O_2 ist ein stark oxidatives, antimikrobiell wirkendes Mittel, das bereits zur Entkeimung von Oberflächen und zur Desinfektion von

„Die Sicherheit unserer Produkte steht für uns an erster Stelle! Welche Präventionsmaßnahmen stehen uns zur Verfügung? Besonders bei Noroviren sind unsere Mittel momentan noch begrenzt: Daher setzen wir unsere Hoffnungen auf neue Techniken wie die Kaltvernebelung mit Wasserstoffperoxid, die die Qualität unserer Produkte nicht beeinträchtigt und die Sicherheit erhöht – die Forschungsergebnisse sind vielversprechend!“

Dr. Nadine Winkelmann, Qualitätsmanagerin bei der Winkelmann GmbH & Co. KG in Rahden und Mitglied der Projektbegleitenden Ausschüsse von AiF 18802 N und des in Vorbereitung stehenden Folgeprojektes



Versuchsanlage im Labormaßstab: Hier wird den Noroviren Dampf gemacht.



Mit Noroviren kontaminierte Äpfel, Gurken sowie Heidel- und Erdbeeren in einer Versuchsanordnung auf Multiwell-Platten.

Verpackungen verwendet wird. Ein besonderer Vorteil ist, dass H_2O_2 schnell in Wasser und Sauerstoff zerfällt. Auch als Zusatz in Waschbädern bei der Nacherntebehandlung von Obst und Gemüse wird es eingesetzt; Waschbäder eignen sich jedoch nicht für wasser- und druckempfindliche Produkte wie Erdbeeren oder Himbeeren.

Nebel gegen Norovirus

Vor diesem Hintergrund wurde ein für die Dekontamination von Lebensmitteln völlig neues Verfahren eingesetzt, das bisher vor allem zur Raumdesinfektion – u.a. in Krankenhäusern oder Tierställen – angewandt wurde: Die Kaltvernebelung von Wasserstoffperoxid. Dabei wird eine H_2O_2 -Lösung bei Raumtemperatur mittels Druck über spezielle Düsen in sehr feine Dämpfe

(Mikroaerosole) überführt, ohne dass Kondensat entsteht.

Können Noroviren auf Obst und Gemüse zuverlässig mit kaltvernebeltem Wasserstoffperoxid inaktiviert werden? Um dies zu beantworten, wurden im Rahmen der Untersuchungen zwei verschiedene Vernebelungsanlagen verwendet: In diesen wurden Äpfel, Heidelbeeren, Gurken, Erdbeeren und Himbeeren, also Produkte mit unterschiedlichen Oberflächenbeschaffenheiten, über 60 Minuten mit H_2O_2 behandelt, die zuvor mit murinem Norovirus (MNV) als Modellvirus kontaminiert worden waren.

Neben der Reduktion des Norovirus wurden auch sensorische Veränderungen des Obstes und Gemüses durch die Behandlung untersucht. Um zu klären, ob in behandelten Produkten ein höhe-

rer H_2O_2 -Gehalt gegenüber unbehandelten Produkten nachgewiesen werden kann, wurden Rückstandsanalysen durchgeführt. Zudem wurde die antioxidative Kapazität behandelter und unbehandelter Früchte bestimmt, um einen Einfluss auf wertgebende Inhaltsstoffe wie Polyphenole zu erfassen.

Entscheidend: Die Oberfläche

Die Frage, ob Noroviren auf Obst und Gemüse zuverlässig mit kaltvernebeltem Wasserstoffperoxid inaktiviert werden können, lässt sich nach Abschluss der Untersuchungen bejahen – in Abhängigkeit von der Oberfläche: Auf glatten Oberflächen (Edelstahl, Äpfeln und Heidelbeeren) wurden murine Noroviren durch die Kaltvernebelung von H_2O_2 über 60 min zuverlässig inaktiviert (Reduktion um $4 \log_{10}$); auf rauen Oberflächen ist die Reduktionsrate geringer. Zwar zeigten sich auch auf Gurken und Erdbeeren teils gute Reduktionsergebnisse, die jedoch insbesondere auf Erdbeeren nicht zuverlässig reproduziert werden konnten.

Äpfel, Heidelbeeren, Gurken und Erdbeeren zeigten keine sensorischen Veränderungen durch eine 60-minütige H_2O_2 -Behandlung mit kaltvernebeltem H_2O_2 , während sich bei der Dreiecksprüfung von behandelten Himbeeren Unterschiede zu unbehandelten Früchten zeigten. Rückstände von H_2O_2 auf den behandelten Produkten konnten nicht nachgewiesen werden. Auch die antioxidative Kapazität der Produkte blieb nach der H_2O_2 -Kaltvernebelung

„Vom obstanbauenden Kleinbetrieb bis zum großen Verarbeiter: Alle Unternehmen des breit aufgestellten Projektausschusses sind an einer praktikablen Lösung interessiert – und ziehen an einem Strang, um eine hohe Produktsicherheit gewährleisten zu können! Auf Produkten mit glatten Oberflächen wie Heidelbeeren, Äpfeln und Gurken funktioniert das Verfahren bereits. Die sichere Inaktivierung von Norovirus auf Produkten mit rauen Oberflächen wie Erdbeeren gehen wir im nächsten Projekt an.“

Jürgen Ahlers, Leiter Qualitätswesen & Produktentwicklung bei der Conditorei Copenrath & Wiese KG in Mettingen und Koordinator von AIF 18802 N und des in Vorbereitung stehenden Folgeprojektes

erhalten. Um zu prüfen, ob eine verlängerte Kontaktzeit die Inaktivierung von Noroviren erhöht, wurden zusätzlich Gurken und Erdbeeren für 240 min behandelt – dadurch erhöhte sich die Reduktionsrate auf Gurken auf $3,6 \log_{10}$. Bei der Behandlung von Erdbeeren zeigten sich wiederum stark differierende Reduktionsraten. Sensorisch zeigten Gurken und Erdbeeren jedoch nach einer 240-minütigen H_2O_2 -Behandlung Veränderungen.

Hoher Bedarf in der Praxis

Die Wirksamkeit der H_2O_2 -Kaltvernebelung konnte mit den Untersuchungen erstmalig bestätigt werden – von dem innovativen Verfahren werden Obst- und Gemüseproduzenten, Händler und verarbeitende Betriebe – auch in der Gastronomie – profitieren können. Bevor sich das Verfahren breitflächig einsetzen lässt, müssen jedoch noch höhere Inaktivierungsraten auch auf Produkten mit rauer Oberfläche erzielt werden. Das ist bereits in Vorbereitung: Im Rahmen eines Folgeprojektes in Kooperation mit der Universität Leipzig soll untersucht werden, ob durch eine kombinierte Anwendung ausgewählter chemischer und physikalischer Verfahren Noroviren auf Beerenobst zuverlässig inaktiviert werden können. Ein Projekt, für den ein hoher Bedarf besteht: Allein 2017 wurden in Deutschland über 151.000 Tonnen Erdbeeren, Himbeeren und Heidelbeeren produziert und verarbeitet sowie 137.000 Tonnen aus weltweiter Erzeugung importiert.

Forschungsstelle:

- Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Fachbereich Life Science Technologies
Labor Mikrobiologie

Industriegruppen:

- Deutsches Tiefkühlinstitut e. V., Berlin
- Lemgoer Arbeitskreis
Fleisch + Feinkost an der
Technischen Hochschule
Ostwestfalen-Lippe e. V.
(LAFF), Lemgo

Kurzbericht & Ansprechpersonen zu AIF 18802 N „Inaktivierung von humanem und murinem Norovirus (hNV, MNV) auf Obst und Gemüse mittels kaltvernebeltem H_2O_2 -Dampf“:
www.fei-bonn.de/aif-18802-n/projekt



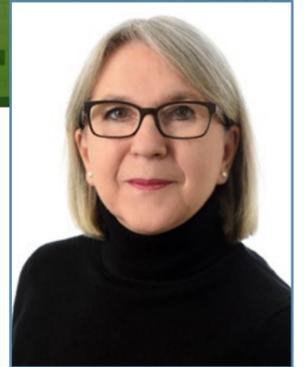
Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Forschung im Fokus



Gefragte Noroviren-Expertise: Labor Mikrobiologie der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe



Prof. Dr. Barbara Becker

Der Fachbereich Life Science Technologies gehört zu den forschungsaktiven Fachbereichen an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Besonders aktiv im FEI-Netzwerk ist darunter das Labor Mikrobiologie, das am Standort in Lemgo seit fast 50 Jahren etabliert ist. Von 1973 bis 2002 stand das Labor unter der Leitung von Prof. Dr. Jürgen Baumgart, der den Fokus des Labors auf die Lebensmittelmikrobiologie und den Schnelldiagnostik von pathogenen Bakterien lenkte. Seit 2002 leitet Prof. Dr. Barbara Becker das mikrobiologische Labor. Sie hat die von ihrem Vorgänger etablierten Forschungsschwerpunkte weitergeführt – und um das Gebiet „foodborne viruses“ erweitert: Ein Schwerpunkt sind dabei Noroviren. Die äußerst umweltstabilen und hochinfektiosen Krankheitserreger verursachen u.a. über kontaminierte Lebensmittel Magen-Darm-Erkrankungen. Vorkommen, Nachweis, Tenazität und Inaktivierung von Noroviren stehen im Fokus der Forschungsstelle.

Mit dem Wissen um die branchenübergreifende Bedeutung wurden im

Labor Mikrobiologie zu der Thematik bereits drei Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) erfolgreich über den FEI durchgeführt, darunter auch das Best-Practice-Projekt auf den Seiten 3-5; ein weiteres Vorhaben ist in Vorbereitung.

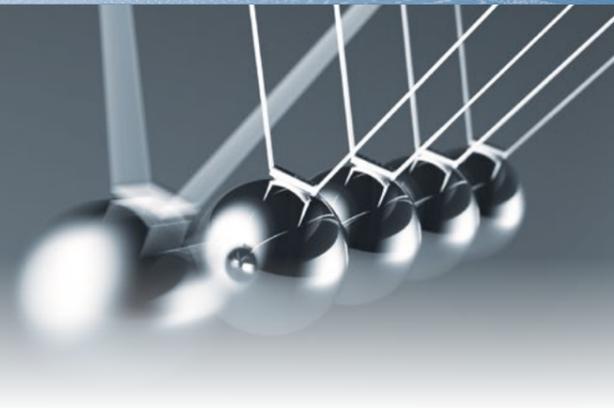
Die Lehre und Forschung im Bereich Mikrobiologie wird in einem 2014 neu errichteten Labor der biologischen Sicherheitsstufe 2 durchgeführt. Neben pathogenen Mikroorganismen werden in Lemgo auch Verderbserreger in Lebensmitteln und Lebensmittelrohstoffen untersucht: Ebenfalls im Rahmen eines IGF-Projektes des FEI wurde beispielsweise ein Schnellnachweisverfahren für gasbildende Hefen in zuckerhaltigen Lebensmitteln entwickelt. Die Prüfung von technologischen Verfahren zur Entkeimung in der Lebensmittelproduktion sowie von antimikrobiell wirksamen Stoffen sind weitere Themengebiete der Arbeitsgruppe.

Mehr Infos: www.th-owl.de/lifescience/labore-und-technika/mikrobiologie/



Im Überblick

Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse



Neu gestartete Projekte seit Oktober 2019:

- Modellgestützte Optimierung verfahrenstechnischer Aspekte bei der Kaffeeextraktion (TU München/IVV Freising, AiF 20748 N)
- Charakterisierung der Substratspezifitäten von Backlipasen für den Einsatz in Feinen Backwaren (KIT Karlsruhe, AiF 20771 N)
- Zugabe von Nicht-Milchprotein zum „Flavor tuning“ in gereiften Milchprodukten (Uni Hohenheim/LSB Freising, AiF 20776 N)
- Bestimmung des Reifegrades von Rindfleisch mittels ¹H-NMR-Spektroskopie (DIL, Quakenbrück, AiF 20910 N)
- Vermeidung von Eiweißtrübungen in Weinen und Traubensäften durch den Einsatz proteolytischer Enzyme als Alternative zu Bentonit (HS Geisenheim/Uni Gießen, AiF 20911 N)
- Wertsteigernde Aufarbeitung von Nebenprodukten der Johannisbeerverarbeitung (TU Dresden/TU Berlin, AiF 20917 BG)
- Einsatz der UV-C-Technologie zur Stabilisierung von Wein (Anschluss zu AiF 18688 N) (DLR Rheinpfalz, Neustadt/MRI Karlsruhe, AiF 20921 N)

Abgeschlossene Projekte seit Oktober 2019*:

- Stoffliche und verfahrenstechnische Konzeption veganer Wurstwaren (Uni Hohenheim/DIL Quakenbrück, AiF 18622 N)
- Einsatzmöglichkeiten der Kalthopfung zur Modifizierung des Aromas von alkoholfreien Bieren (TU München, AiF 18626 N)
- Einfluss der Prozesstechnologie auf die Bildung von Schlüsselaromastoffen und Markerverbindungen in Gersten- und Weizenmalz sowie Malzextrakt und Bestimmung der Transferraten in Bier und Brot (HS Trier/LSB Freising, AiF 18669 N)
- Einfluss der Proteinquelle auf die Struktur und Technofunktionalität elektro-gespinnener Protein-Polysaccharid-Konjugate (Uni Hohenheim/TU München, AiF 19193 N)

- Optimierung der Milchproteinfraktionierung mittels Mikrofiltration: Einfluss von Temperatur, pH-Wert und Ionenstärke auf die Effizienz des Verfahrens (TU München, AiF 19254 N)
- Verbesserte Vorhersage von Fettreif während der Lagerung von gefüllten dunklen Schokoladenprodukten anhand forcierter Lagertests (DIL Quakenbrück/IVV Freising, AiF 19255 N)
- Entwicklung eines Plasma-basierten Verfahrens zur automatischen „Off-line“-Dekontamination von Slicermessern in der Lebensmittelindustrie (Uni Leipzig/IOM Leipzig, AiF 19256 BR)
- Herstellung von Pektin-Mikrogelpartikeln zur Trübung und zur Stabilisierung von Getränkeemulsionen (KIT Karlsruhe, AiF 19306 N)
- Sprühtrocknung von Emulsionen: Untersuchungen zum Öltropfenauflauf 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, AiF 19351 BR)
- Klärung der molekularen Ursachen typischer Fehleraromaten in Rohkakao, Kakao- und Schokoladenmassen (LSB Freising, AiF 19455 N)
- Untersuchung der Deckschichtbildung auf Hohlfaser- und Mehrkanalrohrmembranen bei der Milchproteinfraktionierung (TU München/KIT Karlsruhe, AiF 10 EWN)
- Substitution von tierischen durch pflanzliche Proteine (MeatHybrid) (DIL Quakenbrück/Uni Hohenheim, Cornet AiF 196 EN)
- Technische Gewinnung der Exopolysaccharide von *Streptococcus thermophilus* für ihre Anwendung in nicht fermentierten Lebensmitteln (KIT Karlsruhe/TU Dresden, AiF 19663 BG)

* bis Laufzeitende Januar 2020

Alle Kurzberichte (unter Angabe der Nummer):
www.fei-bonn.de/projektbank



Friedrich-Meuser- Forschungspreis 2020

Im Rahmen der Jahrestagung 2020 in Berlin wird der FEI zum zweiten Mal den Friedrich-Meuser-Forschungspreis vergeben: Die beste Dissertation, die im Rahmen eines über den FEI geförderten Projekts der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) entstanden ist, wird damit ausgezeichnet.

Jetzt schon vormerken: Die Ausschreibung erfolgt im März 2020; Einreichungen werden bis zum 31. Mai 2020 erwartet. Mehr Infos: www.fei-bonn.de/friedrich-meuser-forschungspreis



TROPHELIA Deutschland 2020: 13 Ideen für die nächsten Food-Start-ups

13 Studierenden-Teams von folgenden acht Hochschulen haben für den Ideenwettbewerb 2020 ihre Dossiers eingereicht:

- Hochschule Anhalt (1 Team)
- Technische Universität Berlin (3 Teams)
- Technische Universität Dresden (1 Team)
- Universität Hohenheim (1 Team)
- Karlsruher Institut für Technologie (2 Teams)
- Technische Universität München (2 Teams)
- Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe (2 Teams)
- SRH Fernhochschule Riedlingen (1 Team)

Die TROPHELIA-Jury, die in diesem Jahr aus sieben Fachleuten aus der Industrie besteht, bewertet nun die Dossiers; die Teams mit den sechs besten Ideen werden zum Finale am 21. April 2020 – zeitgleich zum FEI-Kooperationsforum – nach Bonn eingeladen. Das Gewinnerteam wird automatisch für die Teilnahme an ECOTROPHELIA Europe nominiert.

Mehr Infos: www.fei-bonn.de/trophelia-2020



Zweifacher Gewinn in 2019: Mit dem aus regional angebauten Erbsen hergestellten Tempeh-Kracker „TempSta“ sicherte sich ein Team der TU Berlin Platz 1 bei TROPHELIA Deutschland und Platz 3 bei ECOTROPHELIA Europe.

News aus dem EU-Büro



++ Horizon 2020: Die Nationale Kontaktstelle KMU veranstaltet in Berlin am 20. Februar 2020 zusammen mit dem European Enterprise Network (EEN) einen ein-tägigen Workshop zur Antragstellung für KMU, die einen Antrag im EIC-Accelerator-Pilotprogramm der EU planen:

<https://bit.ly/203enU7>



++ Horizon Europe: Die EU hat ein 3-seitiges Factsheet zum nächsten Rahmenprogramm für Forschung und Innovation veröffentlicht. Es informiert kurz und knapp über die Struktur, die drei Säulen, die den nächsten Ausschreibungen zugrundeliegende strategische Planung sowie über Neuheiten und Fördermöglichkeiten:

<https://bit.ly/2020qfM>

Hierzu passend wurde auch ein 142-seitiges Orientierungspapier zur Strategischen Planung von Horizon Europe veröffentlicht: <https://bit.ly/2TY0tGE>

++ Green Deal der EU: Die neue EU-Kommission hat im Dezember den sogenannten Green Deal veröffentlicht. Dieser sieht für den Bereich Forschung und Innovation vor, dass mindestens 35 % des Budgets von Horizon Europe für die Entwicklung neuer Lösungen zur Umsetzung der Ziele des Green Deals bereitgestellt werden. Zum Dokument:

<https://bit.ly/2GpcP2n>

++ CORNET: Unter der transnationalen CORNET-Fördermaßnahme läuft aktuell der 29. Call mit Deadline am 25. März. Anträge können dem FEI zur Vorbegutachtung bis zum 21. Februar 2020 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, Tschechien und Türkei. Andere Länder/Förderprogramme können eingebunden werden.

Weitere Infos: www.fei-bonn.de/cornet

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



Termine



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

www.fei-bonn.de/antragsverfahren

- **2. März 2020**
- **15. Juni 2020**

Einreichungstermin für CORNET-Anträge:

www.fei-bonn.de/cornet

- **21. Februar 2020**

FEI-Kooperationsforum und TROPHELIA Deutschland 2020 in Bonn:

- **21. April 2020**

FEI-Jahrestagung in Berlin:

- **8.-10. September 2020**

Weitere Termine unter:

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



++ Newsticker ++ Newsticker

++ Finalisten-Projekt beim Otto-von-Guericke-Preis

Im Rahmen eines IGF-Projekts des FEI haben Prof. Dr. Ulrich Kulozik und Dr. Hans-Jürgen Heidebrecht vom Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung (ZIEL) der Technischen Universität München eine vielseitig nutzbare Schlüsseltechnologie entwickelt, mit der sie spezifische Proteinfractionen gezielt anreichern können, die sowohl für den Einsatz bei Antibiotika-Resistenzen als auch ernährungstherapeutisch genutzt werden können. Mit ihrem innovativen Beitrag erreichten sie als eines von drei Vorhaben das Finale um das beste IGF-Projekt des Jahres 2019 und verpassten nur knapp die Auszeichnung mit dem Otto-von-Guericke-Preis der AiF. Zum Film und zur Projekt-darstellung: www.fei-bonn.de/ovg-preis-2019



++ Mit Ultraschall gegen den Schaum

Bei der Produktion von Lebensmitteln und Getränken wie Säften oder Bier kann Schaum zu erheblichen Beeinträchtigungen führen; die Folgen: eine geringere Ressourceneffizienz und höhere Produktionskosten. Insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) ist das ein großes Problem. Strategien gegen den Schaum erforscht Prof. Dr. Cornelia Rauh von der Technischen Universität Berlin zusammen mit weiteren Wissenschaftlern im Rahmen von zwei IGF-Projekten des FEI: Welche das sind, das erklärt sie sehr anschaulich im Talking-Science-Filmbeitrag des rbb (Rundfunk Berlin-Brandenburg): www.fei-bonn.de/2019-12-12-tv-beitrag-schaum



++ BVE-Positionspapier zu Forschung und Innovation in der Ernährungsindustrie

Unter Mitwirkung des Deutschen Instituts für Lebensmitteltechnik (DIL) und des FEI hat die Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE) ein Positionspapier veröffentlicht, das die Situation im Bereich Forschung und Entwicklung analysiert. Die gezielte Förderung von Firmengründungen und KMU, die Schaffung eines innovationsfreundlichen Regulierungsumfeldes sowie die Anhebung öffentlicher Fördermittel, insbesondere der IGF, sind drei der Kernforderungen des Papiers:



www.bve-online.de/pm-20200115-innovationen-ernaehrungsindustrie

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
Internet: www.fei-bonn.de

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

Layout: freiart gmbh, Königswinter
Druck: bub - Bonner Universitäts-Buchdruckerei, Bonn

Bildnachweis:
S. 3 rechts: DIOP GmbH & Co. KG,
Rosbach v. d. Höhe

alle weiteren Fotos
S. 3-5: Technische Hochschule
Ostwestfalen-Lippe

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 49 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

