

Inhalt:	Seite
<b>Editorial</b>	1
<b>FEI-Aktuell</b>	2
- Kooperationsforum zur Lebensmittelsicherheit	
<b>Best Practice</b>	3-5
- Schadensdetektion für die Getränkeindustrie mittels Schwingungsanalyse	
<b>Forschung im Fokus</b>	5
- LSTM Erlangen	
<b>Im Überblick</b>	6
- Neue Forschungsprojekte/ - Neue Forschungsergebnisse	
<b>Kurz gemeldet</b>	
- AiF-Schulung	6
- TROPHELIA	7
- EU-News	7
- Newsticker	8
- Termine	8

## „Mr. Chocolate“ reist nach Paris!

### Studententeam der TU Berlin gewinnt TROPHELIA-Vorentscheid

„Mr. Chocolate“ heißt das innovative Produkt, mit dem ein Studententeam der TU Berlin den Ideenwettbewerb TROPHELIA Deutschland 2010 gewonnen hat. Der in diesem Jahr erstmals durchgeführte Wettbewerb richtete sich an Studenten der Lebensmittelwissenschaften und wurde organisiert durch den FEI. TROPHELIA Deutschland ist die nationale Qualifizierung für TROPHELIA Europe, der vom Dachverband der europäischen Lebensmittelindustrie (CIAA)

in Paris durchgeführt wird.

**Mehr auf Seite 7 >>**



*Mr. Chocolate, der Tassenkuchen mit ökologischem Mehrwert*

## Editorial

Sorgen um den Nachwuchs von Fach- und Führungskräften oder um fehlende Ideen und Innovationen? Die braucht sich die deutsche Lebensmittelwirtschaft nicht zu machen! Spätestens seit meiner Teilnahme als Jury-Mitglied beim Studenten-Ideenwettbewerb TROPHELIA bin ich davon fest überzeugt. Der Wettbewerb, den der FEI für Studenten der Lebensmittelwissenschaften erstmals in Deutschland organisiert hat, hat gezeigt, dass die Studenten unserer deutschen Hochschulen hoch motiviert, kreativ und top ausgebildet sind. Die Ideen für innovative Lebensmittelprodukte, die mir und meinen Jury-Kollegen präsentiert wurden, waren viel mehr als Ideen: Es waren innovative Produkte, die die Studententeams entwickelt hatten! Zusätzlich wurden dabei die Marktanforderungen und -potenziale analysiert, stets mit Blick auf die Zielgruppen und deren Bedürfnisse. Zwei Teams hatten das Produktmarketing so weit entwickelt, dass sie uns sogar einen eigens kreierten Werbespot präsentieren konnten.

Die deutsche Lebensmittelindustrie braucht genau jene engagierten Nachwuchskräfte, die tolle Ideen in innovative Produkte umsetzen! Sie sichern die Zukunft von Kleinunternehmen und Mittelständlern genauso wie von größeren Unternehmen unserer Branche.

Neben der Förderung und Qualifizierung von Nachwuchs über die IGF-Projekte trägt der FEI mit TROPHELIA nun zur Nachwuchsförderung über eine weitere Ebene bei. Das ist eine tolle Ergänzung zur Kernaufgabe des FEI: der Organisation von praxisrelevanter Forschung über die Grenzen des Wettbewerbs hinaus. Der FEI leistet so in vielfacher Hinsicht einen wichtigen Beitrag zur Zukunftssicherung der deutschen Lebensmittelwirtschaft und ihrer Zulieferer.

*Dipl.-Ing. Reiner Küster  
Mitglied der Unternehmensleitung  
der Lorenz Bahlsen  
Snack-World und FEI-  
Vorstandsmitglied*



*Bifidobacterium infantis unter dem Rasterelektronenmikroskop*

## Unterwegs im Mikrokosmos von Lebensmitteln Experten erörtern interdisziplinären Forschungsbedarf zur Lebensmittelsicherheit

Das Themenfeld Lebensmittelsicherheit stand im Mittelpunkt des 9. Kooperationsforums, zu dem der FEI nach Bonn eingeladen hatte. Über 140 Experten aus Industrie und Wissenschaft kamen am 27. April 2010 in den Universitätsclub, um über die „Produkt- und Prozesssicherheit in der Lebensmittelproduktion“ zu diskutieren und branchen- und fachübergreifend Themen für die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) zu identifizieren. **Mehr auf Seite 2 >>**



## Aktuell – FEI-Kooperationsforum:

# Lebensmittelsicherheit – ein Themenfeld für alle Unternehmen der Branche!

„Unser Nahziel ist die Identifizierung von praxisrelevanten Forschungsthemen zur Lebensmittelsicherheit, zu denen wir konkrete branchenübergreifende Forschungsprojekte initiieren können – idealerweise als DFG/AiF-Cluster“, erläuterte Professor Siegfried Scherer von der Technischen Universität München, der als wissenschaftlicher Leiter das 9. FEI-Kooperationsforum moderierte und in die acht Vorträge einführte. „Der deutschen Lebensmittelindustrie steht mit dem FEI-Netzwerk ein in Europa einzigartiges Instrument für die Gemeinschaftsforschung zur Verfügung; besonders das Themenfeld Lebensmittelsicherheit ist ideal geeignet für die Gemeinschaftsforschung, da es alle Unternehmen der Branche betrifft und darüber hinaus vielfältige Anknüpfungspunkte für benachbarte Branchen bietet“, betonte Scherer.

Im ersten Vortrag sprach Dr. Ute Messelhäuser vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim über mikrobiologische Probleme der Unternehmen aus Sicht der Lebensmittelüberwachung. Sie erläuterte, inwieweit sich die mikrobiologischen Problemstellungen im Bereich der Lebensmittelüberwachung und die

damit verbundenen Anforderungen an die Diagnostik in den letzten Jahrzehnten aufgrund gewandelter Verzehrsgewohnheiten geändert haben.

Über neue Erkenntnisse zur Biokonservierung referierte Privatdozent Dr. Christian Hertel vom Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL) in Quakenbrück: Unter dem Aspekt der Wahrung des Prinzips einer möglichst natürlichen Konservierung seien insbesondere Bakteriozin-basierte Anwendungen in Kombination mit physikalischen, nicht-thermischen Konservierungsverfahren, wie z.B. gepulste elektrische Felder und Hochdruck, von Interesse, da hier synergistische bzw. additive Effekte beobachtet worden sind.

„Emerging Spores“ - Prävalenz und toxisches Potential von Sporenbildnern lautete der Vortrag von Professorin Monika Ehling-Schulz von der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Sie erklärte, dass Untersuchungen von Lebensmittelproben, die im Rahmen eines aktuell laufenden IGF-Projektes des FEI (AiF 16012N) durchgeführt wurden, auf eine signifikante Belastung mit Sporenbildnern hindeuten. Ziel dieses und möglicher ähnlich gelagerter Forschungsvorhaben sei es, „emerging“ Sporen zu identifizieren und zu charakterisieren, um Rückschlüsse auf Kontaminationen oder Probleme bei der Hitzebehandlung ziehen und somit die Produkt- und Prozesssicherheit steigern zu können.

Professor Knut J. Heller vom Max-Rubner-Institut in Kiel erläuterte den Teilnehmern die Sicherheitsbewertung mikrobieller Kulturen für den Einsatz in Lebensmitteln: Die European Food Safety Authority (EFSA) habe mit dem Konzept der Qualified Presumption of Safety (QPS) ein Instrument geschaffen, mit dessen Hilfe Expertenausschüsse der EFSA Sicherheitsbewertungen von Mikroorganismen vornehmen. Heller erklärte, wie für jene Mikroorganismen, die für einen QPS-Status nicht in Frage



Prof. Siegfried Scherer



Die Referenten des FEI-Kooperationsforums 2010 (von links nach rechts): Prof. Dr. Jochen Weiss, Dr. Ute Messelhäuser, Prof. Dr. Knut Heller, Dr. Christian Hertel, Prof. Dr. Monika Ehling-Schulz, Prof. Dr. Jörg Hinrichs, Prof. Dr. Ulrich Kulozik, Prof. Dr. Siegfried Scherer (Moderator) und Dr. Volker Häusser

kommen und für die keine „history of safe use“ bekannt ist, eine Sicherheitsbewertung vorgenommen wird.

Professor Jochen Weiss von der Universität Hohenheim informierte in seinem Vortrag über den Stand der Technik bezüglich des Einsatzes neuer, natürlich vorkommender Konservierungsstoffe in Lebensmitteln. Ein besonderer Schwerpunkt des Vortrages lag auf der Präsentation neuer eigener Studien, in denen die Wirkungsweise von Kombinationen verschiedener Konservierungsstoffe beschrieben wurden: Dabei sei es das Ziel, die minimalen Inhibierungskonzentrationen der Stoffe zu reduzieren.

Methodische Herausforderungen zur Sporeninaktivierung im Batchverfahren gegenüber kontinuierlichen Verfahren beschrieb Professor Jörg Hinrichs von der Universität Hohenheim in seinem Beitrag: In mehreren Studien konnten Unterschiede in den Inaktivierungsparametern gezeigt werden, ohne dass es dafür schlüssige Erklärungen gebe. Beispielsweise verlief die Inaktivierung von *Bacillus cereus* im kontinuierlichen



System schneller als im Batchsystem. Bisher wird laut Hinrichs über die Gründe nur spekuliert. Er erklärte, dass diesen Fragen derzeit in seiner Arbeitsgruppe intensiv nachgegangen werde, um angesichts der Risiken durch Sporen die Ursachen aufzuklären und damit die Prozesssicherheit für die Unternehmen zu erhöhen.

Professor Ulrich Kulozik von der Technischen Universität München berichtete über moderne Abtrennverfahren für Mikroorganismen und Viren. Er erläuterte unter anderem, dass es bei den eingesetzten Membranverfahren immer wieder zum „Durchwachsen“ von Bakterien durch die Membran komme, was Fragen nach der Verformbarkeit und Größenveränderung von Bakterien aufwerfe. Kulozik erläuterte abschließend offene Fragestellungen, die weiterer Forschung bedürfen, beispielsweise zur Endotoxinabreicherung.

Abschließend gewährte Dr. Thomas Kosian von der Robert Bosch GmbH den Zuhörern spannende Einblicke in die Sterilisationsprozesse der Pharmaindustrie. „Pharma tickt anders“, so Kosian. Insbesondere bei sterilen Darreichungsformen würde größten Wert auf höchst präzise kontrollierte und validierte Sterilisationsprozesse gelegt. Kosian erläuterte das Sterilisations-Portfolio der Pharmaindustrie und setzte dabei Schwerpunkte auf Verfahren mittels Wasserstoffperoxid-Dampf und Elektronenstrahlen sowie auf Plasma-Sterilisation. In der Pharma- wie in der Lebensmittelindustrie setzen sich für den Bereich der Abfüllung laut Kosian zunehmend Isolator-konzepte durch.

Co-Moderator Professor Jörg Hinrichs forderte zum Abschluss der Veranstaltung die Teilnehmer dazu auf, den vielfältigen Forschungsbedarf zur Lebensmittelsicherheit in konkrete Forschungsaktivitäten münden zu lassen: „Neue Forschungsanträge sind beim FEI herzlich willkommen!“

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

## Best practice

## ... into practice

# Effizient, ressourcenschonend und sicher: Schadensdetektion für die Getränkeindustrie mittels Schwingungsanalyse



Den Einweg-Getränkeverpackungen zum Trotz: Über 400 Mio. Getränke-Mehrwegkästen befinden sich deutschlandweit derzeit im Umlauf. Dies stellt besondere Anforderungen an die Logistik der Getränkeabfüller, da diese Gebinde beim Rücklauf entpackt, gereinigt und auf Schäden geprüft werden müssen. Um das gegenüber Einwegverpackungen umweltfreundlichere Mehrwegsystem für die Mineralbrunnen und die Brauereien, den Hauptanwendern dieses bewährten Systems, effizienter und kostengünstiger zu machen, wurde

nach Wegen gesucht, den hohen Personalaufwand bei der noch üblichen manuellen Sortierung zu reduzieren und zugleich die Produktsicherheit für den Verbraucher zu erhöhen. Denn beschädigte, gealterte und versprödete Kästen können eine Verletzungsgefahr darstellen. Darüber hinaus können manuell nicht-selektierte, beschädigte Kästen – beispielsweise bei optisch nicht erkennbaren Haarrissen an Griffleisten – den Betriebsablauf in den Abfüllanlagen bis hin zum Anlagenstillstand stören und so hohe Kosten verursachen.

*„Für uns als Zulieferer der Lebensmittelindustrie ist die im Rahmen der beiden Forschungsprojekte entwickelte Schwingungsanalyse eine neuartige und hochinteressante Methode zur Schadensdetektion von Getränkekästen. Wir haben die Forschungsarbeiten von Anfang an in den Projektbegleitenden Ausschüssen mit unterstützt und verfolgen nun die Praxisversuche mit Interesse weiter“,*

sagt Jürgen Herrmann, Leiter des KHS Competence Center Inspektionstechnik, Dortmund.



Die rechtzeitige Detektion von Schäden im Gebinde kann daher Ressourcen und Umwelt schonen und wirtschaftliche Schäden für die Getränkeindustrie vermeiden.

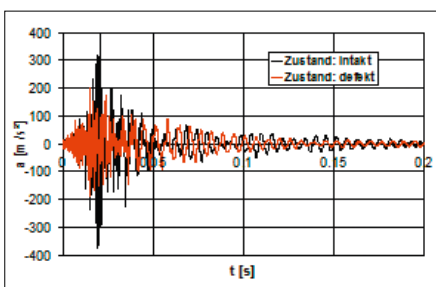
Neben der manuellen Sortierung stehen der Industrie zur Selektion optische Schadenerkennungssysteme und in lokal sehr begrenzten Bereichen Ultraschallsysteme zur Verfügung. Schwachpunkte dieser Methoden sind die mangelnde Erkennung von kleinen und verdeckten Schäden sowie die auf begrenzte Bereiche eines Gebindes beschränkte Analysefähigkeit und die Anfälligkeit gegenüber Störungen aus der Umgebung.

Diese Schwachpunkte kann ein neues Selektionssystem auf Basis der Schwingungsanalyse beseitigen: Seit 2004 arbeitet ein Forschungsteam der



Numerische Simulation der Schwingungen eines Getränkegebindes nach externer Anregung

Universität Erlangen-Nürnberg und der Technischen Universität München daran, die Schwingungsanalyse zur Schadenerkennung an Mehrweggebinden für die Getränkebranche zu entwickeln und zu etablieren. Mit diesem Ziel hatte ein breites Industriekonsortium mit Unternehmens- und Verbandsvertretern der Mineralbrunnen, der Brauwirtschaft sowie des Maschinenbaus zwei ZUTECH-Projekte über den FEI initiiert.



Klassifizierung mittels Laservibrometer



Funktionsmuster zur Schadenerkennung von Getränkegebinden, bestehend aus Kastentransporteur, Schwingerreger, Laservibrometer und PC

Die Funktionsweise des Systems lässt sich wie folgt zusammenfassen:

1. Der Getränkekasten wird fixiert (z.B. durch Anheben gegen eine fest installierte Halterung) und vom Transportband entkoppelt.
2. Der Kasten wird mittels eines elektro-dynamischen bzw. pneumatischen Schwingerregers zum Schwingen gebracht.
3. Die Antwortsignale können durch ein Laservibrometer oder eine CCD-Kamera aufgenommen werden.
4. Durch trainierte künstliche neuronale Netze (KNN) wird ein Muster erkannt und der Kasten als intakt oder beschädigt klassifiziert.
5. Ein defekter Kasten wird automatisch aus der Abfülllinie ausgeschleust.

Die Abbildung l.u. zeigt, dass sich die Schwingungsantworten eines intakten und eines defekten Kastens deutlich unterscheiden. Eine Alternative zur Aufnahme der Schwingungsantwort mittels Laservibrometer besteht in der Anwendung einer CCD-Kamera, mit der insgesamt achtzehn Bilder während der Kastenschwingung aufgezeichnet werden.

Die Gesamtdauer für Anregung, Messung, Datenvorverarbeitung und Klassifizierung der Prüflinge beträgt ca. 0,25 s.

### Praxistauglichkeit erfolgreich getestet

Umfangreiche Tests mit der entwickelten Versuchsanlage an einem Laborversuchspool bestätigten eine Selektionssicherheit von über 99 %. Bei einem ersten Versuch mit einem Funktionsmuster in der Abfüllanlage eines

Brunnenbetriebes konnten ohne eine spezifische Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten bereits Erkennungsraten von über 92 % erzielt werden. Dies belegt die Tauglichkeit der Methode zur Schadensdetektion unter Praxisbedingungen. Nach Abschluss der derzeit im größeren Maßstab durchgeführten Praxisversuche steht das System nun kurz vor der industriellen Einführung.

### Auch möglich: Selektion von beschädigten Flaschen

Das ursprünglich für Getränkegebinde entwickelte innovative Selektions- bzw. Detektionsverfahren konnte nach geeigneten Modifikationen des Versuchs-

*„Nach einem erfolgreichen Testlauf des Funktionsmusters, bei dem die Anlage eine Woche in unserem Abfüllbetrieb in Bad Windsheim stand, sind wir überzeugt, dass wir das System zur Schadensdetektion schon bald in unserem Unternehmen einführen können. Das schont Ressourcen und schützt den Verbraucher“,*

so Dipl.-Ing. Stephan Niebauer von der FRANKEN BRUNNEN GmbH & Co. KG, Neustadt/Aisch.



aufbaus auch auf Flaschen übertragen werden. Versuche bestätigen, dass sich eine Veränderung der Geometrie – hervorgerufen durch Beschädigungen oder durch Materialabrieb – auf das Schwingungsverhalten der Flasche auswirkt und somit für eine Klassifizierung der Schäden verwendet werden kann. Auch Simulationsrechnungen belegen dies.

### Signifikante Kosteneinsparungen für den Mittelstand

Exemplarisch führt der Einsatz einer verbesserten Schadensdetektion bei den Mineralbrunnenbetrieben (165 Mio. Kästen mit 6 Umläufen pro Jahr) zu einer Reduzierung der Sortierquote um 0,1 % und erspart somit jährlich die Neuanschaffung von 1 Mio. Kästen im Wert von ca. 3 Mio. Euro. Auch die überwiegend mittelständisch geprägte Brauindustrie mit 1.274 Braustätten in Deutschland (150 Mio. umlaufende Kästen) ist auf die Effizienz der Mehrwegsartierung angewiesen, weil gerade kleinere Braubetriebe ausschließlich in Mehrwegsyste-me investieren.

Eine Anwendung der Ergebnisse in weiteren Bereichen der Lebensmittelwirtschaft (Nicht-Getränkeindustrie, z. B. Glaskonserven), aber auch der Life Sciences (etwa bei den in Glasbehältnissen verpackten Pharmazeutika) ist möglich.

Die ZUTECH-Forschungsvorhaben (AiF 137 ZN und 231 ZN) wurden im „Programm zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (via AiF) über den FEI gefördert.

#### Forschungsstellen:

- Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Strömungsmechanik
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Lebensmittelverpackungstechnik

#### Industriegruppen:

- Verband Deutscher Mineralbrunnen e.V., Bonn
- Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V., Berlin
- Forschungskuratorium Maschinenbau e.V. (FKM), Frankfurt

#### Rückfragen zu Ansprechpartnern der Projekte:

E-Mail: fei@fei-bonn.de

Die Kurzberichte der Projekte sind unter Angabe der Nummer auch in der Projektdatenbank zu finden: [www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de) > Projekte > Projektdatenbank

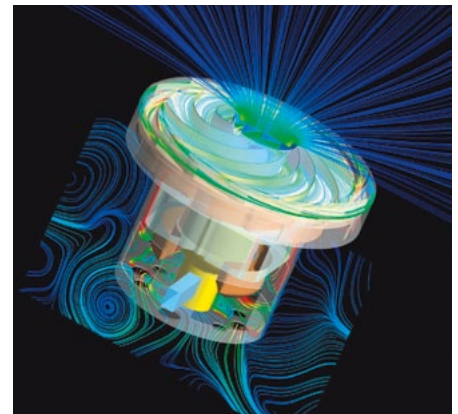
## Forschung im Fokus

### Vernetzte Forschung am Lehrstuhl für Strömungsmechanik

„Die Strömungsmechanik ist eine besonders faszinierende Querschnittsdisziplin, da sie Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften, Angewandte Mathematik, Informatik sowie die Medizin integriert und somit in vielfältiger Hinsicht für industrielle Problemlösungen genutzt werden kann“, so Professor Antonio Delgado, der seit April 2006 den Lehrstuhl für Strömungsmechanik (LSTM) im Department Chemie- und Bioingenieurwesen an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg leitet.

In acht Arbeitsbereichen am LSTM werden derzeit unterschiedlichste Forschungsschwerpunkte betreut – so auch solche, die für die Lebensmittelindustrie und ihre Zulieferer von besonderem Interesse sind: Im Forschungsbereich „Prozessautomatisierung von Strömungen in Bio- und Medizintechnik“ wurden die beiden Best-Practice-Projekte zur Schwingungsanalyse (137 ZN und 231 ZN; s. S. 3-5) durchgeführt. Allein an fünf aktuell laufenden IGF-Projekten des FEI wird im Forschungsbereich „Numerische Strömungsmechanik“ geforscht, unter anderem auch im Rahmen des DFG/AiF-Clusters zur Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation.

Das Themenspektrum des Lehrstuhls ist weit gespannt und betrifft eine Vielzahl von industriellen Anwendungsbe-



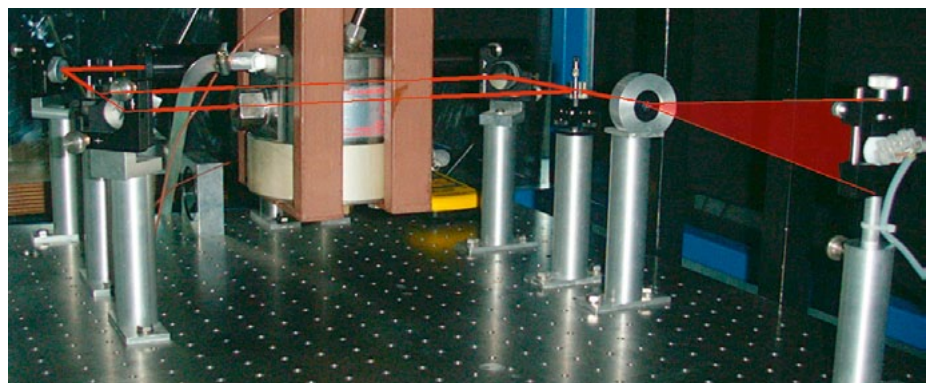
Numerische Simulation eines Gebläses

reichen. Hervorzuheben ist dabei, dass Erkenntnisse und Verfahren, die am Lehrstuhl für eine bestimmte Branche gewonnen und entwickelt wurden, auch in anderen Branchen genutzt werden können: Das macht die Forschung am LSTM besonders effizient.

Einschließlich Gastwissenschaftlern und studentischen Mitarbeitern sind am LSTM rund 100 Mitarbeiter beschäftigt, darunter 60 Wissenschaftler. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf den internationalen Austausch gelegt: Über ein Drittel der Wissenschaftler am LSTM kommt aus dem Ausland.

Der Lehrstuhl für Strömungsmechanik bietet jährlich zahlreiche Lehr- und Schulungsveranstaltungen an – nicht nur in den Kernbereichen der Strömungsmechanik, sondern auch für die Vertiefung einzelner Fachthemen und für die praxisorientierte Vermittlung von Kenntnissen interdisziplinärer Anwendungen.

Mehr Infos: [www.lstm.uni-erlangen.de](http://www.lstm.uni-erlangen.de)



Interferometrische Dichtemessung zur In-situ-Untersuchung thermophysikalischer Eigenschaften unter Hochdruck



## Im Überblick

# Neue Forschungsprojekte – Neue Forschungsergebnisse



### Neu gestartete Projekte seit Februar 2010:

- Optimierung technologischer Parameter zur Minimierung der Bildung von 4-Vinylbenzol (Styrol) beim Brauprozess unter Erhaltung des typischen Aromas von Weizenbier (TU Berlin/DFA, Freising-Weihenstephan, AiF 16301 N)
- Lösemittelfreie Gewinnung von Pflanzenöl mit CO<sub>2</sub>-unterstützten Pressverfahren (TU Hamburg-Harburg, AiF 16459 N)
- Minimierung der PAK-Gehalte in Fleischerzeugnissen durch Optimierung der Prozessführung bei konventioneller Räucherung (MRI, Kulmbach, AiF 16460 N)
- Strukturbildung bei Fleischerzeugnissen durch Optimierung und Neugestaltung eines kontinuierlichen Produktionssystems auf Basis der Füllwolftechnologie (Uni Hohenheim, AiF 16461 N)
- Einstellen thermophysikalischer Eigenschaften von Käse durch die Milchvorbehandlung (Uni Hohenheim, AiF 16462 N)
- Untersuchungen zur Bildung unerwünschter Trübungspartikel in Bier und deren Verzögerung durch technologische Maßnahmen (TU Berlin/TU Braunschweig, AiF 16463 N)
- Entwicklung verbesserter Methoden zur Beurteilung der Kleberqualität von Weizenmehlen (Belitz-Institut, Garching, AiF 16464 N)
- Evaluierung technologischer Maßnahmen zur Reduzierung des Hydrophobin-verursachten Gushings (TU München, AiF 16508 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)
- In-vivo Untersuchungen der probiotischen Effekte von in Milchproteinen mikroverkapselten probiotischen Keimen (TU München, AiF 16537 N)
- Schnellverfahren zur Qualitätsbewertung von Traubenmaischen bei der Traubenannahme (Uni Hohenheim/Staatl. Lehr- u. Versuchsanstalt f. Wein- u. Obstbau, Weinsberg, AiF 16539 N)
- Fraktionierung von Proteinen aus Molke mit adsorptiven Membranen (TU München, AiF 16540 N)

### Abgeschlossene Projekte seit Februar 2010:\*

- Thermisch induzierte Beeinflussung der Sekundär- und Aggregatstruktur von unfraktionierten Molkenproteinen und ihre Auswirkung auf technofunktionelle Eigenschaften (DIL, Quakenbrück, AiF 15514 N)
- Flavonoide in ausgewählten Kräutertees – Bestimmung, Nutrikinetik, Veränderungen bei Extraktion und Lagerung (TU Braunschweig/Uni Hannover, AiF 15303 N)
- Reinheitskontrolle von Marzipan mittels molekularbiologischer Methoden (Uni Hamburg, AiF 15304 N)
- Speisepilze als neue Quelle für Oxidoreduktasen zur Backwarenherstellung (Uni Hannover/Belitz-Institut, Garching, AiF 15305 N)
- Untersuchungen und Modellierung eines neuartigen Extrusionsprozesses für die Lebensmittelverarbeitung (SKZ-KFE, Würzburg/DIL, Quakenbrück, AiF 15459 N)
- Entwicklung eines neuen Verfahrens zur kostengünstigen Gewinnung von technologisch und physiologisch wertvollen Eigelbfractionen (Tierärztl. HS Hannover, AiF 15512 N)
- Untersuchungen zu präbiotischen Eigenschaften und zum chemopräventiven Potenzial von Backwaren und ballaststoffangereicherten Backwaren (MRI, Detmold/Uni Jena, AiF 15513 BG)
- Bewertung der an das Suspensionsmedium adaptierten Thermostabilität von *Leuconostoc*-Phagen als Grundlage für eine verbesserte Prozesssicherheit (Uni Hohenheim/MRI, Kiel, AiF 15886 N)

\* Projekte bis Laufzeitende Mai 2010

Alle Kurzberichte in unserer Projektdatenbank unter:  
[www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de)

## Kurz gemeldet

### Gut verwaltet: Die IGF-Fördermittel

Die AiF hat am 26. April 2010 im Haus der FEI-Geschäftsstelle eine Schulungsveranstaltung zur Beantragung und Abrechnung von Fördermitteln im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) durchgeführt.

Die mit über 80 Teilnehmern schnell ausgebuchte Veranstaltung richtete sich an alle Mitarbeiter in AiF-Forschungsvereinigungen und den beteiligten Forschungsstellen, die regelmäßig mit der administrativen Abwicklung von IGF-Projekten betraut sind.



>> Fortsetzung von Seite 1

## TROPHELIA Deutschland 2010: Kreativ umgesetzte Ideen für innovative Lebensmittelprodukte



TROPHELIA Deutschland 2010: Teilnehmer, Jury und Gewinner nach der Prämierung

Erstmalig standen in diesem Jahr auch Nachwuchswissenschaftler im Fokus des FEI-Kooperationsforums am 27. April: Die Prämierung des Gewinnerteams des Studenten-Ideenwettbewerbs TROPHELIA Deutschland 2010 stand zum Abschluss der Veranstaltung auf dem Programm. Welche der verbleibenden sechs Ideen für ein innovatives Lebensmittelprodukt gekürt wurde, entschied kurz zuvor eine fünfköpfige Expertenjury der Industrie nach sechs spannenden Präsentationen. Kreativ und engagiert setzten die Studententeams aus ganz Deutschland ihre Ideen in – fast marktreife – Produkte um. Der Jury fiel es schwer, eine Entscheidung zu treffen: Soll es der Brotaufstrich „Tomari“, „Chilled Grilled Potato“ oder „Apfelgut“, der Frische-Riegel mit hohem Obstanteil sein? Ist „Merso“, der Snack auf Algen-Basis oder das Flirtgetränk „Elixier 69“ der Favorit?

Am Ende sicherte sich „Mr. Chocolate“ den ersten Platz: Die mit Vollkornmehl und Rapsöl hergestellte Backmischung für einen Schokoladenkuchen aus der Tasse wurde entwickelt von dem Studententeam „Science Cook“ des Fachgebiets Lebensmittelbiotechnologie und -prozessechnik der TU Berlin unter der Leitung von Prof. Dietrich Knorr. Mit dem Convenience-Produkt lässt sich – ohne den Zusatz von Eiern oder Butter – in einer Mikrowelle ein Tassenkuchen in nur drei Minuten backen. Dies spart 80 Prozent der Energie im Vergleich zu einem in einem Ofen gebackenen Kuchen. Dieser ökologische Nutzen, das durchdachte Vermarktungs- und Verpackungskonzept und nicht zuletzt der Geschmack überzeugten die Jury von „Mr. Chocolate“.



Das Gewinnerteam „Science Cook“

Dr. Udo Spiegel, Sprecher der TROPHELIA-Jury, dankte im Rahmen der Prämierung den sechs Teams für ihr hohes Engagement und überreichte den Studenten im Namen des FEI ihre Urkunden. Das Gewinnerteam durfte einen Scheck im Wert von 1.500 Euro mit nach Berlin nehmen. Für die „Science Cook“-Studenten geht es am 18. Oktober weiter nach Paris: Dort finden im Rahmen der internationalen Lebensmittelmesse SIAL die Produktpräsentationen aller europäischen Teams statt, die an TROPHELIA Europe teilnehmen. Nun heißt es „Daumen drücken für Mr. Chocolate!“.

Mehr zu TROPHELIA, zu den Ideen der sechs besten Teams und Fotos des Wettbewerbs unter: [www.fei-bonn.de](http://www.fei-bonn.de) (Rubrik Veranstaltungen > TROPHELIA).

## News aus dem EU- Verbindungsbüro



++ Die 10. und damit letzte Ausschreibungsrunde zum **ERA-Net CORNET** wird Anfang Juni eröffnet und bietet bis zum 30. September 2010 die Möglichkeit, über den FEI transnationale Gemeinschaftsforschungsanträge einzureichen, deren deutsche Teilprojekte via BMWi/AiF gefördert werden können. Um eine erfolgreiche Antrags-einreichung zu ermöglichen und genügend Vorlaufzeit zur Bildung eines Konsortiums zu haben, sollten Projekt-skizzen dem FEI-Verbindungsbüro bis spätestens **26. Juni 2010** vorliegen.

++ Mehr als 13.000 europäische Forscher haben bislang die „**Trust Researchers**“-Erklärung unterzeichnet, die eine Vereinfachung der Verwaltung und der finanziellen Regeln der europäischen Forschungsförderung verlangt. Eine europäische Forschergruppe hat die Erklärung Anfang 2010 veröffentlicht und schickt diese zur Kenntnisnahme an den Europäischen Ministerrat und an das Europäische Parlament. Mitmachen möglich unter: [www.trust-researchers.eu](http://www.trust-researchers.eu)

++ Die Europäische Technologieplattform (ETP) „**Food for Life**“ feierte am 3. März 2010 ihr fünfjähriges Bestehen mit einem Stakeholder-Event in Brüssel. Neben Vorträgen von EU-Kommissionsmitgliedern wurden drei Workshops angeboten. Ziel der Veranstaltung war es, die neu etablierten Strukturen der ETP mit Inhalten zu füllen, damit die zukünftigen Herausforderungen im Bereich Lebensmittelforschung rechtzeitig zwischen der ETP und der EU-Kommission kommuniziert und diskutiert werden 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



Nächste FEI-interne Einreichungstermine für neue Forschungsanträge:

- **24. Juni 2010**
- **3. Dezember 2010**
- **4. März 2011**

### FEI-Jahrestagung „Forschungsstrategien der Gegenwart – Chancen der Zukunft“

Neustadt a.d. Weinstraße:

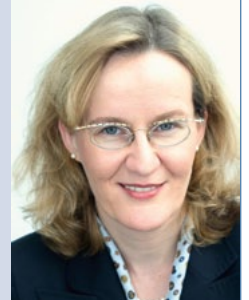
- **7./8. September 2010**

Weitere Termine unter:

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

## ++ Newsticker ++ Newsticker

++ Herzlich Willkommen! Prof. Stefanie Heiden (43) ist seit dem 25. Mai 2010 neue Hauptgeschäftsführerin der AiF. Sie folgt auf Dr. Michael Maurer, der diese Position über elf Jahre lang innehatte. Die Mikrobiologin und Biochemikerin war zuletzt Leiterin des Bereichs Biotechnologie der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) in Osnabrück. Der FEI gratuliert Frau Professor Heiden ganz herzlich und freut sich auf eine gute Zusammenarbeit!



++ Der FEI ist dabei! Beim 17. Innovationstag Mittelstand des BMWi am 17. Juni 2010 wird der FEI mit einem Stand vertreten sein. Zwei innovative Exponate, die im Rahmen von IGF-Projekten entwickelt wurden, werden auf dem Gelände der AiF-Geschäftsstelle in Berlin ausgestellt: das Biosensor-System MCR3 für die Milchwirtschaft (s. FEI-Newsletter 05/10) sowie ein Exponat zur Mikrooxygenierung von Rotweinen, das von deutschen Winzern eingesetzt wird.

++ Umgezogen! Die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA) hat einen neuen Standort: Im April 2010 zog die DFA von Garching nach Freising-Weihenstephan. Dort verfügt die 1918 gegründete Forschungsanstalt unter der Leitung von Prof. Peter Schieberle über neu ausgestattete Laboratorien und viel Platz für Forschung.

++ Runder Geburtstag! Das Institut für Getreideverarbeitung (IGV) in Nuthetal, OT Bergholz-Rehrbrücke wird 50 Jahre alt. Zum Festakt am 30. Juni 2010 spricht auch Mathias Platzeck, Ministerpräsident des Landes Brandenburg. Der FEI gratuliert zu 50 Jahren „Forschen für eine gesunde Zukunft“!

++ Viertes Cluster auf dem Weg! Unter der Leitung von Prof. Antonio Delgado ist über den FEI ein Konzept für ein viertes DFG/AiF-Cluster eingereicht worden; das Thema: „Proteinschäume in der Lebensmittelproduktion“. Nach erfolgreicher Prüfung durch das zuständige DFG-Fachkollegium und die AiF-Gutachtergruppe wird nun der entsprechende Antrag vorbereitet.

## 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: freiart gmbh, Königswinter  
Druck: Bonner Universitäts-  
Buchdruckerei, Bonn

Bildnachweis:  
S. 1 Bifidobacterium: Dr. H. Neve, MRI Kiel  
S. 3 Getränkekasten: Fotolia.com  
S. 4-5: Universität Erlangen-  
Nürnberg, Lehrstuhl für  
Strömungsmechanik



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

