

Inhalt:	Seite
Editorial	1
FEI-Aktuell	2
- Produktdesign von Lebensmitteln	
Best Practice	3-5
- Deutliche Senkung der Acrylamidwerte in deutschen Lebensmitteln	
Forschung im Fokus	5
- Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik (DIL)	
Im Überblick	6
- Neue Forschungsprojekte / Neue Forschungsergebnisse	
Kurz gemeldet	
- Clustermeeting	7
- Deutscher Zukunftspreis	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8



Editorial

Vor einem „guten“ Jahr, am 1. April 2008 fiel der Startschuss zum ersten Clustervorhaben der Lebensmittelwirtschaft zum Thema „Bioaktive Inhaltsstoffe aus mikrostrukturierten Multikapselsystemen“. Auf Initiative des Forschungskreises der Ernährungsindustrie und mit Unterstützung des BMWi gelang es erstmalig, Synergien in der Forschungsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der AiF zu nutzen, um parallel Fragestellungen aus der Grundlagenforschung und der Industriellen Gemeinschaftsforschung zu bearbeiten. Inzwischen wurde ein zweites, groß angelegtes DFG/AiF-Cluster des FEI auf den Weg gebracht.

Das erste Cluster wird von zahlreichen Industrieverbänden unterstützt, so dass viele Unternehmen der deutschen Lebensmittelwirtschaft davon profitieren können: Die ersten Zwischenergebnisse, die dem Projektbegleitenden Ausschuss präsentiert wurden, sind vielverspre-

chend, die Resonanz der Industrie dementsprechend positiv (siehe auch Seite 7).

Das Beispiel dieses Clusters zeigt anschaulich die Rolle des FEI als Impulsgeber der Branche, denn das Themenfeld „Verkapselung“ stand im Mittelpunkt des 6. Kooperationsforums 2007 – damit wurde die Forschungs idee erst richtig ins Rollen gebracht! Als FEI-Vorstandsmitglied freue ich mich ganz besonders darüber. Auch beim 8. Kooperationsforum war das Interesse der Wirtschaft am diesjährigen Themenkomplex „Produktdesign“ groß. Einen Bericht über die Veranstaltung finden Sie – neben weiteren lesenswerten Neuigkeiten und Berichten – in dieser Ausgabe.

Prof. Hans-Ulrich Endreß, F&E-Leiter der Herbstreith & Fox KG, Leiter des Projektbegleitenden Ausschusses des DFG/AiF-Clusters „Bioaktive Inhaltsstoffe“



Kann Citrus klingen? Interdisziplinärer Expertendiskurs beim FEI-Kooperationsforum „Produktdesign“

Zum 8. Mal lud der Forschungskreis der Ernährungsindustrie zum Kooperationsforum am 21. April 2009 in den Bonner Universitätsclub ein. „Instrumente und Strategien modernen Produktdesigns“ lautete das Thema der dies-

jährigen Veranstaltung, deren Ziel es war,

ein Zukunftsfeld der Industriellen Gemeinschaftsforschung zu beleuchten. Dass das branchenübergreifende Thema gut gewählt war, zeigte die hohe Resonanz: 110 Teilnehmer – darunter vorrangig Führungskräfte aus der Lebensmittelindustrie, der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie des Maschinenbaus – verfolgten aufmerksam die Ausführungen der Referenten, diskutierten Entwicklungsperspektiven und nutzten das Forum als Ideen- und Kontaktbörse. *(Fortsetzung des Berichts auf Seite 2)*

FEI-Forschungsreport jetzt online

Nutzerfreundlich, transparent und für jeden zugänglich: Im Interesse eines noch schnelleren und breiteren Ergebnistransfers in die industrielle Praxis veröffentlicht der FEI seine Forschungsreports nun als Online-Version.

Unter www.fei-bonn.de erscheinen im Bereich Publikationen → Forschungsreport die Jahresreporte 2005-2009 mit einer Übersicht über die laufenden oder abgeschlossenen Projekte, Links zu allen Projekten und Forschungsstellen sowie der Download aller Kurzberichte.





Aktuell

Produktdesign von Lebensmitteln – ein multidisziplinärer, branchenübergreifender Ansatz

Prof. Peter Schieberle von der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA) in Garching moderierte als wissenschaftlicher Leiter das Kooperationsforum. Er führte in die Vorträge der Referenten ein, die aus Sicht von neun verschiedenen Fachdisziplinen den Stand der Forschung und industriellen Umsetzung aufzeigten und Ideen für zukünftige Forschungsprojekte mit den Teilnehmern diskutierten.

Wie multisensorische Produktforschung in der Praxis genutzt werden kann, zeigte Rainer Hirt von der Anemo-



Der Bonner Universitätsclub

no GbR in Konstanz im ersten Vortrag: Er präsentierte eine Studie des Aromenherstellers Symrise, die verdeutlichte, dass Sinnesreize umfassend wahrgenommen werden können – und Verbraucher Aromen wie Citrus und Vanille nicht nur schmecken und riechen, sondern auch hören können.

Dr. Hartmut Rohse, F&E-Leiter bei der Alfred Ritter GmbH & Co. KG, erläuterte verschiedene verfahrenstechnische Instrumente, mit denen das Aussehen von Süßwaren beeinflusst werden kann – Technologien, die sich für verschiede-

ne Produktgruppen auch außerhalb des Süßwarenereichs weiterentwickeln lassen.

Prof. Horst-Christian Langowski (Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung) beleuchtete in seinem Vortrag zwei verschiedene Aspekte der Forschung, die besonders Verbrauchieranforderungen berücksichtigen. Er präsentierte neue Technologien, um fettreduzierte Wurstwaren zu produzieren. Weiterhin erläuterte Langowski den Stand der Entwicklung von funktionellen Verpackungen.

Der Leiter des Deutschen Instituts für Lebensmitteltechnik (DIL) in Quakenbrück, Dr. Volker Heinz, stellte in seinem Vortrag dar, wie sich durch die Anwendung von hohem hydrostatischen Druck neue Möglichkeiten zur Gestaltung von Strukturen und Funktionalitäten von pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln ergeben.

Prof. Heike P. Schuchmann von der Universität Karlsruhe beleuchtete das Thema Produktdesign auf der Mikroebene: Sie zeigte, welche Mikrostrukturen auf Emulsionsbasis realisierbar sind, welche Technologien dafür benötigt werden und wie mit gezielter Modifikation der Mikrostruktur Einfluss auf die Produkteigenschaften genommen werden kann.

Nach der Mittagspause erläuterte Prof. Karl-Heinz Engel von der Technischen Universität München anhand verschiedener Beispiele, wie enzymkatalysierte Modifizierungen von Lipid-, Protein- und Kohlenhydratmatrices zur Verbesserung der Textur und des Genusswertes beitra-

Die Referenten (von links nach rechts): Prof. P. Schieberle, R. Hirt, Prof. H.-C. Langowski, Prof. H. Schuchmann, Dr. H. Rohse, Prof. J. Weiss, Prof. V. Somoza, Prof. K.-H. Engel, Prof. T. Hofmann, Dr. V. Heinz

gen sowie Lebensmitteln einen ernährungsphysiologischen Zusatznutzen verleihen können.

Ebenfalls von der TU München kam Prof. Thomas Hofmann, um über den Stand der molekular-sensorischen Forschung als Grundlage für das Geschmacksdesign innovativer Lebensmittel zu referieren. Er erörterte, welche biochemischen Mechanismen dem Schmecken zugrunde liegen und wie sich diese Erkenntnisse gezielt für das Geschmacksprofil-Design der Produkte von morgen nutzen lassen.

Prof. Jochen Weiss von der Universität Hohenheim präsentierte in seinem Vortrag nanotechnologische Ansätze zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit und Qualität. Er stellte beispielhaft dar, wie nanostrukturierte antimikrobielle Kapselsysteme zu einer Verbesserung der Hemmungswirkung von Konservierungsstoffen in Lebensmitteln führen können.

Abschließend erläuterte Prof. Veronika Somoza von der University of Wisconsin



Freuen sich über die gute Resonanz: Dr. J. Kohnke, Prof. P. Schieberle, Dr. V. Häusser

verschiedene Strategien zur Beeinflussung des molekularen Designs von funktionellen Lebensmitteln. Sie präsentierte, wie durch eine gezielte Steuerung des Röstprozesses von Kaffeebohnen antioxidativ und chemopräventiv wirksame Verbindungen entstehen – und zusätzlich Kaffeegetränke magenverträglicher werden.

Die Abstracts der Vorträge, die Kurzviten der Referenten sowie die Präsentationen stehen als PDF-Dokumente unter www.fei-bonn.de (Rubrik Veranstaltungen ---> Dokumentationen) zur Verfügung.

Best practice**... into practice**

Gefahr erkannt – Gefahr gebannt: Deutliche Senkung der Acrylamidwerte in deutschen Lebensmitteln



Beim Backen, Braten und Frittieren – im Haushalt, im Handwerk und in der Industrie: Bei der sachgemäßen Herstellung und Zubereitung von Getreide- und Kartoffelerzeugnissen entsteht Acrylamid. Die Substanz gelangte im April 2002 zu einem zweifelhaften Medienrum, nachdem ihre kanzerogene Wirkung in Tierversuchen nachgewiesen und nicht unerhebliche Konzentrationen von Acrylamid in verschiedenen Lebensmitteln festgestellt worden war.

Die Thematik gestaltete sich dabei

überaus komplex, da weder bekannt war, warum bzw. wie Acrylamid gebildet wird noch wie eine Entstehung verhindert oder minimiert werden kann. Ein „Fehlverhalten“ seitens einzelner Unternehmen konnte daher von vornherein ausgeschlossen werden. Sicher war nur, dass der einfache Ersatz gängiger Zubereitungsverfahren oder der Verzicht auf eine Erhitzung nicht möglich war, ohne den typischen Charakter von Produkten, wie Brot, Gebäck, Chips oder Pommes frites, grundlegend zu verändern.

Die Notwendigkeit, die Forschung zum Themenkomplex Acrylamid branchenübergreifend und vorwettbewerblich durchzuführen, lag auf der Hand. Diverse Branchen der Lebensmittelwirtschaft und deren Zulieferer sowie Unternehmen jeder Größe waren betroffen: vom Chipsproduzenten bis zum Maschinen- und Anlagenbauer, von der kleinen Konditorei bis zur Großbäckerei.

Umgehend nach Bekanntwerden des Problems wurde auf gemeinsame Initiative des FEI und des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) ein erstes Gemeinschaftsforschungsprojekt konzipiert, das als das bis dahin größte Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung AiF-Geschichte schrieb.

Ein mehrdimensionaler, interdisziplinärer Ansatz war nötig, der sich auf die Klärung folgender Punkte konzentrieren sollte: Entstehungsmechanismen und ihre Beeinflussung, verbesserte Analytik und toxikologische Bewertung, lebensmitteltechnologische Minimierungsmöglichkeiten und nicht zuletzt auf neue gerätetechnische Lösungen.



„Wie bewerten wir die Acrylamid-Problematik? Wie gehen wir damit um? Was können wir ändern? Dies waren für uns als mittelständischer Hersteller von Kartoffelspezialitäten drängende Fragen. Sämtliche Fachleute wurden in den Projektbegleitenden Ausschüssen an einen Tisch geholt, der Austausch führte schnell zu wichtigen und in der Praxis umsetzbaren Erkenntnissen“;

sagt Dr. Karsten Hennemann, Leiter der Qualitätssicherung bei der Schne-Frost Ernst Schnetkamp GmbH & Co. KG.

International anerkannt

Mit dem Abschluss eines zweiten Acrylamid-Projektes im vergangenen Jahr wurde ein international wegweisendes Minimierungskonzept entwickelt, das dazu beigetragen hat, den Acrylamidgehalt deutscher Lebensmittel in breitem Umfang zu senken: Deutsche Produkte haben heute weltweit mit die niedrigsten Acrylamidwerte.

Dies ist für Verbraucher von großer Bedeutung; und es zeigt noch mehr: Die deutsche Lebensmittelwirtschaft hat in vorbildlicher Weise bestätigt, dass sie unter Bündelung aller Kräfte und Ressourcen ein komplexes Problem gemeinschaftlich lösen kann – mit Hilfe Industrieller Gemeinschaftsforschung. Das entwickelte Konzept und dessen Umsetzung stärkt nicht nur das Vertrauen der Verbraucher, sondern sichert auch die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Lebensmittelhersteller im europäischen und weltweiten Vergleich und damit auch den Erhalt von Arbeitsplätzen in Deutschland.

...und von hoher wirtschaftlicher Relevanz

Die direkte Einbeziehung von über 35 Unternehmen und 11 Fachverbänden in den projektbegleitenden Ausschüssen sowie die Mitwirkung des BLL als



Spitzenverband der deutschen Lebensmittelwirtschaft trug im hohen Maße dazu bei, dass praxisnahe Lösungen mit hoher wirtschaftlicher Relevanz entstanden sind.

„Die über 3000 Betriebe unseres Konditorenhandwerks haben enorm von den umfangreichen Forschungsarbeiten profitiert. Wir haben gelernt, dass wir die Entstehung von Acrylamid nicht immer vermeiden, jedoch ganz entscheidend vermindern können: „Kälter und kürzer“ backen, nur beste Rohstoffe verwerten und Parameter, wie die Feuchte, genau im Blick behalten“;

sagt Otto Kemmer, Präsident des Deutschen Konditorenbundes.



Besondere Herausforderung der Vorhaben, an denen fünf Forschungsinstitute mit unterschiedlichen Expertisen beteiligt waren, war es, Wege zu finden, den Acrylamidgehalt zu reduzieren und gleichzeitig die vom Verbraucher geforderten, typischen Produktqualitäten, wie Bräunung oder Knusprigkeit, zu erhalten.

Die wissenschaftlichen Arbeiten umfassten zum einen grundlegende Untersuchungen u.a. zu der Frage, wie das Acrylamid überhaupt im Lebensmittel entsteht. Dabei wurden sowohl neue Vorläufersubstanzen von Acrylamid aufgespürt als auch Wege zu geringeren Acrylamidgehalten aufgezeigt. So führt z.B. eine geeignete Nährstoffversorgung der Getreidepflanzen in den daraus gewonnenen Mehlen beim Backen zu niedrigeren Belastungen.

Neue Verfahren entwickelt

Die technologischen Forschungen konzentrierten sich auf die Prozesse bei der Herstellung der hauptsächlich betroffenen Produktgruppen Kartoffel- und Getreideerzeugnisse. Im Ergebnis dieser Ansätze wurden Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften der Rohstoffe, den Erhitzungsparametern und dem resultierenden Acrylamidgehalt im Endprodukt ermittelt. Auf dieser Basis wurden Strategien für eine deutliche Reduzierung der Acrylamidgehalte bei Erhaltung der Produktqualität entwickelt. Bei der Herstellung tiefgefrorener vorfrittierter Pommes frites gehört dazu eine gezielte Vorbehandlung der Kartoffelstäbchen, so dass beim abschließenden Fertigfrittieren zwar die gewünschte Bräune, aber weniger Acrylamid entsteht. Für den Bereich der Brote und Kleingebäcke wurden u.a. neuartige, gesplittete Backverfahren entwickelt, die bei Erhalt wichtiger Qualitätsparameter eine Reduzierung des Acrylamids beim Backen ermöglichen.

Im ersten Projekt wurden diese und andere Minimierungsansätze im Labormaßstab entwickelt und getestet, während der Fokus des zweiten Projekts auf der Applikation und Weiterentwicklung der neuen Verfahren für kleintechnische Anlagen lag. Auf diese Weise

wurde sichergestellt, dass die vorwettbewerblich gewonnenen Erkenntnisse insbesondere auch von kleineren Unternehmen schnell umgesetzt und wirtschaftlich verwertet werden können.

Parallel dazu wurden auch Fragen der Toxikologie des im Lebensmittel gebildeten Acrylamids berücksichtigt. In der ersten Projektphase wurden Untersuchungen zum kanzerogenen Wirkmechanismus von Acrylamid durchgeführt, die zeigten, dass Acrylamid über seine metabolische Umwandlung zu Glycidamid genotoxisch wirkt, gleichzeitig aber eine effiziente Bindung und Inaktivierung von Acrylamid im biologischen System stattfindet.



Mit der Umsetzung der Ergebnisse aus dem Vorhaben konnte und kann die deutsche Lebensmittelwirtschaft ihre Produktionsverfahren gezielt optimieren und so Lebensmittel mit den gewohnt hohen Qualitätsstandards, aber reduzierten Acrylamidgehalten national und international anbieten.

Die Arbeiten wurden im Rahmen der IGF-Projekte 108 ZBG und 209 ZBG vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (via AiF) über den Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) gefördert.

Die Ergebnisse wurden jeweils in einer gemeinsamen FEI/BLL-Publikation veröffentlicht.

Die beiden Publikationen zu den Projekten

- **AiF 108 ZBG:** „Entwicklung von neuen Prozess-techniken zur Vermeidung des Acrylamidgehaltes in Lebensmitteln“ (77 Seiten)
 - **AiF 209 ZBG:** „Entwicklung von neuen Verfahren für Kartoffel- und Getreideerzeugnisse mit reduzierten Gehalten an Acrylamid“ (80 Seiten)
- stehen zum Download als PDF-Dokument zur Verfügung: www.fei-bonn.de (im Bereich Publikationen → Sonderpublikationen → Acrylamid-Projekte)

Forschung im Fokus



Eines der fünf Forschungsinstitute bei den Acrylamid-Projekten: Das DIL in Quakenbrück

Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) – Wissen für innovative Lebensmittel

Das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL) hat sich in den 20 Jahren seines Bestehens als Forschungs- und Dienstleistungspartner der deutschen Ernährungsindustrie etabliert. Es ist seit seiner Gründung intensiv in die Forschungsaktivitäten des FEI einbezogen und mit bisher 34 erfolgreich durchgeführten Projekten des FEI eine feste Größe im Bereich der Industriellen Gemeinschaftsforschung. Das Institut wird seit 2006 von Dr. Volker Heinz geleitet und ist als gemeinnütziger Verein eine Privatorganisation, die sich zu ca. 95% selbst finanziert. Derzeit gehören 130 Unternehmen aus Lebensmittel- und Zulieferindustrie sowie aus Maschinen- und Anlagenbau dem DIL e.V. an, dessen Gründungsauftrag zur Erforschung zukunftsweisender Technologien heute noch Gültigkeit hat.

Ein ausgewogener Mix aus gemeinnütziger Forschung (Umsatzanteil: 35%) und unmittelbaren Auftragsarbeiten für die Industrie (Umsatzanteil: 60%) sind beste Voraussetzungen für einen schnellen

Transfer der Ergebnisse – auch der der Industriellen Gemeinschaftsforschung – in die betriebliche Praxis.

Das DIL verfügt über umfangreiche Laboratoriums- und Technikumsausstattung sowie Maschinenbaukompetenz, die für Mitglieder und Kunden über die vier Geschäftsbereiche Produktentwicklung, Prozessentwicklung, Lebensmittelsicherheit (Analytik) und Services (Maschinenbau) zugänglich ist. Die Verknüpfung dieser Bereiche nach innen erfolgt über die zentrale Forschungsplattform, die als Partner in die anwendungsorientierten und gewerblichen F&E-Projekte einbezogen wird.

Die mehr als 100 Mitarbeiter des Instituts engagieren sich für den gemeinsamen Erfolg und damit für Lösungen, mit denen sich die deutsche Lebensmittelindustrie im Rahmen der Globalisierung auch international am Markt behaupten kann.

Die intensive Zusammenarbeit mit universitären Einrichtungen und die Einbindung in europäische und internationale Netzwerke haben das DIL zu einem

anerkannten Kooperationspartner für die Wirtschaft gemacht und sichern seine erfolgreiche Arbeit, deren Schwerpunkte für die nächsten Jahre in den Bereichen Lebensmittelstruktur, Biotechnologie und Robotik liegen wird.



Im Überblick

Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse



Neu gestartete Projekte seit Februar 2009:

- DFG/AiF/FEI-Cluster „Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation: Ansatz zur Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel“ mit den Teilprojekten:
 - Mikro- und makrostrukturelle Matriceigenschaften als Modulatoren der „Fett“-Wahrnehmung in Milchprodukten (Uni Hohenheim, AiF 15960 N)
 - Fettreduktion durch Doppemulsionen: Grundlegende Untersuchungen zur Beeinflussung der Mikrostruktur von Doppemulsionen und deren Auswirkung auf konsumentenrelevante Produkteigenschaften (mouth-feel, Kremigkeit, Fettgeschmack, Sättigung), (Uni Karlsruhe, DFG)
 - Identifizierung von sättigungsregulierenden Inhaltsstoffen in Nahrungsfetten und Optimierung von fettarmen Lebensmitteln durch Zusatz von lipoiden Verbindungen mit hoher Sättigungswirkung (DFA Garching, AiF 15961 N)
 - Modulation der Insulinwirkung im Gehirn durch Nahrungsfette (Med. Uniklinik Tübingen / Uni Tübingen, DFG)
 - Identifizierung retranasal-olfaktorisch und orosensorisch wirksamer Modulatoren des Fettgeschmacks von Nahrungsfetten (TU München, DFG)
 - Molekulare Mechanismen der Fettgeschmackswahrnehmung (DIFE Nuthetal, DFG)
 - Simulation und Vorhersage des mechanisch induzierten Mundgefühls beim Verzehr von fettreduzierten, nicht stückigen, fließfähigen Lebensmitteln (Uni Erlangen-Nürnberg, AiF 15962 N)
 - Analytische und konsumentenorientierte sensorische Untersuchungen und Wahrnehmungen an ausgewählten Matrices und Lebensmitteln mit unterschiedlichen Fettgehalten (Hochschule Angew. Wissen. Hamburg, AiF 15963 N)
- Untersuchungen zur Bildung von 3-Monochlorpropan-1,2-diol-Fettsäureestern (3-MCPD-FE) in Pflanzenölen und Entwicklung von Strategien zu deren Minimierung (MRI Münster / PPM Magdeburg / DFA Garching / DIL Quakenbrück, AiF 16004 BG)
- Verbesserung der Anthocyanstabilität in flüssigen, pastösen und stückigen Fruchtprodukten (Uni Hohenheim / FA Geisenheim, AiF 16005 N)
- Molekular-sensorische Charakterisierung und technologische Vermeidung des bitteren Fehlgeschmacks in Weißwein (DLR Rheinland, Neustadt / TU München, AiF 16006 N)
- Funktionalisierung von Getreidemahlprodukten aus Weizen durch Anwendung von Hochdruck (DIL Quakenbrück / TTZ-BILB Bremerhaven, AiF 16007 N)
- Untersuchung natürlicher standortspezifischer Hefepopulationen und ihre Bedeutung für die Qualität spontan vergorener Weine (FA Geisenheim / TU München, AiF 16008 N)
- Fraktionierung und getrennte Ausnutzung des technologisch-funktionellen Potentials der Eigelbhauptfraktionen Plasma und Granula (TU München, AiF 16009 N)

- Optimierung von Rezeptur und Herstellungsverfahren zur Vermeidung qualitätsmindernder Aromastoffe in hopfenhaltigen Getränken (TU München / DFA Garching, AiF 16010 N)
- Identifizierung von Markersubstanzen zur Charakterisierung von Sortenhonigen (ILLU Bremen / TU Dresden, AiF 16011 BG)
- „Emerging Spores“ - Bestimmung von Prävalenz und thermischen Inaktivierungsdaten von hitzeresistenten Sporenbildnern in Milchprodukten für eine erhöhte Prozesssicherheit (Uni Hohenheim / TU München, AiF 16012 N)
- Einfluss von Textur, Herstellungsbedingungen und Brotalter auf die Verfügbarkeit wichtiger Brotaromastoffe unter Verzehrsbedingungen (TU München / DFA Garching, AiF 16013 N)
- Entwicklung mikroverkapselter Polyphenolextrakte aus pflanzlichen Reststoffen zur Nutzung als Lebensmitteladditive (Uni Bonn, AiF 16014 N)
- Minimierung des Einsatzes von Kochsalz in der Brotrezeptur unter Beibehaltung der Backeigenschaften und der Geschmacksqualität (TU München / Belitz-Institut Garching, AiF 16015 N)
- Entwicklung eines Verfahrens zur Isolierung von Phospholipiden aus Molkenrahm und Nachweis des gesundheitlichen Potentials der Phospholipide (Hochschule Anhalt / Uni Jena / MRI Karlsruhe, AiF 316 ZBG)

Abgeschlossene Projekte seit Februar 2009:*

- Optimierung der Trocknung von Arabica-Kaffees in Hinblick auf die Aromaqualität des Kaffeegetränks (TU Braunschweig / TU Hamburg-Harburg / DFA Garching, AiF 14950 N)
- Schnellnachweis von Escherichia coli in der Lebensmittelproduktion durch Biochips auf 16S ribosomaler RNA-Basis (Uni Bayreuth / MRI Kulmbach, AiF 230 ZN)
- Sensorisch verbesserte, technofunktionelle Proteinpräparate aus Leguminosenmehlen durch Fermentation mit Milchsäurebakterien (FhG-IVV Freising / TU München / Uni Hannover, AiF 15045 N)
- Thermische und enzymatische Modifizierung der funktionellen Eigenschaften von Molkenproteinkonzentraten aus Sauermolke (Hochschule Anhalt, AiF 15082 BR)
- Untersuchungen zum Einfluss technologischer Prozesse auf die Tenazität und Inaktivierungskinetik von ausgewählten viralen Infektionserregern in Rohwurstprodukten (Uni Leipzig, AiF 15189 BR)
- Biogas aus Reststoffen der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie – Ein neuartiges Konzept zur wirtschaftlichen Vermeidung von Emissionen und zur Erzeugung erneuerbarer Energie aus Reststoffen (TU München, AiF 14948 N)
- Technisch-wirtschaftliche Potenzialausschöpfung bei der neuro-numerischen Schadensdetektion an Mehrweggütern mittels spatiotemporaler Vibrationsanalyse am Beispiel von Getränkekästen (Uni Erlangen / TU München, AiF 231 ZN)

* Projekte bis Laufzeitende Mai 2009 aufgenommen.

Kurz gemeldet

Vielversprechend! Clusterforscher präsentieren erste Ergebnisse



Projektmeeting und Besichtigung der Sartorius Stedim Biotech GmbH in Göttingen

Knapp 50 Ausschuss-Mitglieder des DFG/AiF-Clusters „Bioaktive Inhaltsstoffe aus mikrostrukturierten Multikapselsystemen“ kamen am 27. und 28. Januar 2009 nach Göttingen zur zweiten Sitzung des Projektbegleitenden Ausschusses. Unter Leitung von Prof. Heike Schuchmann, wissenschaftliche Koordinatorin des Clusterprojekts, und Prof. Hans-Ulrich Endreß, Leiter des Projektausschusses, präsentierten neun Forschergruppen erste aufschlussreiche Ergebnisse der interdisziplinär angelegten Teilprojekte. Ziel des Clusters ist es, innovative Technologien zur stabilen Mikroverkapselung von bioaktiven Inhaltsstoffen zu entwickeln, die an der Modellsubstanz „Anthocyanine aus Heidelbeeren“ erforscht werden.

Zukunftsträchtig! – Preisverdächtig? FEI-Projekt zum Schnellnachweis von Listerien

Die AiF hat die Forschergruppe von Prof. Martin Loessner (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich) mit ihrem Projekt zum Schnellnachweis von Listerien für den Deutschen Zukunftspreis vorgeschlagen. Der vom Bundespräsidenten ausgelobte Deutsche Zukunftspreis ist eine Auszeichnung für eine Spitzenleistung, u.a. in den

Bereichen Technik, Ingenieur- oder Naturwissenschaften. Anwendungs- und Marktfähigkeit sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen werden dabei genauso berücksichtigt wie herausragende Innovationen. Aus der Vielzahl aktueller IGF-Projekte hat die AiF dieses – bereits mit dem Otto von Guericke-Preis ausgezeichnete – FEI-Projekt als besonders preiswürdig ausgewählt.



News aus dem EU-Verbindungsbüro



++ Ende Juli 2009 wird die Kommission ihr 5. Arbeitsprogramm „Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology“ vorlegen. Für die Ausschreibung 2010 sind 14 Themen aus dem Lebensmittel- und Ernährungsbereich geplant mit einem Budget von rund 57 Mio. Euro. Die Einreichungsfrist ist geplant für den 18. Januar 2010.

++ Am 11. Mai 2009 fand im Rahmen der ETP „Food for Life“-Aktivitäten das 5. Treffen der Nationalen Food-Plattformen in Barcelona statt, an dem der FEI als deutsche Plattform teilnahm. Bislang existieren 35 Food-Plattformen in Europa, die sich regelmäßig über ihre Netzwerkarbeit informieren. Ziel ist es, die Forschungsaktivitäten der Lebensmittelindustrie europaweit zu stärken und zu vernetzen.

++ Die Beteiligungsbedingungen für CORNET-Projekte werden vereinfacht: Im 7. und 8. Call sind Projektkonsortien zulässig, die sich nur aus zwei Projektpartnern aus zwei verschiedenen Ländern zusammensetzen.

++ Personalie: Dr. Wim van Gelder (Danone Senior Vice President) ist neuer Vorsitzender der ETP „Food for Life“ und tritt die Nachfolge von Peter van Bladeren an.

++ Auf der SIAL in Paris wird im September 2010 der nächste Studentenwettbewerb „Trophelia Europe“ stattfinden. Der FEI führt hierzu wird in Kooperation mit dem Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik der GVC die nationale Vorauswahl durch. Gekürt werden Ideen für Produktinnovationen der Lebensmittelindustrie.

++ Unter gemeinsamer Federführung von FEI und dem DIL Quakenbrück wurden im 7. Call des CORNET-Programms zwei große Initiativen für transnationale Gemeinschaftsforschungsprojekte auf den Weg gebracht, an denen insgesamt 19 europäische Partner beteiligt sind.

Für Rückfragen und weitere Informationen steht Ihnen Dr. Kerstin Lienemann in unserem EU-Verbindungsbüro zur Verfügung:

Tel.: +32-2-282 08 40

Fax: +32-2-282 08 41

E-Mail: gfp-fei@bdp-online.de **NEU! seit 01.01.09**



Termine



Nächste FEI-interne Einreichungstermine für neue Forschungsanträge:

- **25. Juni 2009**
- **4. Dezember 2009**

CORNET-Infoveranstaltung AiF/
BMW, FEI-Geschäftsstelle:

- **24. Juni 2009**

16. Innovationstag Mittelstand AiF/
BMW, AiF-Geschäftsstelle Berlin:

- **1. Juli 2009**

67. FEI-Jahrestagung 2009
„Erfolgsmodell Industrielle
Gemeinschaftsforschung“,
Universität Hannover:

- **8./9. September 2009**

++ Newsticker ++ Newsticker

- ++ **Kick-off!** Am 19. Mai 2009 fand das erste Treffen des projektbegleitenden Ausschusses des DFG/AiF-Clusters „Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation“ statt, das vom FEI koordiniert wird. 36 Teilnehmer kamen zu dem Kick-off-Meeting im Haus der FEI-Geschäftsstelle in Bonn.
- ++ **Ein herzliches Willkommen!** Neue Mitglieder im FEI-Netzwerk sind der Verband NUCIS e.V. Deutschland mit Sitz in Hamburg sowie die Privatmolkerei Naarmann KG aus Neuenkirchen.
- ++ **Strenge Expertise!** Im Ergebnis einer internen Evaluierung, an der über 75 ehrenamtlich arbeitende Experten beteiligt waren, wurden am 10. Februar 2009 auf der 108. Sitzung des Wissenschaftlichen Ausschusses des FEI zwölf neue Projektvorschläge angenommen. Zehn dieser Vorhaben sollen im IGF-Standardverfahren realisiert werden. Zwei weitere Projekte sind für das AiF-Initiativprogramm ZUTECH vorgesehen.
- ++ **In der Antragsphase:** Für ein neues DFG/AiF-Cluster zum Thema „Minimal Processing“ wurde unter Leitung von Prof. Antonio Delgado, Universität Erlangen-Nürnberg, ein Konzeptantrag ausgearbeitet.
- ++ **Back to the roots!** Prof. Thomas Becker hat am 1. April 2009 den Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie im Wissenschaftszentrum Weihenstephan der TU München übernommen. Zuvor leitete Becker vier Jahre lang das Fachgebiet Prozessanalytik und Getreidetechnologie des Instituts für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie an der Universität Hohenheim.
- ++ **Prof. Monika Ehling-Schulz** von der TU München, Abteilung Mikrobiologie, ist derzeit Gastprofessorin an der Veterinärmedizinischen Universität Wien im Bereich der Funktionellen Lebensmittelmikrobiologie.
- ++ **Prof. Doris Marko** vom Institut für Angewandte Biowissenschaften der Universität Karlsruhe (TH) wechselte zum 1. April 2009 an die Universität Wien und leitet dort den Lehrstuhl für Lebensmittelchemie.
- ++ **Glückwunsch!** Das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL) feierte am 20. Mai 2009 die Grundsteinlegung eines umfangreichen Erweiterungsbaus. Zeitgleich wurde ein Kooperationsvertrag zwischen dem DIL und der Fachhochschule Osnabrück unterzeichnet.

Impressum

Herausgeber:
Forschungskreis
der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)
Godesberger Allee 142-148
53175 Bonn

Tel.: 0228 / 37 20 31
Fax: 0228 / 37 61 50
E-Mail: fei@fei-bonn.de
Internet: www.fei-bonn.de

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

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

Bildnachweis:
S. 4: Fa. MIWE Michael Wenz GmbH
S. 5: DIL e.V.



Der Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) ist die zentrale Forschungsorganisation der deutschen Lebensmittelwirtschaft und Mitglied der AiF. Selbstverständnis und Tätigkeit des FEI basieren auf der Idee, praxisrelevante Forschung über die Grenzen des Wettbewerbs einzelner Unternehmen hinaus gemeinsam zu organisieren. Der FEI koordiniert jährlich rund 70 Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung, organisiert Tagungen und veröffentlicht verschiedene Fachpublikationen. 120 Forschungseinrichtungen sind dem FEI angeschlossen – sie bilden die Basis für die Bearbeitung anwendungsorientierter Forschungsthemen der Lebensmittelwirtschaft.

Durch direkte Mitgliedschaft sowie über 55 Wirtschaftsverbände gehören dem FEI rund 90% der rund 6000 Unternehmen der deutschen Lebensmittelindustrie und große Teile des Ernährungshandwerks an. 60 Unternehmen sind direkte Mitglieder im FEI und unmittelbar in seine Aktivitäten einbezogen – sie profitieren so in besonderem Maße von der Industriellen Gemeinschaftsforschung und ihrer staatlichen Förderung.

Sie haben Interesse an der Arbeit des Forschungskreises oder sind an einer Mitgliedschaft interessiert?

Weitere Informationen:



Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)
Godesberger Allee 142-148
53175 Bonn

Tel. 0228 – 37 20 31

Fax 0228 – 37 61 50

E-Mail: fei@fei-bonn.de

www.fei-bonn.de