

15. Internationale IGV-Tagung: «Prozess- und Produktsicherheit»

Bergholz-Rehbrücke. (30.09. / igv) Das Institut für Getreideverarbeitung (IGV) veranstaltete am 26. und 27. September seine 15. Internationale Tagung in Nuthetal OT Bergholz-Rehbrücke. Unter der Überschrift «Prozess- und Produktsicherheit als Anspruch an das zukunftsfähige Lebensmittelunternehmen» konnte IGV-Geschäftsführer Peter Kretschmer 95 Teilnehmer/innen aus sechs europäischen Ländern zu Vorträgen und Diskussionen begrüßen.

g Der Schwerpunkt «Trends in der Lebensmittelproduktion» eröffnete das thematische Spektrum. Dr. Julia Gelbert vom Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) in Berlin referierte zu aktuellen Trends in der Gesetzgebung zum Lebensmittelrecht. Sie verdeutlichte, dass eines der Grundprinzipien des europäischen wie nationalen Lebensmittelrechts die freie Verkehrsfähigkeit von Lebensmitteln ist, die nach der bisherigen Systematik nur in besonders zu begründenden Einzelfällen durch das Verbotsprinzip durchbrochen wird.

Lebensmittel dürfen danach grundsätzlich ohne präventive Zulassungsverfahren produziert und vermarktet werden. Marktmechanismen dürfen nur dann und nur in dem Sinn durch regulatorische Maßnahmen eingeschränkt werden, wo dies aus Gründen des Verbraucherschutzes geboten ist. Neue Regelungen im Lebensmittelrecht dürfen keinen Selbstzweck darstellen, sondern müssen auf europäischer wie nationaler Ebene vor ihrem Erlass hinsichtlich ihrer Art und ihres Umfangs immer auf ihre sachliche Notwendigkeit geprüft werden.

Auch bereits bestehende Regelungen sind in jedem Einzelfall kritisch auf ihre Notwendigkeit und Angemessenheit hin zu prüfen, um Überreglementierung und ausufernde bürokratische Hürden für die Lebensmittelwirtschaft zu vermeiden. Eine Überprüfung und Entbürokratisierung des Lebensmittelrechts

im Sinne der Lissabon-Strategie muss daher auf europäischer wie nationaler Ebene ein vorrangiges Ziel sein.

In letzter Zeit werden jedoch zunehmend Tendenzen erkennbar, das Grundprinzip der freien Verkehrsfähigkeit von Lebensmitteln durch die Schaffung von (generellen) Zulassungserfordernissen in verschiedenen Bereich auszuhöhlen. So wird auch der von der Kommission vorgelegte Vorschlag einer Enzymverordnung von der deutschen Lebensmittelwirtschaft eher kritisch gesehen, besonders vor dem Hintergrund, dass Zulassungen grundsätzlich auf zehn Jahre begrenzt sein sollen. Dieser Ansatz der zeitlich begrenzten Zulassung findet sich auch in dem Verordnungsvorschlag der Kommission über Lebensmittelzusatzstoffe wieder. Eine turnusgemäße Erneuerung von Zulassungen führt jedoch ohne Frage nicht zur Entbürokratisierung. Im Lebensmittelbereich wird weiter an der Harmonisierung notwendigen Gemeinschaftsrecht gearbeitet. Dabei scheint es keine leichte Aufgabe zu sein, von unnötigen Regelungen Abstand zu nehmen.

Marktforschung: Brot-Käufergruppen «alterslastig»?

g Ruth Kirchmann von der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) aus Bonn gab interessante Hinweise zu Verbrauchertrends im Brot- und Backwarenmarkt. Die Nachfrage der privaten Haushalte nach frischem Brot ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken. Die Haupteinkaufsstätte für Brot mit rund 40 Prozent Marktanteil ist nach wie vor die Bäckerei inklusive der Vorkassenzonen. Jedoch holen Aldi, Lidl und Co. mit ihrem Angebot an preiswertem Brot auf, das durchschnittlich nur halb so viel kostet wie im Bäckerfachgeschäft.

In 2004 wurde gut jedes dritte Kilogramm Brot beim Discounter gekauft und die Marktanteile zwischen Bäckern und Discountern nähern sich weiter an. Rund 75 Prozent des Brotes wird von Haushaltsführenden ab 40 Jahren gekauft; diese Haushalte machen jedoch nur 66 Prozent der Gesamtbevölkerung aus. Ein Grund liegt darin, dass sich in den älteren Haushalten mehr Zeit für Mahlzeiten genommen wird. Besonders Frühstück und

Abendessen, bei denen traditionell Brot eine wichtige Rolle spielt, wird mit zunehmendem Alter häufiger verzehrt. In den jüngeren Haushalten ist zudem der Außer-Haus-Konsum nicht zu unterschätzen.

Alternativen zu Brot und Gebäck vom Bäcker, wie etwa Brotbackmischungen, gekühlte Frischteige oder Fertigmischungen treffen den Trend nach einer einfachen und bequemen Zubereitung von Speisen und können zum Teil Wachstumsraten vorweisen. Snacks aus der Tiefkühltruhe (wie etwa Hamburger oder gekühlte Frischteige, die nur noch belegt und in den Ofen geschoben werden müssen) oder Backmischungen für Kuchen, Torten und Plätzchen sind sehr junge Segmente, während Fertigböden oder Backmischungen für süße Gerichte von älteren Haushalten gekauft werden. Auch unterscheiden sich die Geschmäcker je nach Alter. Helle Brotsorten wie Fladenbrot, Toastbrot und Weizenbrot werden von jüngeren Haushalten (mit Kindern) bevorzugt, während Spezialbrote wie Kümmel- oder Kürbiskernbrot in den älteren Segmenten ihre Liebhaber finden. Deutliche Unterschiede zeigen sich im Einkaufsverhalten deutscher und ausländischer Haushalte. So kaufen ausländische Haushalte die gleiche Menge Brot, jedoch bevorzugen sie andere Einkaufsstätten und Brotsorten als deutsche Haushalte.

Kirchmanns Aussagen basieren auf Auswertungen des jüngsten GfK-Haushaltspanels. Dafür berichten regelmäßig 8.000 oder 13.000 Haushalte über ihre Lebensmittel-Einkäufe an die Nürnberger Gesellschaft für Konsumforschung.

EU-Kennzeichnungsrecht: tritt am 25. November in Kraft

Das Referat von Helmut Martell vom Verband Deutscher Großbäckereien aus Düsseldorf legte die neuen Kennzeichnungsvorschriften dar und erörtert einige Zweifelsfragen. Nach jahrelangen Vorbereitungen tritt am 25. November auch in Deutschland das neue EU-Kennzeichnungsrecht in Kraft, das durch einige nationale Vorschriften noch erweitert wird. Tendenziell findet eine weitere Angleichung der Vorschriften für verpackte und unverpackte Backwaren statt, wie dies teilweise in anderen europäischen Ländern bereits der Fall ist.

Sowohl für verpackte als auch unverpackte Lebensmittel gilt in Zukunft die Verpflichtung zur Angabe so genannter allergener Zutaten und ihrer Verarbeitungserzeugnisse. Zu den allergenen Zutaten rechnen praktisch alle für die Backwarenproduktion wichtigen Hauptrohstoffe (Getreidearten, Milcherzeugnisse, Eierzeugnisse, Ölsaaten, Nüsse etc.). Für die verpackten

Erzeugnisse fallen die Erleichterungen für deren Angabe in der Zutatenliste fort. Für unverpackte Lebensmittel muss erstmals eine Verkehrsbezeichnung im EG-rechtlichen Sinne angegeben werden.

Prozess-Sicherheit: aus verschiedenen Perspektiven

Im zweiten Schwerpunkt der 15. Internationalen Tagung ging es um Prozess-Sicherheit. Alexander Martini von der Bahlsen GmbH + Co KG aus Hannover verdeutlichte in seinem Beitrag unter dem Thema «SixSigma -- ein ganzheitliches Konzept zur Stabilisierung und Optimierung von Prozessen und Produkten in der Lebensmittelproduktion» die Möglichkeiten zur Erhöhung der Rentabilität der Unternehmen durch konsequente ganzheitliche Steuerung mit dem Ziel der Null-Fehler-Qualität.

Prozess-Sicherheit: konkret dokumentiert

Franz Engelke, Geschäftsführer der Kampffmeyer Mühlen GmbH, Werk Wesermühle Hameln, berichtete von der in Zusammenarbeit mit der Marketinggesellschaft für niedersächsische Agrarprodukte erarbeiteten Dokumentation, die stufenübergreifend vom Saatgut über die Landwirtschaft, den Erfassungshandel bis zu den Mühlen die relevanten Gesetze, Vorschriften, Leitlinien und Checklisten hinsichtlich der Rückverfolgbarkeit in einem Dokument zusammenführt.

Das Hauptdokument «Risikoerfassung» behandelt die Themen «Definitionen», «Grundlegendes zu den wichtigsten Getreidearten», «Qualitätssicherung in der Saatgutwirtschaft, der Landwirtschaft, dem Landhandel und den Mühlen», «Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungssysteme», «Lebensmittelkontrolle», «rechtliche Bestimmungen», Kurzzusammenfassung der Risikofaktoren und Checklisten. Weitere Themen sind die Gesetze und Verordnungen zu den Bereichen Boden, Saatgut, Landwirtschaft, Landhandel, Mykotoxinen und Rückverfolgung. GMP, ISO, Leitlinien, Qualitätsbücher und EUREPGAP ergänzen die Dokumentation. Beschrieben sind ferner die Monitoringsysteme für Rückstände und Kontaminanten, sowie das Verfahrensmonitoring.

Ein Exkurs befasste sich mit Grundlegendem zur Herstellung von Mahlprodukten, den Anforderungen an die Mehlqualität und der Optimierung von Eigenschaften der Getreidemahlprodukte. Nicht fehlen durfte eine

Präsentation über die Wesermühlen Hameln. Ziel dieser Dokumentation ist es einerseits, für die Fachwelt -- auf einem Medium -- alle die Wertschöpfungskette betreffenden Themen zusammengefasst und leicht nachschlagbar zu haben. Andererseits soll diese Dokumentation dazu dienen, der interessierten Öffentlichkeit, wie zum Beispiel kritischen Medien, den Maßnahmenkatalog zur Qualitätssicherung innerhalb der Wertschöpfungskette Getreide zu verdeutlichen. Qualitätssicherung und Risikominimierung haben im Unternehmen einen hohen Stellenwert und gehören zum Pflichtprogramm, das gelebt wird.

Qualitätsmanagement: auf allen Stufen

g Der Qualitätssicherung in einem anderem Bereich der Lebensmittelproduktion widmete sich ein Beitrag von Klaus Mielke von der Ovobest Eiprodukte GmbH in Neuenkirchen-Vörden.

Im Rahmen eines gemeinsamen Qualitätsmanagementsystems ist die vollständige Integration aller Produktionsvorstufen, vom Futter bis zum Eiprodukt im Unternehmen verwirklicht. Ziel dieser Integration ist es, die möglichen Ursachen für Belastungen der erzeugten Lebensmittel möglichst umfassend zu beherrschen und damit für die Kunden eine optimale Produktsicherheit zu bieten, den Medien aber keinen Anlass für negative und skandalisierende Darstellung zu liefern.

Anhand des Monitoringplans wurde sichtbar, wie durch strategische Verteilung der Rückstandsuntersuchungen bei vertretbarem Kontrollaufwand weitgehende Übersicht über das Schadstoffgeschehen gewonnen werden kann, wenn man im Rahmen des integrierten Qualitätsmanagementsystems Information bündelt und dadurch Mehrfachuntersuchung vermeidet.

Produktentwicklung: für spezifische Anwendungen

g Michael Hentschel vom Geschäftsbereich MeisterMarken der BakeMark Deutschland GmbH in Bremen erläuterte anhand von konkreten Beispielen, wie und nach welchen Kriterien geeignete Fette für Kunden entwickelt werden.

Pflanzliches Fett ist ein Rohstoff, der aufgrund seiner Eigenschaften vielfältige Anwendung in der Lebensmittelproduktion, speziell in der Backwarenindustrie findet. Um den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, stellt man heute

verschiedenste Spezialfette und Spezialmargarinen mit unterschiedlichen Eigenschaften für spezifische Anwendungsbereiche her. Primäre Prozesse die das Fett als Rohstoff modifizieren und somit die Schmelz- und Erstarrungskurve definieren sowie die sekundären Prozesse, die unmittelbar Einfluss auf Konsistenz und Plastizität der Fette nehmen, bilden die Basis hochwertiger Produkte.

Maßgeschneidertes: für die Industrie

g Ein ähnliches Angebot präsentierte Christa Sudenfeld von der Condio GmbH in Werder hinsichtlich der maßgeschneiderten Lösungen für die Backwarenindustrie für Füllungen auf der Basis von Milchprodukten.

Praktische Tipps: zur Kommunikation von GVO

g Der Beitrag von Prof. Klaus-Dieter Jany vom Molekularbiologischen Zentrum der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel in Karlsruhe gab eine praxisbezogene Information zur aktuellen Problematik der Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit gentechnisch veränderter Organismen und Lebensmittel sowie der Kennzeichnung von Allergenen. Die Kennzeichnung gentechnisch veränderter Produkte stellt keinen Warnhinweis auf eine mögliche gesundheitliche Gefährdung dar, sondern soll dem Verbraucher eine größtmögliche Wahl- und Entscheidungsfreiheit in Hinblick auf ihre Lebensmittel bieten.

Forschung: Allergene und Allergennachweise

g Allergene waren das Thema von Ingrid Sander vom Berufsgenossenschaftlichen Forschungsinstitut für Arbeitsmedizin BGFA in Bochum und Maria Röhlig von der Anona-Nährmittel Schlobach GmbH in Colditz. Während Erstere die Ergebnisse des von der EU geförderten Projekt «MOCALEX» (Measurement of occupational allergen exposure) vorstellte, in dem unter anderem für Weizenmehl-, Sojabohnen-, Alpha-Amylase und Xylanase aus *Aspergillus niger* die Mess- und Probennahmeverfahren standardisiert worden sind und für fungale alpha-Amylase ein Schnelltest entwickelt wurde, der den Allergennachweis direkt am Arbeitsplatz innerhalb von 30 Minuten ermöglicht, berichtete Röhlig über die Umsetzung der EU-Richtlinie 2003/89/EG zur Kennzeichnung allergener Zutaten, angewendet auf den Betrieb Anona-Nährmittel C.L. Schlobach GmbH. Die Detailaufgaben des Unternehmens

erstrecken sich von der Erfassung aller Rohstoffe hinsichtlich des allergenen Potentials über die Erstellung einer Datenbank aus den vorhandenen Daten für den gesamten Produktionsbereich bis hin zur Verknüpfung der Datenbank mit dem gesamten Rezepturpool und der Implementierung der Datenbank in die Spezifikationen.

Praxis: Prozessoptimierung und Messverfahren

g Der dritte Schwerpunkt der Tagung in Bergholz-Rehbrücke war der Prozessoptimierung und den Messverfahren in der Lebensmittelproduktion gewidmet. Birgitta Wäppling- Raaholt, SIK Swedish Institute for Food and Biotechnology stellte an Hand des Mikrowellen-Modellings und entsprechenden Simulations-Werkzeugen die Möglichkeiten zur Produktoptimierung und der Kontrolle der Qualitätsparameter dar.

Vakuumkühlung: Modellierung und Simulation

g Dr. Thomas Ziegler vom IGV Institut für Getreideverarbeitung in Bergholz-Rehbrücke widmete seinen Beitrag den Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Modellierung und Simulation der Vakuumkühlung von Backwaren. Die Vakuumkühlung besitzt ein großes Potenzial, um Produktionsprozesse zu verkürzen, Tiefkühltechnologien abzulösen und auf diese Weise die Herstellung von Bäckereiprodukten sowohl ökonomisch als auch ökologisch sehr viel effizienter zu gestalten. Die Verfahrensschritte Teigbereitung, Vorbacken, Vakuumkühlung, Verpackung, Lagerung und Fertigbacken sind dabei gezielt aufeinander abzustimmen. Um die Einflüsse von Prozessparametern bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen zu quantifizieren, wurde die Vakuumkühlung von halbgebackenen Brötchen mathematisch modelliert.

Maischen: Kontrollsystem zum Überwachen

g Dr. Martin Mitzscherling von der Uni Hohenheim bei Stuttgart stellte ein Kontrollsystem zur Überwachung des Maischens vor. Die unter dem Begriff «Multivariate Statistical Process Control» (MSPC) zusammengefassten Modelle bauen auf einer Datenbasis von in der Vergangenheit als «gut» bewerteten Maischversuchen auf. Das Potential von MSPC konnte an Hand von unfold-PCA (Principal Component Analysis, Hauptkomponentenanalyse entfalteter Daten) konkret für den Maischprozess nachgewiesen werden. Besonders Chargen mit schlechter Malzqualität fallen schon frühzeitig als Ausreißer auf. Damit liegt

schon zu Beginn des Maischens eine Information über die Malzqualität vor, so dass technologische Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden könnten.

Überblick: Einsatzmöglichkeiten der NIR-Spektroskopie

g Einen Überblick zu neuen Einsatzmöglichkeiten der NIR-Spektroskopie in der Agrar- und Lebensmittelindustrie gab Hans Werner Petersen von der Perten Instruments GmbH in Hamburg. Es wurden in diesem Zusammenhang Einsatzfälle, wie frische Maissilage, Bioethanolanalytik, Snack sowie Analytik von Mehl, Getreide und Lebensmitteln im Probenstrom diskutiert.

Roggenteige: Suche nach dem rheologischen Optimum

g Über den gegenwärtigen Stand der Entwicklung eines neuartigen Messsystems für die Qualität von Roggenteigen hinsichtlich Wasseraufnahme und Optimierung der Viskosität berichtete Prof. Dr. Walter Freund von der Universität Hannover. Mit dem System soll es möglich sein, dem rheologischen Optimum von Roggenteigen näher zu kommen, doch sind weitere Forschungsarbeiten erforderlich.

Verfahrenstechnik: Möglichkeiten aktiver Verpackung

g Einem wichtigen Schwerpunkt der industriell gefertigten Lebensmittel -- der Verpackung -- widmeten sich in diesem Bereich zwei weitere Vorträge. Dr. Gertraud Goldhan vom Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung in Freising stellte dar, welche Möglichkeiten aktive Verpackungen bieten. Sie leisten mehr, als nur eine Barriere gegen Einflüsse von außen zu sein. Sie kontrollieren und reagieren auf Bedingungen innerhalb der Verpackung, um die Haltbarkeitsdauer des Produkts zu verlängern und/oder die Qualität zu erhalten. Die Kunststoffverpackung stützt diesen Trend mit technischen Entwicklungen, die weit in die Zukunft reichen.

RFID: im Einsatz bei Obst und Gemüse

g Dem wachsenden Interesse des Verbrauchers an einer kettenübergreifenden Transparenz bei der Produktion von Obst und Gemüse, von der Erzeugung über dessen Verarbeitung und Handel bis zum Abverkauf, wird sowohl durch die amtliche Forderung nach einer Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit entsprochen, als auch durch die Einführung weit reichender Qualitäts-

managementsysteme (etwa IFS und QS). Effiziente Qualitätssicherungssysteme erfordern dabei eine ganzheitliche Datengewinnung und Dokumentation.

Dr. Oliver Schlüter vom Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim begeisterte die Zuhörer mit seinen Ausführungen zu Entwicklungen und Untersuchungen zum Anwendungspotential spezieller Etikettensensoren bei der Qualitätssicherung von Obst und Gemüse. Durch Nutzung der Transpondertechnologie stehen seit kurzer Zeit prinzipiell auch neuartige elektronische Hilfsmittel für die Kontrolle von Prozessabläufen zur Verfügung, die zum Beispiel auf die Umverpackung geklebt werden können. Die Etikettensensoren (auch RFID-Tags oder Smart Active Labels), die etwa die Abmessungen einer Kreditkarte haben, speichern in wählbaren Intervallen Temperaturen und andere Daten. Zusätzliche Informationen über das Produkt und den durchlaufenen Prozess können über ein Funksignal unter Verwendung von Schreib-/Lesegeräten auf der Karte abgelegt werden.

Fazit: Insgesamt bot die 15. Internationale Tagung am IGV -- Institut für Getreideverarbeitung -- in Bergholz-Rehbrücke viel Raum für Information und Diskussion zu aktuellen Themen der Lebensmittelproduktion, die in individuellen Kontakten sicher fortgesetzt werden (igv).

Info zur Internationalen IGV-Tagung:

Die Internationalen Tagungen am Institut für Getreideverarbeitung (IGV) in Bergholz-Rehbrücke finden im Turnus von zwei Jahren statt und sind Treffpunkt für Führungskräfte aus Wissenschaft, Industrie und Handwerk. Für weiterführende Informationen nutzen Sie bitte folgende Kontaktdaten:

IGV Institut für Getreideverarbeitung GmbH
Arthur-Scheunert-Allee 40/41
D-14558 Nuthetal OT Bergholz-Rehbrücke
Telefon: +49 (0) 33200/890
Telefax: +49 (0) 33200/89220
<http://www.igv-gmbh.de>

Ines Gromes, Telefon +49 (0) 33200/89107
E-Mail: igv-transfer@igv-gmbh.de

Dr. Uta Tietz, Tel. +49 (0) 33200/89270
E-Mail: u_tietz@igv-gmbh.de