

molkerei industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de

QUALITÄT AUS ÜBERZEUGUNG



KS PROZESSAUTOMATEN

- INNOVATIVE TECHNIK
- INTELLIGENTE STEUERUNG
- ERGONOMISCHE HANDHABUNG
- HÖCHSTER HYGIENESTANDARD
- OPTIMALE PROZESSSICHERHEIT



DBV-Milchpräsident Karsten Schmal: Staatliche Vorgaben (aber auch allgemeinverbindliche Vorgaben eines Branchenverbandes) können bei der Gestaltung der Lieferbeziehungen zwischen Molkereien und Milchbauern immer nur die zweitbeste Lösung sein (Foto: Schnitzler/DBV)

Staatliche Vorgaben sind nur die zweitbeste Lösung

Interview mit dem Milchpräsidenten des Deutschen Bauernverbandes

Das Herbeiführen unternehmerischen Erfolges bzw. das Beheben von Defiziten bleibt natürlich die Aufgabe der Akteure am Markt, also der einzelnen Molkereiunternehmen. Gerade angesichts der vergleichsweise heterogenen Strukturen innerhalb des nationalen Milchsektors ist jedoch zu beachten, dass gemeinsame Aktivitäten innerhalb der Milchbranche und positive Begleitung derselben durch staatliche Institutionen diese Prozesse unterstützen können. Die Etablierung eines anerkannten Branchenverbandes wäre hierbei eine wichtige Stellschraube.

mi: Der DBV plädiert für die Einrichtung einer Branchenorganisation – Was ist darunter zu verstehen?

Schmal: Die Gemeinsame Marktorganisation der EU räumt anerkannten Branchenverbänden im Wettbewerb eine bevorzugte Stellung ein. Natürlich können (und sollten) keine Mengen- und Preisabsprachen in einer Branchenorganisation erfolgen. Neben den Erzeugerpreisen treibt uns Milchbauern jedoch zunehmend das Setzen höherer Produktionsstandards – ohne entsprechende Berücksichtigung in der Vergütung – um. Die Gentechnikfreiheit in den Trinkmilchkontrakten war hier ein deutlicher Wink. Bei der „glyphosatzfreien“ Erzeugung von Eigenfuttermitteln kippen im Moment die ersten Molkereien um, ohne jegliche Sachbegründung. Als nächstes wird ggf. die Anbindehaltung auf der Matte stehen. Über einen anerkannten Branchenverband könnten gemeinsame Standards nicht nur diskutiert, sondern auch tatsächlich im Markt gegenüber starken Abnehmern aus Industrie und Handel durchgesetzt werden!

mi: Was kann eine BO leisten und was nicht? Worin bestehen aus Sicht des DBV die Vorteile? Wir erinnern uns, dass es Landwirte waren, die seinerzeit die CMA zu Fall gebracht haben.

Schmal: Die Möglichkeiten eines anerkannten Branchenverbandes sind in der Gemeinsamen Marktorganisation weit gefasst. Daher rührt auch das verbreitete Missverständnis, dass ein

Branchenverband in Krisenzeiten den Milchmarkt über allgemeinverbindliche Produktionsvorgaben regulieren könnte. Das ist nach Ansicht führender Juristen auch aus unseren Ministerien jedoch nicht der Fall.

Aus unserer Sicht ist dementsprechend wesentlich wichtiger, was ein anerkannter Branchenverband in den Bereichen Standardsetzung, Absatzförderung und Kommunikation leisten könnte. Bei der Absatzförderung sowie der Branchenkommunikation machen uns gemeinsame Branchenaktivitäten in Frankreich, Dänemark, den Niederlanden oder auch Österreich vor, wie man Gelder zur Absatzförderung aus Brüssel abrufen sowie breit wirksame Kommunikationsaktivitäten etablieren kann, ohne sich dem Wagnis „CMA“ zu nähern. Der Vergleich mit der CMA hinkt also!

mi: Es tut sich aktuell eine weitere Baustelle auf. Wir haben einen Mix aus genossenschaftlichen und privaten Milchkäufern sowie einigen ausländischen Molkereien, die hierzulande rohstoffseitig aktiv sind: Kann es da einheitliche Lieferverträge geben?

Schmal: Der europäische und nationale Gesetzgeber sieht diese Möglichkeit durchaus. Als Bauernverband sagen wir jedoch deutlich: Staatliche Vorgaben (aber auch allgemeinverbindliche Vorgaben eines Branchenverbandes) können bei der Gestaltung der Lieferbeziehungen zwischen Molkereien und Milchbauern immer nur die zweitbeste Lösung sein. Dafür sind die Strukturen unter den Molkereien, aber auch den Milchbauern tatsächlich zu unterschiedlich.

Dennoch sehen wir dringenden Handlungsbedarf! Weiterhin liegen die Preisrisiken fast vollständig bei den Milchbauern. Angesichts stark schwankender Produkt- und Erzeugerpreise müssen in den Lieferbeziehungen praktikable Möglichkeiten geschaffen werden, mit denen sich Milchbauern über einen längeren Zeitraum ihre Erzeugerpreise absichern können. Auf der anderen Seite ist die Planungssicherheit für Molkereien bzgl. der Anlieferungsmengen offensichtlich nur in einem unbefriedigenden Umfang gewährleistet. Diese Mengen müssen zwischen Milchbauern und Molkereien verlässlicher und verbindlicher abgestimmt werden.

Aktuell befindet sich die Entwicklung einer Branchenstrategie für den Milchsektor in der „heißen“ Phase. Im Zuge der Überlegungen kam von Seite der Landwirtschaft auch der Wunsch nach Schaffung einer Branchenorganisation auf den Tisch. Molkereiindustrie sprach darüber mit Karsten Schmal, dem Milchpräsidenten des Deutschen Bauernverbandes.

mi: Wie beurteilt der DBV die aktuelle Branchenlage?

Schmal: Die deutschen Milchbauern erhalten im langjährigen Vergleich etwa 1 Cent je Kilogramm weniger als ihre Berufskollegen aus Frankreich, Dänemark oder den Niederlanden. Das kann und darf nicht der Anspruch der hiesigen Milchwirtschaft sein! Insgesamt gilt es, ein Wertschöpfungspotential von jährlich mehr als 300 Millionen Euro im Sinne der Milchbauern zu heben.

Die Molkereistruktur in Deutschland ist im internationalen Vergleich kleinstrukturiert bzw. mittelständisch geprägt. Beachtenswert ist hierbei die verlangsamte Strukturentwicklung unter den Molkereien in den letzten Jahren bei gleichzeitig voranschreitendem Konzentrationsprozess unter den Lebensmittelehndlern.

mi-Meinung:

- 2 Interview: Staatliche Vorgaben sind nur die zweitbeste Lösung
- 5 Klartext: Aus reiner Not

Titelseite:

- 39 KS: Automatenwölfe

Jubiläum:

- 20 150 Jahre KHS

Interview:

- 40 Lösungen für die intelligentere Fabrik

Technik/IT:

- 4 Spezialist für Schneidetechnik
- 23 Kompetenzzentrum für Slicer
- 25 Total Plant Management Service
- 29 Hermetisch dichtendes Regelventil
- 36 Handgemachter Joghurt aus Galicien
- 51 Virtueller Probelauf beugt Ausfällen vor

Analytik:

- 26 Nachweis von buttersäurebildenden Clostridien

mi vor Ort:

- 30 Sicherheit für die gesamte Erzeugungs- und Verarbeitungskette
- 33 Hygiene auf hohem Niveau

Events:

- 6 Fachpack 2018
- 14 ZDM Verbandstag 2018**
- 18 Milchindustrie 4.0 Reload**
- 22 Dem Fachkräftemangel begegnen**
- 24 Health Ingredients Europe
- 32 22. Ahlemer UHT-Seminar
- 45 Erfolgreiche Qualitätsarbeit
- 46 Weihenstephaner Herbsttagung
- 49 Deutscher Molkerei-Kongress 2019

Ingredients:

- 44 Crunchy Cranberries

Verpackung:

- 12 Käseblöcke zur weiteren Reifung verpacken
- 50 Elopak bringt nachhaltige Kartonlösung

Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:

- 21 ife: Spotmarktverlauf Oktober 2018

Rubriken:

20, 23, 25, 29, 44, 53	Nachrichten	55	Impressum
53	Leute	54	WER – WAS – WO
52	mi gratuliert		



Zum Dahinschmelzen. Hydrosol.

Ob Pizza-Topping, Frischkäsescheiben oder rekombinierte Alternativen zu Weißkäse, Schmelzkäse oder Salatkäse:

Die fein aufeinander abgestimmten Hydrokolloid-/Proteinmischungen stabilisieren die Konsistenz der Endprodukte – und die Ausgaben für die Produktion.

Stabile Konsistenz

Intensiver Geschmack

Vielfältige Endprodukte mit einfacher Technik

Optimierte Wirtschaftlichkeit

Scannen Sie den Code für mehr Infos über unsere Produkte und Leistungen



hydrosol

THE STABILISER PEOPLE

Telefon + 49 / (0) 41 02 / 202-003
info@hydrosol.de, www.hydrosol.de

Spezialist für Schneidetechnik

holac Maschinenbau

holac ist seit über 50 Jahren Anbieter von Lösungen für das maschinelle Schneiden von Käse. Produkte können frisch oder auch angefroren verarbeitet werden. Maschinen von holac zeichnen sich durch Präzision und Zuverlässigkeit sowie ihre Qualität aus. Die zu 100 % in Deutschland gefertigten Maschinen, gehen mit einem Exportanteil von über 80 % in viele Bereiche der Käse verarbeitenden Industrie und des Handwerks.

Die holac-Käseschneider sind Spezialisten auf dem Gebiet der perfekt geschnittenen Käse.

Sie sind speziell für das Schneiden von Käse entwickelt, holac verfügt über einen jahrzehntelangen Erfahrungsschatz in diesem Bereich.

Maschinen der holac-Produktgruppe Käseschneider bieten verschiedene Vorzüge: Vom ersten Schnitt an stehen die Maschinen für alle Einsatzgebiete bereit, um lose Ware, Kaliber- oder Blockware zu verarbeiten. Die Maschinen arbeiten als halb- oder vollautomatische Variante in der Linienproduktion. Dabei kennzeichnen Merkmale wie Leistung, Qualität, Hygiene, Sicherheit, Ergonomie, Service und Wertstabilität die Profi-Käseschneider von holac. Zu holac's langjährigem Kundenkreis in der Käsebranche zählen Betriebe in der ganzen Welt.

Moderne Käseschneidetechnik findet sich in jeder einzelnen holac-Maschine dieser Produktgruppe. Egal ob kleine, mittlere oder große Würfel, Stifte, Plättchen oder Sonderformen wie Zylinder, Dreiecke oder Raspel produziert werden: Die Leistungsfähigkeit, die flexible Einsetzbarkeit und die schnelle Umstellung auf neue Produkte sind Kennzeichen dieser Maschinen. Beim Raspeln erzielen die holac-Käseschneider signifikant bessere Qualitäten als die traditionellen Trommelsysteme. Auch Käsesorten mit

einem erhöhten Fettgehalt lassen sich in unterschiedliche Raspelgrößen verarbeiten. Ein weiterer Aspekt ist die spezielle Steuerungstechnik, die eine Integration in alle Bearbeitungslinien garantiert: bei Beschickung der Maschinen via Hand oder über automatisch gesteuerte Förderbänder.

Minimale Reinigungsintervalle und Schneidehygiene sorgen durch eine intelligente Bauweise für Zeitersparnis während und nach der Produktion. Die zusätzliche, automatisch steuerbare Reinigungsposition macht das Säubern zur problemlosen Routine.

Der Cheesixx ist die kleinste Maschine im Produktbereich Käse und wird generell manuell beladen oder über einen speziellen Blocktrichter. Gleich ob kleine, mittlere oder große Würfel, Stifte, Plättchen oder Sonderformen wie Zylinder, Dreiecke oder Raspel: der Cheesixx meistert diese Aufgaben mit seiner patentierten Schneidetechnik zuverlässig; Leistung bis zu 1.300 kg/h. Der AUT 30 ist der flexible Automat unter den Vielzweck-Käseschneidern durch Beschichtung via Hand oder über Förderbänder. AUT 30 passt sich je nach Beschickungsaufsatz jeder Arbeitssituation an. Dabei verarbeitet er lose Ware oder Blockware; Leistung bis zu 2.800 kg/h.

Der AUT 200 ist ein großer Käseschneider. Er vereint hohe Leistung, flexible Einsetzbarkeit und minutenschnelle Umstellung. Die Beschickung mit dem Top-Press-System ermöglicht die Verarbeitung von Blöcken, loser Ware und Slicer-Abschnitten. Besonders hervorzuheben ist die Steuerungstechnik, die eine optimale Integration in Bearbeitungslinien garantiert; Leistung bis zu 3.800 kg/h.

Der IS350 ist der leistungsstärkste Käseschneider im holac Programm, er sorgt für maximale Ausbringleistung bei minimalem Platzbedarf. Sein Beschickungskonzept für Käseblöcke zusammen mit der kontinuierlichen Produktzufuhr ermöglicht dem IS350, je nach Raspelgröße, eine Schneidleistung bis zu 10.000 kg/h.



holac Maschinen zerteilen Käse in eine Fülle verschiedener Geometrien (Foto: holac)

Aus reiner Not

Wer nicht genug verdient, der muss halt die Firma beklaunen

In Großbritannien wurde bekanntlich der Kapitalismus erfunden, der in der Region Manchester seine schlimmste Ausprägung erfuhr. Möglicherweise war Karl Marx eigens zum besseren Studium entfesselter Gier nach England gegangen, aber das ist eine andere Geschichte.

Ein bisschen etwas vom Manchesterkapitalismus steckt auch heute noch in den meisten Briten. Minimale Löhne sind im Königreich nicht ungewöhnlich. Zwei und mehr Jobs machen zu müssen, ist keine Erfindung von Gerd Schröder, sondern gelebte Tradition im UK. Und keiner scheint sich daran zu stören, dass der Geringver-

diener dort eine Dreiviertelstunde für ein Pint Milch arbeiten muss.

Ein solches Szenario schafft natürlich zuweilen auch Unbotmäßiges. Wie z. B. bei einer Personalerin bei Eurilait, die sich mit der Firmenkreditkarte für 16.000 £ Kleider beschaffte um ihre Blöße zu bedecken. Und weil ihr Grundgehalt gar so gering ausfiel, musste sie auch noch Leerpaletten vom Firmengelände abverkaufen, um Essen und Trinken zu können. Zum Glück haben wir bei uns die Gewerkschaften, die allen Missständen auf der Welt den Kampf ansagen. Bei uns kann es nicht passieren, dass ein Molkereiangestellter aus schierer Not betrügt, denkt sich **Roland Soßna**.



ROLAND SOSSNA
REDAKTION

Anzeige



Milchmisch-, Joghurt- oder Molkegetränke erfreuen sich hoher Beliebtheit als Durstlöscher. Zentis unterstützt diesen Erfolg mit einer Vielfalt an Zubereitungen aus Frucht, Schokolade und Kaffee. Auf Wunsch kundenindividuell zubereitet und mit Mineralien, Vitaminen oder Cerealien angereichert. Für feinsten Trinkgenuss in allerbesten Qualität.

Erfolgsrezepte von Zentis – dem innovativen Partner der Milchindustrie.



Zentis GmbH & Co. KG ■ Postfach 10 16 37 ■ 52016 Aachen ■ Deutschland ■ Tel. +49 (0) 2 41/47 60-0 ■ Fax +49 (0) 2 41/47 60-3 69 ■ www.zentis.de ■ info@zentis.de

FachPack 2018

Immer höhere Automatisierung



Die Fachpack war beherrscht vom VerpackG, der Ressourcenschonung und der Knappheit an Arbeitskräften, die immer mehr Automatisierung verlangt (Foto: mi)

Die Fachpack 2018 war wieder einmal Tummelplatz für alle, die sich beruflich mit dem Thema Verpackung befassen. Beherrscht war die Diskussion auf der Messe vom Verpackungsgesetz, der Ressourcenschonung und der Automation. Die Redaktion molkerer-industrie berichtet von ihrem Rundgang durch die Nürnberger Messehallen.

MULTIVAC

Neues Slicer Zentrum

MULTIVAC ist aufgrund der von VC999 übernommenen Slicer Technologie derzeit noch vorrangig im mittleren und größeren Leistungsbereich angesiedelt. Allerdings richtet sich der Fokus zunehmend auch auf den unteren Leistungsbereich, da auch kleinere Betriebe bedingt durch Arbeitskräftemangel sowie strengere hygienische Auflagen ihren Produktions- und Verpackungsprozess optimieren müssen. Der Ausbau des Geschäftsbereichs Slicer wird

daher zügig vorangetrieben – am 28. September erfolgte aktuell der Spatenstich für das neue Anwendungszentrum in Wolferschwenden, dessen Investitionsvolumen sich auf rund 35 Mio. Euro beläuft. Neben Bemusterungen und Maschinenvorführungen wird das Angebot auch unterschiedliche Trainingsprogramme für die Slicer und Slicerlinien von MULTIVAC umfassen. Auf der Messe unterstrich MULTIVAC seine Linienkompetenz mit ausgereiften Lösungen vom Schneiden bis hin zum Palettieren.

BLUHM SYSTEME

Druckkopf Ultimate Twin

Der neue patentierte Markoprint Ultimate Twin Druckkopf von Bluhm Systeme mit HP-Kartuschentechnik ist ein Inkjet-Drucksystem, das Anwendungen abdeckt, die bisher nicht zu realisieren waren. Ultimate Twin druckt bis zu 25 mm hoch und verfügt über die Schutzklasse IP-65.



Der neue Markoprint Ultimate Twin Druckkopf ist für UV-Tinten geeignet, die Offenzeiten der Tinten werden deutlich gesteigert (Foto: Bluhm Systeme)

Der Druckkopf muss bei der Reinigung der Anlage nicht abgedeckt oder demontiert werden. Er verschließt sich bei Stillstand und mit jedem Schließen und Öffnen wird die Düsenplatte automatisch gereinigt. Ein Entfernen der Kartuschen bei langen Pausen ist nicht notwendig. Damit eignet sich das Gerät für Anwendungen in feuchten und staubigen Umgebungen.

Für Linien mit wenig Platz wurde der Markoprint Integra One entwickelt. Das Gerät mit der Schutzklasse IP 65 ist besonders kompakt und erreicht über 180 m/Min.

Legi-Air 2050 Linerless verarbeitet Etiketten ohne Träger in Längen bis zu 140 mm. Neu ist der Rundumetikettierer Geset 121 Epson für Gebinde mit einem Durchmesser bis 100 mm.

Das neue Steuergerät Integra Quadro kann direkt in Anlagen integriert werden und steuert bis zu vier Schreibköpfe unterschiedlicher Bauart bei Druckhöhen bis 400 mm. 240 m/Min bei 300 dpi sind realisierbar.

Die Tinte Markoprint 2580 wurde GMP-zertifiziert, eine Migration ist ausgeschlossen, direkter Kontakt trockener Tinte mit Lebensmitteln ist unbedenklich.

HOLAC

Erstmals auf der Fachpack

holac, Weltmarktführer bei Würfel- und Portionierungsmaschinen, war erstmals auf der Fachpack. Beim Messeauftritt standen Schneiden und Verpacken im speziellen Fokus, mit dem sich das Unternehmen an bestehende Kunden und Laufkundschaft wendete. Neben dem Fleisch- und Käsebereich werden holac Maschinen



holac, Weltmarktführer bei Würfel- und Portionierungsmaschinen, war erstmals auf der Fachpack (Foto: holac)

Anzeige



Käserei

LÄSST SICH IHRE
KÄSEMARKE MIT MEHR
KAUFLAUNE VERPACKEN?

Selbstverständlich!
Wir wissen wie.



Ergreifen Sie neue
Erfolgchancen:
www.frischpack.de



FRISCHPACK
Die Käse-Appetitmacher®



Gunnar Waga, Leiter des Weber Service Centers Süd, stellt das Konzept „Weber Guardian“ vor, mit dem sich die TCO senken lassen (Foto: mi)

zunehmend auch für die Produktion veganer Erzeugnisse eingesetzt.

WEBER „Guardian“ für mehr Leistung

Mit „Weber Guardian“ stellte Weber Maschinenbau ein neues After-Sales-Produkt vor, das alle Anforderungen bedient, die im Anschluss an den Erwerb einer Weber Linie ausschlaggebend für maximale Leistung und Effizienz sind. Und zwar entlang der gesamten Linie – vom Slicer über Automatisierungskomponenten bis hin zur Verpackungsmaschine. Das Leistungsportfolio umfasst die Bereiche Service, Ersatzteile, Upgrades und Weiterbildungen der Weber

Academy. Aus diesem Angebot können einzelne Bausteine ausgewählt und somit spezifisch als Gesamtkonzept auf individuelle Bedarfe zugeschnitten werden. Kunden profitieren insbesondere durch das gebündelte Leistungsportfolio aus einer Hand, indem Kosten und Zeit eingespart werden.

SONOCO Hochwertig und nachhaltig

Bei Sonoco Europe sorgten ein Küchenbereich und eine Supermarkttecke für eine lebenssechte Umgebung, um die Vorteile der Kartondose herauszustellen. Ein „Recycling-Plakat“ zeigte auf, wie Sonoco den Materialverbrauch reduziert und hohe Re-



ALPMA zeigte eine Cut 32 mit der neuen einheitlichen Visualisierung (Foto: mi)

cyclingquoten für seine Verpackungslösungen sicherstellt. Eines der Highlights auf der Messe war die Hermetic SquareCan, eine fast quadratische, luft- und gasdichte Kartondose. Sie bietet Herstellern empfindlicher Güter eine praktische Verpackungslösung mit vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiten.

Die Hermetic SquareCan will ein Paradebeispiel für eine Verpackungslösung sein, die das Beste aus den beiden Welten Design und Funktionalität vereint. Mit ihrem ungewöhnlichen, rechteckigen Format heben sich Sonocos SquareCans am Point-of-Sale ab. Dank In-Mould-Labeling-Technologie können auch die Deckel bedruckt werden. Scharnierdeckel bieten Platz für zusätzliche Markenbotschaften oder Inhalte wie Rezepte oder Gesundheitstipps.

ALPMA Neuer Cut 32

ALPMA hatte einen CUT 32 der neusten Generation auf dem Stand, der mit der aktualisierten Maschinen-Visualisierung des bayerischen Herstellers ausgestattet war und intuitives Bedienen ermöglicht. Auf einem Blick erhält der Bediener alle wichtigen Informationen wie z. B. den Wirkungsgrad. 2019 wird eine neue CUT Generation eingeführt werden, durch Verkürzung der Riegelwechselzeit wird eine höhere Effektivleistung erreicht. Neben einem verbesserten Konturens scanner optimiert sich die Maschine mittels intelligenter Steuerungssoftware selbst. Optimale Gewichts- und Ausbeutewerte werden so unabhängig der Bedienerqualifikation erreicht.



Die Kartondose Cyclos kann vielfältig eingesetzt werden (Foto: Sonoco)



LOGOPAK Etikettierer ohne Druckluft

Logopak zeigte eine High-Speed Etikettiermaschine, die über einen Linearmotor angetrieben wird. Der Vorteil ist ein Leistungszuwachs von über 30 % gegenüber einem pneumatischen Antrieb. Ab 2019 sollen Druckqualitäten von 600 dpi möglich werden.

Neu war auch die erste trägerlose Etikettierung, die It. Geschäftsführer Harald Herrmann auch wirklich prozesssicher ist. Im Unterschied zu ähnlichen Konzepten anderer Hersteller verkleben die Messer nicht, der Prozess ist vielmehr in den Applikator verlagert. Geschwindigkeiten von 200 mm/s sind machbar. Der Etikettierer kann auch Trägermaterial verarbeiten, was ausreichend Flexibilität im Betrieb schafft.

Herrmann betonte, dass Logopak Maschinen und Material aus einer Hand liefert. Das Unternehmen beschäftigt ca. 300 Mitarbeiter, unterhält eine Fertigungstiefe von über 80 %, ein Sechstel der Belegschaft ist in der F&E angesiedelt.

PROFOL Monomaterial PP

Der PP-Folienspezialist Profol zeigte das Konzept CC Peel. Hierbei handelt es sich um eine Verpackung aus Monomaterial, bei der auch die Platine aus PP besteht. Geschäftsführer Dr. Philipp Schieferdecker hob hervor, dass es sich um einen kohäsiven Peel ohne Kleber handelt. Ge-

siegelt wird wegen der Temperatursensibilität von PP bei 150 bis 200 °C. Profol hat ein eigenes, patentiertes Werkzeug entwickelt und kooperiert beim Siegeln auch mit namhaften Füllmaschinenherstellern. Das Siegelwerkzeug lässt sich It. Profol auch in bestehende Anlagen einsetzen. Die gesamte Entwicklung ist, so Schieferdecker, vom VerpackungsG geprägt, das die volle Recyclingfähigkeit von Verpackungen fördert.



CC Peel erlaubt die Herstellung von Verpackungen aus dem Monomaterial PP, inkl. der Platinen (Foto: Profol)

Anzeige

Slicing. Packaging. Weber.



Alles aus einer Hand:

Effiziente Komplettlösungen vom Aufschneiden bis zum Verpacken von Wurst, Schinken und Käse – Weber macht es möglich.

Erfahren Sie mehr unter
www.weberweb.com

weber

Weber Maschinenbau GmbH Breidenbach
Günther-Weber-Straße 3 · 35236 Breidenbach · Deutschland
Fon: +49 6465 918-0 · Fax: +49 6465 918-1100
info@weberweb.com · www.weberweb.com



Sascha Barkel und Robert Roiger (rechts) demonstrierten auf einem Touchdisplay den Stand der digitalen Entwicklung bei den A+F Maschinen (Foto: mi)



Trepko demonstrierte mit dem Wrap-around Packer Serie 710 auf der Fachpack seine Kompetenz im End-of-line Bereich (Foto: mi)

A+F

Digitalisierung steigert die Effizienz

Die Messepräsenz von A+F stand unter dem Zeichen der digitalen Weiterentwicklung. In den Maschinen erfasst ein Mini-PC alle Daten aus der Steuerung, wobei diese Daten nicht nur temporär, sondern permanent zur Verfügung stehen. Seit einem halben Jahr werden alle A+F Maschinen mit diesem IT-Paket ausgeliefert. Der Bediener und/oder Auswerter erfährt auf einen Blick die wichtigsten Fehlerursachen und kann sich über Reaktionszeiten bei der Störungsbehebung informieren. Statistikfunktionen wie der OEE, berechnet nach DIN 8743, Informationen über Laufzeiten, Fehlerarten und den Maschinenstatus oder ein Maschinentagebuch sind im Paket enthalten. Wie A+F betont, werden keine personalisierten Daten erhoben. Im Moment arbeiten die A+F End of Line Experten an einer Aktualisierung der Dokumentation der Maschinendaten auch im elektrischen Bereich, aber auch am Wartungsmanagement. Hier sollen alle Maschinenteile und ihr genauer Einbauort visualisiert werden, alle Bauteile sollen inkl. der Bestellnummer quasi auf einen Blick identifizierbar sein. Daneben soll über einen Verschleißindikator angezeigt werden, welche Bauteile demnächst getauscht werden müssen, wobei eine visuelle Inspektion an der Maschine ggf. einen „Override“ ergibt, so dass Teile eventuell auch länger genutzt werden, wenn ihr Zustand es erlaubt. Wie A+F Geschäftsführer Robert Roiger erklärt, konnte die Linieneffizienz über die digitale Überwachung bei den letzten ca. 25 ausgelieferten Maschinen um 3 bis 5 % verbessert werden.

NACHRICHTEN

> Green Packaging Star Award 2018 Nordson ausgezeichnet

Ein Green Packaging Star Award 2018 ging in der Rubrik „Produktionsprozess“ an das innovative Nordson-System ProBlue Liberty ATS. Hierbei handelt es sich um eine deutlich energie- und materialsparende Kombination aus den tanklosen ProBlue Liberty-Hotmeltauftragsgeräten und dem Klebstoff-Durch-



flussskontrollsystem ATS (Adhesive Tracking System), das in die Melter integriert oder als Nachrüst-Kit lieferbar ist.

Das neue ATS misst zur Klebstoffeinsparung und zur Erhöhung der Pro-

Gewinner des Green Packaging Star Awards 2018 in der Rubrik „Produktionsprozess“: Georg Gillesen (links), Gesamtvertriebsleiter und Prokurist der Nordson Deutschland GmbH, und Michael Lazin, Sales Manager OEM-Packaging D-A-CH (Foto: Kimberly Wittlieb)

zessicherheit die tatsächlich geförderte Menge Klebstoff. Auf diese Weise wird nicht nur der Klebstoffverbrauch optimiert, sondern auch der Ausschuss reduziert. nordson.de

StackRack: out of the box

Stafier hat das einzigartige StackRack System entwickelt:

intelligente Transport Elemente ohne bewegliche Teile, mit und ohne Käse viel platzsparender stapelbar. Dadurch können Lagerräume ihre Kapazität deutlich erhöhen und den Flächenbedarf für leere Paletten bei Transport und Lagerung stark verringern.

Der Käse liegt auf einer Auflage aus Edelstahl.

 **StackRack**TM
hygienic cheese storage by Stafier



5 mm

flexible
height

- besonders hygienisch
- dauerhaft und nachhaltig
- platzsparende Lagerung
- effiziente Beladung durch Roboter
- Produkt Käse rundum geschützt
- kundenspezifische Ausführungen
- Tracking & Tracing Nachverfolgbarkeit

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.stafier.nl



Käseblöcke zur weiteren Reifung verpacken

WEBOMATIC

Die Maschinenfabrik WEBOMATIC entwickelt und fertigt eine große Bandbreite von Vakuumverpackungsmaschinen. Sie reicht von Maschinen für den Hochgeschwindigkeitsbereich der Industrie über vollautomatische Maschinen für die mittlere Produktion bis zu halbautomatischen und manuellen Maschinen für das Handwerk.

Bewährt haben sich die WEBOMATIC-Maschinen auch bei der Verarbeitung von milchwirtschaftlichen Erzeugnissen. So zum Beispiel mit den Kammerbandmaschinen WBM 1350-II mit einer Siegelleistenlänge von 1.350 mm oder der kleineren Kammerbandmaschine CL-C 950 mit einer Siegelleistenlänge von 950 mm. Diese Maschinen vakuumieren und versiegeln Produktbeutel und können mit Transportbän-

dern, Schrumpf- und Trockeneinheiten zu automatisierten Schrumpflinien je nach Bedarf erweitert werden.

Die Kammerbandmaschinen sind ideal zum Verpacken von großen Käseläuben: je nach Maschinen-Typ und Ausstattung können sie bei einem Gesamtproduktgewicht von bis zu 200 kg auf gesamter Bandlänge

Produkte in Beutel verpacken. Die Käseblöcke werden zur weiteren Reifung in Reifebeutel gefüllt und von der Kammerbandmaschine versiegelt, um so hygienisch und effizient an die verarbeitende Industrie geliefert zu werden. Die maschineneigene SPS-Steuerung erlaubt es, die Vakuum- und Siegeleigenschaften optimal auf das jeweilige Produkt abzustimmen.

Die WBM 1350-II kann mit Zuführ- und Abfördertechnik anderer Hersteller kombiniert werden, sodass lediglich ein Mitarbeiter an der Maschine selbst arbeitet, um die Beutel vor der Einfahrt in die Vakuum- und Siegelkammer zu kontrollieren.

Die CL-C 950 ist als Einstiegsmodell oder zum Umstieg von einer Doppelkammermaschine in den automatisierten Verpackungsprozess besonders reinigungsfreundlich: Dank des Roll-Back-Lids wird außerdem für eine verlässliche Reinigungsstellung des Kammerinnendeckels ermöglicht.

WEBOMATIC entwickelt und fertigt als Familienunternehmen seit 60 Jahren Verpackungsmaschinen für den mittelständischen und industriellen Bereich im eigenen Werk in Bochum: **webomatic.de**.



Die Einsteiger-Kammerbandmaschine CL-C 950 hat eine Siegelleistenlänge von 950 mm (Foto: WEBOMATIC)

Kammerbandmaschinen vom Typ WBM 1350-II können mit Zuführ- und Abfördertechnik anderer Hersteller kombiniert werden (Foto: WEBOMATIC)





Chr. Hansen hat mit der Übernahme von Hunds-bichler sein Portfolio ergänzt (Foto: Chr. Hansen)

> Chr. Hansen

Übernahme von Hunds-bichler

Mit der Übernahme des österreichischen Ingredientlieferanten Österreichische Laberzeugung Hunds-bichler GmbH kann Chr. Hansen seine Enzymproduktion und -präsenz noch stärker auf die traditionellen Segmente der Käsespezialitäten ausweiten.

Chr. Hansen hat im Geschäftsjahr 2017/18 ein gutes Ergebnis erzielt und will das Wachstum in 2018/19 fortsetzen. Der Gewinn stieg um 2 % auf 228 Mio. €, der Umsatz wuchs auf 1,097 Mrd. €. Basierend auf den aktuellen Fortschritten in strategischen Fokusbereichen, strebt das Unternehmen im nächsten Jahr nach 9–11 % organischem Wachstum. chr-hansen.com



Alle wichtigen Daten auf einen Blick – so können Bediener und Maschinenbauer von Industrie 4.0 in den Anlagen profitieren (Foto: Danfoss)

> Danfoss

Digitale Integration auf allen Ebenen

Danfoss Drives zeigte auf der SPS/IPC/Drives 2018 in Nürnberg Lösungen und Konzepte für die flexible und einfache Integration von Antrieben in Automatisierungssysteme. Um die Verfügbarkeit der Produktionsanlagen zu verbessern, ist eine effiziente Nutzung der Daten aus den Antrieben und der Anwendungen ausschlaggebend.

Kosten und Risiken lassen sich mit DrivePro-Services, wie z. B. vorbeugende Wartung, minimieren. Als Erweiterung kann per Fernüberwachung auf einen Blick eine komplette Übersicht über den Status der Danfoss Antriebe mit den anwendungsrelevanten Daten gewonnen werden. In einer Konzeptstudie erlebten die Besucher, wie dieser Überblick in Zukunft mit AR über Datenbrillen erfolgen kann.

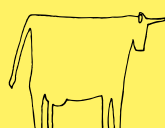
Anzeige

Cheeseneering

Kompetenz in Käserei- und Fördertechnik

SULBANA

sulbana.com





EINDRÜCKE VOM ZDM-VERBANDSTAG 2018

KIEL, 28./29. SEPTEMBER – MOLKEREI-INDUSTRIE BERICHTET

Die ZDM-Vertreterversammlung bestätigte Michael Welte, Ludwig Weiß und Josef Vögele in ihren Vorstandsämtern. Die Vertreter wickelten alle Regularien zügig und einstimmig ab. Vorne links: Claus Wiegert, Vorsitzender des Westfälisch-Lippischen Fachverbandes, daneben Georg Rauschmayr, LBM-Geschäftsführer; hinter Wiegert: Uli Fuß, Geschäftsführer des Landesverbandes Berlin-Brandenburg (Foto: mi)



Der Standort Zeven der DMK Group wurde im Rahmen des 111. ZDM-Verbandstages am 29. September in Kiel zum „Ausbildungsbetrieb der deutschen Milchwirtschaft 2018“ gekürt. Die vom MIV und ZDM gemeinsam im Jahr 2012 ins Leben gerufene Auszeichnung „Ausbildungsbetrieb des Jahres“ würdigt jährlich ein Unternehmen, das sich in besonderem Maße für eine qualitäts- und zukunftsorientierte Ausbildung engagiert. Im Foto v.l.n.r.: Torsten Sach, Geschäftsführer ZDM, Ulf Tabel, Werkleiter DMK-Standort Zeven, Sabina Wieczorek, HR Development Manager DMK, Eckhard Heuser, Hauptgeschäftsführer MIV (Foto: MIV)



Der ZDM-Verbandstag war wieder von einer Foyerausstellung führender Zulieferer und Dienstleister begleitet (Fotos: mi)



Die Jahresbesten in der Milchwirtschaftlichen Ausbildung 2018 (Foto: ZDM)



Stephan Karl begrüßte die Molkeristen zu dem von Tetra Pak ausgerichteten Abendtreffen (Foto: mi)

Die Vorstellung der milchwirtschaftlichen Fachtitel der B&L MedienGesellschaft übernahm Roland Sossna (Foto: mi)



Der 3. moprojob-Gipfel befasste sich mit der Knappheit an Fachpersonal, der Deutschen Molkerei Akademie und einer EU-weiten Erhebung über den Qualifikationsbedarf in Molkereien (Foto: mi)

> Konzentration auf die Schnittstelle Mensch: Business

Menschen machen den Erfolg aus

Seit Mitte 2015 konzentriert sich die Unternehmensberatung mensch.business GmbH auf Veränderungsprojekte mit dem Fokus auf der Schnittstelle Mensch zu Business. „Die besten Prozesse und Produkte funktionieren am besten mit zufriedenen, motivierten und engagierten Menschen – den Besten eben!“, so lautet das Motto von Marcus König, Herz und Kopf des Unternehmens.



Marcus König: Wesentliches Merkmal der Unternehmensberatung an der Schnittstelle Mensch zu Business ist das genaue Hinhören, wenn Kunden von ihren Herausforderungen erzählen

Veränderung ist Tagesgeschäft

Alles verändert sich ständig. Das eine unmerklich, das andere schnell. Und trotzdem tun wir uns mit Veränderungen schwer. Warum? Weil der Mensch Beständigkeit sucht und Verlässlichkeit. Und weil er bequem ist. Die Folge: Veränderungen stoßen auf Aversion, zumindest auf Skepsis – auf Freude nur äußerst selten. Wohl fühlen sich Menschen in einer Umgebung voller Anerkennung, Zielsetzung und Unterstützung. Das ermöglicht ihnen ihr Bestes zu geben und somit für ihr Unternehmen einen wertvollen Beitrag zu leisten. Marcus König ist davon überzeugt, „dass Unternehmen, die Leidenschaft und Begeisterung in diese Menschen stecken und ein Ambiente voller Taten- und Engagement schaffen, zu mehr Leistung anspornen – nachhaltig!“

Ausführliches Hinhören schon vor Auftragserteilung

Wesentliches Merkmal dieser Art der Unternehmensberatung an der Schnittstelle Mensch zu Business ist das genaue Hinhören, wenn Kunden von ihren Herausforderungen erzählen. „Für manche ein eher ungewohntes Gefühl, bereits vor Auftragserteilung soviel gefragt zu werden und damit auch zu erläutern“, so Marcus König. „Das möglichst exakte Verständnis der Gegebenheiten,

der Probleme und Zwänge ist für uns aber ein wesentlicher Garant für die erfolgreiche Umsetzung eines Veränderungsprojektes.“ Nächster Schritt ist die Begleitung der Veränderung über möglichst viele Ebenen hinweg. So werden Fehlentwicklungen, Widerstände oder auch Chancen schneller erfasst und können in den Prozess eingebettet werden. Damit ist die Veränderung aber nur initiiert. Die richtige Arbeit für das Unternehmen entsteht, wenn aus der ‚Laboratmosphäre‘ von Workshop und Projekt der proof-of-content in der Realität entsteht.

Individualität statt Standard

„Die Individualität der Kunden und ihrer Herausforderungen verdienen auch maßgeschneiderte Lösungen“, davon ist Marcus König überzeugt. „In sieben Schritten zur Veränderung oder die fünf Regeln zum erfolgreichen Change bilden nicht unseren Beratungsansatz ab. Vielmehr geht es uns darum den Kunden in seiner spezifischen Situation abzuholen und gemeinsam eine Lösung für ihn zu finden. Das gebietet schon der Respekt vor der Herausforderung und dem Kunden.“ www.menschbusiness.de

> SMC

Siebfilter verlängern die Lebensdauer von Anlagen

In zahlreichen industriellen Prozessen wird Wasser zur Herstellung von Produkten, für Reinigungszwecke oder als Hilfsmittel für Heiz- oder Kühlprozesse eingesetzt. Bei Kontakt mit Leitungssystemen, Prozessmedien oder auch der Luft verschmutzt dieses Wasser sukzessive, sodass es gereinigt werden muss. Mit den Siebfiltern der Serie WF300 bietet SMC Deutschland eine einfache und kostengünstige Möglichkeit, Fremdkörper effizient aus Prozesswasser zu entfernen. Vier unterschiedliche und austauschbare Filtereinsätze erlauben es Anwendern, den erwünschten Reinigungsgrad einzustellen. Die Filtereinsätze mit 100, 70, 50 und 25 Maschen pro Zoll bestehen aus rostfreiem Stahl und sind besonders langlebig. Dazu sind sie im Handumdrehen gewechselt und können nach ihrer Reinigung über viele Zyklen wiederverwendet werden. Die permanente Reinigung des Prozesswassers schont die nachgeschalteten Anlagenelemente und macht die Prozesse weniger stör anfällig.



Mit den Siebfiltern der Serie WF300 lassen sich Fremdkörper effizient aus Prozesswasser entfernen. Die vier austauschbaren Filtereinsätze mit unterschiedlicher Maschendichte bestehen aus rostfreiem Stahl, sind reinigbar und jederzeit austauschbar (Foto: SMC)

Mit den Druckreglern der Serie WR110 sowie den Rückschlagventilen der Serie INA-14-290/XTO-674 können die Funktionen der WF300 Siebfilter erweitert werden. smc.de

Milchindustrie 4.0 Reload

ZDM-Verbandstag befasst sich mit hochaktuellen Themen

Das fachliche Programm des ZDM-Verbandstags war am 28. September mit „Milchindustrie 4.0 Reload“ überschrieben. Mehr als 80 Teilnehmer verfolgten interessiert eine Reihe von Vorträgen zu ganz verschiedenen Einzelthemen. Molkerei-industrie berichtet.

Ströme separat erfassen und behandeln

Martin Teloo und Dr. Joachim Clemens von der BFG IAR Hünfeld GmbH sprachen über Kläranlagen und wie man die verschiedenen Stoffströme nutzen kann. Die Referenten von der Betreiberfirma der Abwassereraufbereitung des Hochwald-Standorts Hünfeld rieten dazu, Abwasserströme separat zu erfassen, so dass sie zielgerichtet

behandelt werden können. Eine Kläranlage, so die Kernaussage, kann einen guten Teil ihrer Energiekosten über Biogas und Umsetzung abgeschiedener Stoffe zu handelsüblichen Produkten wie Dünger selbst erwirtschaften. Bei letzterem tun sich allerdings allerhand rechtliche Probleme und Auflagen auf (REACH, BioabfallV, Düngemittelrecht, KreislaufwirtschaftsG ...) auf, die es schon vorab zu berücksichtigen gilt.

Performance in PET

Performance in PET lautete das Thema von Frank Fretwurst, KHS. Im Trend liegen Produkte mit Zusatzfunktionen, Mehrwert und für den Unterwegs-Verzehr – allesamt etwas komplexere Erzeugnisse, die entsprechend verpackt sein müssen. Bei der Auslegung solcher Verpackungen bietet KHS einen



Frank Fretwurst, KHS, beschrieb den Rundumservice, den sein Haus beim Design von Verpackungen bietet (Foto: mi)

Rundumservice, der Design, Funktionalität, Produktschutz und Linieneffizienz gleichermaßen berücksichtigt. Im Fokus steht hierbei das ECO-Profil, weil Kunststoffverpackungen



Mehr als 80 Teilnehmer aus ganz Deutschland verfolgten am 28. September das Fachprogramm des ZDM-Verbandstages (Foto: mi)

zugleich auch preisgünstig und ressourcenschonend sein sollen. Welch große Freiheit bei der Geometrie von PET-Behältern besteht, zeigte Fretwurst anhand von Designentwürfen der Universität Münster auf.

Energieeffizienz-Netzwerke

In Energieeffizienz-Netzwerken können Unternehmen sich gegenseitig über ihre Einsparmaßnahmen austauschen und voneinander lernen. Das Rad, so Lutz Lohmann von EnBW, muss daher nicht überall wieder neu erfunden werden. Ein solches Netzwerk wird i.d.R. von 15 Industrieunternehmen für den Zeitraum von drei Jahren gebildet und von EnBW moderiert. Die Teilnehmer treffen sich vier Mal im Jahr zum Erfahrungsaustausch bei einem der beteiligten Unternehmen, bei dem auch ein kritischer Betriebsrundgang stattfindet. Im Schnitt erreichen Unternehmen, die bei einem Energieeffizienz-Netzwerk mitmachen, eine



Referenten auf dem ZDM-Verbandstag 2018 (von links): Florian Beyer, Thomas Tyborski, Hans Haberl, Dr. Klemens van Betteray, Lutz Lohmann (Foto: mi)

Energieeinsparung von drei Prozent. Das Einsparen von Zeit, da Maßnahmen einfach von anderen übernommen werden können, ist ebenfalls ein attraktiver Beweggrund für eine Teilnahme an einer die Energieeffizienz verbessernden Gruppe.

Food Safety

Thomas Tyborski, Ecolab, zeigte die Bedeutung einer Validierung der CIP auf. Dieser Aspekt, der der Lebensmittelsicherheit dient, wird in IFS demnächst stärker bewertet, so der Referent. Bei einer Validierung werden

Anzeige

**Käse gemacht
+ Wasser gereinigt
+ Energie gewonnen**

= VEOLUTIONS

360°- Lösungen für die Industrie.

Für Veolia ist Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit keine Entweder-oder-Frage. Unsere Veolutions sind 360°-Dienstleistungen für die Anforderungen der Lebensmittelindustrie aus den Bereichen Wasser, Energie, Entsorgung und Industrieservices. Unser Ziel heißt Resourcing: die nachhaltige Nutzung von Ressourcen für die Welt. Wir sind Veolia.

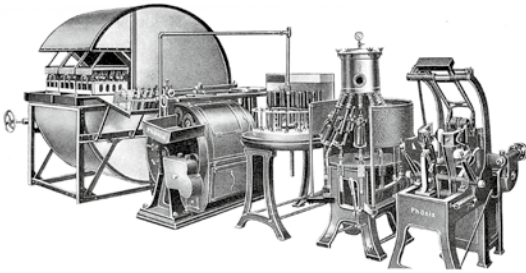
Mehr erfahren Sie unter:

www.veolia.de/industrie-und-gewerbe

Ressourcen für die Welt



NACHRICHTEN



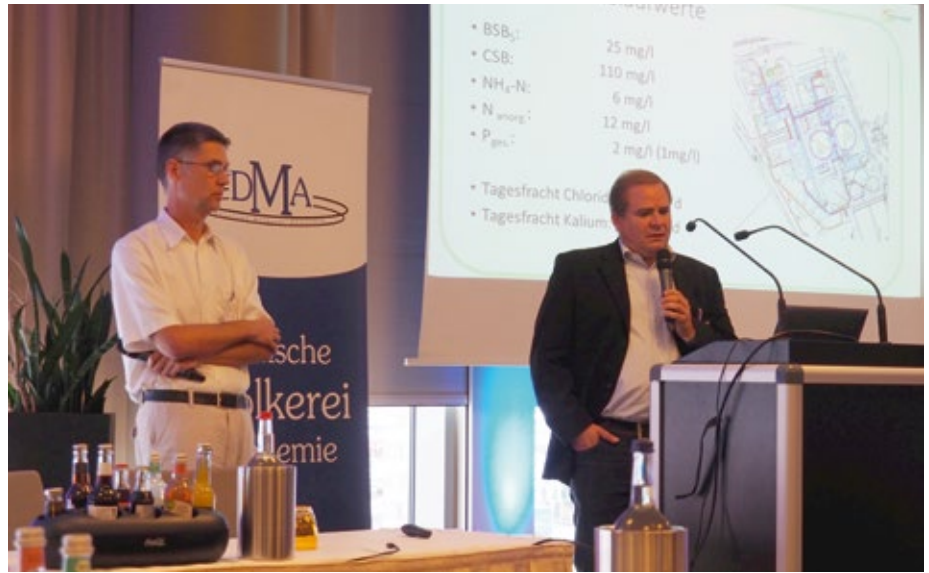
Die KHS begeht
in diesem Jahr ihr 150jähriges
Bestehen (Abbildung: KHS)

> 150 Jahre KHS

Vom Apparethändler zum globalen Komplettanbieter

Vor 150 Jahren, am 1. Oktober 1868, gründeten Carl Kappert und Louis Holstein in Dortmund den Apparethändler Holstein & Kappert. Der Grundstein für das weltweit aktive Unternehmen KHS war gelegt. Heute zählt die KHS-Gruppe zu den marktführenden Systemanbietern für die Getränke-, Food- und Non-Food-Industrie weltweit.

„150 Jahre Unternehmertum und Erfindergeist – diese zwei Qualitäten haben KHS zu ihrem heutigen Ansehen verholfen. Sie bilden den roten Faden unserer Historie und das Fundament, auf dem wir heute stehen“, erklärt Burkhard Becker, Vorsitzender der Geschäftsführung bei KHS. Auch Rolf Staab, Executive Vice President Human Resources der KHS-Gruppe, sieht den Erfolg des Dortmunder Systemanbieters in seinen Wurzeln begründet: „Ohne die Kreativität, das Herzblut und die Beharrlichkeit vieler Generationen von Ingenieuren, Kaufleuten und Arbeitern hätte unser Unternehmen heute nicht die weltweite Geltung, die es für sich in Anspruch nehmen kann. Ohne sie würden wir nicht die Anerkennung erfahren, die unsere Kunden uns heute zuteilwerden lassen.“ **khs.com**



Martin Teloo (rechts) und Dr. Joachim Clemens, BFG IAR Hünfeld: Abwasserströme sollten separat erfasst werden (Foto: mi)

die bestehenden Prozesse hinterfragt und die Ergebnisse dokumentiert und analysiert. Dies erfolgt, um nicht nur eine sichere, sondern am Ende eine optimale Reinigung zu bekommen. Zum Einstieg hat Ecolab einen Fragebogen mit elf Kapiteln entwickelt, um zunächst das System in einem Betrieb zu beschreiben. Bei der folgenden Optimierung wird an dem Objekt angesetzt, das am schwierigsten zu reinigen ist. Tyborski beschrieb in diesem Zusammenhang das Ecolab-Dienstleistungsprodukt 3D TRASAR, das sämtliche Vorgänge und Daten im Reinigungsprozess dokumentiert und der Analyse zugänglich macht.

Digital Twin und Ventilmonitoring

Hans Haberl und Florian Beyer von Siemens sprachen über das Thema „Sensoren – Sicherheit in Echtzeit“. Haberl zeigte auf, wie sich über einen Digital Twin die Produktentwicklung beschleunigen lässt. Als Beispiel diente ein Proteindrink, bei dem Produkt, Produktion und Performance digital simuliert werden. Alle sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren (Verpackung, Rezeptur, Abfüllung usw.) werden erfasst und gegenseitig optimiert. Erledigt wird dies von der offenen IoT Plattform MindSphere, die Siemens entwickelt hat.

Beyer widmete sich der Nutzung von Daten aus dem Prozess, die sehr oft irgendwo stranden oder erst gar nicht abgefragt werden. Beispiele dafür sind pneumatische Leckagen, Ventilreibung oder Endstopp-

Abweichungen durch Ablagerungen. Mit einer Valve Monitoring App von Siemens kann ein Betrieb diese Informationen nutzen, um z. B. vorausschauende Wartung einzuführen und entsprechende Pläne zu generieren. In einer Life-Demonstration zeigte Beyer die Möglichkeit einer permanenten Ventilüberwachung auf.

IT-Sicherheit

Dr. Klemens van Betteray, CSB-System AG, widmete sich dem weiten Feld der Datensicherheit in Unternehmen. IT-Sicherheit, so der Experte, geht jeden an und muss daher zur Chefsache gemacht werden. Im Bereich der Lebensmittelherstellung gibt das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik BSI Branchenstandards vor, in einem Prozess, der von der BVE vorbereitet und von Rewe koordiniert wird. Für Unternehmen mit einem Produktionsvolumen von über 434.500 t gelten seit Mai 2016 entsprechende Auflagen zur Datensicherheit. Die Milchwirtschaft, so van Betteray, ist noch (!) nicht im Fokus von Cyberangriffen, dennoch sind eine ganze Reihe von Maßnahmen zu ergreifen, um Sicherheit zu schaffen. All dies setzt bei den Mitarbeitern an, die für fast 40 % der Schäden im Bereich der Datensicherheit verantwortlich sind, rechnet man ehemalige Mitarbeiter dazu, sind 75 % der Schäden menschlich verursacht.

Die Molkerei-Industrie wird demnächst gesondert über Maßnahmen zur Schaffung von IT-Sicherheit in Molkereien berichten.

Monatlicher Marktbericht

Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

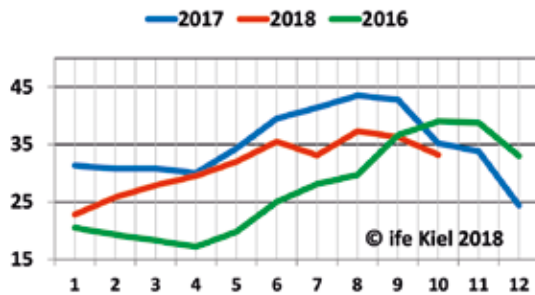
Marktentwicklungen Oktober 2018



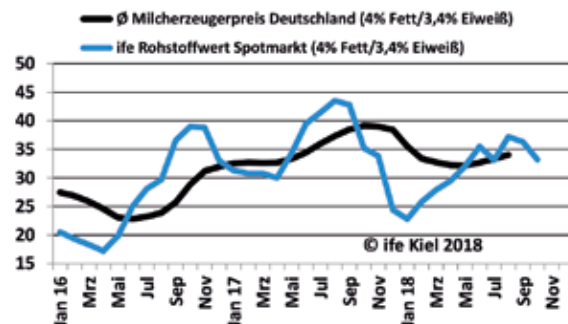
Rohstoffwert Spotmarkt in Deutschland: Im Oktober 2018 sinkt die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten basierend auf Rahm und Konzentrat gegenüber dem Vormonat um 3,1 Ct oder 8,5 % von 36,3 Ct auf 33,2 Ct/kg Milch. Dies sind erste Schätzungen, die sich am Monatsende noch weiter nach unten korrigieren könnten. Vor einem Jahr um diese Zeit lag der Spotmarktwert bei 35,2 Ct, das sind 2,0 Ct je kg Milch oder rund 6 % mehr. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Verwertung einer Milch mit 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß auf den beiden wichtigsten überregionalen Spotmärkten, den für Magermilchkonzentrat und für Industrierahm, dar.

Marktentwicklungen Magermilchkonzentrat und Rahm: Gegenüber dem Vormonat steigen die vorläufigen mittleren Preise für Magermilchkonzentrat im Oktober leicht um 1 % oder 1,4 EUR von 146,7 auf 148,1 EUR/100 kg TM an. Demgegenüber sinken die vorläufigen Rahmpreise um 12,8 % oder 80,0 EUR von 624,4 auf 544,4 EUR/100 kg Fett.

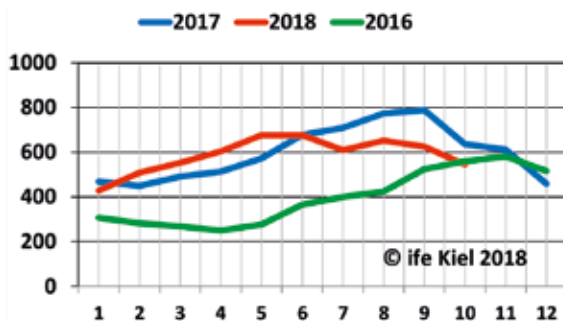
Ausblick Spotmarkt: Das Abfallen auf den Spotmärkten resultiert aus der bereits seit vier Monaten anhaltenden Schwäche der Rahmpreise, die seit Juni 2018 unterhalb des Vorjahres liegen und im Oktober erstmalig unter 2016 notierten. Völlig anders sieht die Situation auf der Proteinseite aus. Seit September liegen die Magermilchkonzentratpreise oberhalb des Vorjahres. Durch die gegenläufigen Preisentwicklungen von Konzentrat und Rahm ändert sich die Fett:Eiweiß-Relation drastisch und liegt jetzt bei 1,6:1,0 nachdem es vor fünf Monaten noch 4,3:1,0 waren. Mittlerweile liegen auch die Milchauszahlungspreise in Deutschland oberhalb der Spotmarktverwertung. In den nächsten Wochen dürfte der Spotmarkt bei normalem saisonalen Verlauf weiter nachgeben. Bisher wird davon ausgegangen, dass der Spotmarkt in den ersten Monaten des neuen Jahres etwas stärker als üblich notiert, weil erst dann möglich Spätfolgen der Dürre in den nordeuropäischen Regionen durch geringere Grundfuttermengen und -qualitäten überhaupt sichtbar werden und die Rohstoffsteigerungsraten möglicherweise geringer ausfallen könnten.



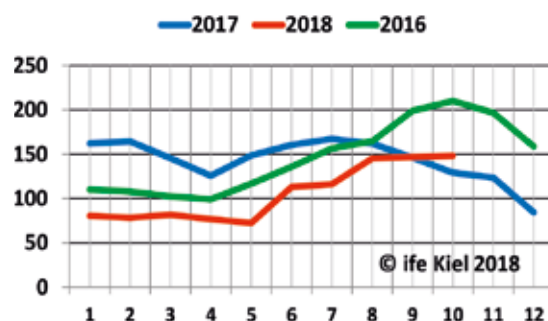
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland
(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt)



Milcherzeugerpreise und ife Rohstoffwert Spotmarkt
(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt)



Industrierahm – Spotmarktpreise Deutschland
(EUR/100 kg Fett, 40 % Fett, ohne MwSt)



Magermilchkonzentrat – Spotmarktpreise Deutschland
(EUR/100 kg Trockenmasse, ohne MwSt)

Dem Fachkräftemangel begegnen

3. moprojob-Gipfel in Kiel

Die im Vortragstitel enthaltene Frage „Wann gehen uns in Deutschland die Fachkräfte aus?“ konnte Dr. Jürgen Albers am 29. September in Kiel auf dem von ZDM und B&L MedienGesellschaft im Rahmen des ZDM Verbandstags gemeinsam organisierten 3. moprojob-Gipfel schnell beantworten. Der freiberufliche Autor und Dozent verwies auf die seit über 40 Jahren negative demografische Entwicklung, die Deutschland wie allen Industrieländern keine ausreichende Kinderzahl beschert. Neben dem Mangel an beruflichem Nachwuchs wird der Renteneintritt der Babyboomer ab Mitte der 2020er Jahre eine weitere große Lücke in die Verfügbarkeit

von Arbeitskräften reißen. Albers Fazit: verschließen Sie nicht die Augen, es ist keine Zeit mehr für Abwarten, agieren Sie jetzt! Als Maßnahmen empfiehlt der ehemalige langjährige Personalleiter eine radikale Überprüfung des an Neubesetzungen von Stellen gebundenen Anspruchsniveaus (keine illusionären Sehnsuchtslisten in Stellenangeboten), die Schaffung zuverlässiger „Onboarding“ Verfahren (damit angesichts einer Fluktuationsrate von 35 % bei Neueinstellungen die neuen im Unternehmen gehalten werden) und Flexibilität beim Einsatz von Arbeitskräften (Home Office, Berücksichtigung individueller Wünsche bei der Arbeitszeit usw.). Zudem müssen die Unternehmen künftig bereit sein, „äl-

tere Ältere“ zu beschäftigen, wenn sie das Know-how behalten wollen.

An die Gewerkschaften richtete Albers die Kritik, dass die Tarifverträge zu starr geregelt sind, und dass die Gewerkschaften den demografischen Wandel negieren, nur weil sonst ihr Geschäftsmodell beeinträchtigt werden könnte.

Qualifikationslücken

Torsten Sach, ZDM, berichtete über die Umsetzung des EU-Projekts zur Erfassung des Qualifikationsbedarfs in der europäischen Milchwirtschaft, das der Europ. Milchwirtschafterverband AEDIL durchführt. Das Projekt erfasst die Unterschiede in einzelnen EU-Ländern bei der Ausbildung und Qualifikation der Milch- und Laborfachleute, um dann Empfehlungen für das Schließen von Qualifikationslücken zu geben. Damit soll die Wettbewerbsfähigkeit der Branche insgesamt gestärkt werden. Beteiligt sind insgesamt ca. 40 Einrichtungen und über 80 Molkereien in 13 Ländern. Stand und Bedarf an Qualifikation werden in dem Projekt anhand von detaillierten Fragebögen und Interviews direkt in der Branche abgefragt, wobei bei den „Skills“ zwischen fachlichen, digitalen, „grünen“ und zukünftig wichtigen Qualifikationen unterschieden wird. Das Projekt, so Sach, wird aller Voraussicht nach Ende des kommenden Jahres beendet sein.

Deutsche Molkerei Akademie

Die Deutsche Molkerei Akademie (DMA) wurde von ZDM und MIV gegründet, um spezifischen fachlichen Ausbildungsbedarf zu



Mehr als 70 Personaler und Interessierte aus der Milchindustrie informierten sich auf dem 3. moprojob-Gipfel über Wege zum Meistern des Fachkräftemangels (Foto: mi)



Personalexperte Dr. Jürgen Albers: Handeln Sie sofort, wenn sie den Bestand an Fachkräften sichern wollen (Foto: mi)



Torsten Sach, ZDM: Wir identifizieren gerade die Qualifikationslücken in der europäischen Milchwirtschaft (Foto: mi)



Eckhard Rimkus, DMA: Die Deutsche Molke- und Käserei Akademie macht bestehenden Veranstaltungen keinerlei Konkurrenz (Foto: mi)

decken. Eckhard Rimkus, der die DMA etablieren und ausbauen will, hob in Kiel hervor, dass es nicht darum geht, bestehenden Seminaren und Angeboten Konkurrenz zu machen, sondern ganz spezifischen Bedarf gerecht zu werden, mit Veranstaltungen,

die es in dieser Form sonst nicht gibt. Ziel ist, Qualifikation an Mitarbeiter in Molkereien exakt nach deren Bedarf zu vermitteln, dabei gemeinsam mit der Wirtschaft Prioritäten zu setzen und Transparenz in den Bildungsmarkt zu bringen. Rimkus lud die

Teilnehmer des moprojob-Gipfels ein, Themen vorzuschlagen.

Die 2018 gegründete DMA wird im ersten Jahr drei Veranstaltungen durchführen, in 2019 könnten es zehn Seminare werden, so Rimkus.

NACHRICHTEN

> MULTIVAC

Kompetenzzentrum für Slicer und Automatisierungs-Lösungen

Im Rahmen einer offiziellen Feier nahmen die Geschäftsführenden Direktoren von MULTIVAC Hans-Joachim Boekstegers (CEO), Guido Spix (CTO und COO) sowie Christian Traumann (CFO) kürzlich den ersten Spatenstich für den Bau eines neuen Gebäudekomplexes in Wolfertschwenden vor. Dieser ist vor allem für den neuen Geschäftsbereich Slicer vorgesehen. Auf mehr als 17.000 Quadratmetern Nutzfläche entstehen zudem 180 modernste Büroarbeitsplätze und flexibel nutzbare Konferenz- und Veranstaltungsräume. Das Investitionsvolumen beträgt rund 35 Millionen Euro. Die Fertigstellung ist für 2020 geplant.

Die Produktionsfläche im Erdgeschoss des neuen Gebäudes 16 wird rund 7.500 Quadratmeter umfassen. In Gebäude 17 werden das neue Slicer-Anwendungszentrum, ein Empfang so-



Erster Spatenstich für das Kompetenzzentrum (v.l.n.r.): Björn Glass (GLASS GmbH Bauunternehmung), Christian Traumann (MULTIVAC), Hans-Joachim Boekstegers (MULTIVAC), Guido Spix (MULTIVAC), Karl Fleschhut (Erster Bürgermeister Wolfertschwenden), Alexis Uhlig (Hagspiel/Stachel/Uhlig Architekten Part mbB), Daniel Schmid (ds-Architektur und Stadtplanung) (Foto: MULTIVAC)

wie ein zusätzliches Betriebsrestaurant untergebracht, welches sich über zwei Etagen erstrecken wird. Außerdem entstehen 180 Büroarbeitsplätze im

zweiten Obergeschoss sowie flexibel nutzbare Konferenz- und Veranstaltungsräume im dritten Obergeschoss. multivac.de



27. – 29. November, Frankfurt am Main



Gesunde Lebensmitteln und Getränke sind mehr gefragt als je zuvor. Die mittlerweile zum 10. Mal stattfindende Messe Health Ingredients Europe & Natural Ingredients (Ni) erweitert ihr Programm, um den expandierenden Markt und den aktuellen Lebensstil der Konsumenten besser abzubilden.

Vom 27. bis 29. November 2018 können Besucher die Aussteller sowie das allgemeine Programm der Messe mit den Live-Events besuchen. In diesem Jahr wird Healthy Finished Products Expo lanciert, die Health & Nutrition Week wird nach einem erfolgreichen Debüt im Jahr 2016 erneut stattfinden.

Hi Europe & Ni befindet sich im Herzen Deutschlands, dem führenden europäischen Markt für Gesundheit und Ernährung, und ist der führende Messe-Anbieter im Bereich gesundheitsfördernder Ingredients. Die Branche hat sich in den letzten Jahren weiterentwickelt und mit dem Übergang von veganen, vegetarischen und flexitarischen Lebensstilen von Nischen zum Mainstream tritt der Markt in eine neue Ära sauberer Lebensmittel- und Getränkeprodukte mit steigender Zahl natürlicher, organischer, funktioneller oder „frei von“ Ansprüche.

Laut Euromonitor wird erwartet, dass Produkte, die auf Nahrungsmittelintoleranz ausgerichtet, angereichert, funktional, natürlich gesund oder organisch sind, bis 2020 ein jährliches Wachstum von 5 Prozent im Einzelhandel erzielen. Produkte mit reduziertem Zucker-, Koffein- oder Fettgehalt hingegen werden wachsen, aber im Mittel mit nur 1 Prozent. Der „natürlich gesunde“

Sektor ist reif für Innovationen: 2015 war ein Umsatz von 251 Mrd. Euro erreicht, bis 2020 wird ein weiteres Wachstum von mehr als 63 Mrd. Euro erwartet.

Hi Europe & Ni 2018 wird diesen boomenden Markt widerspiegeln. Die Veranstaltung bietet an drei Tagen einen umfassenden Überblick über die Gesundheits- und Ernährungsindustrie. Internationale Marktführer für gesunde Lebensmittel- und Getränkeinnovationen werden die neuesten Lösungen für die Formulierung und Umformung von Lebensmitteln und Getränken, Nahrungsergänzungsmitteln, Nutraceuticals, Bio-Produkte, Verpackung, Verarbeitung und mehr präsentieren.

Die diesjährige Konferenz wird vier Hauptthemen fokussieren:

- **Fokus auf Functional:** Was ist neu bei Darmgesundheit, Proteinen und natürlich funktionellen Lebensmitteln
- **Sauber, natürlich und transparent:** Entwicklungen im Bereich Clean Label, natürlichen Inhaltsstoffen und wachsende Nachfrage der Verbraucher nach Vertrauenswürdigkeit und Transparenz
- **Reduce, Remove und Neuformulierungen:** Lösungen zur Zucker-, Salz- und Fettreduktion sowie das Neueste bei „free from“
- **Ernährung personalisieren:** Innovationen in der personalisierten Ernährung für Verbraucher in allen Lebensphasen.

Mehr als 465 Aussteller sind dabei, darunter Global Player wie ADM, BENEIO, Glanbia Nutritionals, Lonza und Naturex. Mehr als 10.000 Teilnehmer aus 94 Ländern werden erwartet und besuchen mehrere Themenpavillons: Organic, Natural, Free From, die Healthy Finished Product Expo, Expo FoodTec und Länderpavillons.

Die Health & Nutrition Week startet am 24. November mit Hi Europe & Ni 2018 und bietet ein Top-Level-Thought-Leadership-Programm. In Zusammenarbeit mit externen Experten aus der Lebensmittelindustrie, Wissenschaft, Marktforschung und mehr hat der Veranstalter UBM eine inspirierende Veranstaltung ins Leben gerufen.

Präsentationen und Workshops

Der eintägige Hi Future of Nutrition Summit findet am 26. November statt, hier werden Innovationen vorgestellt, die die Lebensmittel- und Getränkeindustrie wahrscheinlich verändern werden. Vom 27. bis 28. November wird die interaktive Hi 5-Senses Konferenz „alle fünf Sinne“ durch einen Mix aus Keynote-Präsentationen, Podiumsdiskussionen und Debatten ansprechen. Am 29. November treffen sich Frauen in der Branche zum Women's Networking Breakfast. www.figlobal.com/hieurope/

> Event

GDL-Kongress Lebensmitteltechnologie 2018

Der GDL-Kongress Lebensmitteltechnologie fand diesmal in Bremerhaven statt (Foto: mi)

Beim GDL-Kongress Lebensmitteltechnologie 2018 Anfang Oktober in Bremerhaven, der in Zusammenarbeit mit dem ttz Bremerhaven und der Hochschule Bremerhaven durchgeführt wurde, konnten ca. 300 Teilnehmer an drei Tagen mehr als 70 Vorträge aus Industrie und Wissenschaft hören. Die Veranstaltung war begleitet von einem Forum für angehende Nachwuchskräfte. Auch das Thema „Milchtechnologie“ unter Leitung von Prof. Thomas Kleinschmidt von der Hochschule Anhalt hatte einen eigenen Vortragsblock.

> Tetra Pak

Total Plant Management Service

Tetra Pak bietet mit Plant Secure einen neuen Total Plant Management-Service (Foto: Tetra Pak)

Tetra Pak hat mit Tetra Pak Plant Secure einen Total Plant Management-Service zur Steigerung der Kundenprofitabilität auf den Markt gebracht.

Der Service beginnt mit einem Audit aller Geräte und Systeme. Dies ermöglicht es, Chancen zu identifizieren und Verbesserungen im gesamten Betrieb umzusetzen. Alle Plant Secure-Verträge enthalten Ziele zur Reduzierung der Betriebskosten und zur Optimierung der Investitionen.

In Amerika und Europa wurden Pilotprojekte durchgeführt, die zu Ergebnissen geführt haben, die über den Erwartungen der Kunden liegen. So hat beispielsweise ein amerikanischer Milchverarbeiter die Betriebskosten im ersten Jahr der Implementierung um mehr als 10 Prozent gesenkt, das Projekt liefert weiterhin signifikante Einsparungen für den Kunden. tetrapak.com

EXPERIENCE THE CRANBERRY

Eine
Weltneuheit
vom weltweit
führenden Cranberry-
Produzenten.

**Eine Revolution im Lebensmittelbereich.**

Crunchy Cranberries™ gesüßte Cranberrys werden in einem von Ocean Spray neu entwickelten Trocknungsverfahren langsam gebacken, wodurch sie länger knackig bleiben. Sie kombinieren das typische Aroma und alle funktionellen Vorteile von getrockneten Cranberrys mit einer Textur, die weltweit immer mehr in aller Munde ist. Profitieren auch Sie von dieser Weltneuheit.

**Süßwaren**

Schokolade und Cranberry sind längst beste Freunde. Die Freundschaft kriegt durch den Crunch einen extra Kick.

**Cerealien**

Ein fruchtiger Mehrwert für Ihr Frühstücksmüsli, damit der Verbraucher ein köstliches Frühstück genießen kann.

**Snacks**

Mit seinem lang anhaltenden, besonderen Crunch-Effekt kann dieses Produkt mit klassischen Snacks wie Chips konkurrieren – und die Snack-Kategorie mit seinem anspruchsvollen, fruchtigen Innovationsimage bereichern.

→ **Jetzt mehr erfahren!**
www.crunchycranberry.eu



Nachweis von buttersäurebildenden Clostridien

Neues spezifisches und vollautomatisierbares Verfahren

Unser Autor: Dr. Manfred Schinkinger, Geschäftsführer Mikrobiologie, SY-LAB Geräte GmbH, Tullnerbachstraße 61-65, 3011 Neupurkersdorf, Österreich; E-Mail: manfred.schinkinger@sylab.com, Web: sylab.com

Die Gruppe der käsereschädlichen Clostridien umfasst insbesondere die buttersäurebildenden Clostridien. Bereits wenige Sporen pro Liter Rohmilch können bei lange gereiften Hartkäsen Käsefehler verursachen und somit für bedeutende wirtschaftliche Verluste verantwortlich zeichnen.

Bei jenen vier Spezies, die am häufigsten aus Milch und Schadkäse isoliert wurden, handelt es sich um *Clostridium tyrobutyricum*, *Clostridium butyricum*, *Clostridium sporogenes* und *Clostridium beijerinckii*, wobei *Clostridium tyrobutyricum* als Hauptverursacher der Käsefehler gilt.

Clostridien sind gram-positive Stäbchenbakterien, die nur unter strikt anaeroben Bedingungen wachsen können. Sie sind in der Lage, resistente Endosporen zu bilden, welche weder durch extreme Temperaturen (Hitze und Kälte) noch durch Strahlung oder extreme pH-Werte inaktiviert werden können. Sie können viele verschiedene Habitats mit starken jahreszeitlichen Schwankungen besiedeln und finden ideale Vermehrungsbedingungen in siliertem Gras. Clostridiensporen passieren den Verdauungstrakt von Wiederkäuern unbeschadet, weshalb die Kontamination der Rohmilch zumeist via fäkaler Verun-



Abbildung 1: AMP-6000 Mikrobiologische Plattform

reinigung erfolgt. Ebenso ist eine Verunreinigung über kontaminiertes Futter möglich. Der Nachweis von Clostridien in der Rohmilch ist daher auch ein zuverlässiger Parameter zur Kontrolle der Stall- und Melkhygiene in Käsereimilchbetrieben, so-

wie ein indirekter Indikator für die Art und Qualität des eingesetzten Raufutters.

Da bereits einige wenige Sporen pro Liter Rohmilch den Verderb der Käse verursachen können, sind nur entsprechend sensitive Verfahren und die Verwendung größerer

Probemengen sinnvoll für den Nachweis einsetzbar. Die bisher dafür verwendeten Methoden basierend auf dem Most-Probable Number (MPN)-Prinzip und dem Nachweis der Gasbildung, sind aber sehr aufwändig in der Durchführung, gewährleisten keine strikte Anaerobiose und sind nicht ausreichend spezifisch. So werden neben den käseerschädlichen Clostridien vielfach auch für die Spätblähung nicht relevante, andere anaerobe bzw. fakultativ anaerobe Sporenbildner z. B. aus der Gattung **Bacillus spp.** nachgewiesen. Darüber hinaus sind die herkömmlichen Tests für eine Routineuntersuchung im Rohmilchlabor nicht automatisierbar und in aller Regel erst nach 7 Tagen Bebrütung auswertbar.

Für eine verlässliche Bewertung der Lieferantenmilch ist eine regelmäßige Beprobung zu empfehlen, da die Ergebnisse bedingt durch den sehr einfachen Sporeneintrag in die Rohmilch stark schwanken können und die ausschließliche Untersuchung von Stichproben somit nicht wirklich aussagekräftig ist.

Das neue Verfahren

SY-LAB bietet für seine neue AMP-6000 Plattform (Robotiksystem basierend auf der Verwendung eines miniaturisierten MPN-Verfahrens; Abb. 1) nunmehr eine Applikation für den Nachweis von käseerschädlichen Clostridien an, die sich von den herkömmlichen Verfahren in folgenden Punkten unterscheidet:

- 1. Detektionsprinzip:** Es kommt ein chromogenes Substrat zum Einsatz welches das Anwachsen der käseerschädlichen Clostridien durch einen Farbumschlag von rot nach gelb anzeigt. Die Auswertung erfolgt über ein Scannersystem (Abb. 2) mit automatischer Bilderkennung- und -verarbeitung.
- 2. Selektivität:** Durch den Einsatz von spezifischen Inhibitoren wird die Begleitflore am Anwachsen gehindert und somit der selektive Nachweis der käseerschädlichen Clostridien gewährleistet.
- 3. Verwendung eines Nährmedienkonzentrats:** Das spezifische Nährmedium wird als gebrauchsfertiges 4-fach Konzentrat angeboten und direkt in der Untersuchungsprobe (Milch) verdünnt. Dadurch können die für den Nachweis auch von

niedrigen Sporenzahlen erforderlichen höheren Probevolumina ohne der sonst erforderlichen Vervielfachung des Untersuchungsvolumens untersucht werden.

- 4. Inkubation:** Die Proben werden unter strikt anaeroben Bedingungen bebrütet und ermöglichen dadurch den sicheren Nachweis von **Cl. tyrobutyricum**.

5. Analysendauer: Das neue Verfahren liefert bereits nach 48 Stunden Ergebnisse und ist somit um bis zu 5 Tage schneller als die herkömmlichen Methoden.

- 6. Präzision:** Durch das miniaturisierte Verfahren können wesentlich mehr Replikate pro eingesetzter Probenmenge im MPN Verfahren untersucht werden.

Anzeige

3D TRASAR™

Technologie für CIP

Konstante Überwachung und Optimierung von CIP-Prozessen

Verringern Sie Risiken und erhöhen Sie Ihre Lebensmittelsicherheit

ERKENNEN

von Abweichungen

ERHEBEN

von Korrekturmaßnahmen

VERBESSERN

von Qualität und Produktivität



FOOD SAFETY



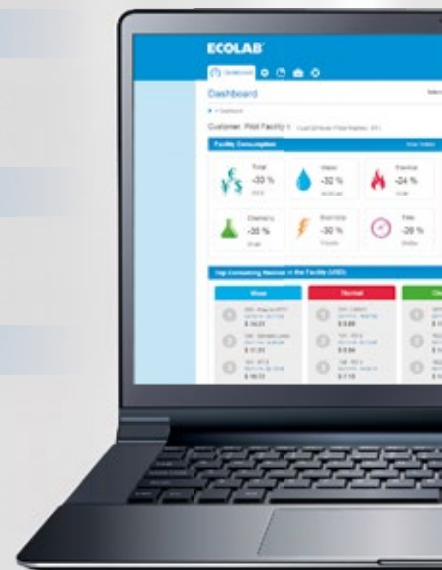
WASSER



PROFITABILITÄT



PRODUKTIVITÄT



Kontaktieren Sie uns, oder sprechen Sie Ihren Ecolab-Fachberater an.

Ecolab Deutschland GmbH
Ecolab-Allee 1 • D-40789 Monheim am Rhein
Tel. 02173 599 0 • fab-central@ecolab.com

de-de.ecolab.com

© 2018 Ecolab Inc. All rights reserved.

ECOLAB®

Everywhere It Matters.™



Abbildung 2: Ergebnisauswertung mit Scaneinheit



Abbildung 3: Manuelles System mit 2 Tube Strips (16 Replikate)

Dadurch kann die Genauigkeit des Ergebnisses um ein Mehrfaches erhöht werden. Die statistische Schwankungsbreite der Ergebnisse ist dadurch wesentlich geringer.

7. Automatisierung: Das neue Verfahren ist durch die Möglichkeit der automatischen Auswertung über den Farbumschlag samt Ergebnisberechnung sowie der Verfügbarkeit verschiedener Robotiksysteme für die Herstellung der Probenverdünnungen teil- bzw. vollautomatisierbar. Die Software kann mit bestehenden Labordatensystemen verknüpft werden, Probendaten von diesen übernehmen und die Ergebnisse in der Folge für die Weiterverarbeitung bereitstellen.

Testablauf

Für die Testdurchführung werden die Milchproben bei 80 °C im Wasserbad für 20 min pasteurisiert und mit dem spezifischen Nährmedium versetzt. Anschließend werden die einzelnen Verdünnungen in die 96 Vertiefungen einer Mikrotiterplatte pipettiert und die Platten in einem ausreichend großen Anaerobiatopf bei

37 °C für 48 Stunden bebrütet. Daraufhin erfolgt die Auswertung und Berechnung der Sporenzahl in der AmpScan Auswerteeinheit.

Abhängig von der Testanzahl kann die Durchführung halbautomatisch mittels AMP-6000 APS Pipettierroboter der Fa. SY-LAB (bis zu ca. 180 Proben/Tag) oder vollautomatisch mit einem Xantus Vollrobotiksystem der Fa. Raudszus Electronics (bis zu 400 Proben/Tag) erfolgen.

Nachweis sehr geringer Sporenzahlen möglich

Das neue Verfahren erzielt in der Grundvariante mit drei unterschiedlichen Probemengen und 32 Replikaten pro eingesetzter Probemenge eine untere Nachweisgrenze von 75 Sporen pro Liter und ist bereits in dieser Konfiguration wesentlich sensitiver als die herkömmlichen Verfahren für die Rohmilchtestung (Nachweisgrenze 180 Sporen/Liter, vgl. Tab. 1). Die neue Mini-MPN Applikation kann aber leicht auch für die Untersuchung von bis zu 96 Replikaten pro Probe skaliert werden. Dadurch kann die Nachweisgrenze auf bis zu 14 Sporen pro Liter reduziert werden. In dieser

Tabelle 1: Vergleich Nach weisgrenzen

	VDLUFA	AMP-6000 Methoden		
		autom. MPN Mikrotiterplatten		Midi-Tube Version
Verdünnungen	331			1
Wiederholungen/Verdünnungen	33	29	61	6
Nachweislimit = LOD (Sporen/l)	300	75	148	6
umtersuchte Milchmenge ³	,33 ml	13,44 ml	72 ml	12 ml
Präzision (95 % Vertr. Bereich) am LOD	51 – 360 – 2.500	11 – 75 – 530	2 – 14 – 991	2 – 86 – 610
Präzision (95 % Vertr. Bereich bei 1000 Sporen/l)	300 – 1.100 – 4.200	570 – 1.000 – 1.700	760 – 1.000 – 1.300	560 – 1.100 – 2.200
Maximale Nachweisgrenze (Sporen/l) ¹	10.000	59.000	6.100	3.700

Konfiguration kann selbst Kesselmilch hochsensitiv und sehr einfach und schnell untersucht werden.

Für Anwender, die nur wenige Proben pro Tag, oder nur gelegentlich Untersuchungen auf käseerschädliche Clostridien durchführen möchten, ist eine geräteunabhängige aber trotzdem sehr einfach durchzuführende manuell zu pipettierende Variante der Methode verfügbar (Abb. 3). Dabei werden 16 Replikate mit einer Nachweisgrenze von 86 Sporen/Liter untersucht und der Farbumschlag visuell bestimmt. Die Sporenzahl kann dabei anhand der Anzahl der Röhrchen mit Farbumschlag sehr einfach aus einer Liste abgelesen werden.

Ergebnisse aus Südtirol

Mit der neuen Nachweismethode ist eine regelmäßige Routineüberwachung und rasche Befundung der Lieferantenmilch von Käsereibetrieben mit nunmehr vertretbarem Aufwand möglich. Die Technik ist u. a. seit Herbst 2017 beim Sennereiverband Südtirol in Bozen in der Routinekontrolle der Lieferantenmilch im Einsatz. „Durch die regelmäßige Überprüfung und begleitende Hofberatung hat sich die Sporenbelastung der Rohmilch unserer Silomilchbetriebe seit Einführung der Methode reduziert“, berichtet dazu Andreas Österreich vom Sennereiverband Südtirol.

Regelmäßige Kontrolle und umfassende Lieferantenberatung führen somit belegbar zur Qualitätsverbesserung der Rohmilch im Hinblick auf die Sporenbelastung. Dazu steht mit dem neuen Nachweisverfahren nun ein sehr effizientes Werkzeug zur Verfügung.

NACHRICHTEN

> GEA

Hermetisch dichtendes Regelventil verlängert MHD

GEA komplettiert seine D-tec-Ventilbaureihe mit dem GEA D-tec-Regelventil P/DV für UltraClean-Anwendungen. Hiermit lassen sich Prozessparameter wie Volumenstrom, Druck, Temperatur und Füllstand eines Behälters verlässlich kontrollieren. Dank der hervorragenden Dichtungseigenschaften der D-tec-Stangenmembrane erreicht das Ventil einen höheren Hygienestandard.

Diese Abdichtung bietet einen höheren Kontaminationschutz gegenüber der Atmosphäre und sichert so die mikrobielle Stabilität.

Pascal Bär, Produktmanager für aseptische Ventile bei GEA: „Insbesondere zwischen Ventilschaft und Stangenmembran gibt es einen neuralgischen Punkt, der das Risiko eines Keimeintrags birgt: Hier treffen Metall und Kunststoff aufeinander, zwei Materialien, die auf Temperatur und Druck unterschiedlich reagieren. Wir haben deshalb genau für diese Stelle eine Stützscheibe konzipiert, die die Stangenmembran während der Hubbewegung zusätzlich führt und kontert. Dieser Ansatz ist konsequenter, als bisher auf dem Markt üblich.“ Zudem führt diese Verbindung dazu, dass die Membran beim Schaltvorgang kaum mechanisch belastet wird. gea.com

The advertisement features a large image of a cow's head in the upper left corner, with a 'BENTLEY INSTRUMENTS' logo on a wooden fence in front of it. Below the cow, an orange banner reads: 'Von der Milchsammlung bis zum Prozess ein einziger Schnelltest garantiert analytische Sicherheit.' The central part of the ad shows a white and blue 'IDEXX SNAPshot DSR' machine. Below this, a red banner states: 'SNAP TESTS FESTSTELLUNG DER RÜCKSÄNDE VON ANTIBIOTIKA'. The main text in the center reads: 'Wussten Sie, daß die Iddexx SNAP ST Plus Tests die ersten Schnelltests sind, die alle Beta-Lactame auf der EU-Nachweisgrenze (MRL) detektieren?'. At the bottom, there are two smaller images of laboratory equipment: one labeled 'IBC' and another labeled 'FT - IR INFRAROT-ANALYSE'. A red banner between them says 'BAKTERIEN UND SOMATISCHEN ZELLEN'. The website 'www.bentleyinstruments.de' is at the bottom.

Sicherheit für die gesamte Erzeugungs- und Verarbeitungskette

Analytik Jena AG

Mit der Übernahme der Analytik Jena vor vier Jahren verfolgt Endress+Hauser eine Strategie mit zwei Stoßrich-

tungen: Zum einen möchte die Unternehmensgruppe den Markt der Laboranalyse erschließen und damit die Grundlage ihres Geschäfts verbreitern. Zum anderen sollen

moderne analytische Verfahren verstärkt in die verfahrenstechnischen Anlagen der Kunden hineingebracht, und damit das angestammte Geschäft vertieft werden.



Lebensmittelsicherheit umfasst die gesamte Kette von der Erzeugung der Rohstoffe bis zum Konsum der Fertigprodukte – dies erfordert eine umfassende analytische Begleitung (Foto: Pixabay)

„Viele Kunden von Endress+Hauser in den verfahrenstechnischen Branchen sind auch unsere Kunden. Künftig sollen diese vom Labor bis in den Prozess begleitet werden, von der Forschung über die Produkt- und Verfahrensentwicklung bis zur Produktion und Qualitätskontrolle“, erklärt Ulrich Krauss, Vorstandsvorsitzender der Analytik Jena AG.

Das 1990 von ehemaligen Zeissianern gegründete Unternehmen hat sich mit seinen Analyseprodukten mittlerweile weltweit gut positioniert. Hergestellt werden die technologisch hochspezialisierten Instrumente und Produkte für die Laboranalyse und für das Hochdurchsatz-Screening in der Pharmaentwicklung vor allem in Jena – hier arbeiten 450 der insgesamt 1.000 Beschäftigten. Das Portfolio umfasst Produkte sowohl für die anorganische und organische als auch für die molekulare Analyse – von der Probenvorbereitung bis zum Nachweis – sowie für die Laborautomation. Analytik Jena-Lösungen können ihre Dienste auch in der Milchindustrie leisten – und das in einer ganzen Reihe von Anwendungen: Rückstandsanalytik, Nachweis für die regionale Herkunft von Rohstoffen oder auch Feststellung des Reifungsgrads von Käse anhand der typischen Farbbildung. PCR-Geräte von Analytik Jena können neben vielen anderen Untersuchungen wie z. B. der gesicherten Feststellung von Milchsorten (Unterscheidung von Kuh- und Ziegenmilch) auch zur Detektion bestimmter Mikroorganismen verwendet werden.

Kundenspezifische Lösungen

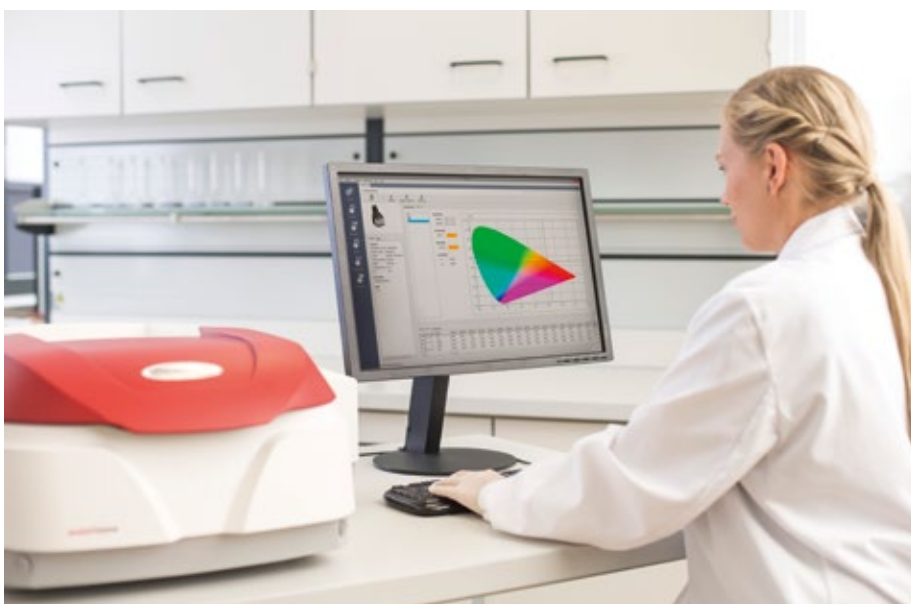
Geliefert werden von Analytik Jena bei Bedarf Komplettlösungen von der Aufbereitung des Probematerials über die Detektion bis hin zur Automatisierung. Im Mittelpunkt steht hier jedoch, dass Lösungen und Methoden zusammen mit und für den Kunden entwickelt werden. Ein Rundumservice inkl. Schulung des Laborpersonals entweder direkt bei Analytik Jena in Thüringen oder vor Ort beim Kunden rundet das Leistungsspektrum ab. „Unser Geschäft besteht also nicht nur aus Herstellung und Vertrieb von Instrumenten und Verbrauchsmaterialien, sondern auch aus einem umfassenden Kunden-Service mit applikativer Beratung“, fasst Dr. Marc Diener, Director Product Management & Application bei Analytik Jena,



Ulrich Krauss, Vorstandsvorsitzender der Analytik Jena AG: Der Bedarf an Analysetechnik steigt weltweit, da die Lebensmittelsicherheit immer mehr in den Vordergrund rückt (Foto: Analytik Jena)

zusammen. „Eine Vielzahl unserer Kunden steht vor der Herausforderung, immer mehr Proben in immer kürzerer Zeit zu bearbeiten. Daneben sind die Themen Digitalisierung und Automatisierung wesentliche Effizienztreiber. In diesem Bereich haben wir seit vielen Jahren große Expertise, die wir auch zukünftig für unsere Kunden weiter nutzen und ausbauen wollen“, sagt

Krauss. Hinzu kommt immer mehr auch der Kundenwunsch nach Einfachheit, die über intuitive Bedienerführung und Software realisiert wird. Dies geht so weit, dass moderne Geräte mögliche Störungen bereits im Vorfeld aufzeigen, so dass Ersatzteile rechtzeitig geordert werden können und es kaum noch zu plötzlichen Ausfällen kommt.



Mit dem UV/VIS Spektrometer wird das Licht-Spektrum von 190 bis 1.100 nm zur Analyse benutzt, so lässt sich z. B. die Farbe von Käse im Reifungsverlauf normieren (Foto: Analytik Jena)



High-End-Analytik, hier ein optisches Emissionsspektrometer von Analytik Jena, erlaubt unter anderem gesicherte Aussagen über die Herkunft von Rohstoffen (Foto: Analytik Jena)

Analytik Jena möchte lt. Krauss durch neue Produkte und insbesondere applikationsorientierte Branchenlösungen weiter or-

ganisch wachsen. „Das Unternehmen, die Branche, das Anwendungsfeld, in dem unser Kunde jeweils arbeitet, sind spezifisch. Sei-

ne Aufgabenstellungen und Anforderungen sind individuell. Dem wollen wir zukünftig noch stärker mit einem technologieübergreifenden Branchenangebot Rechnung tragen.“ Ohnehin steigt der Bedarf an Analyse-Technik weltweit an, da u. a. das Thema Lebensmittelsicherheit immer mehr in den Vordergrund rückt. Dies beschränkt sich nicht nur auf die Sicherheit von Lebensmitteln, die für den Verzehr durch den Menschen vorgesehen sind, sondern schließt auch Futtermittel, die Gesundheit und den Schutz der Tiere sowie den Pflanzenschutz ein. Über den gesamten Prozess vom Erzeuger bis zum Verbraucher muss sichergestellt sein, dass Lebensmittel vollständig nachverfolgbar sind, insbesondere über internationale Transportwege, die für die Ernährung einer stetig wachsenden Zahl an Verbrauchern immer wichtiger werden.

Die Analytik Jena AG und ihr Mutterunternehmen Endress+Hauser liefern lt. Krauss genau die Lösungen, die sicherstellen, dass die gesetzten Standards für Lebensmittelqualität- und Sicherheit entlang der gesamten Erzeugungs- und Verarbeitungskette erfüllt werden.

NACHRICHTEN

> 22. Ahlemer UHT-Seminar

Markt – Energie – Industrie 4.0 – Technologie – Verpackung

Mit fast 80 Teilnehmern war das Ahlemer UHT-Seminar am 9./10. Oktober in Göttingen wieder gut besucht. In seiner Begrüßung hob Heiner Gehrke (frischli) vom Vorstand des Fachverbandes der Milchwirtschaftler Niedersachsen und Sachsen-Anhalt hervor, dass sich das Ahlemer UHT-Seminar in den 22 Jahren seines Bestehens zu einem anerkannten Fachseminar entwickelt hat. Bislang traten hier ca. 300 Referenten auf, besucht wurde die Veranstaltung von insgesamt 1.500 Fachleuten. Seit dem 11. Oktober steht auf moproweb.de eine Zusammenfassung der wichtigsten Tagungsinhalte zum Download bereit.



Das interessante Programm des Ahlemer UHT-Seminars fand große Anerkennung bei den 80 Teilnehmern (Foto: mi)

Hygiene auf hohem Niveau

Laïtas neues Hightech-Werk in Créhen

Die Bretagne ist zweifellos eine der für die Milchproduktion am besten geeigneten Regionen der Welt. Mit-ten im Herzen der Bretagne hat das Molkereiunternehmen Laïta ein neues Babynahrungswerk in

Betrieb genommen. Molkerei-industrie hatte die Chance, die hochmoderne Einrichtung zu besuchen.

Laïta mit Sitz in der Stadt Brest an der Atlantikküste ist ein Unternehmen, das von 3.250 Milchbauern im Nord-

westen Frankreichs getragen wird. Die Gesamtmilchpro-duk-tion beträgt 1,5 Milliarden Liter, die von 2.750 Mitarbei-tern an sieben Standorten zu einer ganzen Reihe von Milchprodukten einschließlich Milchpulver verarbeitet wer-

den. Verwender von Milch-ingred-ients kennen Laïtas Marke „Epi ingredients“ in 110 Ländern rund um den Globus. Der Umsatz von Laïta, die zu den Top 10 der europäischen Molkereigenossenschaften zählt, liegt bei 1,2 Mrd. €.





Bis zu 50 % der Produktion von Créhen kann in Dosen abgefüllt werden

80 Mio. € Investition

Die kleine Stadt Créhen ist seit Jahrzehnten eine der Industriestätten von Laita. Hier entschied sich die Genossenschaft für den Bau eines neuen Werks, das sich auf die Herstellung gebrauchsfertiger Säuglingsnahrungsprodukte und Halbfertigprodukte für den Verkauf an Hersteller von Säuglingsnahrung konzentriert. Die Gesamtinvestition

belief sich auf 80 Mio. €, von denen drei Viertel in die Anlage selbst und ein Viertel davon in eine neue Abteilung für die Aufbereitung von Rohstoffen im älteren Teil des Werks in Créhen sowie in ein neues QC-Labor investiert wurden.

Laitas wirklich beeindruckender neuer High-Tech-Standort wurde von einem kleinen internen Team von Mitarbeitern zusammen mit externen Beratern

wie ESSIS geplant, einem Spezialisten für Gebäudemanagement. Das neue Werk gliedert sich in einen flüssigen und einen trockenen Verarbeitungsteil mit drei Hygienezonen (Basic, Medium und High Care). Von Grund auf neu geplant, wurde die neue Anlage nach pharmazeutischen Standards konzipiert, die einen höchstmöglichen Hygienestatus und Lebensmittelsicherheit garantieren.

Während die Innenwände aller Abteilungen der neuen Anlage mit einem speziellen Antistatikharz beschichtet sind, das eine besonders glatte Oberfläche bietet, sind die Kunstharzböden in den drei Hygienezonen unterschiedlich eingefärbt. Der Sprühtrockner und die Milchpulverkonservenabteilung bilden die High-Care-Zonen, während die Zubereitung der Zutaten, die Konzentrierung, das Mischen und die Big-Bag-Befüllung mittlere Hygienezonen sind. Nur die Rohwarennahme und die Sekundärverpackung sind in Basic Care ausgeführt.

Das Projekt

Die Bauarbeiten begannen im Frühjahr 2015 und wurden im September 2017 abgeschlossen. Angesichts der Installation von Großgeräten wie einem Trockenturm mussten Bau- und Montagearbeiten vor Ort nahtlos zusammengehen. Im Oktober 2017 fiel der Startschuss für erste Tests und Produktionsläufe. Zum Zeitpunkt des Besuchs von molkerei-industrie in Créhen befand sich das Werk in einer Hochfahrphase, die bis zum Herbst zu einem vollen 24/7 Betrieb führen sollte. Eine Besonderheit der Anlage ist eine Besuchergalerie, die von der Rohstoffaufnahme bis zur Abpackung durch die Anlage führt und Landwirten, Fachbesuchern und Auditoren gleichermaßen „Transparenz“ bietet.

Produktion

Die neue Anlage erhält flüssigen Rohstoff über eine Pipeline aus dem alten Teil des Werks. Hier hat Laita eine neue Verarbeitungshalle installiert, die mit Separatoren, Erhitzern und einem von Tetra Pak gelieferten Verdampfer ausgestattet ist. Andere Inhaltsstoffe wie Öle, Mineralstoffe und Vitamine werden direkt zur Rohstoffaufnahme des neuen Werks gebracht. Pulverförmige Zutaten werden von AZO-Installationen gelagert und transportiert. Für die Produktmischungen verwendet Laita je nach Rezeptur unterschiedliche Molkereizutaten wie Milch, Permeate, spezielle Milchpulver oder Molke. Diese Bestandteile gelangen in Zwischenlagertanks, bevor die Minorkomponenten hinzugefügt werden. Empfindliche Inhaltsstoffe werden zu einem späteren Zeitpunkt in die trockenen Produkte eingebracht.

Die fertige Mischung wird in einen von fünf Rezepturbehältern (jeweils 100 m³) befördert, bevor sie verdampft und



Die neue Anlage kann bis zu 30.000 Tonnen Milchpulver p. a. produzieren



Blick in die Vormischungsabteilung des neuen Werks in Créhen

schließlich getrocknet wird. Der zweistufige Verdampfer hat einen Durchsatz von 15.000 bis 18.000 Litern pro Stunde, während der Sprühtrockner eine Kapazität von 6 Tonnen/Stunde aufweist.

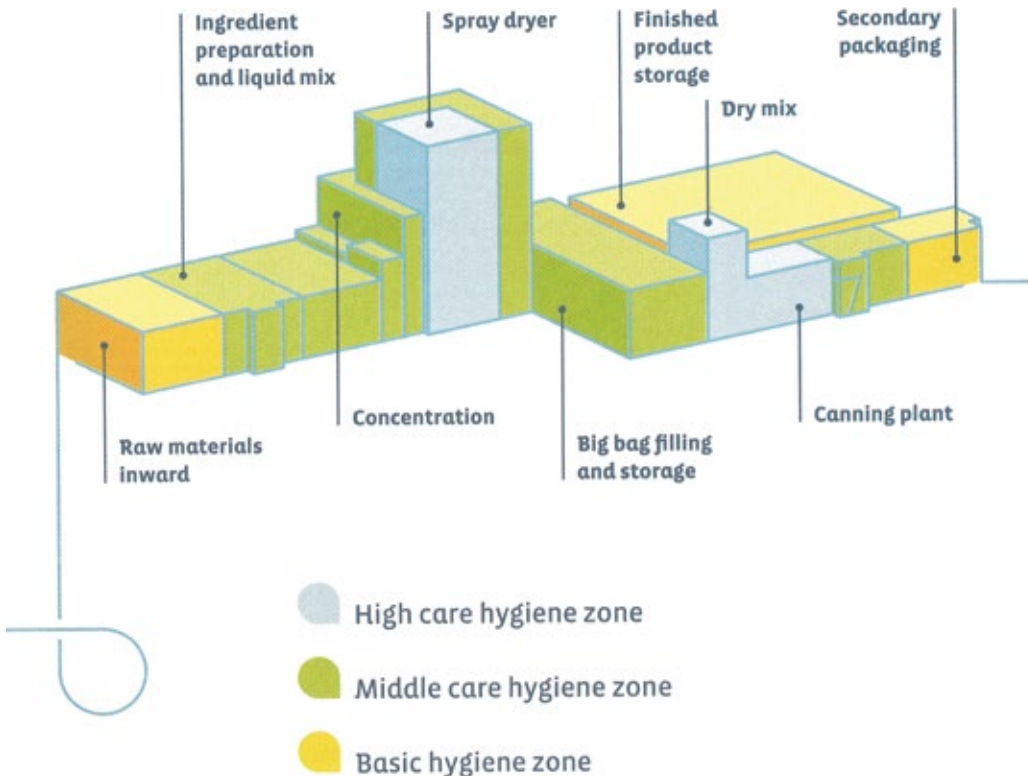
Nach dem Trocknen (GEA lieferte das Wirbelbett, den Trockner und den Verdampfer)

werden die Säuglingsnahrungen in Big Bags verpackt. Laïta entschied sich bewusst gegen Pulverlager und für 1.000 kg Chargen in Big Bags für eine bessere Rückverfolgbarkeit und einfachere Handhabung. Jeder Big Bag wird zweimal im neuen Labor geprüft, bevor er als Zwischenprodukt, zur

weiteren Abfüllung oder zum direkten Versand freigegeben wird. Laïta hat ein Hochregallager für die Big Bags (auf Kunststoffpaletten) installiert, das die Produktion von zwei bis drei Wochen ermöglicht, um den QS-Verfahren die notwendige Zeit zu geben.

Verpackung

Nachdem die QS grünes Licht gegeben hat, wird das Produkt in eine von Jorgensen Engineering gelieferte Dosenabfüllanlage gebracht. Zu Beginn wird Laïta für ihren langjährigen Partner „Regilait“ Dosen mit Säuglingsnahrung (mit appliziertem Löffel) herstellen. Aber es gibt einen Plan zur Unternehmensentwicklung, der Laïta schrittweise direkt in den Babyfood-Markt einführen soll. Die Sekundärverpackung erfolgt über eine Gebo Cermex Linie. (Alle Fotos: Laïta)



Layout der neuen Laïta-Anlage mit den verschiedenen Hygienezonen (Abbildung: Laïta)



pH-Wert



Temperatur



Säuregehalt

Messtechnik für die Molkereiindustrie

Erfahren Sie mehr unter:



<https://hubs.ly/H0f49QY0>

Hohe Qualität statt Menge

Handgemachter Joghurt aus Galicien –
Die spanische „Kalekoi“-Molkerei vertraut bei Pasteurisation,
Fettabscheider und Pumpen auf InoxMIM

Im Jahr 1974 entschieden sich einige Bauern in Galicien, im nordwestlichsten Zipfel der iberischen Halbinsel, für eine hochqualitative Milchproduktion.

Sie setzen dabei auf die Kuh-Rasse „Galische Blonde“. Nach ein paar Jahren schließ alles wieder ein, bis 2014 Alejandro Moure die gleichen Ideen aufgriff und in Lalin

die Molkerei „Kalekoi“ gründet. Hergestellt wird H-Milch, aber vor allen Dingen ein ganz spezieller, hochwertiger Joghurt. Der Rohstoff dazu kommt nur von den eigenen



Das Kalekoi-Sortiment, qualitativ und geschmacklich herausragend, daher mit zahlreichen Auszeichnungen versehen, bietet eine breite Joghurt-Range (Foto: broesele)

Kühen aus der Region Galicien. Alles ist handgemacht, alles wird nur in Glas verpackt und alles ist hergestellt mit Anlagen der InoxMIM Gruppe aus Porqueres, in der Nähe von Girona.

Die stärksten Wirtschaftszweige Galiciens sind die Fisch-Industrie sowie die Landwirtschaft. Heimisch und auf Grund ihrer qualitativ exzellenten Milch perfekt geeignet für alle Molkerei-Produkte ist die Kuh-Rasse „Galicische Blonde“, die auf den Kalekoi-eigenen Bauernhöfen gehalten wird.

Butter und Bio-Produkte sind noch Gedankenspiele

Die Molkerei von Alejandro Moure verwendet nur Milch der eigenen Kühe, die in eigenen Bauernhöfen stehen, rund 150.000 Liter im Jahr. Sämtliche Trink-Milch wird homogenisiert und pasteurisiert, hauptsächlich wird aber ein ganz spezieller Joghurt hergestellt: Natur, mit Früchten der Saison oder in einigen wenigen Geschmacksrichtungen, die es das ganze Jahr gibt. „Künftig wollen wir uns auch stärker auf Sahne, Butter sowie Buttermilch fokussieren, doch die für uns hohe Produktionsmenge und -vielfalt lässt uns momentan wenig Zeit und Spielraum für neue Produkte“, sagt Mourne, der gemeinsam mit zwei Kollegen in der Molkerei arbeitet. Bio-Milchprodukte werden auch in Spanien zunehmend interessanter und stärker nachgefragt. „Wir werden auch das für die Zukunft im Hinterkopf behalten!“

Perfekte Partner

Als Mourne mit seiner Molkerei vor vier Jahren startete machte er sich auf die Suche nach einem technischen Partner. Er fand ihn in der „InoxMIM“-Gruppe aus Porqueres, nördlich von Girona in Katalonien beheimatet. Seit der Firmengründung im Jahre 1997 widmet sich das Unternehmen der Entwicklung und Herstellung von Pump-, Rühr-, Misch- und Fluid-Leitsystemen für nahezu alle Prozesse aus der Getränke-, Lebensmittel-, chemischen oder pharmazeutischen Industrie. „Wir arbeiten sehr eng mit unseren Kunden zusammen, wo es weltweit etwas zu rühren, mischen, emulgieren oder pumpen gibt, vom kleinen Pilot-Projekt direkt bei unseren Kunden bis hin zum großtechnischen Produktionsprozess für Joghurt- und Milchprodukte, Wein, Softdrink oder Kosmetika, da sind unsere



Die handwerkliche Molkerei Kalekoi verlässt sich auf von InoxMIM gelieferte Maschinen (Foto: InoxMIM)

Anlagen zu finden“, berichtet InoxMIM-Geschäftsführer Albert Moreno. Die große Produktpalette bei Mixern, Blendern und Emulgiermaschinen bietet unterschiedlichste Laufradmodelle wie auch Antriebe (vertikale Rührwerke und Seitenrührwerke, Direkt- oder Getriebemotor). Gebaut werden zudem leichte und vielseitig einsetzbare tragbare Rührwerke, mit denen in kleinen Fässern und Behältern der gewünschte Mischungsgrad erreicht werden kann. Diese Bandbreite ermöglicht eine Lösung für nahezu jede Anwendung. Für jeden einzelnen Prozess wird die Antriebsart gewählt, welche die größte Leistung und die geringsten Kosten garantiert.

Pasteurisation

An die Molkerei Kalekoi in Galicien lieferte InoxMIM eine HTST-Pasteurisation-Einheit (Hochtemperatur-Kurzzeiterhitzung), einen „Skimmer“ zur Entrahmung der Milch sowie zahlreiche Pumpen. Die Kapazität der kompletten Einheit bewegt sich zwi-

schen 400 und 1000 Liter stündlich und passt so perfekt für kleine und mittelständische Betriebe, wie eben Kalekoi. Zur Pasteurisierung wird die Frischmilch von einem Ausgleichstank (Kapazität 25l) zum Platten-Wärmetauscher gepumpt. Hier wird sie schnell auf 75 °C erhitzt und dann in einem weiteren Behälter für 20 Sekunden exakt auf dieser Temperatur gehalten. So wird sichergestellt, dass keine pathogenen Keime und Bakterien mehr vorhanden sind. Die Lebensdauer der Milch wird dadurch deutlich verlängert, geschmacklich bleibt sie aber auf dem hohen Level von Frischmilch, ebenso beim Vitamin- und Proteingehalt. Nun wird die Milch auf 4 °C heruntergekühlt und entweder gleich kalt in Flaschen abgefüllt oder in isolierten Tanks kurz zwischengelagert.

Wärme-Regeneration

Die Prozess-Einheit ist natürlich mit einer Wärme-Rückgewinnung ausgestattet. Dabei handelt es sich um einen Cross-flow-Strömungsabschnitt innerhalb des Wärmetauschers. Hier erwärmt die heiße, pasteurisierte Milch die kalte Rohmilch vor, bevor sie dann durch das heiße Wasser auf 75 Grad erhitzt wird. Die heiße Milch wird so bereits zu einem gewissen Grad abgekühlt, bevor sie ganz heruntergekühlt wird. So wird Energie gespart.

Es gibt zwei Regenerationsstufen: die eine für Joghurt, dabei wird die Milch mit 45 °C abgeleitet zur weiteren Verarbeitung, oder eben den zweiten Weg, bei dem die Milch auf 4 °C ganz heruntergekühlt wird. Für die Joghurt-Produktion ist so kein kaltes Wasser mehr notwendig, weil die einströmende Rohmilch die pasteurisierte heiße Milch auf die gewünschten 42 bis 45 °C abkühlt.

Keine Rekontamination möglich

Sollte auf Grund einer Störung oder Unterbrechung die Milch nicht komplett pasteurisiert und auf 75 °C erhitzt werden, dann wird sie vom System automatisch in einen separaten Kessel gepumpt und dort gekühlt. Sobald das System wieder startbereit ist, wird diese Milch erneut in den Ausgleichstank gepumpt und der gesamte Prozess startet erneut. Ein spezielles Drei-Wege-Ventil nach dem Heißhalte-Tank entscheidet über die Richtung der Milch, wenn die Temperatur nicht korrekt sein sollte.

die RICHTIGE Wahl

☒ TORAY Spiralwickel-Membranmodule

...für Anwendungen in der Molkereitechnologie

TORAY

Toray Membrane Europe AG

info@toraywater.com www.toraywater.com



Kalekoi-Gründer und -Inhaber Alejandro Mourne inmitten seiner InoxMIM-Produktionsanlage, mit der er sehr zufrieden ist (Foto: broesele)

Joghurt-Produktion

Mit der gleichen Pasteurisations-Einheit kann Kalekoi auch Joghurt herstellen. Dazu wird die Milch zunächst durch die Entrahmungsanlage geschickt, in der der Fettgehalt auf nahe 0 Prozent reduziert werden kann, wenn dies gewünscht wird. Nun wird die Milch in einer Zentrifuge homogenisiert, anschließend auf 85 °C für 300 Sekunden erhitzt, auf diesem Wege werden die Proteine wesentlich stabiler.

Jetzt wird die heiße Milch auf 45 °C abgekühlt und in einen Reifungstank gepumpt. Hier werden die Joghurt-Bakterien zur Fermentation beigemischt und alles sanft für fünf bis sechs Stunden gerührt, bis der vorher eingestellte pH-Wert erreicht ist. Im Anschluss daran wird der fertige Joghurt abgekühlt und in Gläser abgefüllt oder zuvor noch mit Früchten vermischt. Die Kalekoi-Spezialisten variieren die Fermentations-Zeit und Menge des zugege-

benen Ferments je Joghurt-Typ, den sie gerade herstellen. Hauptsächlich ist es dicker, stichfester Joghurt, wie man ihn auch zu Hause macht.

Für die gesamte Verarbeitung der Milch sowie Herstellung des Joghurts setzt Kalekoi zahlreiche InoxMIM-Pumpen ein: um die Milch zu befördern, um die Heiß- und Kaltwasserleitungen zu füttern, um die entrahmte Milch wie auch den fertigen Joghurt zu transportieren. Im Einsatz sind vor allem Zentrifugal-Pumpen vom Typ FL20C und FL31C.

Rohstoffe und Produkte aus Galicien

„Wir verwenden nur Milch von Kühen aus Galicien. Unser Joghurt ist wirklich „artisanal“, also handgemacht, weil wir unsere Milch-Qualität vom Moment des Melkens bis zum fertigen Joghurt über die Temperatur und pH-Werte ständig kontrollieren. Mit unseren hochqualitativen Rohstoffen erreichen wir stets die gleich hohe Qualität an Milch und Joghurt, die wir dann in nachhaltige Glasbehälter abfüllen“, fasst Alejandro Moure zusammen. Alle Produkte seiner Kalekoi-Molkerei werden in der Region in kleinen Geschäften verkauft, ebenso in Restaurants und regionalen Supermärkten, einige Schulen werden beliefert. „Aber wir haben auch einen Online-Shop, in dem jeder in Spanien unsere Produkte kaufen kann und natürlich verkaufen wir auch direkt in der Molkerei!“ Die Kalekoi-Preise bewegen sich im mittleren bis oberen Bereich im Vergleich zu den Discounter Massen-Produkten.

Sehr zufrieden

Mourne betont, dass er sich für InoxMIM entschieden hat, weil diese ihm interessante Maschinen und Systeme, die sich seit Jahrzehnten bewähren, angeboten haben. „Die Entscheidung fiel hauptsächlich deswegen, weil sich die InoxMIM-Techniker ständig darum bemüht haben, uns die für uns beste und passendste Lösung zu präsentieren. Daher sind wir mit den Maschinen und mit der Betreuung wirklich sehr zufrieden! Auch wenn wir nur eine kleine Molkerei sind, so haben wir doch ein sehr vielseitiges und flexibles Equipment und können problemlos Milch und Joghurt auf einem ganz hohen Level verarbeiten“, betont Mourne.



InoxMIM-Geschäftsführer Albert Moreno: „Die Wünsche der Kunden stehen im Mittelpunkt unserer Entwicklungen!“ (Foto: broesele)

Automatenwölfe

KARL SCHNELL

Als eine der wichtigsten Maschinen, wo immer es etwas zu zerkleinern gibt, hat sich der Wolf als nahezu universelles Werkzeug in der Lebensmittelindustrie etabliert. Dabei sind die Anforderungen an diese Maschinengattung im Laufe der Jahre immer vielfältiger geworden. Ein moderner Wolf muss heute nicht nur im herkömmlichen Sinne zerkleinern, sondern im Besonderen immer tiefere Temperaturen bewältigen und dabei die zu verarbeitenden Käseprodukte möglichst schonend und unter Erhaltung der Rohmaterialstruktur behandeln. Hohe Leistungen müssen in kurzen Zeiten erbracht und dabei alle aktuellen Sicherheitsanforderungen und Hygienestandards gewährleistet werden. Das alles unter dem Gesichtspunkt niedriger Betriebs- und Servicekosten.

Diese zunächst scheinbar widersprüchlichen Anforderungen hat KARL SCHNELL in ihrer auf dem Markt eingeführten und bewährten Wolffamilie umgesetzt. Ein komplettes Programm steht der Industrie für die unterschiedlichsten Kapazitätsanforderungen zur Verfügung. Von großen Industriewölfen für den Einsatz in kontinuierlichen Prozesslinien bis zu kleineren Maschinen für Spezialeinsätze und das Handwerk reicht die Palette. Dabei gibt es Ausführungen mit rechtwinklig und linear angeordnetem Schneidgehäuse. Besonders die Typen G160 und U200 eignen sich hervorragend in Verbindung mit angeschlossenen KS Mischern oder Prozessautomaten zur Herstellung verschiedenster innovativer Käsevariationen. Frisch-, Streich-, Pizakäse, Mozzarella – die Möglichkeiten für neue Produktideen sind enorm.

Dem Schneidsatzdurchmesser angepasste Antriebe bewirken einen effizienten Energieverbrauch und ein sicheres Arbeiten. Überlastsicherungen verhindern Defekte an den Maschinen, auch bei extremen Belastungen. Die robuste Bauweise

wird dem schweren Betrieb in der Praxis gerecht. Geräuscharme Antriebe mit Zahnriemen mindern die Lärmbelastung und tragen so zu einem angenehmen Arbeitsklima bei. Angepasst an den Anwendungsfall sind diese Maschinen mit vielerlei Schneidsätzen ausrüstbar und somit universell für die unterschiedlichsten Produkte einsetzbar.

KS Wölfe verarbeiten vorgebrochene Käse- und Butterblöcke im Temperaturbereich bis -18°C . Natürlich können auch ganze Blöcke und komplette Käseräder in einem kontinuierlichen Prozess zerkleinert werden. Dies wird durch eine integrierte Brecherwelle ermöglicht. Des Weiteren garantiert die optimierte Innenraumgeometrie eine vollständige Trichterentleerung. Die automatische lastenabhängige Drehzahlsteuerung sorgt für gleichmäßigen und sicheren Betrieb und gleichbleibende Produktqualität. Lochplattengrößen von 130 – 280 mm Durchmesser sind Standard. Die eingesetzten Spezialmesser arbeiten verschleißarm und effektiv. Für höchsten Durchsatz bietet KS Dünnloch- und Feinstlochscheiben mit extrem kleinen Bohrungsdurchmesser bis hin zu 1,2 mm.



Das Resultat ist ein feineres Standardisierungsmaterial, welches die effiziente und schnelle Vermischung mit Pulverzugaben ermöglicht.

Durch den Einsatz von standardisiertem, vorzerkleinerten Käse verkürzt sich in den darauffolgenden Prozessschritten nicht nur die Vormischphase zur Erzeugung einer homogenen Käsemasse. Auch wird eine kürzere Erhitzungsphase erzielt; mit folglich geringerem Energieaufwand im Gegensatz zur Verarbeitung von groben Käsestücken bzw. -blöcken.

Die Wolfbeschickung erfolgt sequenziell mit Hebevorrichtung oder kontinuierlich mit Förderband.

Spezielle Konstruktionen der Zubringer- und Arbeitsschnecke in Verbindung mit den jeweiligen Schneidsätzen erfüllen die Anforderungen an ökonomische Arbeit bei höchster Leistung und Qualität. **karlschnell.de**



KARL SCHNELL bietet der Industrie ein Komplettprogramm rund um die Zerkleinerung mittels Wolf-Maschinen (Foto: KS)

SIG-Lösungen für die intelligentere Fabrik

SIG-Head Of Production Engineering teilt Erkenntnisse über den Einstieg ins Zeitalter Industrie 4.0

Dr. Daryoush Sangi,
Head of Production Engineering &
Strategic Partnerships bei SIG:
„combiLink bietet einen umfassenden Einblick in die gesamte Fülllinie“
(Foto: SIG)



Die Lebensmittel- und Getränkebranche verändert sich rasant und ist anspruchsvoller denn je. Abfüllanlagen und Fabriken arbeiten auf einem nie dagewesenen Leistungsniveau. Um Produktionsspitzen und schnellere Produktwechsel zu bewältigen, müssen Produktionslinien flexibler, individueller und agiler sein als je zuvor. Dafür ist eine langfristig optimale Infrastruktur nötig, die so konfiguriert ist, dass sie flexibel auf jeden betrieblichen Bedarf reagieren kann und eine intelligente Rezeptur- und Auftragsabwicklung in der gesamten Produktion sicherstellt.

In einem Interview teilt Dr. Daryoush Sangi, Head of Production Engineering & Strategic Partnerships bei SIG, seine Erkenntnisse über den Aufbau einer intelligenteren Fabrik im Zeitalter von Industrie 4.0.

mi: Was sind Ihrer Meinung nach heute die größten Herausforderungen für Lebensmittel- und Getränkehersteller?

Sangi: Die Zukunft wird für Lebensmittel- und Getränkehersteller darauf ausgerichtet sein, der steigenden Nachfrage nach gesunden und gleichermaßen praktischen Produkten gerecht zu werden, die sicher, nachhaltig, erschwinglich und differenziert sind. Unternehmen stehen unter wachsendem Druck, die Produktion zu steigern, die Margen zu verbessern und die Anlagen zu optimieren. Werke müssen intelligenter und automatisierter werden, so dass die Produktion optimal, mit hoher Effizienz und Transparenz läuft. Es wird immer wichtiger, das Beste aus den Ab-

füllanlagen herauszuholen, das Risiko von Stillstandszeiten zu reduzieren und Füllanlagen miteinander zu verbinden, weiter zu automatisieren und zu überwachen. Und das alles bei gleichzeitiger Senkung der Kosten.

mi: Das Setup für eine Smart Factory wird nicht über Nacht erstellt. Konkret: Wie können die Hersteller das Thema schrittweise angehen?

Sangi: In einem Bericht von The Manufacturer* heißt es, dass 67 % der britischen Hersteller Industrie 4.0 als Chance sehen, aber nur 25 % glauben, dass sie das notwendige Wissen über die Auswirkungen haben. Deshalb entwickeln wir bei SIG neue

Technologien und Verfahren, um sicherzustellen, dass Hersteller für Industrie 4.0 gerüstet sind. Der erste Schritt könnte ein Upgrade bestehender Lösungen sein. Ein Produktionswerk zu managen ist ein Balanceakt zwischen Produktqualität, Maschinenverfügbarkeit und Leistung. Um das Beste aus den einzelnen Abfülllinien herauszuholen, könnten Lebensmittel- und Getränkehersteller eine integrierte Lösung in Betracht ziehen, die die Auslastung erhöht und die Gesamtkosten senkt. Glicherweise kann ein maßgeschneiderter Servicevertrag dafür sorgen, dass jeder dieser Bereiche die nötige Aufmerksamkeit erhält. Auf diese Weise können Hersteller Mehrwert und die Leistungsperformance auf ein Maximum erhöhen.

* <https://www.themanufacturer.com/articles/manufacturers-see-industry-4-as-opportunity/>



Die Lebensmittel- und Getränkebranche verändert sich rasant und ist anspruchsvoller denn je. Abfüllanlagen und Fabriken arbeiten auf einem nie dagewesenen Leistungsniveau. Um Produktionsspitzen und schnellere Produktwechsel zu bewältigen, müssen Produktionslinien flexibler, individueller und agiler sein als je zuvor (Foto: SIG)

mi: Wenn diese Möglichkeiten ausgeschöpft sind – was wäre der nächste logische Schritt?

Sangi: Der nächste logische Schritt wäre die Umgestaltung oder Transformation der Automatisierungstechnik. Die Optimierung einer oder mehrerer bestehender Abfülllinien kann deren verborgenes Potenzial freisetzen. Robotik und künstliche Intelligenz haben beispielsweise das Potenzial, die Art und Weise wie produziert wird, radikal zu verändern. Das SIG Robotic Magazine – genannt R-CAM – ist ein gutes Beispiel dafür. Das R-CAM ermöglicht es Getränkeherstellern, effizientere Arbeitsabläufe zu schaffen und Arbeitszeiten für manuelle Tätigkeiten zu reduzieren. Ein weiterer Schritt beim Aufbau vollautomatischer Fülllinien ist der Einsatz von vollautomatischen Transportsystemen, die Verpackungspaletten und -materialien von einem Zentrallager zum R-CAM transportieren können. Lernende Controller passen sich den betrieblichen, logistischen und individuellen Bedürfnissen der Hersteller an und reduzieren die Komplexität der Fabrik deutlich.

mi: Können Sie kurz beschreiben, was hinter dem Robotic Magazine von SIG steckt?

Sangi: Das Robotic Magazine bietet den Kunden eine entscheidende Komponente auf dem Weg hin zu mehr Automatisierung. Das R-CAM kann Hochgeschwindigkeits-Füllmaschinen, die bis zu 24.000 Packungen pro Stunde befüllen, vollauto-

matisch mit Packungsmänteln bestücken – ein echter Gewinn, was die Effizienz der Arbeitsabläufe und die Reduktion des manuellen Arbeitsaufwandes anbelangt. Lebensmittel- und Getränkehersteller, die Füllmaschinen von SIG im Einsatz haben, erhalten die Packungsmäntel in Umkartons auf Paletten. Ohne ein R-CAM muss ein Mitarbeiter die Umkartons von der Palette nehmen und in das Magazin der Füllmaschine laden. Mit dem Robotic Magazine werden die Umkartons von der Palette genommen, geöffnet und die Füllmaschine wird mit Packungsmänteln bestückt. Dies erfolgt vollautomatisch – es ist kein manuelles Eingreifen seitens des Personals nötig. Durch das Robotic Magazine werden die Arbeitsabläufe effizienter und somit Arbeitszeit und Kosten gespart. Implementierte Sensoren und Scanner stellen sicher, dass die Sleeves auf die jeweilige Rezeptur abgestimmt sind, um Produktionsfehler zu vermeiden. »

Mit dem Robotic Magazine (R-CAM) für Highspeed-Füllmaschinen bietet SIG Kunden eine entscheidende Komponente auf dem Weg hin zu mehr Automation. Das R-CAM bestückt die Füllmaschine vollautomatisch mit Packungsmänteln – ein echter Gewinn, was die Effizienz der Arbeitsabläufe und die Reduktion des manuellen Arbeitsaufwandes angeht (Foto: SIG)





Das Robotic Magazine ist ein vollautomatisches Magazin. Dabei werden die Umkartons von der Palette genommen, geöffnet und die Füllmaschine wird mit Packungsmänteln bestückt. Dies erfolgt vollautomatisch – es ist kein manuelles Eingreifen seitens des Personals nötig (Foto: SIG)

mi: Wie funktioniert das?

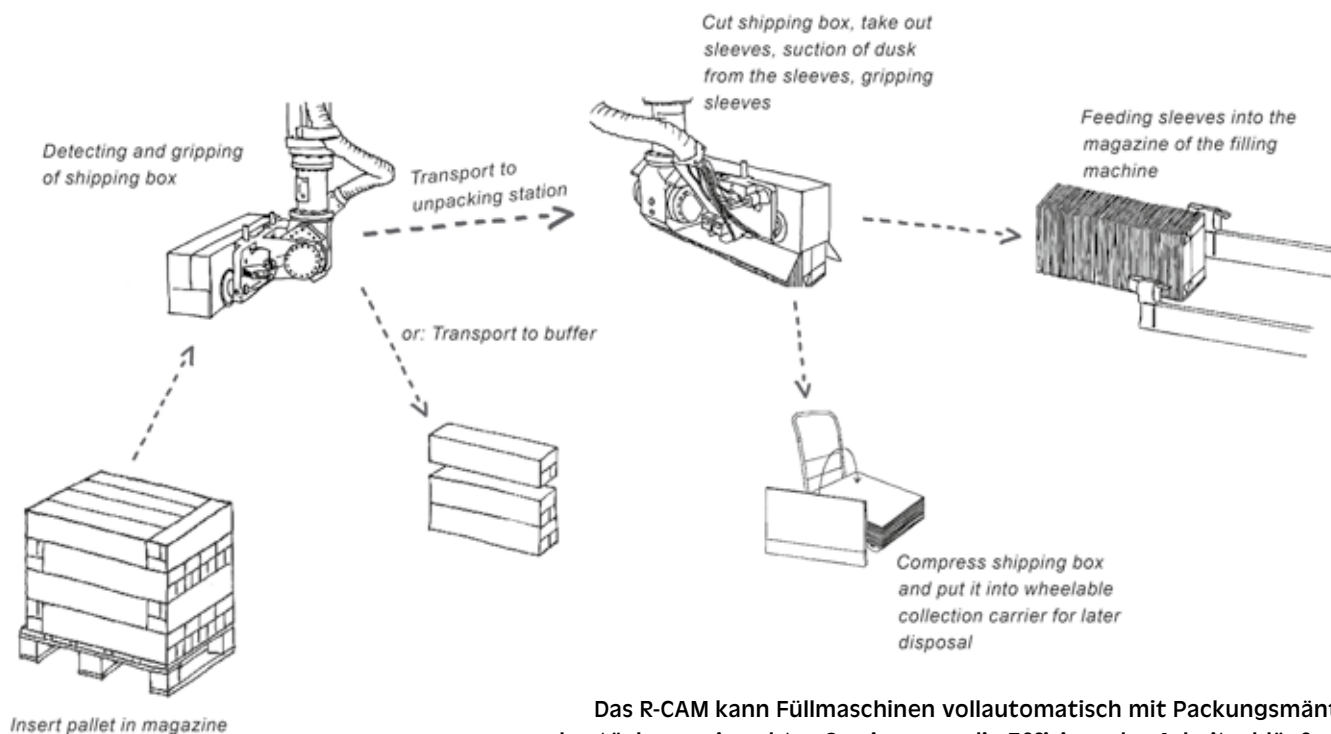
Sangi: Das Robotic Magazine besteht im Wesentlichen aus zwei Modulen: dem Palettenmagazin und der Auspackstation. Das Palet-

tenmagazin bietet Platz für eine Europalette, Industriepalette oder Australische Palette. Sobald sich die Palette im Magazin befindet, erfasst ein Scanner die Anordnung der Umkartons auf der Palette. Der Greifarm trans-

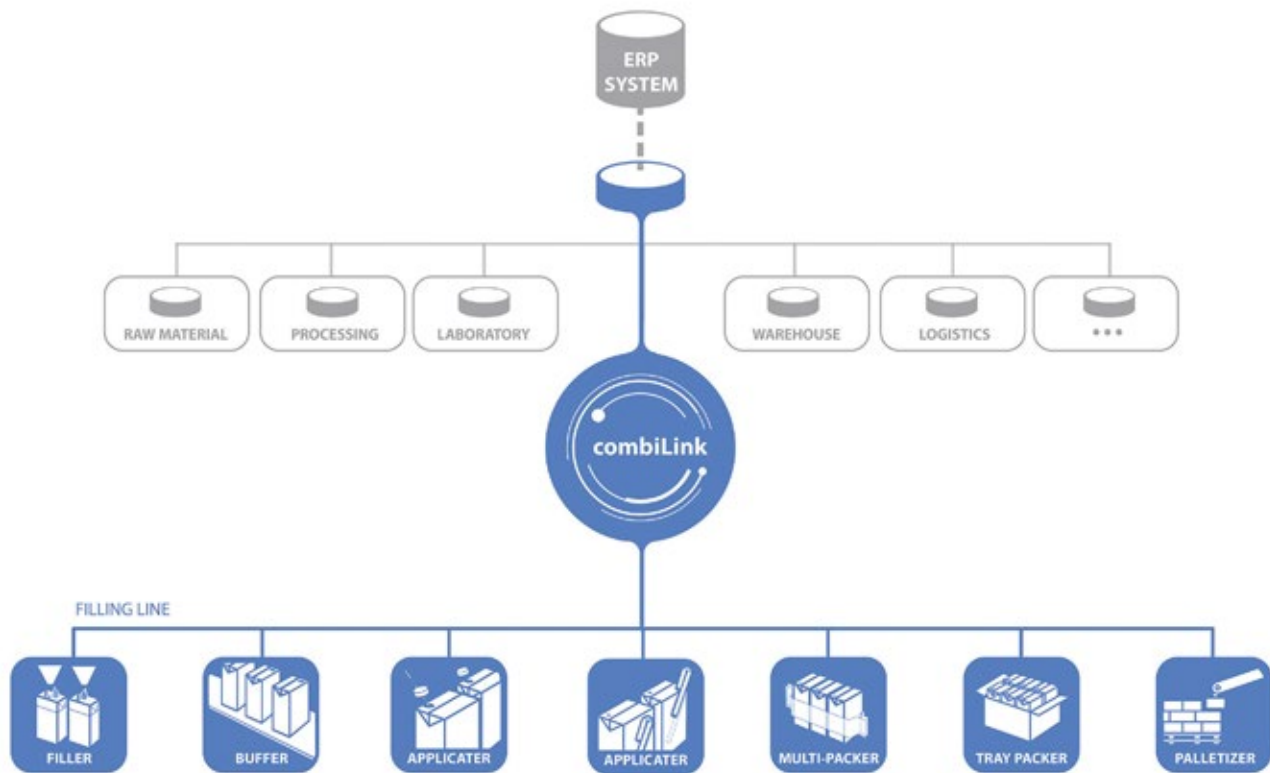
portiert den Umkarton zur Auspackstation. Das Robotic Magazine verfügt über einen internen Zwischenspeicher, der sicherstellt, dass die Produktion auch beim Beladen des Palettenmagazins mit einer neuen Palette störungsfrei weiterläuft. Dieser Puffer kann bis zu 20 Umkartons mit Packungsmänteln fassen. Das Magazin kann bis zu 2,5 Stunden laufen, ohne dass eine neue Palette nachgefüllt werden muss. In der Auspackstation werden die Umkartons vorne geöffnet und die Mäntel herausgenommen. Die Mäntel werden automatisch in die entsprechende Bahn der Füllmaschine gefüllt, die Umkartons flach zusammengeklappt und in einem dafür bereitgestellten Container für die spätere Entsorgung gesammelt.

mi: Und was wäre die Königsklasse der Transformation?

Sangi: Königsklasse wäre es, schlüsselfertige Lösungen zu nutzen. Die Internet of Things (IoT)-Technologie wie Sensoren, Software und Connectivity-Lösungen können helfen, die Produktivität einer Abfüllanlage zu überwachen und zu analysieren. Mit diesen Technologien können beispielsweise SIG-Ingenieure komplette End-to-End-Anlagen konzipieren und konstruieren, die intelligent, automatisiert und voll integriert sind. Unser



Das R-CAM kann Füllmaschinen vollautomatisch mit Packungsmänteln bestücken – ein echter Gewinn, was die Effizienz der Arbeitsabläufe und die Reduktion des manuellen Arbeitsaufwandes anbelangt (Foto: SIG)



combiLink ist ein Monitoring-System, das die Effizienz und Produktivität der gesamten Abfülllinie analysiert und vollständige Konnektivität bietet. Es kann nahtlos mit übergreifender Unternehmenssoftware kommunizieren und so die Informationslücke zwischen Geschäfts- und Produktionsebene schließen (Foto: SIG)

Monitoring-System combiLink bietet beispielsweise eine neue Möglichkeit, eine Fülllinie zu tracken, bei Bedarf einzugreifen und den Betrieb zu optimieren.

mi: Was sind die wesentlichen Vorzüge von combiLink?

Sangi: combiLink ist ein Monitoring-System, das die Effizienz und Produktivität der gesamten Abfülllinie analysiert und vollständige Konnektivität bietet. Es kann nahtlos mit übergreifender Unternehmenssoftware kommunizieren und so die Informationslücke zwischen Geschäfts- und Produktionsebene schließen. combiLink bietet einen umfassenden Einblick in die gesamte Fülllinie – inklusive Füllmaschine, Puffer, Applikator, Schrumpffolien-Verpackungsmaschine und allen anderen Komponenten der Linie. Mit der gleichen Konnektivität, die bei Internet of Things-Anwendungen verwendet wird, verbindet combiLink jede Maschine der Linie und gibt unseren Kunden einen Einblick in aktuelle und frühere Effizienz- und Leistungsniveaus – und es zeigt, wo Verbesserungen von Vorteil sind.

mi: Wie funktioniert combiLink genau?

Sangi: combiLink ist in einer offenen Architektur aufgebaut und damit zukunftssicher.

Mit anderen Worten: Wir werden auch in Zukunft neue Anwendungen hinzufügen und Kunden können mit dem mitgelieferten Software Development Kit auch ihre

Anzeige

Tel.: +49 38826 88780
www.hst-homogenizers.com

Homogenisatoren und Anlagentechnik

Energiesparend, qualitätssicher
und flexibel

HST
KRONES GRUPPE



combiLink hilft bei der Optimierung des gesamten Füll- und Downstream-Prozesses. combiLink bietet einen umfassenden Einblick in die gesamte Fülllinie – inklusive Füllmaschine, Puffer, Applikator, Schrumpffolien-Verpackungsmaschine und allen anderen Komponenten der Linie (Foto: SIG)

eigenen, maßgeschneiderten Plug-ins erstellen. Das System beinhaltet leistungsfähige Analyse- und Reporting-Tools, die die Daten aufschlüsseln und grafisch visualisieren, um Entscheidungen des Kunden zu beschleunigen. Die Anbindung von combiLink basiert auf den neuesten industriellen Kommunikationsstandards wie beispielsweise PackML, OMAC oder OPC UA. So kann das System Informationen von jeder Maschine in der Linie sammeln und sicher speichern. combiLink kann auch Daten an andere Unternehmens-Applikationen versenden. Die offene Architektur und die

standardbasierten Schnittstellen ermöglichen auch die Anbindung an andere Drittsysteme, wie z. B. Supply-Chain-, Lager- und Logistiksysteme.

mi: Das bedeutet, dass der Kunde viel Flexibilität hat, wenn es um seine eigenen Bedürfnisse geht?

Sangi: Absolut! Der Kunde kann die Daten der Abfülllinie in einer Vielzahl von vorkonfigurierten Berichten visualisieren oder für bestimmte Ansichten eigene erstellen. Kunden können sich sofort Charts über die

OEE, die technische und organisatorische Effizienz sowie über Ausfallzeiten anzeigen lassen. Diese Berichte lassen sich sowohl auf einem Desktop, Tablett oder Smartphone ansehen – auch wenn der Kunde am anderen Ende der Welt ist. Intelligente Nachrichten alarmieren das Team bei Vorfällen oder Problemen und helfen, Engpässe und Ausfallzeiten zu vermeiden, bevor sie entstehen. combiLink schützt Daten während der Übertragung zwischen den Maschinen und dem Server sowie während der Speicherung. Es bietet ein Benutzerberechtigungs-system, mit dem der Kunde genau festlegen kann, wer auf welche Daten zugreifen darf.

mi: Über welche weiteren Innovationen können Sie sprechen?

Sangi: SIG arbeitet mit führenden Anbietern von Automatisierungs- und Prozessleitsystemen wie Manufacturing Execution Systems (MES) zusammen, um innovative Produktionslösungen für Lebensmittel-, Getränke- und Milchproduzenten zu entwickeln. Durch derlei Partnerschaften können wir Lebensmittel- und Getränkeherstellern fortschrittliche Produktionstechnologie und integrierte Softwarelösungen anbieten. Die Partnerschaften ermöglichen es uns, Kompetenzen für die Entwicklung innovativer MES-Produkte zu bündeln und integrierte Lösungen für intelligente und automatisierte Fabriken in aller Welt anzubieten.

NACHRICHTEN



Crunchy Cranberry Sweetened Dried Cranberries wurden für den „SIAL Innovation Award 2018“ nominiert (Foto: Ocean Spray)

> Ocean Spray

Crunchy Cranberries

Auf der internationalen Lebensmittelmesse SIAL in Paris stellt der Hamburger Ingredient-Spezialist Bösch Boden Spies eine Weltneuheit vor: Crunchy Cranberries Sweetened Dried Cranberries – eine knusprige Cranberry-Variante. Durch ein spezielles Verfahren des weltweit führenden Cranberry-Produzenten Ocean Spray bleiben Crunchy Cranberries besonders lange knackig. Das bietet Lebensmittelherstellern ganz neue Anwendungs- und Innovationsmöglichkeiten. Der neue Frucht-Snack ist für den „SIAL Innovation Award 2018“ nominiert.

Crunchy Cranberries sind freifließend und lassen sich sehr gut verarbeiten, bieten durch ihre niedrige Feuchtigkeit (<5 %) neue Einsatzmöglichkeiten, sind formstabil, haben eine leuchtend rote Farbe, bleiben auch in Molkereiprodukten knackig und halten bis zu 15 Monate.

Erfolgreiche Qualitätsarbeit

Molkeristen aus NRW und Rheinland-Pfalz ausgezeichnet



Klaus Kunz (links) dankte Claudia Siebenmorgen für ihren jahrelangen Einsatz in der Geschäftsstelle des Westdt. Landesverbandes – mit im Bild Herr Siebenmorgen (Foto: mi)



Über 270 Vertreter von Molkereien aus NRW und Rheinland-Pfalz feierten am 6. Oktober in Mülheim ihre Erfolge in der Qualitätsarbeit (Foto: mi)

Erstmals trafen am 6. Oktober in Mülheim a.d.R. Vertreter von Molkereien aus dem Rheinland, Westfalen und Rheinland-Pfalz zu einer gemeinsamen Veranstaltung und kollegialem Austausch. Eingeladen hatten dazu die DLG sowie die Fachleuteverbände in Westdeutschland und Westfalen-Lippe. Über 270 Teilnehmer waren diesem Ruf nach Mülheim gefolgt.

In seiner Begrüßung hob Klaus Kunz, Vorsitzender des Molkereifachleuteverbandes Westdeutschland, den Fachkräftemangel hervor, unter dem nicht nur die Milchindustrie leidet. Die Fachverbände wie auch der Zentralverband Deutscher Milchwirtschaftler haben seit Jahren vor dieser Entwicklung gewarnt, so Kunz, aber

diese Mahnung verhallte leider bei vielen Politikern und Personalverantwortlichen. Die Milchwirtschaft müsse sich permanent als attraktiver Arbeitgeber mit zukunftssicheren Arbeitsplätzen präsentieren, sagte Kunz, sie müsse sich aber auch zunehmend für Seiteneinsteiger öffnen. Hier kommt den sechs Lehranstalten wie auch den Fachverbänden eine besondere Aufgabe bei der Schulung Fachfremder zu. Da in Zukunft mehr spezielle Aus- und Weiterbildungsangebote nötig sind, hat der ZDM die Deutsche Molkerei Akademie gegründet, die solche Angebote zusammen mit der Wirtschaft entwickelt und anbietet. Dabei, betonte Kunz, soll es keine Konkurrenz zu bestehenden Seminaren oder Schulungen geben.

Torsten Sach, ZDM-Geschäftsführer, übernahm die Moderation der Auszeichnungsveranstaltungen. Erstmals anwesend waren Mitarbeiter des Arla Foods Werkes in Pronsfeld sowie Baackes & Heimes. Die Urkunden der in der Qualitätsarbeit besonders erfolgreichen Fachleute wurden von Klaus Kunz und Claus Wiegert, Vorsitzender des Westfälisch-Lippischen Fachverbandes, überreicht. Markus Stamos überreichte als DLG-Landesbevollmächtigter die Urkunden an die Molkereien, die unter insgesamt 211 Teilnehmern im internationalen Qualitätswettbewerb in Deutschland mit Preisen bedacht worden sind. Auf in NRW ansässige Milchverarbeiter entfielen 131 DLG-Preise in Gold, 37 in Silber und 3 in Bronze. Die Prämierungsquote lag bei 93,7 %.

Weihenstephaner Herbsttagung 2018

Aktuelle Forschungsthemen der TU München

Die Weihenstephaner Milchwirtschaftliche Herbsttagung bot erneut zahlreiche interessante Vorträge aus der aktuellen Milchforschung. Hier eine Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen der Tagung.

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kulozik „Lebensmittel heute – Woher kommen wir, wo stehen wir, wohin gehen wir?“

Erst seit gut 100 Jahren sind sichere und qualitativ hochwertige Lebensmittel zu jeder Jahreszeit in ausreichender Menge bei uns verfügbar. Dies wurde durch die Entwicklung der modernen

Lebensmitteltechnologie von den Urformen der Haltbarmachung von Lebensmitteln, wie Trocknen oder Dörren, zu den heute meist automatisierten und effizienteren Verfahren ermöglicht.

Im gleichen Zeitraum hat sich die durchschnittliche Lebenserwartung der Bevölkerung von 37 auf über 80 Jahre gesteigert. Hierfür hat die ausreichende Versorgung mit sicheren Lebensmitteln den maßgeblichen Beitrag geleistet. Heutzutage sind ca. 70% der Lebensmittel industriell verarbeitet, wobei das primäre Ziel der Lebensmitteltechnologie die Herstellung sicherer, haltbarer und sensorisch ansprechender Lebensmittel ist. Durch die Entwicklung



Gespannt verfolgten die Zuhörer auf der Weihenstephaner Herbsttagung Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen der TUM



Franziska Kurz beschrieb die Stabilisierung von Emulsionen und Schäumen durch Molkenproteinpartikel, mit im Bild: Moderator Dr. Hans Besner, Unternehmensgruppe Theo Müller

innovativer Verfahren und Technologien werden die Verarbeitungsprozesse u. a. im Bereich der Molkereiindustrie immer schonender und energiesparender.

Allerdings gibt es auch aktuell problematische Entwicklungen, zu denen die gleichzeitige Über- und Unterversorgung mit Lebensmitteln weltweit zählen.

Franziska Kurz, M.Sc. „Stabilisierung von Emulsionen und Schäumen durch Molkenproteinpartikel“

Da es sich bei Emulsionen und Schäumen um thermodynamisch instabile Systeme handelt, werden grenzflächenaktive Substanzen, wie Milchproteine, für deren Stabilisierung eingesetzt. Bisher werden hierfür überwiegend kleine, globuläre Proteine in nativem Zustand eingesetzt.

Auch partikuläre Substanzen synthetischen Ursprungs sind dafür bekannt, Grenzflächen stabilisieren zu können. Ob dieser Ansatz auf thermisch-induzierte Molkenproteinpartikulate übertragbar ist, war bisher unklar.

Deshalb wurden aus nativem β -Lactoglobulin durch thermische Behandlung unter Variation der Milieubedingungen biogene Partikel mit unterschiedlicher Größe und sich unterscheidenden Grenzflächeneigenschaften hergestellt. Die Struktur-Funktions-Beziehungen wurden untersucht.

Es konnte gezeigt werden, dass die erzeugten Partikel mit unterschiedlicher Größe und Struktur in der Lage sind sowohl Öl/Wasser- als auch Luft/Wasser-Grenzflächen zu besetzen und diese auch zu stabilisieren. Allerdings ist bezüglich der Besetzung und Stabilisierung von Grenzflächen entgegen der Erwartungen nicht die Größe der Partikel entscheidend, sondern deren Oberflächeneigenschaften.

Peter Kubbutat, M.Sc. „Mikrowellenunterstützte Gefrier Trocknung von β -Galactosidase in einer aufgeschäumten Produktmatrix – Einfluss der Schaumstruktur auf die Produktqualität“

Um eine ausreichende Lagerfähigkeit sensibler Stoffe, wie beispielsweise Enzyme, bei Raumtemperatur zu erreichen, werden diese zunehmend getrocknet. Allerdings kann der Trocknungsprozess die physiologische Aktivität des untersuchten Zielstoffes stark herabsetzen. Die Trocknung mittels mikrowellenunterstützter Gefrier- oder Vakuumtrocknung ermöglicht deutlich verkürzte Prozesszeiten und stellt deshalb eine vielversprechende Alternative zu etablierten Verfahren, wie der Gefrier Trocknung, dar. Durch den Einsatz von Mikrowellen wird im Vergleich zu konventionellen Verfahren eine homogenere und gezieltere Erwärmung ermöglicht.

Außerdem stellt das Aufschäumen des Produktes eine weitere Option dar, die Trocknung des Produktes zu verbessern. Untersucht wurde dies an zuckerstabilisierten Tensidschäumen, die zur Trocknung des Modelenzym β -Galactosidase eingesetzt wurden. Es konnte gezeigt werden, dass auch die Schaumstruktur einen großen Einfluss auf den Erfolg des Trocknungsprozesses hat. Grundsätzlich kann im Vergleich zur Gefrier Trocknung bei Produkten mit hohem Overrun eine größere Energieeinsparung erzielt werden als bei Produkten die eher einer Lösung entsprechen. Auch konnte durch Einsatz der Mikrowellentechnologie sowie durch die Verwendung geschäumter Produkte eine hohe Restenzymaktivität erreicht werden. Demnach ist das vorgestellte Verfahren gut für die Haltbarmachung sensibler Biomoleküle geeignet.

Martin Hartinger, M.Sc. „Optimierungspotentiale polymerer Spiralwickelmembranen für die Milchproteinfraktionierung“

Neben keramischen Membranen können polymere Spiralwickelmembranen für die Milchproteinfraktionierung eingesetzt werden. Bei Spiralwickelmembranen gibt es aufgrund ihres komplexen Aufbaus bisher allerdings keine Kenntnisse zum ortsabhängigen Filtrationsverhalten. Im Gegensatz zu Röhrenmembranen besitzen Spiralwickelmembranen sogenannte Spacer, die zwei grundlegende Aufgaben erfüllen. Einerseits definieren Spacer die Strömungskanäle in der Membran und andererseits sollen sie durch Beeinflussung der Strömung für einen möglichst hohen Stoffübergang sorgen.

Anzeige

Nr. 1 Spezialist für überholte Molkerei-Anlagen



dairy & food
equipment

- Milch
- Joghurt
- Butter
- Margarine
- Schmelzkäse
- Käse





2.000 Maschinen
auf Lager

Garantie

Schnelle Lieferzeiten

Niedrige Investition

Komplette Projekte

+31(0)348-558080
info@lekkerkerker.nl
www.lekkerkerker.nl





Die Untersuchungen ergaben, dass wie bei Röhrenmembranen auch bei Spiralwickelmembranen eine Zunahme der Transmission entlang des Fließweges auftritt. Um die festgestellte Längenabhängigkeit zu reduzieren, könnten Transmembrandruck oder Druckverlust gesteuert werden. Außerdem wurde beim Vergleich klassischer Diamantspacer mit neuartigen Parallelspaceern festgestellt, dass durch den Einsatz von Parallelspaceern der längenabhängige Druckverlust reduziert wird. Gleichzeitig zeigte der Parallelspaceer ein homogeneres Deckschichtbildungsverhalten und somit eine gleichmäßigere Filtrationsleistung.

Maria Weinberger, M.Sc. „Deckschichtbildung und -abtrag auf Membranen bei alternativen Strömungsbedingungen im Vergleich zum konventionellen Crossflow-Modus“

Der größte kritische Störfaktor bei Filtrationsprozessen ist die Deckschichtbildung auf der Membranoberfläche. Durch die Akkumulation zurückgehaltener Stoffe auf der Membranoberfläche wird die flächenspezifische Filtrationsleistung verringert und die Selektivität der Membran wird durch die entstehende Deckschicht stark verändert. Pulsierende Tangentialströmung kann dazu eingesetzt werden, um bei geringen Überströmungsgeschwindigkeiten einen Abtrag der Deckschicht zu fördern.

Der Einfluss der Pulsation auf die Deckschichtbildung wurde am Beispiel der Milchproteinfraktionierung in Casein- und Molkenproteinfraktion mittels polymerer Hohlfasermembranen untersucht. Hierbei wurde gezeigt, dass die Transmission der Molkenproteine durch einen geringen Transmembrandruck gesteigert werden kann. Außerdem wird durch das Aufbringen eines Pulses der Permeatvolumenstrom (Flux) kurzfristig gesteigert. Dies bestätigt die Hypothese, dass eine Auflockerung der Deckschicht durch pulsierende Tangentialströmung erzielt werden kann.

Dr. Matthias Reinelt „Haltbarkeit verpackter Milchprodukte und Modellierung chemisch-physikalischer Prozesse beim Stoffaustausch durch die Verpackung“

Durch die negativen Einflüsse von Sauerstoff und Licht, die durch die Verpackung eindringen können, kommt es zu verschiedenen Verderbsprozessen in Milchprodukten. Um die Kinetik solcher Verderbsprozesse zu bestimmen, wäre die Kenntnis sämtlicher Reaktionskonstanten notwendig.

Mit Hilfe mathematischer Modelle ist es möglich, solche Reaktionen zumindest teilweise abzubilden. Die gewonnenen Erkenntnisse können später in die Entwicklung neuer Verpackungssysteme einfließen.

Die Experimente wurden am Beispiel von ESL-Milch durchgeführt, die in unterschiedlichen Kunststoffverpackungen (PET oder HDPE) gelagert wurde und die auf Ranzigkeit (ausgelöst durch Autoxidation) und Lichtgeschmack (ausgelöst durch Photooxidation) hin untersucht wurde. Für die Reaktion der Autoxidation ist eine konsistente Modellierung der Daten zum Teil möglich, eine vollständige Beschreibung ist allerdings noch schwierig. Für die Photooxidation sind die Zusammenhänge zwischen dem Einfluss von Licht und der chemischen Kinetik schwieriger beschreibbar, da diese nicht linear sind. Sowohl Aut- als auch Photooxidation werden durch die Art der Kunststoffverpackung beeinflusst. Eine grobe Abschätzung der Reaktionskonstanten ist mit Hilfe der Modellierung möglich.

Dr. Peter Rossmanith „Aufbau eines umfassenden Listeria-Monitoring Systems in einer Molkerei“

Die Infektion mit *Listeria monocytogenes* ist eine der schwersten durch Lebensmittel verursachten Erkrankungen. Da Molkereiprodukte während ihrer Prozessierung an verschiedenen Punkten mit

dem Keim kontaminiert werden können, ist ein ständiges Monitoring notwendig. Aktuelle Methoden des Monitorings dauern zum einen lange und sind zum anderen lediglich dazu in der Lage lebende proliferierende Zellen zu detektieren. Allerdings haben neue Studien gezeigt, dass lebende, aber nicht proliferierende Zellen häufig die Ursache für Rekontaminationen in Produktionsanlagen sind.

Eine Kombination molekular biologischer und klassischer anreicherungsbasierter Methoden liefert ein Maximum an Informationen zusammen mit verlässlichen Ergebnissen. Die quantitative Echtzeit-PCR (qPCR) ist eine gut etablierte, molekular biologische Methode für Routine Diagnostik mit hoher Sensitivität. Der kombinierte Ansatz liefert unter anderem eine semiquantitative Abschätzung der initialen Keimzahl sowie Informationen zum Proliferationsstatus der Bakterien.

Dr. Mareike Wenning „Einfluss der Aktivität bakterieller und endogener Peptidasen in Roh- und H-Milch auf die Lagerstabilität“

Proteolytische Enzyme können bereits bei sehr geringer Restaktivität zu einem vorzeitigen Verderb von Milch führen. Sowohl hitze-resistente bakterielle Peptidasen als auch die milcheigene Peptidase Plasmin zählen zu diesen Enzymen.

Im Rahmen der Untersuchungen sollte deshalb eine Datenbasis zur Aktivität von bakteriellen Peptidasen sowie von Plasmin in Roh- und H-Milch generiert werden, um zu bestimmen, wie hoch die Aktivitäten grundsätzlich sind und wie stark sie voneinander abweichen.

Es wurde gezeigt, dass die Plasminaktivität in Rohmilch mit 1,3 pKat/mL relativ hoch ist, wogegen die Aktivität bakterieller Peptidasen sehr viel geringer ist und häufig unterhalb der Nachweisgrenze liegt. Bezüglich der Reduzierung der Plasminaktivität ist die UHT-Erhitzung sehr effektiv, da die in H-Milch gemessenen Werte unterhalb 0,01 pKat/mL liegen. Als kritischer Bereich für die Restaktivität von Peptidasen für H-Milch mit einer Haltbarkeit von mindestens neun Monaten wurden Werte > 0,04 pKat/mL bestimmt.

Dr. Etienne Doll „Bacillus cereus als Kontaminante in ESL-Milch: Risikobewertung durch Art- und Stammidentifizierung“

Einige Vertreter aus dem Spezieskomplex *Bacillus cereus* sensu lato (s.l.), der sich aus neun Arten zusammensetzt, sind verbreitete Lebensmittelverderber, die auch den Molkereisektor betreffen. So wird die Haltbarkeit von mikrofiltrierter und baktotugierter ESL-Milch durch Vertreter von *Bacillus cereus* s.l. trotz Kühlagerung stark reduziert. Die Hypothese, dass eine Kontamination mit *Bacillus cereus* s.l. ihren Ursprung meist in der Rohmilch hat, wurde durch Speziesvergleiche und Stammtypisierungen widerlegt. Demnach gelangen die Vertreter von *Bacillus cereus* s.l. überwiegend durch Rekontamination während der Herstellung ins Produkt. Eine gute Anlagenhygiene ist daher unabdingbar, um gegen Kontaminationen vorzubeugen.

Aufgrund der engen Verwandtschaft der einzelnen Vertreter von *Bacillus cereus* s.l. ist eine Differenzierung und damit auch die Risikobewertung der einzelnen Arten sehr schwierig. Die Phylogenie sowie die Verteilung von Virulenzfaktoren innerhalb des *Bacillus cereus* s.l. Spezieskomplex wurde deshalb untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die aktuelle Einordnung in Risikogruppen sich nicht mit den neuen Erkenntnissen zu den Verwandtschaftsverhältnissen deckt. Es bedarf folglich einer Überarbeitung der Taxonomie und der Risikobewertung der einzelnen Vertreter von *Bacillus cereus* s.l.

Text und Bild: Melanie Marx, TUM

Lebensmittel Zeitung präsentiert:

Molkerei Kongress



**Der Branchentreff für Milch-
wirtschaft, milchverarbeitende
Unternehmen und Handel**

26. / 27. Februar 2019 | H4 Hotel – München Messe

Save the Date

Jetzt anmelden und Frühbucherrabatt sichern:
dfvcg.de/mopro19

Medienpartner:

Ernährungsdienst
agrarzeitung
Wirtschaft
für die Landwirtschaft

C.A.S.H.
DAS HANDELSMAGAZIN

**Milch-
Marketing**

molkerei
industrie

mopro
web.de

In Zusammenarbeit mit:

dfv Conference
Group

**Lebensmittel
Zeitung**

Natural Brown Board

Elopak erweitert das Portfolio für Pure-Pak

Mit dem Launch des Pure-Pak Aseptik Kartons mit Natural Brown Board unternimmt Elopak, weltweiter Lieferant von papierbasierten Verpackungslösungen für flüssige Lebensmittel, einen weiteren Schritt hin zu nachhaltigen Verpackungslösungen.

Ein Jahr nachdem Elopak die ersten Giebeldeckkartons aus naturbraunem Karton für den Vertrieb von Frischeprodukten gelauncht hat, werden diese Pure-Pak Verpackungen nun auch für Produkte außerhalb der Kühlkette angeboten. Seit der Markteinführung 2017 hat der natürliche Look der Giebelkartons Regale in ganz Europa erobert und ist sowohl bei internationalen als auch bei kleinen und mittelständischen Molkereien erfolgreich im Einsatz.

Natürlich – Differenzierend – Nachhaltig

Beim Pure-Pak mit Natural Brown Board entfällt der sonst übliche weiße Kreidestrich, wodurch die darunter liegende naturbraune Papier-

schicht und Faserstruktur sichtbar wird. Erfreulicher Nebeneffekt: die Verpackung ist gewichtsreduziert und besitzt einen verringerten CO₂-Fußabdruck. Dies schafft eine natürliche, differenzierende und authentische Verpackung, welche einhergeht mit den Anforderungen und der wachsenden Nachfrage nach nachhaltig hergestellten Artikeln wie Bio, Regional oder auch Heu- und Weidemilch.

Die auffälligste und nachhaltigste Frischmilchverpackung

Der Pure-Pak Karton mit Natural Brown Board für frische Produkte wurde von Arla in mehreren europäischen Märkten eingeführt und ist heute zudem in den Frischeregalen des Baltikums, Islands und Deutschlands vertreten.

Die erste deutsche Molkerei, die den Pure-Pak Karton mit Natural Brown Board launchte, war „Schwarzwaldmilch“. Durch sein natürliches Aussehen fällt der Karton im wachsenden Markt für Bio- und Heumilch-

Ganz besonders nachhaltig:
der Pure-Pak Aseptik Karton
mit Natural Brown Board



produkte auf. Für die mit Schwerpunkt in Süddeutschland vertriebene Bio Heumilch verkörpert das Natural Brown Board Authentizität und Nachhaltigkeit und kommuniziert die ursprünglichste Form der Milch auf Basis einer besonders naturnahen Wirtschaftsweise und einer sehr schonenden Milchverarbeitung.

„Für uns als heimatverbundenes und ökologisch orientiertes Unternehmen ist dies die perfekte Verpackung für unsere naturnahe Bio-Heumilch: noch umweltfreundlicher als der bislang eingesetzte Milchkarton und im Regal ein absoluter Blickfang. Ein Karton, der die Besonderheit dieser Milch bestens zur Geltung bringt“, erläutert Caroline von Ehrenstein, Leitung Marketing und Kommunikation von Schwarzwaldmilch.

Beim Launch der neuen Biomilch entschied sich die Molkerei Ammerland für die ihrer Meinung nach auffälligste und nachhaltigste Verpackung für frische Milch auf dem Markt – den Pure-Pak Sense Karton mit Natural Brown Board und erneuerbarem Kunststoff. Ammerland ist die erste Molkerei, die im deutschen Markt Pure-Pak Kartons aus 100% nachwachsenden Rohstoffen einführt: der Kunststoff in Verschluss und Board basiert auf Tallöl, einem Rückstand der Zellstoff- und Papierherstellung.

Der von Ammerland durchgeführte Konsumententest zeigte eine eindeutige Präferenz der Konsumenten für das Natural Brown Board, da es Nachhaltigkeit und Natürlichkeit kommuniziert und gleichzeitig die Glaubwürdigkeit des Biomilch-Konzepts stärkt.

„Mit dem Launch des aseptischen Natural Brown Board knüpfen wir an die Erfolgsgeschichte zahlreicher Produkte in der Frische an“, so Stephen Naumann, Executive Vice President Region Europe & Mediterranean. „Unsere Kunden verlangen nach mehr Differenzierung und innovativen Verpackungslösungen. Die natürliche Optik und Haptik des Natural Boards konnte nachweisbar dazu beitragen, die Markenwerte zu verstärken. Produkte mit einer umweltfreundlichen Verpackung sind für den Konsumenten einfach glaubwürdiger und darüber hinaus auch besser unterscheidbar im Regal.“

Ökologische Vorteile

Wie bei allen Giebelkartons sind auch die Natural Brown Board-Versionen über die bereits im Markt etablierten Sammel-, Sortier- und Recyclinganlagen recycelbar. Die Kartons sind zudem mit holzbasierendem erneuerbarem PE und als zertifiziert klimaneutrale Verpackung erhältlich, wodurch unsere Kunden die Umweltvorteile ihrer Verpackungen weiter steigern können.

Die Aseptik-Version des Natural Boards wird standardmäßig als klimaneutrale Verpackung angeboten: „Alle verbleibenden CO₂-Emissionen



Bei der Bio Heumilch der Schwarzwaldmilch verkörpert das Natural Brown Board Authentizität und Nachhaltigkeit und kommuniziert die ursprünglichste Form der Milch



Die Molkerei Ammerland hat sich für ihre frische BioMilch für den Pure-Pak Sense Karton mit Natural Brown Board und erneuerbarem Kunststoff entschieden

werden über ausgewählte, zertifizierte Klimaschutzprojekte außerhalb unserer Wertschöpfungskette kompensiert“, erläutert Naumann. „Ein Beitrag mehr um den ohnehin schon nachhaltigen Getränkekarton noch umweltfreundlicher zu gestalten.“

Entwicklung des Produktportfolios

Der Pure-Pak Aseptik-Karton wird in den Größen 1000 ml, 750 ml und 500 ml erhältlich sein und ist auf der aseptischen Füllmaschine E-PS120A verarbeitbar. Als Teil kontinuierlicher Weiterentwicklung und Verbesserung von Innovationen testet Elopak neue Kartongrößen, -barrieren und -features für das Natural Brown Board.

Elopaks Director Environment Marianne Groven ergänzt: „Unser Fokus liegt seit jeher auf der Entwicklung und der Angebotsausweitung von Produkten mit einem verbesserten Umweltprofil. Das Natural Brown Board ist ein gutes Beispiel hierfür. Mit dieser jüngsten Produkteinführung erweitert Elopak sein Portfolio um Verpackungslösungen für H-Milch, haltbare Säfte und andere wachsende Produktsegmente: Nachhaltig, authentisch, anders.“

Johanne Ramdal, Projektleiterin fügt hinzu: „Unser Ziel war es, mit der technischen und kommerziellen Freigabe des Aseptik Kartons den Erfolg von der Frische in neue Anwendungsbereiche zu übertragen. Unser wichtigstes Ziel und gleichzeitige Herausforderung war es, die identisch matte Oberfläche und Bedruckungsmöglichkeiten wie bei dem Pendant in der Frische zu erzielen, um unseren Kunden in sich ständig verändernden Märkten maximales Branding und Regalpräsenz zu garantieren.“

Verarbeitbar mit Elopaks aseptischer Fülltechnologie

Die neuen aseptischen Pure-Pak Kartons mit Natural Brown Board können auf Elopaks aseptischer Füllmaschine E-PS120A verarbeitet werden. Sie ermöglicht sowohl Anbietern von Molkereiprodukten als auch der Fruchtsaftbranche effizientes Abfüllen von Produkten mit niedrigem und hohem pH-Wert.

Bis zu 12.000 Packungen/Stunde können je nach Produktspezifikation auf der neuen Maschine befüllt werden. Die Maschine ermöglicht das Abfüllen von bis zu drei Größen, sie bietet schnellen und einfachen Wechsel von Designs und Volumen. Das modulare und platzsparende Design verspricht in Installation, Vertrieb und Wartung Effizienz und Flexibilität.

Nähere Infos unter www.elopak-aseptic-system.de, weitere Informationen zum Pure-Pak Portfolio mit Natural Brown Board gibt es auf www.elopak-natural-brown-board.com/de.

*Fachverband der
Milchwirtschaftler in Niedersachsen
und Sachsen-Anhalt e.V.*

- 08.12. **Siegfried Emmrich**; Holthuis-
Kamp 25; 49843 Uelsen; 75 Jahre
20.12. **Karl-Wilhelm Niemann**; Diepholzer
Str. 14; 49419 Wagenfeld; 90 Jahre

*Verband der Milchwirtschaftler
Berlin und Brandenburg e. V.*

- 11.12. **Irmtraud Zima**; Drübecker Weg 4;
12059 Berlin; 74 Jahre
22.12. **Horst Gohlke**; Schönhauser Str. 12;
12169 Berlin; 77 Jahre
23.12. **Brigitte Hartfeil**; Waldmannstr. 20;
12247 Berlin; 75 Jahre
25.12. **Hans-Günter Müller**; Fasanen-
straße 27; 10719 Berlin; 86 Jahre

*Landesverband badenwürttember-
gischer Milchwirtschaftler und
ehemaliger Molkereischüler Wangen/
Allgäu e. V.*

- 18.12. **Kurt Dollmann**; Gutenbergstraße 30;
74564 Crailsheim; 79 Jahre
24.12. **Georg Pfanzelt**; Herrenbergweg 16;
88316 Isny; 70 Jahre

*Fachverband Westdeutscher
Milchwirtschaftler e. V.*

- 06.12. **Claudia Schnadt**; Karl-Kuenen-
Str. 36; 50354 Hürth; 50 Jahre
31.12. **Norbert Roß**; An der Klosterkirche 3;
46499 Hamminkeln; 74 Jahre



*Fachverband der Milchwirtschaftler
Schleswig-Holstein und Mecklen-
burg-Vorpommern e.V.*

- 13.12. **Werner Lahann**; Raiffeisenstraße 13;
23816 Leezen; 82 Jahre
20.12. **Horst Lindemann**; Stettiner Str. 11;
24837 Schleswig; 84 Jahre
28.12. **Diedrich Schinkel**; Kiebitzreihe 8;
24837 Schleswig; 83 Jahre

*Fachverband hessischer und
thüringischer Milchwirtschaftler e. V.*

- 01.12. **Alfred Groh**; Lindenstr. 4; 34326
Morschen-Konnefeld; 70 Jahre
02.12. **Günter Jürgens**; Wilhelm-Frische-
Str. 5; 31139 Hildesheim; 93 Jahre
08.12. **Patrick Heller**; Am Brückenmann 7;
35410 Hungen; 50 Jahre
23.12. **Dieter Schreeck**; Wälzbachweg 21;
35325 Mücke-Groß-Eichen; 82 Jahre
25.12. **Heinz Klinger**; Brandastr. 2a;
34292 Ahnatal; 78 Jahre
25.12. **Karl-Heinz Oechler**; Weinberg-
str. 3; 35096 Weimar-Niederweimar;
76 Jahre
27.12. **Knut Melzer**; Gladiolenweg 6;
35452 Heuchelheim; 81 Jahre

*Fachverband der Milchwirtschaftler
Westfalen-Lippe e. V.*

- 13.12. **Hermann Roß**; Pastor-Winkelmann-
Str. 3, 45499 Hamminkeln; 77 Jahre
14.12. **Manfred Großewinkelmann**; Josef-
Beerhues-Straße 17; 33449 Langen-
berg; 50 Jahre
25.12. **Hans-Heinrich Brockmann**;
Baumschulenweg 6; 48159 Münster-
Sprakel; 89 Jahre

*Landesverband bayerischer und
sächsischer Molkereifachleute und
Milchwirtschaftler e. V.*

- 05.12. **Hubertus Bierbaum**; Klausenweg 2;
86695 Allmannshofen; 87 Jahre
05.12. **Gabriele Bayirli**; Karlsbaderstr. 29;
91575 Windsbach; 50 Jahre
06.12. **Ehrenfried Heiß**; Am Hang 39;
91623 Sachsen; 92 Jahre
09.12. **Peter Gassner**; Pfarrerlandweg 3;
83123 Amerang; 50 Jahre
13.12. **Paul Wildgruber**; Blumenstr. 9a;
85354 Freising; 99 Jahre
14.12. **Paul Bornemann**; Nettelbeck-
str. 11a; 81929 München; 83 Jahre
14.12. **Anton Eb**; Brugg; 88167 Gestratz;
60 Jahre
16.12. **Jens Vaintzettel**; Heubergstr. 24;
83137 Schonstett; 84 Jahre
19.12. **Leonhard Eber**; Waldesruh 16;
85419 Mauern; 96 Jahre
19.12. **Anton Löffler**; Hopfenweg 14;
93197 Zeitlarn; 81 Jahre
19.12. **Gerhard Pompetzki**; Untere Was-
sergasse 3; 90547 Stein; 81 Jahre
25.12. **Hanns Rauschmayr**; Rilkestr. 15a;
93138 Lappersdorf; 87 Jahre
26.12. **Fritz Bendel**; Bahnhofstr. 55;
87435 Kempten; 83 Jahre
27.12. **Josef Jobst**; Schützenring 76;
93087 Alteglofsheim; 60 Jahre
27.12. **Christian Schäfer**; Sudelfeldstr. 18a;
83080 Oberaudorf; 50 Jahre
28.12. **Klaus Honemann**; Schafäckerlein 17;
91413 Neustadt/Aisch; 81 Jahre
29.12. **René Karl Edlhuber**; Hans-Ehard-
Str. 23; 81737 München; 85 Jahre
30.12. **Konrad Haas**; Eichfeldstr. 22;
83339 Chieming; 60 Jahre
31.12. **Hermann Walther**; Wörthstr. 15;
97318 Kitzingen; 84 Jahre
31.12. **Hans-Peter Steinhäuser**; Martin-
str. 17; 88161 Lindenberg; 60 Jahre

> CLK

VacuCheck V4.0 vorgestellt

CLK hat den VacuCheck weiterentwickelt. Das Gerät, das in Folie verpackte Käse auf Undichtigkeiten des Schlauchbeutels prüft, bedarf nun beim Einlernen keines Personals in der Käseerei mehr. Durch eine Weiterentwicklung der Algorithmen müssen jetzt nur noch ca. 500 Aufnahmen der Produkte ausgewertet werden, was CLK an seinem Standort Altenberge selbst übernimmt. Neu ist zudem, dass nicht nur Käsebröte, sondern auch Euroblöcke geprüft werden können. clkgmbh.de

> sysmat

Virtueller Probelauf beugt Ausfällen vor



Längst kommt kein Unternehmen mehr an der Digitalisierung der Intralogistik vorbei
(Foto: sysmat)

Zur Bedeutung von Anlagensimulationen innerhalb automatisierter Lager äußert sich Rainer Schulz, Geschäftsführer der sysmat GmbH: „Längst kommt kein Unternehmen mehr an der Digitalisierung der Intralogistik vorbei. Immer häufiger halten daher Systeme etwa zur Überwachung, Dokumentation oder Automatisierung in interne Abläufe Einzug. Die damit einhergehenden notwendigen Verbesserungen sorgen dafür, dass Betriebe wettbewerbsfähig bleiben. Dennoch scheuen viele die Investition in neue Technologien. Grund dafür sind vermeintliche zeitaufwendige Implementierungsphasen und mögliche kostenintensive Ausfälle. Vor der Entscheidung für eine Neuanschaffung gilt es daher, diese auf Herz und Nieren zu prüfen und herauszufinden, inwiefern sich beispielsweise die neue Software für ein Unternehmen lohnt. Denn Ziel sollte es immer sein, Warenwirtschaftssysteme zu optimieren, ohne sie komplizierter zu gestalten. Doch die Integrationsphase einer neuen Technologie innerhalb automatisierter Lager bedeutet unweigerlich, dass es zu kurzzeitigen Ausfällen kommt sowie zu anschließenden Phasen, in denen die Software den individuellen Bedingungen der bestehenden Intralogistik angepasst werden muss. An dieser Stelle kommen Anlagensimulationen ins Spiel. Diese erlauben einen Echtzeit-Probelauf von etwa einem grafischen Materialflussrechner, bevor dieser tatsächlich zum Einsatz kommt. Unternehmen erfahren vorab, wie sich die Integration einer neuen Software auf bestehende Abläufe auswirkt: Innerhalb der Testphasen finden bereits notwendige Anpassungen sowie Optimierungen der einzuführenden Software statt. So erfolgt die übergangslose Etablierung der neuen Technologie ohne Ausfälle oder Störungen in der Supply-Chain.“ sysmat.de



■ Seit 1. Oktober besetzt **Oliver Böcker** die neu geschaffene Stelle Gesamt-Geschäftsleiter Marke. Damit verantwortet er als erste Führungskraft bei Zentis sowohl Marketing- als auch Vertriebsaktivitäten im B2C-Geschäft. Oliver Böcker bringt umfangreiche Vertriebs- und Marketing Erfahrung aus dem Lebensmittelbereich mit. Im Rahmen seiner früheren Tätigkeiten, unter anderem bei den Unternehmen Reckitt Benckiser, Homann und Mars, hat er die strategische Ausrichtung des Markengeschäftes bereits maßgeblich vorangetrieben



■ Der Bereichsleiter Molkerei von Lobetaler Bio, **Reinhard Manger**, ist Naturparkbotschafter des Naturparks Barnim geworden. Als Naturparkbotschafter engagiert er sich für die Einzigartigkeit der Landschaft des Barnim und deren Erhalt. Ebenso für die Förderung eines nachhaltigen Tourismus sowie die Entwicklung von Naturerlebnis- und Umweltbildungsangeboten.

Anzeige



Worldwide trading

Tel: +31 348 460 009

sales@useddairyequipment.com

www.useddairyequipment.com



Gebrauchte Anlagen:

Schmelzkäsemaschinen

Hersteller: Stephan, Karl Schnell, IMA Corazza, Kustner

Margarinemaschinen

Hersteller: SPX Gerstenberg - Schröder, Bock & Sohn

Buttermaschinen

Hersteller: Benhil, SIG Ecopack, Hassia, Trepko, GEA Ahlborn, Egli, SPX

Auch komplette Molkereien

Gebrauchtmaschinen



Lekkerkerker Dairy & Food Equipment

Handelsweg 2
3411 NZ Lopik, Niederlande
Telefon: +31-348-558080
Telefax: +31-348-554894
E-Mail: info@lekkerkerker.nl
Web: www.lekkerkerker.nl

Käse-Schneidemaschinen



holac Maschinenbau GmbH

Am Rotbühl 5
89564 Nattheim, Deutschland
Telefon: +49 (0) 7321 964 50
Telefax: +49 (0) 7321 964 55 0
E-Mail: info@holac.de
Web: www.holac.de

Separation



Flottweg SE

Industriestraße 6 – 8
84137 Vilsbiburg, Deutschland
Telefon: +49 (0) 8741 301 0
Telefax: +49 (0) 8741 301 300
E-Mail: mail@flottweg.com
Web: www.flottweg.com

Ingredients



Improving food & health

Chr. Hansen GmbH

Große Drakenburger Str. 93-97
31582 Nienburg, Deutschland
Telefon: +49 (0) 5021 963 0
Telefax: +49 (0) 5021 963 109
E-Mail: decontact@chr-hansen.com
Web: www.chr-hansen.com

Käse-Schneidemaschinen



TREIF Maschinenbau GmbH

Toni-Reifenhäuser-Str. 1
57641 Oberlahr, Deutschland
Telefon: +49 (0) 26 85/944-0
Telefax: +49 (0) 26 85/1025
E-Mail: info@treif.com
Web: www.treif.com

Software



CSB-System AG

An Fürthenrode 9-15
52511 Geilenkirchen, Germany
Phone: +49 2451 625-0
Fax: +49 2451 625-291
Email: info@csb.com
Web: www.csb.com

The business IT solution for your entire enterprise

Käsereitechnik



ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH

Alpenstrasse 39 – 43
83543 Rott am Inn, Deutschland
Telefon: +49 (0) 8039 401 0
Telefax: +49 (0) 8039 401 396
E-Mail: contact@alpma.de
Web: www.alpma.de

Käse-Schneidemaschinen



Weber Maschinenbau GmbH

Günther-Weber-Straße 3
35236 Breidenbach, Deutschland
Telefon: +49 (0) 6465-918-0
Telefax: +49 (0) 6465-918-1100
E-Mail: info@weberweb.com
Web: www.weberweb.com

Ventile



VALVE TECHNOLOGY
MADE IN GERMANY

Gebr. Rieger GmbH + Co. KG
+49 (0)7361 5702 0
info@rr-rieger.de
www.rr-rieger.de

WEBOMATIC Maschinenfabrik GmbH

Hansastraße 119
44866 Bochum, Deutschland
Telefon: +49 (0) 2327 3099 0
Telefax: +49 (0) 2327 3099 29
E-Mail: info@webomatic.de
Web: www.webomatic.de

mopro
web.de

AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft – kostenlos!

mopro
job.de



**Stellenangebote und
Stellengesuche**

IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des



Zentralverband Deutscher Milchwirtschaftler e. V. (ZDM), Jägerstraße 51,
10117 Berlin, Telefon: +49 (0) 30/40 30 445-52, Fax: +49 (0) 30/40 30 445-53,
E-Mail: info@zdm-ev.de, Homepage: www.zdm-ev.de, Ständiger Redaktionsbeirat
des ZDM: RA Torsten Sach, Berlin; Michael Welte, Wangen/Allgäu; Claus Wiegert,
Velen; Ludwig Weiß, Meeder/Wiesefeld; Jörg Henkel, Potsdam

VERLAG:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG, Zehnerstraße 22b, 53498 Bad Breisig,
Postfach 1363, 53492 Bad Breisig, Telefon: +49 (0) 26 33/45 40-0,
Fax: +49 (0) 26 33/45 40-99, E-Mail: redaktion@molkerei-industrie.de,
Homepage: www.molkerei-industrie.de

OBJEKTELEITUNG:

Burkhard Endemann, Telefon: +49 (0) 26 33/45 40-16, E-Mail: be@blmedien.de

REDAKTION:

Harry Lietzenmayer, Telefon: +49 (0) 21 03/20 41 20
Roland Sossna (V. i. S. d. P.), Redaktionsbüro Dülmen, Telefon: +49 (0) 25 90/94 37 20,
mobil: +49 (0) 170/41 85 954, E-Mail: sossna@blmedien.de
Redaktionsbüro Dorsten: Anja Hoffrichter, E-Mail: ah@blmedien.de,
mobil: +49 (0) 17 82 33 00 47
Food Ingredients: Max Schächtele, Mengener Str. 2, 79112 Freiburg im Breisgau,
Telefon: +49 (0) 76 64/61 30 96, mobil: +49 (0) 17 23 57 03 86, E-Mail: ms@blmedien.de
Redaktion Berlin: Dr. Hans-Dieter Quade, Birkenwerderweg 27, 16515 Oranienburg,
Telefon: +49 (0) 33 01-701506
Redaktion Nord: Ferdinand Rogge, Fichtenweg 26, 27404 Zeven,
Telefon: +49 (0) 42 81/95 89 26, +49 (0) 173/20 31 425 ferdinand.rogge@gmx.de
Redaktion Süd: Marion Hofmeier, Bahnhofstr. 10, 85354 Freising,
Telefon: +49 8161-78 73 63 7; Fax +49 8161-78 73 63 5,
E-Mail: hofmeier@foodfriends-company.de

KORRESPONDENTEN:

Michael Brandl, FKN, Berlin, m.brandl@getraenkekarton.de • Dr. Björn Börgermann,
Berlin, Boergermann@milchindustrie.de • Ferda Oran, Middle East, ferdaoran@hotmail.com • Jack O'Brien, USA/Canada, executecmktg@aol.com • Joanna Novak,
CEE, Joanna.Nowak@sparks.com.pl • Tatyana Antonenko, CIS, t.antonenko@molprom.com.ua • Bernd Neumann, Leverkusen, bene.journal@t-online.de •
Kimberly Wittlieb, Dortmund, info@kiwi-foto-pr.de • Klaus Schleiminger, Krefeld,
Schleiminger@KSI-Krefeld.de • Petra Wagner, Hamburg, wagner@pwmmarketing.de

ANZEIGENLEITUNG:

Heike Turowski, Verlagsbüro Marl, Telefon: +49 (0) 23 65/38 97 46
Fax: +49 (0) 2365/38 97 47, mobil +49 (0) 151/22 64 62 59, E-Mail: ht@blmedien.de

GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:

Iryna Havrylyuk, Telefon: +49 (0) 26 33/45 40-24, E-Mail: ih@blmedien.de

VERLAGSVERTRETUNG INTERNATIONAL:

dc media services, David Cox, 21 Goodwin Road, Rochester, Kent ME 3 8 HR, UK,
Phone: +44 1634 221360, cell phone +44 (0) 7967 654369, E-Mail: david@dcmedia-services.co.uk

ABONNENTENBETREUUNG UND LESERDIENSTSERVICE:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG Verlagsniederlassung München,
Ridlerstraße 37, 80339 München, Ansprechpartner: Patrick Dornacher,
Telefon: +49 (0) 89/3 70 60-271, E-Mail: p.dornacher@blmedien.de

Bezugspreise (in Deutschland zuzüglich gesetzlicher MwSt.): Jahresabonnement
Inland 260,00 Euro brutto. Jahresabonnement Ausland 300,00 Euro inkl. Vertriebs-
gebühr. Einzelverkaufspreis 21,00 Euro inkl. Versandkosten. Abonnentenpreis für
Schüler und Rentner (bei Vorlage eines entsprechenden Nachweises) 92,00 Euro
zuzüglich MwSt.

BANK: Commerzbank AG, Hilden, IBAN: DE 58 3004 0000 0652 2007 00,
BIC: COBADEFFXXX, Gläubiger-ID: DE 13ZZZ00000326043

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Gewähr.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht immer die Meinung der Redak-
tion wieder. Nachdruck, Übersetzung und sonstige Verbreitung veröffentlichter
Beiträge in Papierform oder Digital dürfen, auch auszugsweise, nur mit vorheriger
Genehmigung des Verlages erfolgen. Im Falle von Herstellungs- und Vertriebs-
störungen durch höhere Gewalt besteht kein Ersatzanspruch. Für den Inhalt der
Werbeanzeigen ist das jeweilige Unternehmen verantwortlich.

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND: Bad Breisig

TITELFOTO: Karl Schnel

DRUCK: Radin print d.o.o., Gospodarska 9, 10431 Sveta Nedelja, Kroatien.

Gedruckt auf chlorfreiem Papier

Wirtschaftlich beteiligt i. S. § 9 Abs. 4 LMG Rh.-Pf.: B&L MedienGesellschaft mbH &
Co. KG, Max-Volmer-Straße 28, 40724 Hilden.

GESCHÄFTSFÜHRER FÜR BEIDE VERLAGE: Harry Lietzenmayer

NATURALLY PURE-PAK®

JETZT NEU: KLIMANEUTRALE ASEPTISCHE VERPACKUNG

Natürlich NACHHALTIG

Umweltfreundlich mit reduziertem ökologischen Fussabdruck.

Natürlich DIFFERENZIEREND

Verbesserte Regalwirkung und höhere Aufmerksamkeit am POS.

Natürlich AUTHENTISCH

Unterstützt Kommunikation und Glaubwürdigkeit von natürlich und umweltfreundlich positionierten Produkten.

**Mehr
Infos
unter** ↗

