

**BDSI**

**BDSI Mitgliederhauptversammlung am 1. Und 2. Juni 2012 in Essen**

Der Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie (BDSI) lädt seine Mitglieder zur alljährlichen Mitgliederhauptversammlung ein. Die Veranstaltung findet in diesem Jahr am 1. und zweiten Juni im Atlantic Congress Hotel in Essen statt. Am Samstag, den 2. Juni 2012 finden um 09:00 Uhr die fachspartenübergreifende Informationsveranstaltung statt und anschließend die Mitgliederversammlungen der Fachsparten. Gesellschaftlicher Höhepunkt der Tagung ist der Begrüßungsabend der Landesgruppe Westfalen, der im Weltkulturerbe Zeche Zollverein stattfindet, auch bekannt als die „schönste Zeche der Welt“. Das Rahmenprogramm sieht für die Begleitpersonen wieder attraktive Programmpunkte vor. Am Freitag beginnt das Rahmenprogramm um 13:30 Uhr parallel zur Ordentlichen Mitgliederhauptversammlung mit dem Besuch des Kunstmuseums Folkwang. Am Samstagmorgen besteht für Frühaufsteher die Möglichkeit zum Jogging im Gruga-Park. Der herrliche Gruga-Park kann auch während des gesamten Aufenthalts besucht werden. Kostenlose Tickets und Pläne erhalten Sie im BDSI-Tagungsbüro. Um 09:30 Uhr hat die Landesgruppe für Begleitpersonen den Besuch der ehemaligen Krupp-Villa – der Villa Hügel – mit anschließender Weiterfahrt zur sehenswerten Margarethenhöhe vorgesehen. [www.bdsi.de](http://www.bdsi.de)

**KONJUNKTUR**

**Einzelhandelsumsätze im Januar leicht gestiegen**

Die Einzelhandelsumsätze in Deutschland sind im Januar im Vergleich zum Vorjahresmonat um nominal 3,5 und real 1,6 Prozent gestiegen. Im Vergleich zum Vormonat Dezember sind die Einzelhandelsumsätze nominal um 1,0 und real um 1,6 Prozent gesunken. Der Einzelhandel mit Lebensmitteln setzte im Jahresvergleich nominal 3,8 und real 1,2 Prozent mehr um. [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

**PREISE**

**Verbraucherpreise im Februar wieder höher**

Die Verbraucherpreise sind im Februar im Jahresvergleich um 2,3 Prozent gestiegen. Wie das Statistische Bundesamt in einer vorläufigen Schätzung mitteilt, stieg der Index im Vergleich zum Vormonat Januar um 0,7 Prozent. [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

**WIRTSCHAFT**

**Sadex gerettet**

Der insolvente Zuckerwarenhersteller Sadex aus Winnenden ist via Übernahme durch die Top Sweets GmbH aus Schenefeld gerettet. Der Produktionsstandort sowie die 16 Arbeitsplätze bleiben erhalten. Der Geschäftsführer der Top Sweets GmbH Dennis Schreinemacher freut sich über das Geschäft und sieht vor allem Synergien bei Vertriebsaktivitäten der beiden Unternehmen.

**MARKETING**

**About Nuts als iPhone-App**

Wer sich über Nüsse informieren will, ist bei [www.aboutnuts.com](http://www.aboutnuts.com) richtig. Die Plattform bietet ein reichhaltiges Informationsangebot über die wichtigsten Nussarten, wie Erdnüsse, Pekannüsse, Mandeln, Cashewkerne, Pistazien und mehr. Die Rezeptdatenbank kann jetzt auch als iPhone-App genutzt werden. Wer mag, kann sich ganze Rezepte für Vorspeisen, Hauptgänge und Nachspeisen nach Auswahl einiger Lieblingszutaten zusammenstellen lassen. Die entsprechenden Nährwertangaben der Nüsse liefert die App gleich mit. Die Internetpräsenz wird von der Intersnack Group betreut, zu der unter anderem der Schwerter Nusspezialist ültje gehört.

**WIRTSCHAFT**

**Lindt & Sprüngli wächst trotz Umsatzminus**

Der Schweizer Schokoladenhersteller Lindt & Sprüngli weist für das Jahr 2011 ein Umsatzminus von gruppenweit 3,5 Prozent auf 2,489 Mrd. CHF aus. Das organische Wachstum des Unternehmens weist Lindt mit sechs Prozent aus. Das EBIT stieg um ein Prozent auf 328,7 Mio. CHF. Der Reingewinn stieg sogar um 1,9 Prozent auf 246,5 Mio. CHF. Für 2012 rechnet Lindt & Sprüngli mit einem organischen Wachstum von sechs bis acht Prozent. [www.lindt.com](http://www.lindt.com)

**AUSZEICHNUNG**

**DLG-Gold für Halloren-Marken**

Die Halloren Schokoladenfabrik AG wurde bei der diesjährigen DLG-Prämierung mit zwei weiteren goldenen Preisen ausgezeichnet. „Diese Preise bestätigen, dass die Produkte aus unserem Hause den höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden“, sagt Klaus Lellé (CEO). Preisträger 2012: Halloren Mozart Kugeln – eine der berühmtesten Pralinen aus Edel- und Pistazienmarzipan, Nougat und einer Hülle aus Vollmilch- und Zartbitterschokolade. Böhme Weinbrandbohnen – der flüssig gefüllte Klassiker in Zartbitterschokolade. Diese beiden Markenartikel werden ab der nächsten Druckauflage für zwei Jahre das goldene Qualitätssiegel tragen. [www.halloren.de](http://www.halloren.de)

**AUSSTELLUNG**

**Ehemaligentreffen des Kombi Nagma in Ausstellung**

Am 29. Februar besuchten 10 ehemalige leitende Angestellte des früheren Kombi Nagma aus Dresden die Sonderausstellung „Das süße Herz Deutschlands. Sachsens Schokoladenseite“. Die einstigen Chefkonstruktoren, Verkaufsleiter, Werksdirektoren interessierten sich besonders für die Ausstellungsstücke aus ihrem Wirkungskreis. An einer Bonboneinwickelmaschine von 1953, eine Leihgabe von Theegarten-Pactec, sowie an einem riesigen Messemodell für eine Schokoladenfabrik für die Sowjetunion aus den 1970er-Jahren wurden Erinnerungen aufgefrischt. Die meisten Teilnehmer kannten sich, aber hatten sich viele Jahre nicht mehr gesehen. Dem Museum konnten Hintergründe und Anekdoten zu den Exponaten erzählt werden. Die Chemnitzer Morgenpost interviewte und fotografierte die Gruppe und berichtet. [www.saechsisches-industriemuseum.de](http://www.saechsisches-industriemuseum.de)

**PERSONALIE**

**Neuer Chef bei Metro C&C**

Die Cash & Carry-Sparte des Düsseldorf Metro-Konzerns hat mit Dominique Minnaert einen neuen Managing Director. Minnaert löst den bisherigen Chef John Rix ab. Außerdem sollen die Business Units Europe & MENA sowie Asia, CIS & New Markets zusammengelegt werden. [www.metro.de](http://www.metro.de)

**MARKETING**

**Nestlé entfernt alle künstlichen Inhaltsstoffe in seinen Produkten in Großbritannien**

Der Schweizer Lebensmittelhersteller Nestlé hat bekannt gegeben, dass alle künstlichen Inhaltsstoffe in Süßwarenprodukten in Großbritannien durch natürliche Varianten ersetzt wurden. Seit 2005, als Nestlé mit dem Reformulierungsprogramm begann, hat das Unternehmen 79 Produkte „umgebaut“. [www.nestle.com](http://www.nestle.com)

**JUBILÄUM**

**50 Jahre Lumen**

Der Spezialist für Softeis für die Gastronomie Lumen GmbH feiert in diesem Jahr sein 50. Firmenjubiläum. Das Unternehmen, das zur Ireks-Gruppe gehört, ist besonders mit den selbst konstruierten Luna Eismaschinen erfolgreich. „Wir sind sehr stolz darauf, dass wir auf dem deutschen Softeismarkt nicht nur Pionierarbeit geleistet haben, sondern auch nach einem halben Jahrhundert noch zu den Marktführern zählen“, erklärt Günter Sommerer, Geschäftsführer der LUMEN GmbH. Um das Jubiläum mit allen Partnern und langjährigen Softeis-Fans feiern zu können, hat das Traditionsunternehmen mit rund 100 Mitarbeitern aus dem oberfränkischen Kulmbach daher ein besonderes „Geburtstags-geschenk“ kreiert – die Jubiläumsspezialität „Amarena Cup“. Die Softeis-Komposition aus LunaMil-Eis mit Vanillegeschmack, fruchtiger Amarena-Kirsch-Soße und fein-herben Schokoladenstreuseln ist ab April an ausgewählten LunaMil- und Romeo & Giulia-Ständen erhältlich und zur Krönung mit einem schokoladigen Dekorstecker versehen, der den freudigen Anlass verrät: „50 Jahre LUMEN“. [www.lumen.de](http://www.lumen.de)

**PREISE**

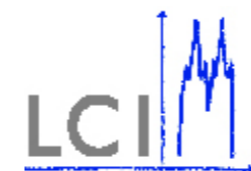
**Verbraucherpreise steigen im Februar**

Die Verbraucherpreise sind im Februar laut Statistischem Bundesamt im Vergleich zum Vorjahresmonat um 2,3 Prozent gestiegen. Die Inflation wurde vor allem durch die Preisentwicklung bei Energie befeuert. Energie verteuerte sich im Vergleichszeitraum um 8,0 Prozent. Im Vergleich zum Vormonat Januar verteuerten sich die Verbraucherpreise um 0,8 Prozent. [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Reinhard Matissek und Marion Raters

# Zehn Jahre Acrylamid in Lebensmitteln – Erfolgreiche Bekämpfung einer widerspenstigen Prozesskontaminante

Zehn Jahre sind nun vergangen, seit die Universität Stockholm am 24. April 2002 berichtete, dass verschiedene stark erhitzte Lebensmittel Acrylamid enthalten.



Bei der Entdeckung spielte der Zufall eine entscheidende Rolle: Die schwedische Gruppe arbeitet daran, Hämoglobinaddukte als Biomarker für eine beruflich bedingte Acrylamidexposition zu etablieren. Als sie die Marker auch in der vermeintlich unbelasteten Kontrollgruppe nachwies, begannen sie gezielt Lebensmittel auf Acrylamid zu untersuchen. Sehr schnell wurde dabei klar, dass Acrylamid in Lebensmitteln nicht als normale Kontaminante auftauchte, sondern dass es sich hierbei um ein sogenanntes foodborne toxicant handelt – sprich eine gesundheitlich unerwünschte Substanz, die in einem komplexen Bildungsmechanismus beim Backen, Rösten und Frittieren, nicht aber beim Kochen, im Lebensmittel selbst entsteht.

**Der Bildungsmechanismus**

Die chemischen Bildungswege von Acrylamid in Lebensmitteln gelten inzwischen als weitgehend aufgeklärt. In mehreren unabhängigen Studien konnte gezeigt werden, dass bei der Erhitzung der Aminosäure Asparagin mit bestimmten  $\alpha$ -Dicarbonylverbindungen (reduzierende Zucker, insbesondere Glucose und Fructose), im Rahmen der sog. Maillard-Reaktion große Mengen Acrylamid gebildet werden können (vergleiche hierzu auch LCI-Focus 05/2003 „Die Maillard-Reaktion“).

**100 Jahre Maillard-Reaktion (1912–2012)**

Der französische Forscher L. C. Maillard berichtete 1912 – also vor genau 100 Jahren – im Rahmen seiner Doktorarbeit über eine Reaktion, die er beim Erhitzen eines Gemisches aus D-Glucose und Glycin beobachtet hatte und in

deren Verlauf unter  $\text{CO}_2$ -Abspaltung ein brauner Niederschlag erhalten worden war [Maillard, 1912]. In einer mehrstufigen Reaktion kommt es hierbei ausgehend von sog. reduzierenden Zuckern und Aminoverbindungen unter Einwirkung hoher Temperaturen (150–180 °C) zur Bildung heterocyclischer Verbindungen, die für

**Erkenntnisse zur Toxizität**

Acrylamid wirkt im Tierversuch krebserzeugend und erbgutverändernd (IARC-Gruppe 2A). Für die krebserzeugende Wirkung wird ein genotoxischer Mechanismus, der durch den Acrylamidmetaboliten Glycidamid verursacht wird, angenommen. In

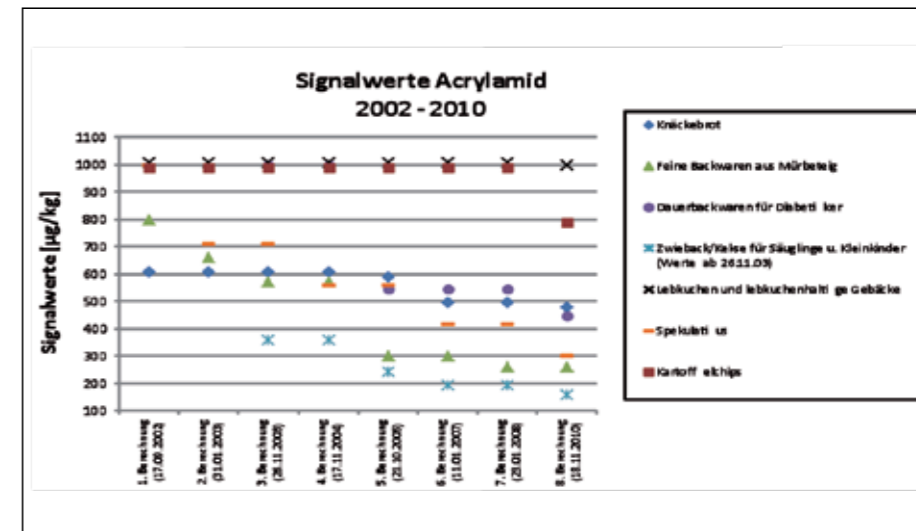


Abbildung 1: Übersicht der acht Signalwertberechnungen des BVL von 2002–2010 (Auswahl)

die Farbgebung, das Aroma und als Indikator einer Erhitzung von Lebensmitteln von großer Bedeutung sind. Diese Reaktion ist aber durchaus als janusköpfig zu bezeichnen, da neben sehr erwünschten Verbindungen auch gesundheitlich unerwünschte Stoffe (wie Acrylamid) entstehen. Da die Aminosäure Asparagin in freier Form – neben reduzierenden Zuckern – vor allem in Kartoffeln und Getreidearten vorkommt, liefert dies eine schlüssige Erklärung für die relativ selektive Belastung bestimmter Lebensmittelgruppen mit Acrylamid nach dem Erhitzen.

seiner aktuellen Studie aus Juni 2011 kommt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) nach umfassender Auswertung einer Vielzahl an Human- und Tierstudien sowie 13 epidemiologischen Untersuchungen aus den Jahren 2009 und 2010 zu dem Schluss, dass ein Zusammenhang zwischen der Acrylamidaufnahme und einer Krebserkrankung beim Menschen weder angenommen noch ausgeschlossen werden kann.

**Zusätzlich dazu wurde vom BfR** für das Jahr 2010 eine Expositionsabschätzung für die gesamte

deutsche Bevölkerung durchgeführt. Unter Anwendung des von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vorgeschlagenen Bewertungskonzeptes „Margin of Exposure“ (MOE-Ansatz) kommt das BfR hierbei zu dem Ergebnis, dass der Sicherheitsabstand zwischen der aufgenommenen Acrylamidmenge und einer

die daraus gewonnenen Erkenntnisse führten schnell zu beachtlichen, allseits anerkannten Minimierungserfolgen.

**Das in Deutschland praktizierte** – EU-weit bisher einzigartige – dynamische Minimierungskonzept mit den sog. Signalwerten wurde 2002

optimalen Rohstoffzusammensetzung sowie des Herstellungsprozesses – zu den eher stark betroffenen Lebensmitteln. Seit dem ersten Bekanntwerden der Acrylamidproblematik hat die deutsche Kartoffelchips-Industrie im Sinne des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes gehandelt und entsprechende weitreichende Maßnahmen zur Reduzierung frühzeitig und äußerst erfolgreich eingeleitet und umgesetzt.

**Das LCI veröffentlicht** – regelmäßig aktualisiert – die wöchentlichen Acrylamidwerte der in Deutschland produzierten Kartoffelchips in Form einer sog. Wochenmittelwerte-Grafik (Abbildung 2), mit der die Wirksamkeit der seit April 2002 durchgeführten Minimierungsmaßnahmen belegt werden kann [http://www.lci-koeln.de]. Die Grafik zeigt die Wochenmittelwerte beginnend im April 2002 bis Ende November 2011 und basiert auf weit über 20.000 vom LCI für die Kartoffelchips herstellenden Mitgliedsfirmen des BDSI systematisch durchgeführten Acrylamid-Analysen. Deutlich erkennbar sind die ab Mai/Juni 2002 durchgeführten technologischen Maßnahmen in einer stark absinkenden Kurve in den ersten Monaten. Überlagert wird dieser Effekt (in Form einer Art Sinuskurve) von den saisonalen, lager- und erntebedingten Gegebenheiten. Die aktuellen Wochenmittelwerte der deutschen Hersteller liegen derzeit mit weniger als 300–500 µg Acrylamid/kg deutlich unter dem europäischen Richtwert von 1.000 µg/kg. Damit weisen Kartoffelchips in Deutschland dank innovativer Technologien und optimierter Rohstoffverarbeitung sicherlich die weltweit niedrigsten Acrylamidgehalte auf.

**Fazit**

Die größtmögliche Überraschung auslösende Entdeckung von Acrylamid vor 10 Jahren – im April 2002 – hat die Wissenschaft, die Industrie und die zuständigen Behörden urgewaltig aufgeschreckt, den Terminus „Kontaminant“ revolutioniert und nicht zuletzt eine gänzlich neue Stoffklasse in das öffentliche Interesse gerückt. Es erscheint aus heutiger Sicht daher durchaus berechtigt, für diesen „Big Bang“ der Lebensmittelchemie als Allegorie den Urknall zu bemühen. Thermische Reaktionsprodukte – in gesundheitlich unerwünschter Form – auch als Foodborne Toxicants bzw. Process Contaminants oder Prozesskontaminanten bezeichnet, haben ihren Ursprung sehr häufig in der sog. Maillard-Reaktion, eben jener Reaktion, die der Forscher L. C. Maillard vor 100 Jahren im Rahmen seiner Dissertation entdeckte.

Lebensmittelchemisches Institut (LCI) des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. Institutsleiter: Prof. Dr. Reinhard Matissek  
Adamsstraße 52 - 54, 51063 Köln  
Telefon: 0221 - 62 30 61, Fax: 0221 - 61 04 77  
http://www.LCI-Koeln.de

**Entsprechend dem Vorbild** des deutschen Minimierungskonzeptes existiert seit Januar 2011 nunmehr ein einheitliches europäisches Niveau für die Überwachung der Acrylamid-Belastung in Lebensmitteln in Form von sog. Richtwerten. Diese Richtwerte („Indicative values“) wurden nach Empfehlung der Europäischen Kommission für annähernd alle Lebensmittelgruppen eingeführt, für die bisher in Deutschland nationale Signalwerte galten, und lösen diese ab.

**Erfolgreiche Minimierung von Acrylamid bei Kartoffelchips**

Kartoffelchips zählten noch vor zehn Jahren – insbesondere aufgrund der für die Bildung

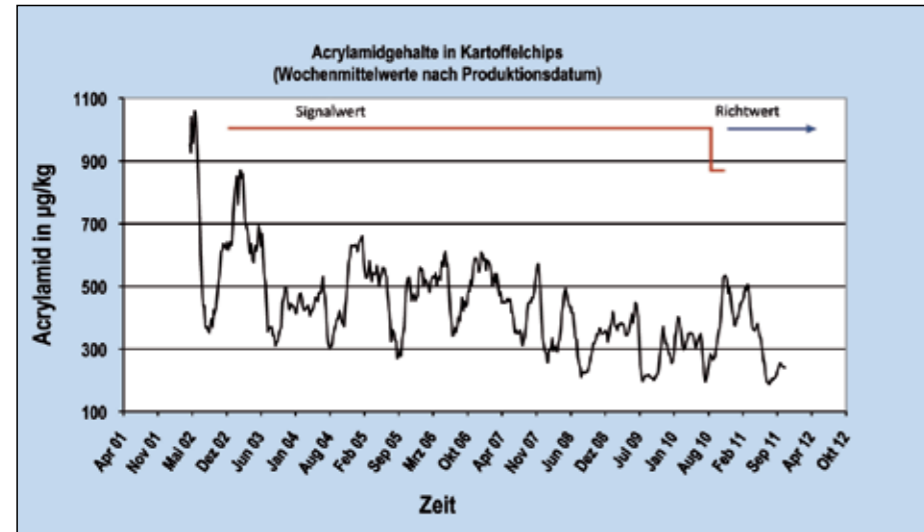


Abbildung 2: Acrylamid-Gehalte von Kartoffelchips in Deutschland produzierender Unternehmen; dargestellt sind die Wochenmittelwerte nach Produktionsdatum, letzte Aktualisierung: November 2011 [www.lci-koeln.de]; Erläuterungen zum Signal- bzw. Richtwert siehe Abbildung 1

im Tierversuch als gesundheitsschädlich festgelegten Menge bei Kindern und Verbrauchern, die häufig Lebensmittel mit hohen Acrylamidgehalten verzehren, gering ist und somit ein Gesundheitsrisiko darstellen könnte. Aus Sicht des BfR sollten deshalb weiterhin Anstrengungen unternommen werden, die Acrylamidgehalte in industriell hergestellten Lebensmitteln zu minimieren. Für Verbraucher und Gastronomiebetriebe gilt nach wie vor die Regel „Vergolden statt Verkohlen“.

**Minimierungsstrategien**

Seit der nun zehn Jahre zurückliegenden Entdeckung von Acrylamid in Lebensmitteln sind in Deutschland immense Bestrebungen sowohl von Seiten der Lebensmittelindustrie als auch der Behörden und Forschungseinrichtungen unternommen worden, relevante Erkenntnisse zu gewinnen, um die Gehalte auf breiter Linie zu senken. Weltweit liefen und laufen noch immer diverse Forschungsprojekte zu Acrylamid in verschiedenen Disziplinen mit unterschiedlichen Ansätzen.

**Im LCI wurden im Zeitraum 2002–2005** für die einzelnen Fachsparten des BDSI sog. Koordinierungskreise gegründet. Im Rahmen dieser industriellen Arbeitsgruppen wurde durch zahlreiche Analysen nach einer im LCI entwickelten Analyseverfahren mittels LC-MS/MS fachspartenbezogen wissenschaftlich-empirische Acrylamid-Forschung betrieben. Die erzielten Ergebnisse und

**Runde Jubiläen in 2012**

Neben den vorgenannten Jubiläen gibt es in diesem Jahr zwei weitere Geburtstage zu feiern. Auch die Redaktion der Fachzeitschrift Süßwaren gratuliert Herrn Prof. Reinhard Matissek und Frau Dr. Marion Raters zu ihren runden Geburtstagen.

NC(=O)C=C

10 Jahre Acrylamid

40 Jahre Dr. Marion Raters

60 Jahre Prof. Dr. Reinhard Matissek

100 Jahre Maillard-Reaktion

**Eine Laudatio von Dr. Gunter Fricke (LChG, Frankfurt):** Das Lebensmittelchemische Institut (LCI) – die etablierte und exzellente Forschungseinrichtung des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie (BDSI) – hat unter der fachkundigen Leitung von Prof. Dr. Reinhard Matissek bei der Minimierung von Acrylamid in Lebensmitteln sowohl wissenschaftlich als auch analytisch einen außerordentlichen Betrag geleistet.

Auch im LCI gratulieren wir in diesem Jahr zwei Jubilaren. Frau Dr. Marion Raters feiert ihren 40. und Herr Prof. Dr. Reinhard Matissek seinen 60. Geburtstag. Beide leisten schon seit vielen Jahren einen eindrucksvollen Beitrag zur Lebensmittelsicherheit und zur Förderung der Qualität in der Süßwarenbranche: 10 Jahre davon im Bereich Acrylamid-Minimierung, einem 100 Jahre alten Maillard-Reaktionsprodukt.

Anzeige

**BIZERBA**  
... closer to your business

Qualität 100% sicher ...

Schluss mit kostspieligen Kundenreklamationen: Integriert in Auszeichnungslinien, überprüft Bizerba BVS automatisch Etikettenposition und Texte, Folienfarbe und Siegelnaht, scheidet mit einem Pusher fehlerhafte Verpackungen aus der Produktion aus und klassifiziert Produkte anhand ihres Fettgehaltes in unterschiedliche Qualitätsstufen.

[www.bizerba.com](http://www.bizerba.com)

Besuchen Sie uns auf der ANUGA FOODTEC, Köln vom 27. bis 30.3.2012 Halle 10.1, Stand 070