

Inhalt:	Seite
Editorial	1
FEI-Aktuell	2
- FEI-Jahrestagung „Erfolgsmodell Industrielle Gemeinschaftsforschung“	
Best Practice	3-5
- Gesundheitsfördernde Melanoidine	
Forschung im Fokus	5
- Lebensmittelchemie an der Uni Gießen	
Im Überblick	6
- Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse	
Kurz gemeldet	
- Kick-off für Cluster	6
- Minimierung von 3-MCPD-FE	7
- Beliebtes Projekt des Monats	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8



Neue Folderreihe mit Branchenfokus!

Wie vielfältig und übergreifend die Ansatzpunkte der Industriellen Gemeinschaftsforschung sind, zeigt ein neuer Folder des FEI, der bislang für zwei Branchen veröffentlicht wurde: für die Getreide- und Backwarenbranche sowie für die Süßwarenbranche. Ein dritter Folder für die Getränkebranche ist in Planung.

Klar bebildert und anhand einiger FEI-Projekte zeigen beide Folder, wie Industrielle Gemeinschaftsforschung Impulse für technischen Fortschritt setzt – in den jeweiligen Branchen und darüber hinaus.

Die Folder können zur Weitergabe an Interessierte oder zur Auslage bei Veranstaltungen beim FEI in der gewünschten Stückzahl kostenlos bestellt werden.

Mehr zum Thema: www.fei-bonn.de > **Publikationen** > **IGF-Folder**



Editorial

Wenn Sie dieses Editorial lesen, liegt die Bundestagswahl längst hinter uns. Einige Monate vor der Wahl gab ich aus Sicht eines mittelständischen Unternehmers ein Statement zur Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) ab. Das tat ich gern – besonders in meiner neuen Funktion als Mitglied des FEI-Vorstands, dem ich seit Anfang September offiziell angehöre.

Mein Statement wurde ein klares Votum FÜR die Gemeinschaftsforschung! Die Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie hat es in ihren „Wahlprüfsteinen 2009“ veröffentlicht. Die Ernährungsindustrie fordert darin von der Politik Innovationsimpulse für den Mittelstand sowie eine Verstärkung der öffentlichen Förderung der IGF.

An dieser Stelle möchte ich mein Votum gern wiederholen, denn es ist mir ein persönliches Anliegen als Unternehmer und Arbeitgeber von fast 100 Mitarbeitern: „Ohne Forschung ist Fortschritt nicht möglich! Die Mittel und Möglich-

keiten für Forschung und Entwicklung sind gerade in unserer mittelständisch geprägten Lebensmittelindustrie sehr begrenzt. Genau hier setzt die Industrielle Gemeinschaftsforschung an: Nah am Anwender – der Industrie – schafft sie Basislösungen für die Umsetzung, setzt Impulse für Innovationen und verbreitet Wissen für den Fortschritt. Industrielle Gemeinschaftsforschung ist für unsere gesamte Branche wirklich eine große Chance!“

Es bleibt zu hoffen, dass unsere neue Bundesregierung die Zusammenhänge erkennt und Impulse für Innovationen setzt – auch und besonders für den Mittelstand als bedeutenden Arbeitgeber!



*Dr. Götz Kröner,
Geschäftsführer
der Hermann
Kröner GmbH und
FEI-Vorstandsmitglied*



Der Titel hielt, was er versprach:

„Erfolgsmodell Industrielle Gemeinschaftsforschung“ FEI-Jahrestagung in Hannovers Welfenschloss

Die Sonne hatte gut lachen während der FEI-Jahrestagung, die am 8./9. September 2009 in Hannover stattfand: Der Vorsitzende Dr. Jürgen Kohnke und Geschäftsführer Dr. Volker Häusser blickten auf ein Rekordjahr des FEI zurück, in dem 91 Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung koordiniert wurden. Nicht nur anhand dieser Rekordzahl präsentierte der FEI das „Erfolgsmodell Industrielle Gemeinschaftsforschung“. Aus der Vielzahl erfolgreich abgeschlossener Projekte präsentierten sechs Projektleiter ihre aktuellen Forschungsergebnisse. Insgesamt kamen rund 110 Teilnehmer aus Wirtschaft und Wissenschaft zu der zweitägigen Veranstaltung.

(Fortsetzung des Berichts auf S. 2)



Der FEI-Vorsitzende Dr. Jürgen Kohnke während seiner Begrüßungsrede

FEI-Jahrestagung in Hannover

In seiner Begrüßungsrede dokumentierte Kohnke zunächst die Bedeutung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) und ihrer politischen Förderung für sämtliche Wirtschaftsbranchen und Technologiefelder in Deutschland. Der im Vergleich zu anderen Wirtschaftsfördermaßnahmen vielfach höhere „volkswirtschaftliche Benefit“ ist nach Kohnke eine wichtige Zutat im Rezept des „Erfolgsmodells Industrielle Gemeinschaftsforschung“, das über die AiF als Dachorganisation getragen und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) finanziell gefördert wird. Dabei ist der Forschungskreis eine der großen Säulen der AiF: Er vertritt innerhalb des Systems der Industriellen Gemeinschaftsforschung

die Forschungsinteressen der Lebensmittelwirtschaft mit ihren 6.000 Industrieunternehmen und dem über 30.000 Betrieben umfassenden Lebensmittelhandwerk. Die Lebensmittelwirtschaft gehört zu den vier größten Wirtschaftszweigen in Deutschland und ist Arbeitgeber von über einer Million Menschen.

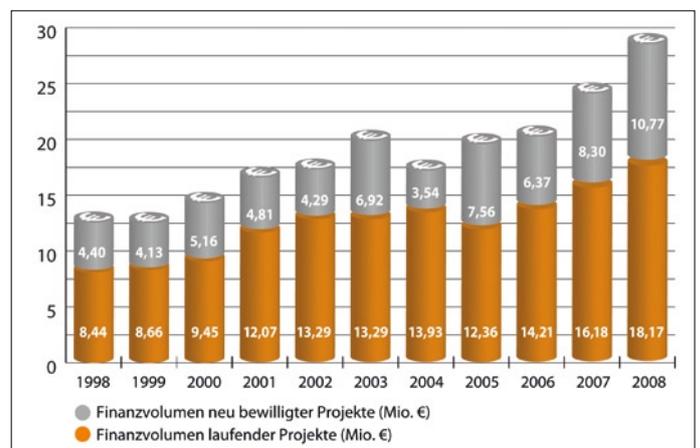
Da der überwiegende Teil dieser Unternehmen keine oder nur wenige Forschungskapazitäten hat, füllt der FEI mit seinen IGF-Aktivitäten eine große Lücke im Innovationsgeschehen – er macht die Unternehmen im Forschungs- und Technologietransfer fit für den internationalen Wettbewerb! Neben der Tatsache, dass in den Projektbegleitenden Ausschüssen der FEI-Vorhaben jeweils zwischen 7 und 14 Unternehmen direkt eingebunden sind, wird ein breitenwirksamer Ergebnistransfer über 55 Fachverbände sichergestellt. So kommen die Forschungsergebnisse dort an, wo sie hin sollen: in der Praxis, vor Ort in die Unternehmen.

Im Rahmen der jährlichen Mitgliederversammlung präsentierte Häusser die Erfolgsmeldungen aus dem vergangenen Jahr: Der im Vergleich zum Vorjahr um 27 Prozent gestiegene Etat aus öffentlichen Fördermitteln belief sich auf

9,4 Millionen Euro – Mittel, die vom FEI beim BMWi eingeworben wurden und unmittelbar in die Förderung von Projekten der Industriellen Gemeinschaftsforschung flossen. Mit dieser Summe hat sich der FEI-Fördermittelsatz in den vergangenen zehn Jahren fast verdreifacht.

Insgesamt stand für die 91 laufenden Forschungsvorhaben des letzten Jahres ein Gesamtfördervolumen in Höhe von 29 Millionen Euro zur Verfügung (siehe Grafik).

Höchst erfreulich: Für 32 neue Vorhaben mit einem Gesamtvolumen von fast 11 Millionen Euro konnte der FEI 2008 dank Förderzusagen des Wirtschaftsmini-



steriums den Startschuss geben. 27 dieser neu bewilligten Vorhaben wurden innerhalb des AiF-Wettbewerbsverfahrens bewilligt. Der FEI sicherte sich dabei den zweiten Rang innerhalb der Zuwendungsempfänger des IGF-Programms. Diese „Silbermedaille“ zeigt zugleich, dass die Projektanträge des Forschungskreises aufgrund ihrer wissenschaftlichen Qualität und ihrer wirtschaftlichen Relevanz einen hohen Stellenwert besitzen.

Sehr spannende Einblicke in ganz konkrete Ergebnisse aus Projekten der Industriellen Gemeinschaftsforschung boten die 6 Projektleiter, die im Rahmen der FEI-Jahrestagung referierten und dabei ein breites Themenspektrum abdeckten. Die Präsentationen und Abstracts der Vorträge stehen – öffentlich zugänglich – unter www.fei-bonn.de (in der Rubrik *Veranstaltungen > Dokumentation*). Die ausführlichen Beiträge zu den Vorträgen werden in einem Tagungsband veröffentlicht, der Anfang 2010 erscheint.



Referenten und Gastgeber der FEI-Jahrestagung 2009 (v.l.n.r.):

Prof. Karin Schwarz, Prof. Barbara Becker, Prof. Mirko Bunzel, Prof. Rudolf Eggers, Prof. Waldemar Ternes, Dr. Jürgen Kohnke und Prof. Ralf G. Berger

Best practice

... into practice



Melanoidine – Gesundheitsfördernde Bräunungsprodukte in Kaffee, Brot und Bier

Schon seit langem ist bekannt, dass beim Rösten, Backen und Braten von Lebensmitteln durch komplexe Reaktionen von Kohlenhydraten mit Aminosäuren, Peptiden oder Proteinen verschiedene hochmolekulare Bräunungsprodukte entstehen, die Melanoidine. Es gilt die Faustregel: Je länger die Erhitzungszeiten und je höher die Erhitzungstemperatur, desto mehr Melanoidine werden gebildet.

Vermutet, aber weitestgehend unerforscht war, ob diese Bräunungsprodukte positive funktionelle Eigenschaften und gesundheitliche Wirkungen haben. Im Rahmen des Vorhabens der Industriellen Gemeinschaftsforschung AiF 12403 N, das über den FEI via BMWi/AiF gefördert wurde, sollte dieser Frage nachgegangen werden. Im Fokus standen dabei mit Kaffee, Brot und Bier Lebensmittel, die sich einer hohen Verbrauchernachfrage erfreuen.

Die Vertreter der Kaffee- und Backwarenindustrie sowie der Brauwirtschaft suchten nach Antworten auf folgende Fragen:

- Welche Auswirkungen hat die Struktur auf die antioxidativen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Melanoidine in den jeweiligen Produkten?
- Wie lassen sich diese Eigenschaften technologisch gezielt modifizieren?
- Durch welche Herstellungsparameter kann die Melanoidinbildung optimiert werden?

Ziel dieses Forschungsprojektes war es daher, den Gehalt und die antioxidative Wirksamkeit der in Kaffee, Bier und Brot enthaltenen Bräunungsprodukte zu erhöhen, um somit die oxidative Stabilität und die Farbe dieser Lebensmittel sowie die ernährungsphysiologischen Eigenschaften dieser Stoffklasse zu verbessern.

In einem anschließenden Gemeinschaftsforschungsprojekt (AiF 14085 BG) wurden speziell die hochmolekularen Kaffeeinhaltsstoffe untersucht, zu denen neben den Melanoidinen auch Polysaccharide zählen. Ziel war es, sowohl die antioxidativen als auch die ballaststoffartigen Eigenschaften dieser Stoffgruppen „unter die Lupe“ zu nehmen. Es galt zu prüfen, ob die Kaffeeindustrie durch technologische Maßnahmen – wie eine Veränderung des Röst- oder Mahlgrades – oder durch die vorhergehende Roh-



„Durch die in diesen beiden Gemeinschaftsforschungsprojekten erzielten Ergebnisse haben wir wertvolle Erkenntnisse gewinnen können. Vor allem, dass sich durch verschiedene technologische Maßnahmen der Gehalt an den antioxidativ wirkenden Melanoidinen signifikant erhöhen lässt – dies ist ein Ergebnis, das alle Kaffeeröstereien, ob groß oder klein, für sich gezielt nutzen können“,

sagt Dr. Ingo Lantz, Direktor F & E, Innovationen und Qualitätsmanagement bei der Tchibo GmbH.

stoffauswahl die physiologischen Wirkungen hochmolekularer Kaffeeinhaltsstoffe gezielt beeinflussen kann.

Im Verlauf des ersten Projektes wurden die Melanoidine der Produkte ab- und aufgetrennt, charakterisiert und das antioxidative Potential bestimmt. Ausgehend von den Bildungsmechanismen wurden Vorschläge zur Optimierung der Produkte entwickelt und experimentell untermauert.

Leitsubstanz Pronyl-Lysin in Brot und Bier

Als wirksamstes Antioxidans konnte in der Brotkruste erstmals die Substanz Pronyl-Lysin identifiziert und quantifiziert werden, sowohl in Modellbrot als auch in kommerziell erhältlichen Broten. Diese Substanz besitzt eine sehr hohe antioxidative Kapazität und kann als Leitsubstanz für das antioxidative Potential dienen. Im Laborversuch zeigte Pronyl-Lysin bei menschlichen Darmkrebszellkulturen eine Erhöhung der Aktivität der Glutathion-S-Transferase und eine Hemmung der NADPH-Cytochrome-C-Reduktase. Daraus leiteten die Forscher eine antioxidative und chemopräventive Aktivität ab, die auch in tierexperimentellen Untersuchungen bestätigt wurde. Ebenso wurde der Nachweis der Biotransformation erbracht. In weiteren Modellstudien wurde eine Steuerung des Pronyl-Lysin-Gehaltes untersucht. Der Gehalt kann durch gezielte Modifikationen (z.B. Zusatz von Casein, Backtemperatur und Backzeit) deutlich gesteigert werden.



Bei vier verschiedenen, stark unterschiedlichen Bieren zeigte sich, dass sich die antioxidative Kapazität gleichmäßig



„Die Ergebnisse des ersten Vorhabens sind in unseren Gremien und bei unseren Brauern auf großes Interesse gestoßen! Ein weiterführendes Forschungsvorhaben zur Optimierung der antioxidativen Eigenschaften von Bieren wurde von uns durchgeführt. Beide Untersuchungen haben gezeigt, dass durch die Auswahl des Malzes sowie durch verschiedene Parameter im Maisch- und Brauprozess der Gehalt an Melanoidinen im Bier gezielt beeinflusst werden kann“;

sagt Dr. Erika Hinzmann, Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft.

über die Molekularmassengruppen verteilt und mit der Farbaktivität korreliert. Pronyl-Lysin konnte ebenso in Bier nachgewiesen werden, jedoch in geringeren Mengen als im Brot. In den untersuchten Malzsorten zeigte sich die gleiche Korrelation zwischen Farbaktivität, antioxidativer Kapazität und Pronyl-Lysin-Gehalt wie beim Brot.

Die Ergebnisse zeigen, dass und wie es möglich ist, den Anteil der positiven Substanzen durch gezielte Prozesssteuerung zu steigern - sowohl bei der Herstellung von Brot wie von Bier. Weitergehende Untersuchungen seitens der Brauwirtschaft wurden bereits erfolgreich durchgeführt.

Kaffee mit Potential

Mittels einer Warenkorb-Messung wurde festgestellt, dass Kaffee ein erheblich höheres antioxidatives Potential aufweist als andere Lebensmittel. Dies wurde vor allem in den niedermolekularen Bereichen lokalisiert. Das im Kaffee



enthaltene starke Antioxidans Chlorogensäure trägt zwar stark zum antioxidativen Potential bei, den größeren Anteil zeigen jedoch die Bräunungsprodukte. Mit zunehmender Röstung sinkt der Gehalt der Chlorogensäure, die antioxidative Kapazität steigt jedoch an, um dann bei einer sehr starken Röstung wieder leicht abzufallen. Das im Brot und Bier nachgewiesene Pronyl-Lysin ist im Kaffee nicht enthalten. Jedoch wurde eine weitere Verbindung erstmals in Kaffee identifiziert und quantifiziert, die antioxidativ wirksame Reaktionen induziert: N-Methylpyridinium.

Die für die Kaffeeröstereien besonders positiven Ergebnisse wurden in dem zweiten Forschungsvorhaben untersucht. Ziel war es, potentielle Effekte von

hochmolekularen Inhaltsstoffen (Melanoidine und Polysaccharide) des Kaffeegetränks unter Dickdarmbedingungen zu untersuchen.

Ergebnisse von wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Relevanz

Es wurde gezeigt, dass Kaffeekonsum zur Ballaststoffaufnahme beitragen kann, da Polysaccharide des Kaffeegetränks zum Ballaststoffkomplex gehören. Die Ballaststoffgehalte von Kaffeegetränken, die aus definierten Röstkaffeeproben zubereitet wurden, betragen 0,29 bis 0,45 g/100 mL und waren abhängig von folgenden Parametern:

- Kaffeesorte:
Columbia > Brazil und Robusta
- Röstgrad: dunkel und mittel > hell
- Mahlgrad: fein > mittelfein und
- Zubereitungsmethode: z.B. Espresso-Kocher > Großbrühmaschine

Instantprodukte aus dem Handel wiesen Ballaststoffgehalte in ähnlichen Größenordnungen auf, mit einem Maximalgehalt von 0,65 g/100 mL.

Durch die Auswahl der Rohstoffe sowie durch Veränderung der Prozessparameter können Kaffeeröstereien die vielen positiven Eigenschaften von Kaffee verstärken und gezielt entsprechende Produkte mit gesundheitsförderndem Mehrwert entwickeln und vermarkten.

Die Forschungsvorhaben (AiF 12403 N und AiF 14085 BG) wurden im „Programm zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (via AiF) über den Forschungsbereich der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) gefördert.

Forschungsstellen:

- Universität Hamburg
Institut für Biochemie und Lebensmittelchemie, Abt. Lebensmittelchemie
- Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA), Garching
- Universität Kiel
Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde
- Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIFE)

Industriegruppen:

- Deutscher Kaffee-Verband e.V., Hamburg
- Verband Deutscher Großbäckereien e.V., Düsseldorf
- Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V., Berlin

Rückfragen zu Ansprechpartnern der Projekte:

FEI e.V.
E-Mail: fei@fei-bonn.de

Forschung im Fokus



Sitz des neuen Instituts ab 2010

Neu gegründet: Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie an der Universität Gießen

Zum Wintersemester 2008/2009 wurde das Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie an der Universität Gießen neu gegründet. In einem lebenswissenschaftlichen Umfeld aus Chemikern, Biologen, Agrar- und Ernährungswissenschaftlern sowie Veterinärmedizinern bietet die Universität Gießen nun als einzige hessische Universität das Studium der Lebensmittelchemie an. Geleitet wird das neue Institut von Professor Holger Zorn, der mit seinem Arbeitskreis von der TU Dortmund nach Gießen wechselte. Das Institut beschäftigt zur Zeit 20 Mitarbeiter, davon elf Doktoranden. Aktuell laufen sechs Drittmittelprojekte am Institut.

Der Schwerpunkt der Forschung liegt in der Entwicklung neuer Konzepte und Verfahren der Lebensmittelbiotechnologie. Als Werkzeuge dienen dabei insbesondere Basidiomyceten (Ständerpilze), zu denen auch die meisten Speisepilze wie der Pfifferling, der Champignon oder der Steinpilz zählen. Basidiomyceten verfügen als die am höchsten entwickelten Pilze über eine enorm breite Ausstattung an intra- und extrazellulären Enzymen, wobei vor allem das Arsenal an oxidativen und hydrolytischen Aktivitäten in der Natur einzigartig ist. Ausgehend vom Screening

nach interessanten katalytischen Eigenschaften werden die neuen Enzyme biochemisch und molekularbiologisch charakterisiert und ihre Eignung für Applikationen in der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie evaluiert.

Ökologisch und ökonomisch gleichermaßen attraktiv ist die biotechnologische Produktion natürlicher Aromen. Im Rahmen eines FEI-Projektes, das das neu gegründete Institut derzeit in Zusammenarbeit mit dem Institut für Lebensmittelchemie der Universität Hannover (Prof. Ralf Berger) durchführt, sollen hochwertige Aromastoffe aus Submerskulturen von Basidiomyceten erzeugt werden.



Biotechnologische Erzeugung von Aromastoffen im Labormaßstab: Submerskultur von *Pleurotus sapidus*

Aus der intensiven Beschäftigung mit der Chemie und Biologie von Basidiomyceten heraus entwickelt hat sich auch der zweite Forschungsschwerpunkt des Instituts, die Biotechnologie nachwachsender Rohstoffe. Hierin werden die Sekretome von Basidiomyceten, also die Gesamtheit aller unter definierten Kulturbedingungen vom Pilz sekretierten Enzyme, qualitativ, halbquantitativ und zeitaufgelöst erfasst. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage zur stofflichen Verwertung von lignocellulosehaltigen Reststoffen der land- und forstwirtschaftlichen Produktion.

Im Überblick

Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse



Neu gestartete Projekte seit Juni 2009:

- Modellbasierte Optimierungsstrategien zur automatisierten Hochdruckhaltbarmachung von Lebensmitteln am Beispiel von Fleischerzeugnissen (DIL Quakenbrück/Uni Erlangen, AiF 16114 N)
- Entwicklung einer Screening-Methode zur Einschätzung von Pyrrolizidin-Alkaloiden in Honig mittels melissopalynologischer Analysen (IILU Bremen/TU Dresden/TU Braunschweig, AiF 16223 BG)

Abgeschlossene Projekte seit Juni 2009: *

- Optimierung der Proteinquervernetzung durch Transglutaminase in gerührtem Joghurt (TU München, AiF 15044 N)
- Bewertung der allergenen Potenz von Speisewürzen, die durch Säurehydrolyse aus Sojabohne und Weizen hergestellt werden (PEI Langen, AiF 15046 N)
- Prozessoptimierung zur Herstellung von länger haltbarer Frischmilch (ESL) unter Verwendung von thermischen und Membranverfahren (TU München, AiF 15047 N)
- Einfluss der Verarbeitung auf wertgebende Aroma- und Geschmacksstoffe in Tomatenprodukten (DFA Garching/TU München, AiF 15048 N)

- Funktionelle Fleischerzeugnisse (MRI Kulmbach/Karlsruhe, AiF 15049 N)
- Gewinnung, Funktionalität und Prozessstabilität einzelner Fraktionen von Caseinomakropeptid (TU München, AiF 15187 N)
- Backwaren hergestellt mit Sauerteigen aus Amarant, Buchweizen und Sorghum unter Verwendung universell einsetzbarer und mikrobiologisch stabiler Sauerteigstarter (Uni Hohenheim, AiF 15188 N)
- Verbesserung der Hygiene bei der Fleischverarbeitung durch Ausnutzung photokatalytischer Effekte zur Entkeimung von Oberflächen (DIL Quakenbrück/FGK Höhr-Grenzhausen, AiF 249 ZN)
- Einfluss technologischer Prozesse auf die Inaktivierung und Tenazität von Norovirus in Lebensmitteln (HS Ostwestfalen-Lippe, AiF 15215 N)
- Strukturierung von fettreduzierten Lebensmittelemlusionen (DIL Quakenbrück, AiF 15218 N)
- Einsatz neuartiger CO₂-Sprühverfahren für die Herstellung innovativer Produkte aus Malzextrakt (TU München/Uni Bochum, AiF 15222 N)
- Untersuchungen zum Vorkommen, zur Stabilität und zum thermischen Abbau von Mutterkornalkaloiden in Roggen und Roggenprodukten (Uni Münster, AiF 15280 N)

* Projekte bis Laufzeitende September 2009 aufgenommen.

Alle Kurzberichte in unserer Projektdatenbank unter:
www.fei-bonn.de

Kurz gemeldet



Wissenschaft und Wirtschaft ziehen an einem Strang:
Prof. Peter Schieberle und Dr. Joachim Schmitt beim Kick-off-Meeting.

Kick-off für fettreduzierte Lebensmittel

Am 19. Mai 2009 fand in Bonn das Kick-off-Meeting des zweiten Clustervorhabens des FEI „Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation“ (AiF/DFG) statt. Prof. Peter Schieberle, Wissenschaftlicher Koordinator des Clusterprojekts, führte die rund 40 Teilnehmer aus Industrie und Wissenschaft in die Thematik ein und stellte die Ziele des interdisziplinären Clustervorhabens vor, das insgesamt acht Teilprojekte umfasst. Im Rahmen des mit über drei Millionen Euro geförderten Clusters wird erforscht, welche Inhaltsstoffe bei fetthaltigen Produkten das Sättigungsgefühl steuern, welche Moleküle für die Fettwahrnehmung verantwortlich sind und wie sie sich simulieren lassen. Dr. Joachim Schmitt, Leiter des projektbegleitenden Ausschusses, legte dar, inwiefern das Cluster der Industrie wissenschaftlich fundierte Ergebnisse für die Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel an die Hand geben kann. Erste Ergebnisse werden bei einer Sitzung des Ausschusses am 24. November 2009 in Nuthetal präsentiert.

Minimierung von 3-MCPD-FE in Pflanzenölen

Freies 3-Monochlorpropandiol – kurz 3-MCPD – entsteht, wenn fett- und salzhaltige Lebensmittel im Herstellungsprozess mit hohen Temperaturen behandelt werden. Die im Tierversuch karzinogene Substanz bzw. deren Fettsäureester (FE) wurde Ende 2007 in einigen raffinierten Speiseölen und daraus hergestellten Lebensmitteln nachgewiesen. Im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) erarbeitet derzeit ein interdisziplinäres Forschungskonsortium gemeinsam mit der Industrie ein Minimierungskonzept, um auf breiter Basis den 3-MCPD-FE-Gehalt in Lebensmitteln nachhaltig zu verringern. Das FEI-Projekt wird von der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie und zahlreichen ihrer Mitgliedsverbände unterstützt und mit fast 700.000 Euro vom Bundeswirtschaftsministerium via AiF gefördert. Über den Projektbegleitenden Ausschuss unter Leitung des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde findet ein regelmäßiger Austausch zwischen den vier Forschungsstellen und der Lebensmittelindustrie statt.



Beliebt bei den Online-Nutzern: Projekt des Monats

Seit Juli 2009 präsentiert der FEI jeweils zum Monatsanfang ein Projekt des Monats im Internet. Unter www.fei-bonn.de > [Projekte](#) > [Projekt des Monats](#) werden anhand einer kurzen Erläuterung die Ziele der einzelnen Projekte dargestellt. Der Service kommt bei den Online-Nutzern gut an: Schon nach kurzer Zeit hat sich das „Projekt des Monats“ zur zweitbeliebtesten Rubrik entwickelt. Die meisten „Klicks“ gibt's für die Projektdatenbank – regelmäßig über 1000 Besucher pro Monat verzeichnet allein die Datenbank mit derzeit 298 Projekten.

The screenshot shows the FEI website interface. The main navigation bar includes 'FEI', 'Netzwerk', 'Projekte', 'Veranstaltungen', 'Publikationen', 'Presse', and 'Download'. The 'Projekt des Monats' section is highlighted, featuring a blue header with the text 'Projekt des Monats September: Wild- oder Reinzuchthefen? Forschungsprojekt zur Spontangärung im Weinbau eröffnet Winzern neue Marktchancen'. Below the header, there is a text block describing the project, a small image of a person in a vineyard, and a 'Mehr zum Thema' link. The sidebar on the left contains links for 'Projektgenese', 'Antragstermine', 'Projektbläser', 'Aktuell', 'Archiv', and 'Projektdatenbank'. The bottom of the page features an 'Infolyer' section with a 'Mehr zum Thema' link.

News aus dem EU-Verbindungsbüro



++ Der FEI wird sich am Ideenwettbewerb TROPHELIA Europe 2010 beteiligen. In einem nationalen Vorentscheid – dem TROPHELIA Deutschland 2010 – können Studententeams Ideen für innovative Lebensmittelprodukte vorstellen. Das Siegerteam erhält eine „Fahrkarte“ nach Paris zur Teilnahme an TROPHELIA Europe (Prämierung im Rahmen der SIAL am 18. Oktober 2010). Teilnahmebedingungen unter www.fei-bonn.de > [EU-Forschung](#) > [TROPHELIA 2010](#).

++ Das Arbeitsprogramm „Landwirtschaft & Lebensmittel 2010“ wurde im Juni bekannt gegeben. Der Aktivität 2 „Fork to Farm: Food, health and well being“ sind mit 57 Mio. Euro knapp ein Drittel des Gesamtvolumens gewidmet. Einreichungsfrist für Projekte ist der 14. Januar 2010.

++ Personalie: Die Estin Maive Rute ist seit dem 1. Juli 2009 neue Programmdirektorin in der Generaldirektion Forschung für den Fachbereich „Food, Agriculture & Fisheries, and Biotechnology“ (Nachfolge Dr. Christian Paternmann). Sie ist u.a. verantwortlich für die Ausgestaltung der Arbeitsprogramme.

++ Die EU-Kommission wird ihre Regelung zur Berechnung der indirekten Kosten (Pauschale von 60 Prozent auf direkte Kosten) für Projekte des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms auch nach dem 31. Dezember 2009 beibehalten. Ursprünglich war ab 2010 eine Absenkung der Pauschale auf 40 Prozent geplant gewesen. Die Regelung betrifft Hochschulen, Forschungseinrichtungen, gemeinnützige Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie KMU.

++ Die beiden vom FEI koordinierten transnationalen CORNET-Projektanträge „HiPP“ und „IMSFood“ wurden zur Förderung vorgeschlagen. Ein kurzfristiger Projektstart wird angestrebt. Deutsche Forschungsstelle in beiden Projekten ist das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) in Quakenbrück.



++ Herzlich Willkommen! Die Leitung des EU-Verbindungsbüros hat am 1. Oktober 2009 Dr. Jan Jacobi als Nachfolger von Dr. Kerstin Lienemann übernommen. Der Agrarwissenschaftler war zuletzt als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bonn beschäftigt und steht Ihnen ab sofort für EU-relevante Fragen zur Verfügung.

GFP/FEI-Verbindungsbüro zur EU, Dr. Jan Jacobi:

Tel.: +32-2-282 08 40

Fax: +32-2-282 08 41

E-Mail: gfp-fei@bdp-online.de



Termine



Innovationskongress Cluster Ernährung. NRW „Lebensmittel mit Zusatznutzen - Chancen und Risiken?“, World Conference Center Bonn:

- **16. November 2009**

Nächste FEI-interne Einreichungstermine für neue Forschungsanträge:

- **4. Dezember 2009**
- **5. März 2010**

FEI-Kooperationsforum „Produkt- und Prozesssicherheit in der Lebensmittelproduktion – Herausforderungen der Zukunft und interdisziplinäre Lösungsansätze“, Universitätsclub Bonn:

- **27. April 2010**

Weitere Termine unter:

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

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. 1 Welfenschloss: Andree Stephan
S. 3 Brote: DIGITALstock GmbH
S. 3 Kaffeeröstung: michael-stifter.de
Fotolia.com
S. 4 Sudhaus: Deutscher Brauer-Bund e.V.
S. 4 Biersorten: volff - Fotolia.com
S. 4 Kaffeebohnen: photoGrapHie - Fotolia.com
S. 5 Visualisierung: Gerber Architekten GmbH
S. 7 Speiseöl: www.ovid-verband.de



++ Newsticker ++ Newsticker

- ++ **Startschuss für den Fortschritt!** Im Rahmen seiner beiden letzten Sitzungen am 12. Mai und 8. September 2009 diskutierte der Wissenschaftliche Ausschuss des FEI unter Beteiligung von über 140 Gutachtern über das Forschungsprogramm 2010. Im Ergebnis der Beratungen wurden 19 neue IGF-Projektvorschläge zur Förderung angenommen.
- ++ **Glückwunsch!** Prof. Karl Sommer, Ordinarius des Lehrstuhls für Verfahrenstechnik disperser Systeme an der TU München, wurde mit der Hans-Rumpf-Medaille 2009 ausgezeichnet. Der Preis wird seit 1991 von ProcessNet an herausragende Wissenschaftler aus der Verfahrenstechnik verliehen. Sommer ist Mitglied des Wissenschaftlichen Ausschusses des FEI und leitete bereits zahlreiche FEI-Projekte, darunter auch ein ausgezeichnetes Projekt zur Biogaserzeugung (siehe Film dazu unter www.fei-bonn.de > [Presse](#) > [FEI im Film](#) > [Umweltpreis](#)).
- ++ **Wieder in Europa!** Prof. Veronika Somoza, die neben ihrer Tätigkeit für die DFA Garching seit 2007 an der University of Wisconsin forschte, hat am 1. Oktober 2009 eine Professur für Biofunktionalität von Lebensmitteln an der Universität Wien übernommen.
- ++ **Zukunftsweisend!** Am 18. September 2009 fand die Auftaktveranstaltung des neu gegründeten Innovationszentrums Technologien für Gesundheit und Ernährung (IGE) der TU Berlin statt. Im IGE haben sich 47 Fachgebiete aus vier verschiedenen Fakultäten sowie 24 Partner von anderen Universitäten, Forschungsinstituten und Unternehmen zusammengeschlossen, um gemeinsam an innovativen Lösungen zu Forschungsfragen in den Zukunftsfeldern Gesundheit und Ernährung zu arbeiten.
- ++ **Aller guten Dinge sind (mindestens) drei!** Nach dem erfolgreichen Start der ersten zwei Clustervorhaben des FEI hat Prof. Antonio Delgado über den FEI einen Vorantrag für ein drittes DFG/AiF-Cluster eingereicht, der seitens DFG und AiF für eine Ausarbeitung befürwortet wurde. „Minimal Processing in automatisierten Prozessketten der Fleischverarbeitung“ lautet das Thema.
- ++ **Neues vom FEI-Team!** Petra Droste ist seit 1. Oktober 2009 neue Sachbearbeiterin beim FEI. Sie übernimmt die Tätigkeit von Gertrud Welters, die Ende September aus familiären Gründen beim FEI ausgeschieden ist.

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