

Inhalt:	Seite
<b>Editorial</b>	1
<b>FEI-Aktuell</b>	2
- FEI-Kooperationsforum: Innovationsfeld Enzymtechnologie	
<b>Best Practice</b>	3
- Hochspannende PEF-Technologie	
<b>Unternehmen im Fokus</b>	5
- Rühle GmbH in Grafenhausen	
<b>Im Überblick</b>	6
- Neue Forschungsprojekte/ Neue Forschungsergebnisse	
<b>Kurz gemeldet</b>	
- Neues Forschungszentrum der Hochschule Osnabrück	6
- TROPHELIA Deutschland 2012	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8

## TROPHELIA Deutschland 2012: Berliner Team gewinnt mit „Cruemel“



Mit der Produktidee „Cruemel“ sicherte sich ein Studenten-Duo der Technischen Universität Berlin den 1. Platz bei TROPHELIA Deutschland 2012. Der Wettbewerb richtete sich an Studenten der Lebensmittelwissenschaften und wurde zum dritten Mal durch den FEI ausgerichtet. Insgesamt hatten 21 Teams aus ganz Deutschland teilgenommen.

**Mehr auf S.7 >>**



## Editorial

Die universelle Nutzbarkeit von Enzymen bei der Produktion von Lebensmitteln (und zahlreichen anderen Gütern des täglichen Bedarfs!), die Suche nach naturnahen Verarbeitungsprozessen und der politisch forcierte Übergang zu einer ressourcenschonenden Bioökonomie führen zu einem stetig steigenden Forschungsbedarf im Feld der Enzymtechnologie. Der FEI stellte dieses Thema deshalb zu Recht in den Mittelpunkt des Kooperationsforums 2012.

Da die Enzymforschung seit vielen Jahren einer meiner Arbeitsschwerpunkte ist, habe ich das diesjährige Kooperationsforum mit großer Freude moderiert.

Das hohe Interesse am „Innovationsfeld Enzymtechnologie“ zeigte sich an der beachtlichen Zahl von Unternehmensvertretern und Wissenschaftlern, die am 17. April in den Bonner Universitätsclub kamen: Über 130 Teilnehmer waren es, die mit den zehn Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft das Themenfeld erörterten.

Die Vorträge sind im Vorfeld inhaltlich aufeinander abgestimmt worden, so dass der Tag ein kompaktes „Update“ zum Forschungsstand bot. Enzyme helfen, Zusatzstoffe oder Energie einzusparen und machen Verfahren kostengünstiger; gleichzeitig schonen sie selektive

Wirkung die wertgebenden Inhaltsstoffe eines Rohstoffs oder beseitigt gar allergene Inhaltsstoffe wie Lactose oder Gluten. Sogar lebensmitteleigene Enzyme können geschickt zur Verbesserung eines Produktes genutzt werden.

In der Rückschau zeigten die Beiträge und Diskussionen viele neue Ideen auf und gaben Impulse für zukünftige Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung.

Ideen und Impulse gab es zum Abschluss der Veranstaltung auch in ganz anderer Hinsicht, und zwar für zukünftige Produkte: Die Prämierung der Teams von TROPHELIA Deutschland 2012 stand auf dem Programm. Die sechs Studententeams, die zur Jurypräsentation ausgewählt worden waren, brachten spannende Ideen für innovative Produkte mit. Einen Bericht dazu finden Sie auf Seite 7; mehr über das Kooperationsforum lesen Sie auf Seite 2.

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

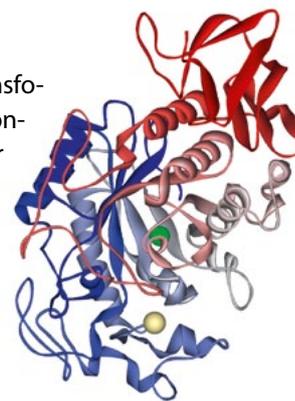
*Prof. Dr. Ralf G. Berger*  
 Professor am Institut für Lebensmittelchemie der Universität Hannover und Moderator des FEI-Kooperationsforums 2012



## FEI-Kooperationsforum: Jährliches Netzwerktreffen für anwendungsorientierte Forschung

Zum interdisziplinären Kooperationsforum lud der FEI zum elften Mal in den Bonner Universitätsclub ein. „Enzyme in der Lebensmittelproduktion: Neue Wege zur Gewinnung und Nutzung“ lautete das diesjährige Thema, das über 130 Teilnehmer – vorrangig Vertreter aus der Industrie, aber auch viele Forschungsakteure aus dem gesamten FEI- und AiF-Netzwerk – anzog.

**Mehr auf S.2 >>**



## Aktuell: FEI-Kooperationsforum



Ein Blick ins Plenum: Über 130 Teilnehmer waren gekommen.

## Innovationsfeld Enzymtechnologie: Branchenübergreifende Anwendungspotentiale für den Mittelstand

Yvonne Proppert, kommissarische Präsidentin und Vizepräsidentin der AiF, betonte in ihrem Grußwort die Bedeutung und die Möglichkeiten, die das

lernen – und davon kann insbesondere der Mittelstand profitieren.“

Prof. Ralf G. Berger von der Universität Hannover moderierte die Veranstaltung



Yvonne Proppert sprach das Grußwort.



Der Moderator Prof. Ralf G. Berger bei seinem Vortrag.

Netzwerk des FEI und der AiF für branchenübergreifende Gemeinschaftsforschungsinitiativen bietet.

Die Enzymtechnologie ist laut Proppert auch ein Paradebeispiel für ein Zukunftsfeld, das über die Grenzen eines Wirtschaftszweiges von Relevanz sei. Als Inhaberin eines pharmazeutischen Unternehmens sprach sie dabei aus eigener Erfahrung: „Enzymbasierte Technologien und Produkte sind auch in der Pharmabranche nicht mehr wegzudenken“, so Proppert. „Bei deren Anwendung und Nutzung können ganz unterschiedliche Branchen voneinander

und hielt selbst einen Vortrag. In seinen Einführungsworten hob er die enorme Vielseitigkeit von Enzymen hervor und erläuterte die zahlreichen Vorteile und Chancen von enzymbasierten Anwendungen.

Die zehn Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft legten in den nachfolgenden Vorträgen den Stand der Enzymforschung dar und diskutierten Ansätze für neue Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF). Das Themenspektrum reichte von der regulatorischen Situation des Enzymeinsatzes, über die vielseitige Nutzung lebensmitteleigener Enzyme („Enzymfabrik Speisepilz“) bis hin zur Membranadsorbertechnik zur Enzymgewinnung.

In seinem Resümee warb Prof. Jörg Hinrichs von der Universität Hohenheim dafür, Forschungsprojekte zur Enzymtechnologie auf den Weg zu bringen.

Ein spannendes IGF-Vorhaben befindet sich beispielsweise unmittelbar in Vorbereitung: Ein Team von Wissenschaftlern der TU München und der Universität Hannover hat zum Ziel, aus Milch- und Eiklarproteinen salzgeschmacksverstärkende Peptide enzymatisch zu produzieren – als Beitrag zur Salzreduktion in Lebensmitteln.

Die Abstracts der Vorträge, die Kurztitel der Referenten sowie die Präsentationen stehen als PDF-Dokumente zur Verfügung: [www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de) > [Veranstaltungen](#) > [Dokumentationen](#)



Die Referenten des Forums mit der AiF-Vizepräsidentin und der FEI-Führung: Dr. Volker Häusser, Prof. Peter Köhler, Prof. Jörg Hinrichs, Prof. Lutz Fischer, Yvonne Proppert, Prof. Thomas Scheper, Prof. Holger Zorn, Dr. Thomas Schäfer, Dr. Jürgen Eck, Dr. Jürgen Kohnke, Dr. Patrick Lorenz, Dr. Lutz Popper und Prof. Ralf G. Berger.

## Best practice

## ... into practice



## Hochspannende Technologie! PEF ermöglicht produktschonende Haltbarmachung und vielseitig nutzbaren Zellaufschluss

Wenn biologische Zellen mit extrem kurzen elektrischen Hochspannungsimpulsen versetzt werden, verändern sich ihre Zellmembranen: Ihre Poren werden „aufgeschlossen“. Bei Mikroorganismen resultiert dies in einem Verlust der Vitalität – ein gewünschter Effekt bei Verderbnis- oder Krankheits-erregern; bei pflanzlichen oder tierischen Zellen hingegen führt der elektrische Aufschluss zu einer leichteren Gewinnung der Inhaltsstoffe sowie einer Strukturveränderung, die vielseitig genutzt werden kann. Das bis vor wenigen Jahren noch im Versuchsstadium befindliche Verfahren gepulster elektrischer Felder (*Pulsed Electric Fields* (PEF)) im Bereich der Lebensmittelverarbeitung steht derzeit an der Schwelle zum Durchbruch: Immer mehr Unternehmen steigen in den nächsten Jahren auf die PEF-Technologie um.

### Erste Gehversuche zum Meilenstein

Bedeutende Impulse für den Transfer der neuen Technologie in die Praxis lieferten fünf erfolgreich abgeschlossene FEI-Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF), die in den vergangenen 15 Jahren an verschiedenen

Forschungseinrichtungen bundesweit durchgeführt wurden:

Im Rahmen der beiden ersten IGF-Projekte (AiF 10611 N und AiF 12516 N) wurden Ausbeutesteigerungen bei verschiedenen pflanzlichen Rohstoffen (Weintrauben, Äpfeln, Johannisbeeren, Sanddorn und Quitte) von bis zu 10% erreicht, einschließlich der verbesserten Erhaltung einiger Inhaltsstoffe. Auch die gezielte nichtthermische Inaktivierung von produktschädlichen Keimen konnte durch den Einsatz von Hochspannungsimpulsen nachgewiesen werden. Ebenso konnte die Reifung von Rindfleisch durch den Zellaufschluss mittels PEF merklich beschleunigt werden.

Ein erstes ZUTECH<sup>1</sup>-Vorhaben (AiF 179 ZN) des FEI zur Anwendung dieser produktschonenden Verarbeitungstechnologie wurde 2005 – unter Beteiligung von fast 20 Unternehmen im Projektbegleitenden Ausschuss – initiiert. Ziel war es, ein umfassendes Prozesskonzept zur Gewinnung von Apfelsaft mittels PEF im Hinblick auf Zellaufschluss, Konservierung, Tresterverwertung und Konformität der Säfte zu erarbeiten. Zum Abschluss konnte eine umfassende Studie vorgestellt werden, die alle relevanten technischen und analytischen Aspekte beleuchtete. Im Rahmen der Versuche konnte zwar eine Ausbeutesteigerung von Apfelsaft nicht erreicht werden<sup>2</sup>, eine erhöhte Entsaftung von Karotten war jedoch möglich. Ebenso konnte die Abtötung produktrelevanter Keime zur Konservierung der Säfte gezeigt werden. Auch wenn Teilziele des Projektes nicht erreicht werden konnten, stellte dieses Vorhaben einen wichtigen Meilenstein zur Beurteilung der PEF-Anwendung in der Praxis dar. Insbesondere für die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus konnten wesentliche wettbewerbsfähige Kennwerte für den Bau von Anlagen im industriellen Maßstab ermittelt werden.

Im Rahmen zweier weiterer FEI-Forschungsvorhaben wurde das Verfahren ab 2008 bis zur Industriereife weiterentwickelt.

### Erhöhung der Produktsicherheit

Der Einsatz gepulster elektrischer Felder zur Verbesserung von Massentransportprozessen wurde am Beispiel der Behandlung von Rohpökelfleisch (AiF 15460 N) untersucht. Dabei wurde

„Wenngleich die PEF-Projekte des FEI schwerpunktmäßig für lebensmittelverarbeitende Unternehmen aus völlig anderen Branchen konzipiert wurden, haben sie für uns als Hersteller von Kartoffelprodukten wegweisende Ergebnisse liefern können. Wir sind überzeugt von der PEF-Technologie – und wir sind sicher, dass sie sich auch branchenübergreifend durchsetzen wird“, sagt Günter Willenborg, Betriebsleiter bei der Wernsing Feinkost GmbH in Addrup-Essen.

<sup>1</sup> ZUTECH: Zukunftstechnologien für kleine und mittlere Unternehmen

<sup>2</sup> In der industriellen Anwendung führt eine PEF-Behandlung von Apfelmische mittlerweile auch zu höheren Ausbeuten.



eine Erhöhung der Diffusivität von Salz in Rohpökelwaren beobachtet, wodurch die Lagerzeit für das Salzen der Ware verkürzt werden kann. Neben dem geringeren zeitlichen Aufwand ist auch hervorzuheben, dass die gleichmäßigere Verteilung des Salzes im Produkt die Sicherheit in der Verarbeitung erhöht.

Innerhalb eines weiteren Vorhabens (AiF 15885 N) wurden die Einsatzmöglichkeiten zur Entkeimung von Schlachttierblut untersucht. Es konnte eine Inaktivierung verschiedener Mikroorganismen um mehr als 5 Zehnerpotenzen nachgewiesen werden. Im Gegensatz zu einer thermischen Behandlung wurde keine Gerinnung oder Phasentrennung beobachtet. Die Aufarbeitung und Hygienisierung von Schlachttierblut könnte

damit zukünftig einen breiteren Einsatz als Lebensmittelzutat bei Koch- und Brühwürsten ermöglichen und einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten, da derzeit nur etwa 20% der in Deutschland gewonnenen Menge Schlachttierblut genutzt werden. Neben dem Einsatz bei Blut eignet sich das Verfahren auch zur Entkeimung weiterer hitzesensibler Produkte, wie etwa Gewürzextrakte, Enzymlösungen oder Emulsionen.

Im Rahmen eines derzeit laufenden Vorhabens (AiF 16798 N) werden die Einsatzmöglichkeiten zur Sterilisation von Suppen oder Milchprodukten bewertet. Es konnte bereits eine Inaktivierung von Sporen von *Bacillus subtilis* um 3-6 Zehnerpotenzen in Hefeextrakten erreicht werden, ohne dass das Produkt thermisch belastet wurde. Dies erlaubt die Entwicklung schonenderer Sterilisationsprozesse auch bei Produkten mit Neigung zum Anbrennen oder bei stückigen Inhaltsstoffen. Auch andere

hitzelabile Produkte wie Frucht- oder Gemüsesäfte, Kokosnusswasser oder proteinhaltige Medien wie Flüssigei, Milchprodukte, Saucen oder Dressings können schonend entkeimt werden.

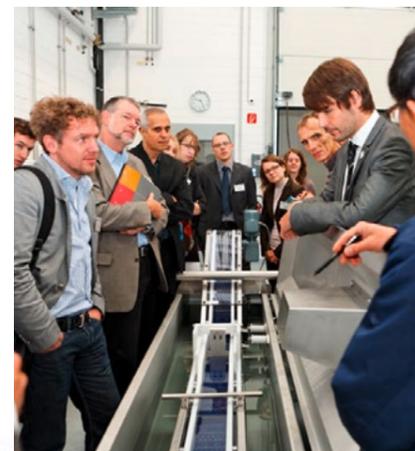
### Zellaufschluss: Nicht nur zum sanften Entsaften

Am Rande der verschiedenen Projekte konnte ebenfalls gezeigt werden, dass der Zellaufschluss mittels PEF nicht nur für die Entsaftung genutzt werden kann. Durch die erleichterte Diffusion von Wasser konnte zugleich eine beschleunigte Trocknung von Kartoffeln, Äpfeln oder Karotten aufgezeigt werden.

Ein besonders vielversprechendes Anwendungsfeld stellt die Strukturbeeinflussung pflanzlicher Gewebe dar. Der induzierte Austritt von Zellflüssigkeit führt zu einer Veränderung der Texturigenschaften der Produkte. Eine Anwendung bei Kartoffeln ermöglicht auch eine Verbesserung des Schnittbildes sowie – durch die Extraktion reduzierender Zucker – eine Verringerung der Acrylamidbildung.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten liegen in einer Effizienzsteigerung bei der Herstellung von Gewürz-, Farbstoff- oder anderen Extrakten aus pflanzlichen Produkten. Als Beispiel kann die Gewinnung antioxidativ wirksamer Anthocyane aus Wein genannt werden.

Wesentliche Vorteile des Verfahrens sind eine geringe thermische Belastung, der Erhalt der nativen Produkteigenschaften und die kontinuierliche Betriebsweise bei Prozesszeiten im Bereich weniger Sekunden.



„Als mittelständischer Maschinen- und Anlagenbauer für die Fleischverarbeitung stehen wir in den Startlöchern, sobald ein Unternehmen aus der Fleischwirtschaft sich für den Einsatz einer PEF-Anlage entscheidet. Die beiden Projekte, an denen wir im Projektbegleitenden Ausschuss beteiligt waren, haben uns gezeigt: Die Anwendung von gepulsten elektrischen Feldern ist eine wirklich hochspannende Technologie mit Zukunft – hoffentlich auch in der Fleischverarbeitung“, sagt Claus Rühle, Geschäftsführer der Rühle GmbH in Grafenhausen.

### In der Praxis angekommen

Erste Unternehmen setzen das PEF-Verfahren bereits zur Verlängerung der Haltbarkeit frisch gepresster Produkte ein. Derzeit sind in Deutschland, Großbritannien und in den Niederlanden frische, nicht-pasteurisierte Fruchtsäfte auf dem Markt, deren Haltbarkeit durch das Verfahren von 7 auf 21 Tage verlängert werden konnte. Auch in der Kartoffelverarbeitung wird PEF bereits genutzt. Die aufgeführten FEI-Projekte waren damit eine richtungsweisende „Starthilfe“ für die PEF-Technologie.

Die Forschungsvorhaben zur PEF-Technologie wurden im „Programm zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (via AiF) über den Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) gefördert.

#### Forschungsstellen:

- Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL), Quakenbrück (AiF 15460 N, AiF 15885 N sowie laufendes Vorhaben AiF 16798 N)
- Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit (AiF 15885 N)
- Hochschule Ostwestfalen-Lippe, FB Life Science Technologies, Labor Fleischtechnologie (AiF 15460 N)
- Technische Universität Berlin, Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie, FG Lebensmittelbiotechnologie und -prozessentechnik (AiF 179 ZN sowie Vorläuferprojekte AiF 10611 N und AiF 12516 N)
- Technische Universität Berlin, Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie, FG Lebensmittelchemie und Analytik (Vorläuferprojekt AiF 12516 N)
- Universität Hohenheim, Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie, FG Lebensmittel pflanzlicher Herkunft (AiF 179 ZN)
- Forschungsanstalt Geisenheim, Institut für Oenologie und Getränkeforschung, FG Weinanalytik und Getränkeforschung (AiF 179 ZN)

#### Industriegruppen:

- Bundesverband der Deutschen Fleischwarenindustrie e.V. (BVDF), Bonn
- Verband der Fleischwirtschaft e.V. (VDF), Bonn
- VDMA – Fachverband Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen e.V., Frankfurt
- Verband der Deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V., Bonn
- Forschungskuratorium Maschinenbau e.V., Frankfurt
- Verband der Suppenindustrie e.V., Bonn (jetzt: Verband der Hersteller kulinarischer Lebensmittel e.V., Bonn)

#### Rückfragen zu Ansprechpartnern der Projekte:

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

Der Kurzbericht des Projekts ist unter Angabe der Nummer auch in der Projektdatenbank zu finden: [www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de) > Projekte > Projektdatenbank

## Unternehmen im Fokus

### Rühle GmbH: Mehrfach ausgezeichnete Innovationen seit 1966



Mit einem Würfel- und Streifenschneider fängt 1966 alles an: Das Ehepaar Marlene und Willy Rühle gründet die Rühle GmbH in Grafenhausen im Schwarzwald. 1972 produzierte das Unternehmen die ersten Pökelautomaten, seit 1975 Tumbler; weitere Produkte wie Gefrierfleischschneider und Netzeinziehgeräte werden in den Folgejahren ins Sortiment genommen. 1993 wird der HighTech-Tumbler geboren und als Serienmaschine für das Handwerk erschwinglich gemacht. Durch diese Technologie wird die Kochschinkenproduktion vollkommen reformiert. Auch für andere Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung – wie das Mischen von Marzipan – ist der Tumbler eine gute Wahl. Nicht umsonst erhält diese Maschinengeneration 1994 den Bayerischen Staatspreis für Innovationen im Handwerk, 1997 den Bundesinnovationspreis. Bereits 1996 erhält das Unternehmen diesen Preis für ein zukunftsweisendes Schneidemaschinenkonzept, das bis dato unmögliche Schneidaufgaben lösen kann. Die HighTech-Schneidemaschinen haben sich nicht nur in der Fleischverarbeitung, sondern auch in der Käseverarbeitung etabliert. Ein weiterer Bundesinnovationspreis folgt für das Packzentrum.

Das Familienunternehmen wird seit 1992 von Claus Rühle und der Gründerin Marlene Rühle geführt und hat heute 165 Mitarbeiter im Schwarzwald sowie in 10 weiteren Ländern.

Forschung und Entwicklung sind bei Rühle Begriffe, die mit viel Leben erfüllt

sind und der Kern des Erfolges sind: Über 10 % der Mitarbeiter sind im betriebseigenen Entwicklungszentrum beschäftigt. Das Bestreben, dort echte Innovationen zur Serienreife zu bringen, bedeutet für das Unternehmen, bereits bei der Grundlagen- und Anwendungsforschung anzusetzen. Aus diesem Grund arbeitet Claus Rühle auch regelmäßig in verschiedenen projektbegleitenden Ausschüssen von Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung mit, so auch bei zwei FEI-Projekten zur PEF-Technologie.

Mehr Infos:

[www.ruehle-hightech.de](http://www.ruehle-hightech.de)



Ein HighTech-Tumbler der neuesten Generation

## Im Überblick

# Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse

### Neu gestartete Projekte seit Februar 2012:

- Prozessinduzierte Veränderung physikalischer Verpackungsmaterialeigenschaften als Marker für eine Hochdruck- oder Temperaturbehandlung verpackter Lebensmittel (DIL, Quakenbrück/TU München, AiF 16466 N)
- Virusinaktivierung durch Erhitzungs- und Räucherverfahren bei Fleischerzeugnissen – Erarbeitung von Prozessvorgaben anhand geeigneter Modellviren (Uni Leipzig, AiF 16479 BR)
- Bestimmung von Authentizitäts- und Qualitätsmerkmalen von Cranberry, Granatapfel, Heidelbeere und Preiselbeere (Uni Bonn, AiF 16645 N)
- Grundlagen für die großtechnische Anwendung von Verfahren zur Herstellung von Speisefetten und -ölen mit reduzierten Gehalten an 3-MCPD-Fettsäureestern und verwandten Verbindungen (MRI, Detmold/PPM, Magdeburg/DFA, Freising/DIL, Quakenbrück, AiF 17059 BG)
- Variation des Hopfenmanagements zur gezielten Ausfällung oxidationsfördernder Metallionen im Verlauf des Brauprozesses (TU Berlin, AiF 17439 N)
- Aktivitätsorientierte Charakterisierung antioxidativer Schlüssel-inhaltsstoffe und deren Wirkung auf die sensorische Qualität von Bier (TU München, AiF 17474 N)
- Strukturbildung und -regenerierung in fermentierten Milchprodukten durch Laccasen aus Speisepilzen (Uni Hannover/Uni Hohenheim, AiF 17475 N)
- Optimierung der Rekonstituierung von Orangensaft aus Konzentrat auf der Basis aroma- und geschmacksaktiver Verbindungen (DFA, Freising/TU München, AiF 17476 N)
- Entwicklung eines mikrowellenunterstützten Vakuumtrocknungsverfahrens zur schonenden und effizienten Herstellung von mikrobiellen Kulturen (TU München/KIT, Karlsruhe, AiF 17477 N)
- Untersuchungen zur Formulierung und Strukturgebung von koextrudierten Geflügelkollagenhüllen (Uni Hohenheim, AiF 17478 N)



Symbolisches Schmieden zur Eröffnung des „Schmied im Hone“: Dr. Volker Häusser, Prof. Andreas Bertram, Prof. Bernd Lehmann, Ewald Drebing.

- Eiklarproteinfraktionierung zur Verbesserung der Verschäumungseigenschaften und Pasteurisierbarkeit der entstandenen Fraktionen (TU München, AiF 17479 N)
- Analyse von Porenanteil und Dichte in getreidebasierten Teigen zur Bewertung der Produktqualität (TU München, AiF 17480 N)
- Enteropathogene *Bacillus cereus* in Lebensmitteln: Identifizierung und Risikoabschätzung (TU München/Uni München/Uni Wien, AiF 17506 N)

### Abgeschlossene Projekte seit Februar 2012: \*

- Verbesserung der Anthocyanstabilität in flüssigen, pastösen und stückigen Fruchtprodukten (Uni Hohenheim/FA Geisenheim, AiF 16005 N)
- Hochdruckbehandlung mariniertes Geflügelfleischprodukte zur Verbesserung der Haltbarkeit sowie der Produkt- und Absatzerleichterung (DIL, Quakenbrück, AiF 16263 N)
- Optimierung von Eiprodukten für den Einsatz in Feinen Backwaren (DIL, Quakenbrück/ Tiho Hannover, AiF 16264 N)
- Nachweis von *Staphylococcus aureus* und *Bacillus cereus* in Milchprodukten nach Bioaffinitätsanreicherung (Uni München/Uni Hamburg/Uni Erlangen-Nürnberg/TU München, AiF 331 ZN)
- Einfluss von schmelzbaren Überzugsmaterialien auf die Eigenschaften überzogener pulverförmiger Rohstoffe der Lebensmittelindustrie (TU München, AiF 16304 N)
- Untersuchungen zur Wirkung von Starter- und Schutzkulturen hinsichtlich einer gezielten Inaktivierung von ausgewählten viralen Erregern während der Herstellung und Lagerung von Rohwurstprodukten (Uni Leipzig, AiF 16509 BR)
- Vorfermentierte Teige mit Nebenströmen der Lebensmittelindustrie zur Verbesserung des Aromas von Teigen (DIL, Quakenbrück, AiF 16538 N)

\* bis Laufzeitende Mai 2012

Alle Kurzberichte unter:

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

## Neues Forschungszentrum der Hochschule Osnabrück

Zur offiziellen Einweihung des „Lehr- und Forschungszentrums Lebensmittelwissenschaften Schmied im Hone“ der Hochschule Osnabrück am 24. April 2012 überbrachte FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser persönlich seine Glückwünsche: „Ihr Forschungszentrum bietet modernste Rahmenbedingungen – sowohl für anwendungsorientierte Forschung wie für die Ausbildung des Nachwuchses.“

Prof. Ludger Figura, der seit 1. März 2012 Studiendekan der Fakultät ist, ist an der strategischen Erweiterung der Hochschule maßgeblich beteiligt.

## TROPHELIA Deutschland 2012: Alle Teams überzeugten!

Nach einer Vorentscheidung durch die Jury waren von den bei dem Studentenwettbewerb eingereichten 21 Ideen sechs Ideen favorisiert worden. Deren Ideengeber, sechs Teams von Hochschulen aus ganz Deutschland, waren am 17. April zur Präsentation eingeladen worden – und *alle* überzeugten die Jury mit ihren Produkten, jedes Team mit unterschiedlichen Highlights. Den fünf TROPHELIA-Juroren fiel es entsprechend schwer, eine Entscheidung zu treffen.



Die Jury mit den Produktideen: Martin Ammann mit „feel good“, Dr. Georg Böcker mit „Meat me“, Jury-Sprecher Dr. Udo Spiegel mit „LiCore“, Gaby Brandenburg mit „Panny“ und Dr. Martin Kersten mit „Cruemel“.

Doch schließlich sicherte sich „Cruemel“ mit einem hauchdünnen Vorsprung den 1. Platz. „So backt man heute!“ – so selbstbewusst präsentierte Florian Bark und Anni Schütze von der TU Berlin ihren „Cruemel“: ein Chilled-Food-Produkt zum einfachen Herstellen einer warmen Nachspeise aus Äpfeln, bedeckt mit knusprigen Streuseln. Durch den Einsatz einer produktschonenden Ultra-Hochdruckbehandlung behalten die Äpfel ihre wertgebenden Inhaltsstoffe, ihr Aroma und ihre Festigkeit und bleiben gleichzeitig länger haltbar – ohne Konservierungsstoffe. Geliefert und gebacken wird „Cruemel“ in einer vollständig biologisch abbaubaren Schale, die zu 100 % aus Blättern der Betelnusspalme hergestellt wird. Über Platz 2 freute sich das Team der Universität Hohenheim mit „Meat me“, einem herzhaften und fettreduzierten Fleischsnack. Den dritten Platz erreichte das Team des Karlsruher Instituts für Technologie mit „Panny“, einer Brotbackmischung, die ein energiesparendes und schnelles Backen in einer Pfanne ermöglicht. Die weiteren Teams kamen von der Fernhochschule SRH Riedlingen („feel good MINUTE MUESLI“), der Hochschule Anhalt („LiCore“) und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf („DinkelBert“).

Der Sprecher der TROPHELIA-Jury, Dr. Udo Spiegel, dankte im Rahmen der Prämierung allen Teams und lobte das enorme Engagement: „Hier präsentieren sich hoch motivierte, kreative und top ausgebildete Nachwuchskräfte!“ Mit ihrem 1. Platz haben sich die Berliner Gewinner für die Teilnahme an dem europäischen Wettbewerb ECOTROPHELIA qualifiziert, der im Oktober 2012 in Paris im Rahmen der SIAL stattfinden wird.

**Jetzt schon vormerken:** TROPHELIA Deutschland 2013 wird im Herbst 2012 ausgeschrieben!

Weitere Informationen und Bilder unter:

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

## News aus dem EU- Verbindungsbüro



**++ Relaunch:** Das Webportal der Nationalen Kontaktstellen (NKS) für das Europäische Forschungsrahmenprogramm (FRP) wurde erneuert. Es bietet Antragstellern nun einen übersichtlicheren zielgruppenspezifischen Einstieg sowie einen Ausblick auf das zukünftige EU-Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“. Kalender und Newsletter runden das Angebot ab: [www.forschungsrahmenprogramm.de](http://www.forschungsrahmenprogramm.de)

**++ ETP-Board:** Neuer Repräsentant des FEI im Board der Europäischen Technologie-Plattform (ETP) „Food for Life“ ist seit Mai 2012 Prof. Jochen Weiss. Zuvor hatte der FEI-Vorsitzende Dr. Jürgen Kohnke das Amt 7 Jahre inne.

**++ ETP-Newsletter:** Die ETP „Food for Life“ hat im April den ersten Newsletter in 2012 veröffentlicht: [www.fei-bonn.de/etp\\_food/](http://www.fei-bonn.de/etp_food/)

**++ CORNET:** Die gute Resonanz auf die 13. Ausschreibung im Rahmen der CORNET-Fördermaßnahme hat die beteiligten Länder/Regionen dazu bewogen, auch 2013 weitere gemeinsame Ausschreibungen zur transnationalen Industriellen Gemeinschaftsforschung zu veröffentlichen. In der 13. Ausschreibung wurden Ende März 19 transnationale Projektanträge eingereicht, darunter ein Antrag des FEI.

**++ 7. FRP:** Die EU-Kommission hat für das Thema „Ernährung, Landwirtschaft, Fischerei und Biotechnologie“ ein Orientierungspapier mit den vorläufigen thematischen Ausschreibungen für dieses Jahr veröffentlicht. Gerne sendet das EU-Verbindungsbüro des FEI Ihnen das Papier zu.

**++ Eurostars:** Projektanträge zur Entwicklung innovativer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen mit KMU-Beteiligung können bis zum 20. September 2012 themenoffen eingereicht werden. Projektkoordinator muss ein KMU sein, weitere Unternehmen und Forschungseinrichtungen können kooperieren. Am Antrag müssen mindestens 2 Länder beteiligt sein, die für maximal 3 Jahre eine Projektlaufzeit beantragen können.

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



## Termine



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

- **21. Juni 2012**
- **30. November 2012**
- **1. März 2013**

**FEI-Jahrestagung** „Querschnittsthema Lebensmittelforschung“ in Hamburg-Harburg:

- **4./5. September 2012**

**FEI-Abschluss-symposium** zum DFG/AiF-Cluster „Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation“ in Bonn:

- **6. November 2012**

Weitere Termine unter:

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

## ++ Newsticker ++ Newsticker

### ++ Neues Gremium!

Der neu zusammengesetzte Wissenschaftliche Rat der AiF hat am 9. Februar 2012 seine Arbeit aufgenommen. Im Rahmen der konstituierenden Sitzung wurde Prof. Peter Schieberle, der beim FEI auch den Wissenschaftlichen Ausschuss leitet, einstimmig zum Vorsitzenden des nun 12-köpfigen Gremiums gewählt.

### ++ Erste Etappe geschafft!

Das Institut für Getreideverarbeitung GmbH (IGV) hat am 15. Mai Richtfest für das geplante Technikum für Biotechnologie und Pflanzliche Lebensmittel gefeiert.

### ++ Leistungsschau im Grünen!

Das Bundeswirtschaftsministerium lädt am 14. Juni 2012 zum 19. Innovationstag Mittelstand auf das Gartengelände der AiF Projekt GmbH in Berlin ein. Der FEI wird mit einem Stand vertreten sein, auf dem das Karlsruher Institut für Technologie ein Exponat aus einem IGF-Projekt vorstellt.

### ++ Berufen!

Der AiF-Gutachter Dr. Tillmann Schmelter ist neuer Professor im Studiengang Food Processing der Fachhochschule Lübeck. Vor seiner Berufung war Schmelter als F&E-Leiter der G. C. Hahn & Co. GmbH in mehreren Projektbegleitenden Ausschüssen von IGF-Projekten des FEI aktiv.

### ++ Anlass zum Feiern!

Die Internationale Forschungsgemeinschaft Futtermitteltechnik e.V. (IFF) feiert am 19. und 20. Juni 2012 ihr 50-jähriges Bestehen. Im Rahmen der 50-Jahr-Feier findet auch ein Kolloquium statt, das von dem neuen IFF-Institutsdirektor Dr. Rainer Benning moderiert wird. Seit Anbeginn ihres Bestehens ist die IFF auch Mitglied im FEI.

### ++ Ausgezeichnet!

Dr. Cornelia Rauh, leitende Mitarbeiterin von Prof. Antonio Delgado an der Universität Erlangen-Nürnberg, wird im Rahmen des IUFOST World Congress of Food Science and Technology im August in Brasilien mit dem Young Scientist Award ausgezeichnet werden. Herzlichen Glückwunsch!

## 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](mailto:fei@fei-bonn.de)  
Internet: [www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de)

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

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

Bildnachweis:  
S. 1 unten rechts [wikipedia.org/wiki/Amylase](http://wikipedia.org/wiki/Amylase)  
S. 3 oben [fotolia.de](http://fotolia.de)  
S. 4 oben Wernsing Feinkost GmbH  
S. 4 unten DIL e.V.  
S. 5 Rühle GmbH  
S. 6 Jörg Hunold



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 100 Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung, organisiert Tagungen und veröffentlicht verschiedene Fachpublikationen. 120 Forschungseinrichtungen kooperieren mit dem FEI – 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](mailto:fei@fei-bonn.de)

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