

molkerei industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de

QUALITÄT AUS ÜBERZEUGUNG



DIE NEUE GENERATION **KS** PROZESSAUTOMATEN

- MAXIMALE PRODUKTIVITÄT
- BESTER BEDIENKOMFORT
- GRÖSSTE FLEXIBILITÄT
- HÖCHSTE PROZESSSICHERHEIT

DR. BAYR

CONSULTING

1. Blumenthaler Controlling-Seminar

für Molkereien

Aktuelle Herausforderungen und Weiterentwicklungen für das Controlling in Molkereien

Seminar für Controller, Fach- und Führungskräfte in Molkereiunternehmen
in Hotel Schloss Blumenthal, 86551 Aichach

Mittwoch, 15. Februar 2017

- 10.00 Uhr Begrüßung
10.15 Uhr Entwicklungen im Controlling
11.00 Uhr Aktuelle Herausforderungen und Weiterentwicklungen für das Controlling in Molkereien
12.00 Uhr – 13.30 Uhr Mittagspause
13.30 Uhr Vertriebscontrolling und Reporting mit Delta-Master
15.00 Uhr Kaffeepause
15.30 Uhr Produktionscontrolling mit Business-Intelligence-Systemen
16.30 Uhr Modernes ERP-System für mittelständische Molkereien
17.30 Uhr Ende 1. Seminartag
19.00 Uhr Abendessen mit anschließenden Erfahrungsaustausch (auf Einladung des Veranstalters)

Donnerstag, 16. Februar 2017

- 8.30 Uhr Kostenrechnungslösungen für Molkereien in einer SAP-Systemumgebung
9.30 Uhr Absatz- und Umsatzplanung mit Dropdown-Ansatz
10.30 Uhr Kaffeepause
11.00 Uhr Praxisgerechte Rohstoffbewertung für die Milch- und Molkenverarbeitung
12.00 – 13.30 Uhr Mittagspause
13.30 Uhr Neue Lösungen für die Rohstoffplanung und zur Rohstoff-Verwertungsoptimierung in Molkereien
14.30 Uhr Abschlussdiskussion und Ausblick
15.00 Uhr Seminarende

Teilnahmegebühr:

590,- € zzgl. USt. (inkl. Seminarmappe, Abendessen, 2 Mittagessen, 2 Kaffeepausen und Tagungsgetränke) zu überweisen nach der Anmeldebestätigung und nach dem Eingang der Rechnung. Anmeldung bis zum 31. Januar 2017.
Frühbucherpreis: 490,- € zzgl. USt. bei Buchung und Bezahlung bis zum **14. Dezember 2016**.
Ab dem 2. Teilnehmer je Unternehmen verringert sich die Teilnahmegebühr um 100 € pro Person.

Übernachtung:

Hotel Schloss Blumenthal, Komfortzimmer 89 € inkl. USt., Standardzimmer 79 € inkl. USt. (bitte vor Ort beim Hotel begleichen).
Schloss Blumenthal (www.schloss-blumenthal.de) liegt verkehrstechnisch günstig in der Region München-Augsburg rund 45 Fahrminuten vom Flughafen München entfernt (Sammeltaxi kann organisiert werden), rund 5 Fahrminuten von der Bahnstation Aichach (Bahnlinie Augsburg-Ingolstadt) und rund 10 Fahrminuten von der Autobahn München-Stuttgart (Ausfahrt Dasing oder Adelzhausen).

Veranstalter:

Dr. Bayr Consulting. Weitere Infos unter www.bayr-business-consulting.de

Anmeldung:

per Post: Dr. Bayr Consulting, Malzhauserstr. 10, 86453 Dasing oder per E-Mail an info@bayr-business-consulting.de oder per Fax an: 08205-963706

mi-Meinung:

- 4 Kommentar: Das Sozialprinzip gilt nicht für den Milchpreis
- 4 Klartext: In der Kantine

Titelseite:

- 6 KS Prozessautomaten:
Modularer Aufbau und moderne Prozesstechnik

Bilderstrecke:

- 32 **Impressionen vom ZDM-Verbandstag 2016**

molkerei-industrie vor Ort:

- 6 Hochwald setzt in Hünfeld neue Maßstäbe
- 14 Allgäu Milch Käse wandelt sich
- 18 Der schnelle Aufstieg aus der Asche

Technik/IT:

- 5 Service-Konzept optimiert die Produktivität
- 10 Sterilfiltration aus der HACCP-Sicht
- 12 Neue Pumpenbaureihe QuattroTec
- 24 Industrie 4.0 aus Sicht eines Feldgeräteherstellers
- 28 Mit Energiemanagement in die Industrie 4.0

Management:

- 31 ERP-System des Jahres
- 31 Integritätsprüfung leicht gemacht
- 40 Die K-Frage der Milchwirtschaft

Hygiene:

- 46 Hygienische Wolfbürste

Verpackung:

- 22 Palettieren von Mozzarella
- 30 Gut haftende Tinten für flexible Verpackungen

Ingredients:

- 13 Farbintensivierung und Produktschutz
- 46 Stärkefreie Mayonnaise

Markt/Ökonomie:

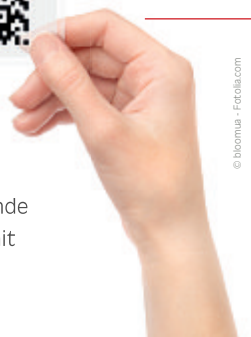
- 47 ife: Der Milch-Spotmarkt im Oktober 2016

Events:

- 36 Evolution statt Revolution
- 38 MEGGLE ist „Ausbildungsbetrieb des Jahres“
- 43 Milchindustrie-Verband tagte in Berlin
- 49 Molkereikongress 2017


**Kurzfilm vom
Kreativ Award 2016**

Die schönsten Grill- und Käsetheken wurden ausgezeichnet. Der nebenstehende QR-Code führt zu einem kurzen Video mit den Highlights der Veranstaltung.



© bloomus - forcella.com

Rubriken:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 5, 12, 30, 31, 38, 43, 46 | Nachrichten |
| 48 | mi gratuliert |
| 49 | Termine |
| 49 | Leute |
| 50 | WER – WAS – WO |
| 51 | Impressum |
| 51 | Nachrufe |

Anzeige

Becherfüll-Linie UF-Weißkäse

60 Jahre

GRUNWALD®

Dosieren · Abfüllen · Verpacken

Ihr Spezialist für
formatflexible Becher-
und Eimerabfüllanlagen

**Sie haben das Produkt.
Wir die Technik.**

GRUNWALD GMBH
Pettermandstr. 9
88239 Wangen im Allgäu/Germany
Phone +49 7522 9705-0
info@grunwald-wangen.de
www.grunwald-wangen.de





Roland Soßna

REDAKTION

Das Sozialprinzip gilt nicht für den Milchpreis

Agrarminister Schmidt voll auf dem falschen Kurs

terweise alles Negative auf ihre Lieferanten abwälzen“, zur Verantwortung gerufen werden. Das wohlfeile Sozialprinzip, seit Jahrzehnten von so ziemlich allen Politikern als Totschlagargument missbraucht, soll ganz simpel auch für die Geschäftsbeziehungen zwischen Erzeuger und Milchkäufer gelten. Unterschlagen oder vergessen wird dabei, dass sich gerade auch die Milcherzeuger in einem ökonomischen Umfeld bewegen und keineswegs so ohnmächtig sind, wie sie sich gern selbst darstellen. Kann Gerechtigkeitsdenken angesichts des enorm hohen Anteils des Rohstoffes Milch an den Gesamtkosten eines Milchverarbeiters zielführend sein? Realitätsfern ist es allemal.

Zu fragen ist an erster Stelle, wer denn Marktkrisen verursacht. Es sind ganz bestimmt nicht die Molkereien, sondern immer die Milcherzeuger, die bei guten Milchpreisen ganz natürlich (und auch verständlich) ihre Produktion ausdehnen, so lange bis der Markt kollabiert. Mit welchem Argument sollte also ein Milchkäufer für ein von anderen verursachtes Mengenproblem ins Risiko treten, wenn er doch nur gute Erlöse an seine Lieferanten weiterreicht? Bei Genossenschaften ist das fast völlige Weitergeben des Gewinns ohnehin Unternehmenszweck.

Risikoabsicherung gegen durch Überschuss verursachte Erlösprobleme ist zuvorderst Sache jedes einzelnen in der Kette wirtschaftlich Beteiligten. Und ob es gegen ein globales Überschussproblem, mit dem wir es in der gerade auslaufenden Milchkrise zu tun hatten, überhaupt eine Absicherung geben kann, bleibt dahingestellt.

Wenn es Schmidt mit Rückendeckung durch die zuweilen der Realität fernen Bauernverbände tatsächlich gelingt, die Vertragsfreiheit in der Form auszuhebeln, dass rohstoffseitige Risiken auch von Molkereien getragen werden müssen, wird den Milcherzeugern ein Bärendienst erwiesen. Denn, es soll hier wiederholt werden, bei einem ca. 80%igen Anteil des Rohstoffes an den Gesamtkosten einer Molkerei, gibt es keine andere Wahl, als bei der Auszahlung anzusetzen, wenn der Milchkäufer Risiken aus den Märkten übernehmen soll. Das bedeutet, dass die Auszahlung bei einer Risikoaufteilung längst nicht die vom Markt vorgegeben mögliche Höhe erreichen kann, eben weil man aus kaufmännischer Sicht Sicherheitspolster benötigt.

Dass eine strategische Absatzplanung, wie Schmidt sie von den Milchverwertern fordert, die Probleme lösen und ggf. sogar eine neue Milchkrise verhindern kann, glaubt kaum jemand in der Praxis. Die unerwartet eingetretene Kaufzurückhaltung der Chinesen oder auch der erdölfördernden Staaten hat gezeigt, wie schnell Märkte sich drehen können. Und das russische Embargo hat gezeigt, dass die Politik eine auch noch so sorgfältige Planung mit einem Strich zur Makulatur machen kann.

Es bleibt wie es ist, kein Politiker und erst recht kein Sozialprinzip im Verhältnis zwischen Erzeugung und Verarbeitung kann die Marktwirtschaft austricksen. Das Soziale muss dort bleiben, wo es hingehört, es hat in der realen Wirtschaft weder Sinn noch Berechtigung, denkt **Roland Soßna**.

Bundesagrarminister Christian Schmidt blieb sich im Oktober in Berlin in gewohnter Politiker-Manier bei seiner Festrede vor der Mitgliederversammlung des Milchindustrie-Verbandes (MIV) treu. Anders ausgedrückt: Schmidt bestätigte, dass die Politik im Prinzip unbelehrbar ist.

Schmidt forderte etwas, das beim unreflektierten Zuhören zunächst gut 'rüberkommt, auf den zweiten Blick aber wie nur allzu oft auf nichts anderes als einseitige Belastung hinausläuft. Über neugefasste Milchlieferversträge (oder gar über eine Branchenorganisation, vgl. dazu den Kommentar in der letzten Ausgabe) soll zu einer besseren Risikoverteilung zwischen Milcherzeugung und -verarbeitung gefunden werden, so Schmidt vor den Milchwirtschaftlern.

So sollen also die, „die in der Kette vermeintlich am längeren Hebel sitzen und ungerech-

In der Kantine

Wer viel leistet, muss auch besonders kräftig und gut essen!

Die journalistische Tätigkeit bringt einen nicht nur an entlegene Orte, sondern hin und wieder in die Schaltzentralen der Macht. Nur in den Deutschen Bundestag brachte es diese Redaktion bisher noch nicht.

Tatsächlich ist dies auch im Oktober nicht geglückt, aber wir konnten uns im Umfeld einer

Tagung zumindest bis in die Bundestagskantine vorarbeiten. Die Essensausgabe wird dort nach dem Motto gemanagt, dass die Besten der Besten, die sich für uns so aufopfernd im Parlament stark machen, (neben guten Schreibgeräten) auch eine kräftige Verpflegung verdienen.

Wir konnten uns von der Qualität der angebotenen Speisen und Getränke gebührend überzeugen und kehrten mit der befriedigenden Gewissheit zurück nach Hause, dass sich Einsatz und Leistung immer noch lohnen, sofern man nur in der Politik tätig ist, berichtet **Roland Soßna**.

Service-Konzept optimiert die Produktivität GEA PerformancePlus

Mit GEA PerformancePlus sind neue Service-Pakete verfügbar, die weit über die klassische Wartung sowie Instandhaltung hinausgehen und mit denen Anlagenbetreiber ihre Industrie-4.0-Strategie ergänzen können. Basierend auf den Daten eines Online-Condition-Monitorings und Expertenwissen erstellt GEA aussagekräftige Analysen, hilfreiche Berichte sowie verlässliche Empfehlungen für den bestmöglichen Anlagenbetrieb. GEA Kunden erhalten somit wertvolle Informationen, um Entscheidungen zur wirtschaftlicheren Nutzung ihrer Anlagen zu treffen – auch bei unvorhersehbaren Anforderungen. Ebenso lassen sich Chancen und Risiken einer veränderten Auftragslage abschätzen, Aufträge wirtschaftlich optimal terminieren und schlussendlich die Produktivität des gesamten Betriebes steigern. Zunächst wird GEA PerformancePlus für Separatoren eingeführt; mittelfristig soll der Service auch



GEA PerformancePlus schafft Transparenz über den Zustand der Anlagen, steigert deren Verfügbarkeit, ermöglicht eine maximale Produktivität und deckt Potenziale für eine Effizienzoptimierung auf (Foto: GEA)

für weitere Anlagen der GEA Prozesstechnik angeboten werden. gea.com

Anzeige



*Variation von Gemüse an
cremiger Quarkspeise*

Stück für Stück beste Qualität. Unsere kreativen Gemüsezubereitungen, von exotisch bis würzig, machen jedes Milchfrischeprodukt zu einem ganz besonderen Leckerbissen. Ob für pikante Brotaufstriche oder herzhaften Dips – unsere jahrelange Erfahrung und das besondere Herstellungsverfahren garantieren auch bei Gemüse höchsten Genuss und Frische. Profitieren Sie von neuen Impulsen und besonderen Herstellungsverfahren für erfolgreiche Produktkonzepte.

*Erfolgsrezepte von Zentis – dem
innovativen Partner der Milchindustrie.*



Molke für Babyfood

Hochwald setzt in Hünfeld neue Maßstäbe



Die beiden Werksleiter Gunter Kaufmann (Käserei, rechts im Bild) und Olaf Hauschild (Molkenverarbeitung) konnten bei der Rekrutierung einen sehr hohen Fachpersonalstand sichern (Foto: mi)

Hochwald Foods hat den Standort Hünfeld in den letzten Jahren massiv ausgebaut. Teil der Investitionen war ein komplett neues, auf der grünen Wiese errichtetes Werk zur Produktion demineralisierter Molkenkonzentrate und -pulver, in das 90 Mio. € flossen. molkerei-industrie war vor Ort.

Das neue Molkenverarbeitungswerk in Hünfeld präsentiert sich nicht nur dem fachlichen Auge in angenehmer Weise (Foto: Hochwald)

Das neue Molkenverarbeitungswerk liegt 700 m entfernt von der auf Pasta filata und Mozzarella spezialisierten Käserei in Hünfeld und wird von dort über eine Pipeline mit frischer Süßmolke versorgt.

Enge Kooperation mit Milupa

Das Werk produziert ausschließlich Vorerzeugnisse für die Kindernahrungsmittelherstellung. Daher fängt die QS bereits bei den Milchherzeugern an, wie der Werkleiter des Käsewerks Gunter Kaufmann erklärt. In Zusammenarbeit mit dem Hauptabnehmer Danone/Milupa, der im benachbarten Fulda ein Babyfoodwerk betreibt, hat Hochwald nicht nur das neue Werk konzipiert, sondern auch ein umfassendes Qualitätskonzept für die gesamte Liefer- und Prozesskette entwickelt. Die Nähe von Erzeuger, Käsewerk, Trockenwerk und dem Kunden erlaubt die Verarbeitung frischer Rohstoffe und verhindert gleichzeitig unnötige Transportwege. Wall-to-Wall wird das Vorprodukt für die Baby- und Kindernahrung an den Kunden geliefert.

Das Qualitätskonzept sieht z. B. vor, dass auf den 900 Bauernhöfen, die Hochwald in Hünfeld beliefern, bestimmte Reinigungsmittel nicht verwendet werden dürfen. Auch die eigene Wasseraufbereitung mussten sowohl die Käserei als auch das Trockenwerk

so umstellen, dass der für die Babynahrungsindustrie geltende Chloratlevel immer und jederzeit eingehalten werden kann. „Die Anforderungen für die Baby- und Kindernahrungsindustrie stellt ganz besonders hohe Anforderungen an die Produktion“, sagt Kaufmann.

Gebaut wurde das Werk von dem branchenweit bekannten Architektenbüro SHI, während GEA TDS und GEA Niro den Generalauftrag für den Nass- und Trockenteil sowie die Automatisierung hatten – mit Ausnahme der Demineralisierung, die der japanisch-französische Spezialist Eurodia installiert hat. Entstanden ist die Fabrik in nur zwei Jahren Bauzeit. Grundlage für die kurze Bauzeit war ein interdisziplinäres Team, das in guter Partnerschaft zwischen Danone und Hochwald eng zusammengearbeitet hat.

Bestandteil des Teams waren zudem externe Büros. Von VG-Engineering wurde die gesamte technische Projektsteuerung der unterschiedlichen Gewerke durchgeführt. Die Energieplanung erfolgte über das Büro Lippold Energie u. Ökologie Consultants und die Zusammenführung der unterschiedlichen Prozesssteuerungen zu einer übergeordneten Einheit wurde von rk-TEC durchgeführt.

Hochwald profitiert auch an anderen Standorten von dem Wissen und der Erfahrung aus dem anspruchsvollen Thema Baby- und Kindernahrung.

Big Bag Befüllungsanlage von Derichs

Der Spezialist für Pulverhandlungssysteme Derichs hat im neuen Hochwald Molkenverarbeitungswerk eine Big Bag Befüllungsanlage vom Typ LFB BR 2000 (Revolver) installiert. Hier erfolgt die Befüllung im weißen Bereich, wonach nach dem Revolverprinzip eine Ausschleusung durch die Wand in die schwarze Hygienezone erfolgt. Rolll Tore stellen eine Abschottung des weißen Bereichs sicher, der Big Bag wird erst in der schwarzen Zone auf eine Palette gestellt. Mit diesem Prinzip lassen sich höchste hygienische Standards sicherstellen.

Die Anlage LFB BR 2000 kann mit verschiedenen Optionen bestückt werden, darunter Aufblasvorrichtung, Staub- oder Einlaufklappe, Verwiegung, Kennzeichnung, SPS usw. **derichs.de**

Ablauf der Molkenverarbeitung

Die in der Käserei anfallende Molke wird zunächst separiert, bevor sie in die Molkenverarbeitung gefördert wird, deren Pro-

Anzeige



Individuelle und maßgeschneiderte Lösungen...

...für alle Bereiche der industriellen Kältetechnik!

Von der ersten Beratung, der Machbarkeitsstudie bis zur Detailplanung, von der Konstruktion bis zum Unterhalt der Kälteanlagen. Profitieren Sie von unseren maßgeschneiderten Anlagenlösungen, in allen Bereichen der industriellen Kältetechnik, insbesondere von unserer langjährigen Erfahrung und dem KNOW-HOW beim Einsatz natürlicher Kältemittel.

Haas GmbH Anlagenbau • Eichfeldstr. 22 • D-83339 Chieming
Telefon +49 (0) 8664 9888-0 • www.anlagenbau-haas.de

Ihr Spezialist für Kältetechnik



Der Blick in die Molkenverarbeitung lässt ahnen, welch hochkomplexe Prozesse Hochwald in Hünfeld fährt (Foto: Hochwald)

duktionsplan just-in-time mit dem der Käseherstellung abgestimmt ist. Im neuen Werk stehen nur drei Silos zur Pufferung des Molkenzulaufs bereit. Der Spielraum wurde hier bewusst

eng gewählt, da Hochwald besonderen Wert auf die Verarbeitung frischer Molke legt. Vom Tanklager geht der Rohstoff zunächst zur Baktufugierung (GEA Westfalia). Danach erfolgt die Demineralisierung in Elektrodialysezellen von Eurodia. Der gesamte Demineralisierungsschritt beansprucht 20 bis 22 Stunden. „Die Eurodia-Anlagen sind eine ganz neue Technologie und nach einer intensiven Validierungsphase laufen sie jetzt problemlos“, erklärt Olaf Hauschild, Werkleiter des Trockenwerks.

Direkt nach der Demineralisierung (Demin 90) erfolgt eine Pasteurisierung der Molke, der sich eine Standardisierung auf die Endrezeptur anschließt.

Den nachfolgenden Schritt bildet die Konzentration der demineralisierten Molke über Filtrationsschritte. Diese Linien stammen von Tetra Pak DSS. Das Konzentrat wird entweder für den Flüssigtransport zum Kunden gestapelt oder weiter aufkonzentriert. Hierfür steht ein Hochkonzentrator zur Verfügung. Das Hochkonzentrat wird in permanent gerührten Tanks gekühlt, wobei in einem 12 bis 15stündigen Prozess die gewünschten feinen Lactosekristalle gebildet werden. Die Konzentrattanks verfügen natürlich über eine Absicherung gegen Stromausfall.

Das Molkenpulver wird in Silos à 100 m³ gestapelt, bevor es in Big Bags abgefüllt wird. Der Zulieferer Derichs hat hier zum zweiten Mal in Deutschland eine Hygieneschleuse für die Big Bags installiert, mit der unter anderem die Paletten außerhalb der Abfüllzone gehalten werden können. Zum Zeitpunkt des Redaktionsbesuchs baute Hochwald gerade auch noch eine vollautomatische Absackanlage von PremierTech Chronos auf.

Für den Havariefall hat das Werk eine zweite Eindampferlinie aufgestellt, mit der sich herkömmliches, nicht demineralisiertes Molkenpulver herstellen lässt.

Anzeige

*Wir durften für das Trockenwerk
die technische Projektsteuerung durchführen,
bedanken uns für die gute Zusammenarbeit und
wünschen der Hochwald-Gruppe viel Erfolg!*



**Planung – Projektierung – Projektmanagement
für die Molkerei-, Getränke- und Feinkostindustrie**

Volker Gerken
Ringstraße 32, 78345 Moos-Iznang
Telefon: 07732 94 15 10
info@vg-engineering.de, www.vg-engineering.de

Medienversorgung

Das neue Molkenverarbeitungswerk deckt seinen Wärme- und Energiebedarf zum größten Teil selbst über zwei BHKW von MTU. Die BHKW sind so geschaltet, dass bei hohem Bedarf, also wenn die Trocknung läuft, beide auf Volllast fahren; bei geringerem Bedarf geht eines der BHKW in Reserve. Gesteuert wird dies über den Dampfdruck aus dem Bosch-Kessel, der über eine Abgaswärmenutzung verfügt. Druckluft stellt eine ölfrei arbeitende Schraubenkompressorenlinie von Ingersoll Rand bereit, während Haas eine NH₃-Kälтанlage beige-steuert hat.

Fokus auf Fachpersonal

Das neue Molkenverarbeitungswerk, das ganz sicher den aktuellen weltweit modernsten Standard setzt, betreibt Hochwald im Vierschichtsystem das ganze Jahr über. Um das Werk nach der Einfahrphase zuverlässig betreiben zu können, schafft Hochwald insgesamt 60 neue Arbeitsplätze. Ein Großteil wurde bereits im Vorfeld eingestellt, damit die neuen Mitarbeiter schon in den Werdegang der Molkenverarbeitung eingebunden werden konnten. Laut Olaf Hauschild ist es gelungen, bei der Rekrutierung einen sehr hohen Fachpersonalstand zu sichern.

Zusätzlich sind am Standort in der Hochwald-Käserei 200 Beschäftigte tätig, die in dem seit 2011 mit einem Aufwand von 25 Mio. € modernisierten und erweiterten Betrieb 400 Mio. kg Milch zu Pasta filata, Mozzarella und Kashkaval verarbeiten und so auch die Basis für das Molkenwerk legen.

Auch sonst zeigt sich Hochwald gerade am Standort Hünfeld innovativ: derzeit wird dort eine neuartige Abwasseraufbereitung



Das Pulverhandling erfolgt im neuen Werk mit höchster Hygiene (Foto: Hochwald)

installiert, die in einem patentierten Verfahren die Abwasserströme aufarbeitet und bestimmte Frachten für eine Wiedernutzung z. B. als Dünger abtrennt. molkerei-industrie wird darüber zu einem späteren Zeitpunkt berichten.

Anzeige

Qualifizierungs- und Validierungsverfahren

Im Rahmen des Neubaus wurde in Abstimmung auch mit Danone/Milupa erstmalig ein durchgängiges Qualifizierungs- und Validierungsverfahren angewendet. Dienstleister hierfür war die bio. Contracting GmbH, die diese in der Pharmaindustrie übliche Methodik auf die Bedürfnisse der Produktion von Baby Food Ingredients anpasste. Die einzelnen Schritte zur Sicherstellung einer optimalen Anlagen Performance und in Folge einer reproduzierbaren hohen Produktqualität sind:

- Design Qualification (DQ) – Prüfung der Planungsdokumente auf Kongruenz mit den Vorgaben
- Installation Qualification (IQ) – Prüfung, ob alle Anlagenteile gemäß Planung installiert wurden
- Operation Qualification (OQ) – Sicherstellen, dass alle Anlagenteile gemäß Planung funktionieren
- Performance Qualification (PQ) – Dokumentierter Nachweis, dass alle Leistungsdaten der Anlagen erreicht werden
- Produktvalidierung (PV) – Dokumentierter Nachweis, dass alle relevanten Produktparameter reproduzierbar erreicht werden

Bei Anwendung dieser Methodik kann im Gegensatz zu Pharmaprodukten auf eine Mehrzahl an Aktivitäten verzichtet werden, was das Verfahren schneller, effizienter und damit auch günstiger macht. Der Begriff Qualifizierung und Validierung „pharma like“ ist inzwischen fester Bestandteil im Wording. **biocont.org**

WIR GRATULIEREN ZUM GELUNGENEN
NEUBAU DES TROCKENWERKES
UND WÜNSCHEN VIEL ERFOLG.

WIR BEDANKEN UNS FÜR DIE
ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT.

SEIT 25 JAHREN



IHR PARTNER
IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE

MIT INTEGRALER PLANUNG FÜR
OPTIMIERTE LEBENSZYKLUSKOSTEN

ENERGIE UND ÖKOLOGIE
CONSULTANTS

DIPL. ING.(FH) JOACHIM LIPPOLD VDI
WWW.LIPPOLD-ENERGIE.DE

Sterilfiltration aus der Sicht des HACCP-Konzeptes

Teil 1. Grundlagen

Unser Autor: Thomas Huber, Lifescience Systeme Engineer, Parker Kaarst Germany, Telefon: +49 (0) 2131-4016-9482, Telefax: +49 (0) 2131-4016-5482, Mobile: +49 (0) 173-2877133, E-Mail: thomas.huber@parker.com

Im letzten Jahr ist vermehrt festzustellen, dass Auditoren bei ihren Prüfungen mehr und mehr auf das Thema Sterilfiltration von Produkten und technischen Gasen eingehen. Grund genug das Thema näher zu beleuchten. Auf welchen Grund-

lagen fußen diese Kontrollen? Welchem Zweck dienen sie? Und wie können sich Unternehmen darauf vorbereiten?

Lebensmittelhersteller müssen besondere Hygieneregeln beachten. Sollten Kunden durch den Verzehr ihrer Produkte Schäden

Anhand folgender Tabelle und Berechnungsformel lässt sich die Risikopotenzialzahl ermitteln

Bewertung	Wahrscheinlichkeit	Entdeckungswahrscheinlichkeit	Schweregrad
1	Sehr gering: Fehler ist unwahrscheinlich, in vergleichbaren Prozessen ist der Fehler nicht aufgetreten	Kontrollmaßnahmen verhüten Fehler	Sehr gering: Keine Auswirkung für Verbraucher spürbar
2	Niedrig: Prozess unter Kontrolle, Fehltritt äußerst selten/nur theoretisch auf	Kontrollmaßnahmen führen in der Regel dazu, dass der Fehler entdeckt wird	Niedrig: Leichtes Unwohlsein
3	Mittel: Fehler tritt erfahrungsgemäß manchmal auf	Kontrollmaßnahmen könnten den Fehler entdecken	Mittel: Arzt erforderlich
4	Hoch: Fehler tritt oft auf, Prozess nicht unter Kontrolle	Kontrollmaßnahmen entdecken den Fehler in der Regel selten	Hoch: Schwere Krankheiten/ Gesundheitsschäden
5	Sehr hoch: Fehler nahezu unvermeidbar	Keine Kontrollmaßnahmen eingeführt, Kontrollmaßnahmen finden den Fehler nicht	Kritisch: Schwere Gesundheitsschäden bis zum Tod

Quelle: Daniela Palm – SGS Fresenius GmbH, HACCP/IFS, 6. 11. 2012

erleiden, haften die Produzenten. Das gilt nicht nur für den Fall einer unerlaubten Handlung gemäß § 823 BGB, die mittels der in IFS6 festgeschriebenen „Fooddefense“-Maßnahmen beherrscht werden soll. Laut Produkthaftungsgesetz trägt der Lebensmittelunternehmer die volle Verantwortung für gesundheitsgefährdende und/oder ekelerregende Zustände seines Produkts – und zwar verschuldungsunabhängig. Also beispielsweise, wenn er seiner Produktbeobachtungspflicht nicht oder nur unzureichend nachkommt. Er ist dazu verpflichtet, seine Produkte und seine Produktion so zu beobachten, dass er auch nicht bekannte Gefahren erkennen und für Abhilfe sorgen kann.

Die Folgen von Produktbeobachtungsfehlern können teuer werden. Ein Produktionsleiter haftet u. U. persönlich mit seinem Privatvermögen, wenn er Produktfehler in Kauf nimmt, indem er beispielsweise auf eine funktionelle Filtration verzichtet. Werden bei einer Prüfung Abweichungen von Grenzwerten festgestellt, ohne dass entsprechende Korrekturmaßnahmen vorgenommen wurden, liegt eine grobe Fahrlässigkeit durch Unterlassen vor.

Diese Risiken können Lebensmittelhersteller durch konsequentes Befolgen des HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)-Konzepts minimieren. Dabei ist vor allem das Thema Sterilfiltration von Produkten und technischen Gasen relevant, welches Auditoren in jüngster Zeit besonders im Fokus haben.

Zwingender Bestandteil des HACCP-Konzepts ist eine Gefahrenanalyse gemäß dem Codex Alimentarius. Dabei gilt es, kritische Kontrollpunkte (CCPs) im Produktionsprozess zu erkennen und potenzielle negative Beeinträchtigung des Verbrauchers mittels geeigneter Lenkungsmaßnahmen zu beseitigen oder auf ein vertretbares Maß zu reduzieren, um sie zum Kontrollpunkt (CP) zu entschärfen.

Die Benennung eines CCPs ist immer mit entsprechenden Lenkungsmaßnahmen verknüpft. Aus diesem Grund scheuen es manche Betriebe, zu viele davon zu deklarieren.

Wichtig ist aber, dass eine Gefahrenanalyse nach dem Codex Alimentarius für diesen Punkt überhaupt vorliegt. Wer also der Meinung ist, dass die Filtrationskontrolle keinen kritischen Kontrollpunkt darstellt, sollte diese Entscheidungsfindung in einer Gefahrenanalyse nach dem Codex darlegen können. Für manche Auditoren ist das Vorliegen einer solchen Gefahrenanalyse ein KO-Kriterium. Sollte sich aber bei einem späteren Audit ergeben, dass ein Punkt lediglich als CP deklariert wurde, obwohl es nach Ansicht des Prüfers um einen CCP handelt, so gilt dies als Abweichung die nachgearbeitet und Neubewertet werden muss.

Bei neuen Anlagen muss eine Gefahrenanalyse bereits im Vorfeld durchgeführt werden. Allerdings handelt es sich hierbei um eine rein theoretische Betrachtung, die durch Kontrollen verifiziert werden muss. Hat eine solche neue Anlage die Verifizierung durch entsprechende Filtertests bestanden, heißt das nicht, dass dies auch für die Zukunft gilt. Schließlich können sich Produktionsparameter ändern, ohne dass es den Produktionsleitern bewusst ist.

Gefahrenanalyse Sterilfiltration hinsichtlich des Codex Alimentarius (HACCP)

Mögliche Kontaminierungsrisiken können chemischer (Reinigungs- und Hilfsmittel), biologischer (Bakterien, Schimmel, Hefen) oder physikalischer Natur (Metallabrieb, Glas, defekte Dichtungen und



Weltweite Vielfalt für erstklassigen Strained Yogurt und Frischkäse

Ob Einzelmaschine oder komplette Prozesslinie – GEA plant, liefert und installiert die vollständige Verfahrenstechnik.

Effizienter Betrieb mit Düsen-Separatoren:

- Kontinuierlich – Großproduktion möglich
- Mehrfachnutzung – griechischer Joghurt, Frischkäse, Rahmfrischkäse, Quark, Petit-suisse etc.
- Verfahrens- und Produktionssicherheit mit hygienischem Verfahren
- Schnelles Erreichen der gewählten Trockenmasse
- Geschlossenes, mit Sterilluft überlagerbares System
- Längere Haltbarkeit
- Betriebsdauer > 16 Stunden
- Kurze Mischphasen

GEA „at your service“:

- Konstant kalkulierbare Servicekosten
- Einfache Wartung
- Lange Lebensdauer



Die folgende Eskalationstabelle hilft bei der Risikobewertung

RPZ	Kategorie	Risikolevel	Maßnahmen
>50	A	kritisch	Spezifische Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen – CCP
25 – 50	B	hoch	Kontrollmaßnahmen müssen eingeführt werden – CCP?
15 – 25	C	mittel	Allgemeine, regelmäßige Kontrollmaßnahmen – CP
5 – 15	D	niedrig	Allgemeine Kontrollmaßnahmen – CP?
0 – 5	E	sehr gering	Risiko gering. i. d. R. keine weiteren Maßnahmen erforderlich

Hinweis: die mit „?“ gekennzeichneten Ergebnisse können als „Grauzone“ betrachtet werden.

Quelle: Daniela Palm – SGS Fresenius GmbH, HACCP/IFS, 6. 11. 2012

Filter) sein. Beim Prozessschritt „Sterilfiltration“ gilt es, diese Risiken zu bewerten: hinsichtlich ihrer Ursachen, der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens, die Möglichkeit, sie zu entdecken, der potenziellen Folgen und der Möglichkeiten, diesen entgegen zu wirken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese immer nur einen Annäherungswert darstellen kann. Gerade bei mikrobiologischen Risiken sind die Auswirkungen bei einem unempfindlichen Produkt, etwa

einem Cola-Getränk, eher geringer, bei empfindlichen Produkten wie safthaltigen Getränken, Babynahrung und Heilwässern jedoch wesentlich höher anzusetzen. Darum sprechen wir auch von einer lokalen also individuellen Gefahrenanalyse.

Teil 2 geht auf die Anwendung des Code Alimentarius hinsichtlich der Sterilfiltration ein.

Neue Pumpenbaureihe QuattroTec

ALMATEC Maschinenbau

QuattroTec 4-Kolben-Membranpumpen, Teil der Quattroflow Produktreihe, sorgen mit einer 4-Kolben-Membran/Ventil Kombination für schonende Förderung. Der Antrieb der vier Membranen erfolgt nacheinander durch einen Verbindungsring und eine Exzenterwelle.

QuattroTec Pumpen haben keine mechanische Wellendichtungen oder produktberührte rotierende Teile. Dies garantiert Freiheit von Abrieb und Partikeln und somit Produktsicherheit. Die Pumpen können trocken laufen und zeigen ein gutes Selbstansaugvermögen, sie sind CIP/SIP-fähig, wobei die Förderung des Produkts und der CIP-Medien mit nur einer Pumpe erfolgen kann.

QuattroTec Pumpen können eingesetzt werden für die kontinuierliche Dosierung von hochwertigen Zusatzstoffen in der Lebensmittel-, Getränke- und Kosmetikindustrie, wie z. B. Hinzufügen von Konzentraten zu einem Fluidstrom von Soft-



QuattroTec 4-Kolben-Membranpumpen können für die kontinuierliche Dosierung von hochwertigen Zusatzstoffen eingesetzt werden (Foto: ALMATEC)

drinks sowie für Inline-Verdünnung. Die QuattroTec Baureihe besteht aus drei Baugrößen mit Leistungen bis 5000 l/h bei 1 mPas. almatec.de



SternMaid verfügt auch über eine multifunktionale Wirbelschichtanlage (Foto: SternMaid)

Veredeln, mischen und abfüllen im Kundenauftrag

SternMaid

Der Lohnhersteller SternMaid präsentiert im Rahmen der Health Ingredients Europe verschiedenste Möglichkeiten zur Auslagerung von Prozessen. Das Unternehmen verfügt über ein umfangreiches Anlagenspektrum aus Pulver- und Flüssig-Mischern, Mahlmaschinen, diversen Verpackungslinien und einer multifunktionalen Wirbelschichtanlage. Pulvrige Lebensmittelzusätze wie beispielsweise Vitamine und Proteine sowie Getränkepulver oder Nahrungsergänzungsmittel können damit je nach Kundenwunsch veredelt, gemischt und verpackt werden. sternmaid.de

KolorFox:

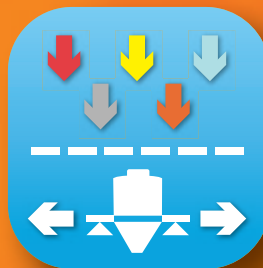
Farbintensivierung und Produktschutz

FUCHS



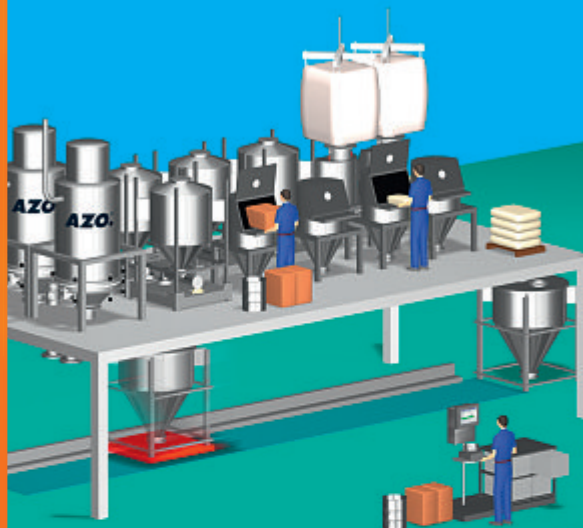
(Foto: FUCHS)

Mit einem kräftigen, natürlichen Farbtönen assoziiert der Verbraucher häufig Wertigkeit und Frische. KolorFox CPS von FUCHS verleiht auch Molkereiprodukten Farbfrische und erzeugt damit eine attraktive Optik. KolorFox CPS (hitze stabil) ist besonders gut für Joghurt einsetzbar. KolorFox C ist ebenfalls für Joghurt geeignet und erzeugt eine hitze stabile Rotfärbung. fuchsspice.com



Kleinmengen- und Zutaten-automation

Automatisch dokumentiert



AZO® Kleinmengen-automation:

- sicher
- grammgenau
- nachverfolgbar

AZO®. Die Nr. 1 in Mischerbeschickung

Wir bringen's auf den Punkt

AZO®

www.azo.com

Allgäu Milch Käse wandelt sich zum Spezialitätenhersteller

Neubau eines hochmodernen Käsereifungs- und -behandlungszentrums



Dieses Bild vom 26. Juli 2016 zeigt den Allmikäs-Betrieb nach Fertigstellung der Erweiterung des Bergkäselagers, bzw. zum Baubeginn des neuen Versandlagers (Foto: Allmikäs)

Die Allgäu Milch Käse eG in Altusried-Kimratshofen hat in den letzten Jahren ihre Strategie komplett neu aufgestellt. Alle Aktivitäten kamen unter die Lupe, die Genossenschaft wird seit einiger Zeit konsequent zu einem Hersteller von Spezialitäten umgebaut. Eine Voraussetzung dafür wurde soeben mit dem Bau eines der modernsten Behandlungszentren für geschmierte Käse geschaffen.



Allmikäs-Geschäftsführer Hubert Dennenmoser will künftig deutlich mehr Wertschöpfung über die Herstellung von Spezialitäten erzielen (Foto: mi)



Die Hälfte der Reifungszeit bleiben die Käse in Reifungsfolie, erst dann fängt das Schmieren an; die Käse werden aktuell noch händisch ins System geschleust (Foto: mi)



Die Käse werden von zwei fest stationierten Pflegerobotern behandelt (Foto: mi)

„Bergbauernmilch nimmt immer größeren Anteil an unserem Rohstoffeingang. Im laufenden Jahr rechne ich mit ca. 25 Millionen kg, was im Vergleich zum Vorjahr ein Plus von 60 Prozent bedeutet. Wir wollen und müssen diese spezielle Milchsorte ebenso besser verwerten wie unsere konventionelle Milch bei Standard Produkten, oder Biomilch und Bio-Heumilch“, erklärt Allmikäs-Geschäftsführer Hubert Dennenmoser die Unternehmensstrategie. Allmikäs ist in der größeren Region die einzige Molkerei, die die verschiedenen Milchsorten getrennt verarbeiten kann, so dass eine Ausweitung des Spezialitätensortiments und eine weitestmögliche Reduzierung des Geschäfts mit „Allerweltsware“ erfolgen kann.

Bergkäse aus dem Allgäu

Traditionell war Allmikäs auf Viereckhartkäse, Emmentaler und Cheddar sowie in der Fettverwertung auf Butter ausgerichtet. Relativ neu im Sortiment ist Bergkäse, der in Bio- und konventioneller Qualität ausschließlich in 15-kg-Blöcken produziert wird. Mit dieser Käsesorte sowie auch geschmierten Schnittkäsen konnte das Unternehmen gute Markterfolge holen, so dass die Produktion laufend gesteigert wird. Wurden 2015 noch 19.000 t Großblockkäsespezialitäten hergestellt, werden es in 2016 bereits 22.000 t sein. Diese Steigerung war notwendig um die höhere Milchanlieferung verarbeiten zu können. Langfristig will Allmikäs die Käseproduktion aber auf 17.000 t reduzieren. Das Ziel ist es, die

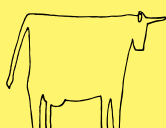
Anzeige

Bereit, schnell, zuverlässig

Kompetenz in Ersatzteile & Reparaturen

S U L B A N A

sulbana.com





Blick in den Paternoster, in dem die Käseblocke entkeimt und temperiert/befeuchtet werden (Foto: mi)



Die Käse werden über einen Packroboter aus bzw. in die Gestelle gesetzt, hier erfolgt auch das Ent- bzw. Verheiraten mit den Reifungsbrettern (Foto: mi)

konventionelle Emmentaler Produktion von derzeit 17.000 t/a auf 7.000 t zu senken und insgesamt 10.000 t an Spezialitäten, Bergbauern- und Bio Käse herzustellen, so Hubert Dennenmoser. Das neue Lager von Allmikäs hat mit (max.) 4.000 t/a eine Kapazität für geschmierte Hart- und Schnittkäse, die der des gesamten Allgäus entspricht.

Selbstverständlich müssen in Kimratshofen laufend die entsprechenden Kapazitäten geschaffen bzw. erweitert werden, um den Absatzerfolg überhaupt erst möglich zu machen. Ende August konnte ein neues Bergkäse-Reifungslager in Betrieb genommen werden, in das 4 Mio. € investiert wurden. Das Lager besteht aus zwei separat klimatisierbaren Räumen, die zusammen 48.000 15-kg-Käseblöcke auf Edelstahlgestellen fassen. Die getrennte Klimatisierung, die von Mikroklima beigesteuert wurde, ermöglicht das parallele Ausreifen verschiedener Käse wie Bergkäse, Rahmkäse oder Raclette, die ihre jeweils eigenen Anforderungen

stellen. Das Reifungslager wird mit zwei fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) von MLR betrieben.

Fast alle Vorgänge im neuen 7 Meter hohen Reifungslager laufen vollautomatisch ab. Die Gestelle mit den Käsen, die eine Behandlung bekommen sollen, werden von den FTF aus dem Lager genommen und im anschließenden Behandlungszentrum werden die Käseblöcke von den Reifungsbrettern entheiratet. Die Bretter (Schweizer Bergtannen) werden danach gereinigt und in einer nach dem Paternosterprinzip gebauten 6,80 m hohen Sonderkonstruktion getrocknet, auf 60 °C erhitzt, abgekühlt und wieder befeuchtet, um einen einwandfreien Reifungsverlauf sicherzustellen. Parallel werden die 48 Käseblöcke je Gestell von zwei Leu-Pflegerobotern behandelt, bevor sie von einem Stapelroboter (ebenfalls Leu) wieder auf die Reifungsbretter gesetzt werden. Danach erfolgen die Beladung der (ebenfalls automatisch gereinigten) Reifungsgestelle und deren Rückführung ins Lager. Die Anlage kann insgesamt 480 Käseblöcke pro Stunde umsetzen.

Abläufe

Für seinen Bergkäse hat sich Dennenmoser eine ganz neue Lösung einfallen lassen. Die Käse kommen im Alter von drei bis sechs Monaten in den Handel, sie verbringen aber die Hälfte der Reifungszeit in Reifungsfolie, was verschiedene Vorteile hat: man braucht ein Drittel weniger Platz als bei der 100%igen Naturreifung, die Käse zeigen deutlich weniger Wasser- und Reifungsverluste, insgesamt herrscht weniger Bewegung im Lager. Das Schmieren beginnt erst nach der Vorreifung im Beutel, die nebenbei durch die Entsäuerung der Rinde gute Bedingungen für eine schnelle Ausbildung der Schmiere bietet. Im Reifungslager werden diese Käse über eine seitliche Zuführung gebracht, über die sie mit dem Stapelroboter aufgehorderet werden. Das Schmieren übernimmt ein zweiter Leu-Roboter – beide Maschinen tragen übrigens den Namen „Hermann“, dem bauerlichen Vorsitzenden der Käserei Hermann Breher zu Ehren.

Das Behandlungszentrum wurde sehr kompakt auf 18 x 25 m Fläche errichtet – was durch den Gang in die Höhe mit dem Pa-



Blick ins Reifungslager – alle Transportvorgänge laufen automatisch über fahrerlose Fahrzeuge ab (Foto: mi)

ternoster-Bretterkonfektionierer erreicht werden konnte. Mit Ideen für das neue Reifungslager ging Allmikäs übrigens schon länger schwanger. Dies erklärt auch die relativ kurze Realisierungszeit von knapp einem Jahr. Ausgangspunkt für alle Überlegungen war die letzte Milchpreiskrise: als ein Discounter den Preis für Frischware einseitig anhub, ergab sich ein Ungleichgewicht in der Verwertung von Milch zu Käse oder Frischprodukten. Dennenmoser erkannte, dass er hier einen Ausweg finden musste, um mit seinem Sortiment auch milchpreisseitig wettbewerbsfähig bleiben zu können. Da es im Markt bisher fast nur österreichischen Bergkäse gibt, lag es auch angesichts der in Kimratshofen installierten Kapazitäten nahe, hier einen neuen Verwertungsweg aufzubauen. Die Rechnung ging auf: schon im letzten Jahr konnte Allmikäs 2.000 t Bergkäse verkaufen, Ziel ist es nun, binnen zwei bis drei Jahren auf 4.000 t zu kommen. Den Absatz bzw. das Konfektionieren übernimmt unter anderem der direkte Werksnachbar Albert Herz für Allmikäs, dem die geschmierten Käse zwecks höherer bakteriologischer Sicherheit frisch gewaschen überstellt werden. Daneben plant Allmikäs auch den Export zu forcieren, unter anderem stehen hier die USA im Fokus.

Auch bei Butter kann sich die Käserei heute als Spezialist bezeichnen. Dies gilt für die Art der Verpackung ebenso wie für Biobutter, von der 2016 ca. 2.400 t produziert werden – was Allmikäs in diesem Segment zum Marktführer macht. An konventioneller Butter werden ca. 6.500 t hergestellt.

Bessere Verwertung

Schon im kommenden Jahr will Hubert Dennenmoser keine Versandmilch mehr verkaufen – vor einiger Zeit lag der Anteil von Industriemilch noch bei 30 %. Außerdem sollen deutlich weniger Standardkäse wie Emmentaler oder Chester produziert werden. Den Rohstoff wird das Unternehmen in die Herstellung von Spezialitäten umlenken. Ganz neu läuft der Bau einer Quarkerei, die alsbald 19.000 t Naturquark herstellen wird.

Auch die jüngst mit Züger eingegangene 50:50 Kooperation Hawanger Käsegenuss GmbH steht für Allmikäs unter dem Zeichen „höhere Rohstoffverwertung“. Dabei wird das Allmikäs-Zweigwerk Hawangen in einen Spezialisten für Mozzarella und Pasta filata umgebaut, Allmikäs steuert 80 Mio. kg Rohstoff bei, während Züger als Mozzarellaspezialist für Produktion und Vermarktung zuständig ist.

Anzeige

Gleichmässiges Raumklima im Käsereifungslager

Das neue Bergkäselager bei der Allgäu Milch Käse e.G. in Kimratshofen verfügt über 2 separate Käsereifungslager. Mit einem Raumvolumen von knapp 6.000 m³ bieten diese Platz für mehr als 600 Tonnen Bergkäse. Die Anforderungen an das Raumklima sind hoch.

Neben einer exakten Raumtemperatur- und Feuchteverteilung ist vor allem eine gleichmässige und feine Luftzirkulation im gesamten Käsestapel erforderlich. Insbesondere der junge

Käse reagiert sehr empfindlich auf erhöhte oder unterschiedliche Luftbewegungen.

Der Geschäftsführer Hubert Dennenmoser kennt die verschiedenen auf dem Markt vorhandenen Klimasysteme mit all Ihren Vor- und Nachteilen. Er hat sich für die Mikroklima AG entschieden, weil er deren Zuverlässigkeit kennt und der Überzeugung ist, dass mit diesem System das geforderte Raumklima am besten erreicht werden kann.

FÜR PERFEKTE KÄSEREIFUNG

Wir bedanken uns herzlich bei der Allgäu Milch Käse eG für den Auftrag zur Klimatisierung des neuen Bergkäselagers und wünschen Ihnen viel Erfolg!



Mikroklima AG, Lauchefeld 31
CH-9548 Matzingen
Tel. +41 52 376 10 40
Fax +41 52 376 10 50

**Wir danken der Bauherrschaft
für die angenehme
Zusammenarbeit**

Der schnelle Aufstieg aus der Asche

Kri Kri hat ein komplett neues Werk in nur acht Monaten gebaut



Nach dem Brand, der das alte Werk von Kri Kri zerstörte, ist die neue Fabrik innerhalb von nur 8 Monaten errichtet worden (Foto: Kri Kri)

Der griechische Joghurt-Hersteller Kri Kri hat turbulente Zeiten hinter sich. Nachdem das Werk in Serres im Nordosten von Griechenland Ende 2013 abgebrannt war, hat das Unternehmen es geschafft, die Fabrik in Rekordzeit wieder aufzubauen und die Wachstumsziele trotz aller Widrigkeiten zu erreichen. molkerei-industrie besuchte Kri Kri.

Überbrückung der Lücke

Man kann sich den Schock für die Mitarbeiter bei Kri Kri vorstellen, als das beträchtlich wachsende Joghurtgeschäft Weihnachten 2013 über Nacht quasi vor dem Aus stand. Aber bereits eine Woche nach dem Brandfall war das Unternehmen wieder so weit, in einer Auftaktsitzung die Umstrukturierung zu organi-

sieren. Dabei wurde das ehrgeizige Ziel ausgegeben, nach 8 Monaten wieder zu produzieren. Um die Produktlinien im Markt zu halten, konnte Kri Kri eine Reihe von griechischen Molkereiunternehmen als Auftragsproduzenten gewinnen.

Der technische Leiter Dimitris Barm-poutis berichtet, dass kleine Teams aus Kri Kri Produktion und QS zu diesen Partnern gingen, um sicherzustellen, dass

alle Produkte nach Kri Kri-Standards hergestellt wurden. Inzwischen erfolgten die Abbrucharbeiten parallel zur Planung der neuen Anlage, ebenso wie die Erledigung aller Formalitäten und dem Beginn der Bauarbeiten. Der gesamte Prozess ging so glatt, dass Kri Kri das neue Werk am Ende sogar 17 Tage vor Ablauf der Frist in Betrieb nehmen konnte.

Da Kri Kri langfristige Beziehungen mit Tetra Pak Processing über verschiedene Projekte hatte und bereits Pläne für eine Erweiterung der Anlage vorlagen, lag es auf der Hand, den Lieferanten vollständig in die Umstrukturierung einzubinden. Tetra Pak installierte alle Anlagen von der Rohmilchannahme bis zur Joghurtproduktion. Der Neubau gab Kri Kri natürlich die Möglichkeit, alles nach den modernsten Standards zu planen und entsprechende Ausrüstung zu installieren.

Werksrundgang

Drei Annahmelinien nehmen die Rohmilch auf, die von landwirtschaftlichen Betrieben im Umkreis von 40 km um Serres kommt. Das Rohmilchlager hat eine Kapazität von 400 t. Von hier aus gelangt die Milch zur Separation und Standardisierung, die mit einer Tetra Alfast Anlage und einen Tetra Centri Separator ausgestattet ist. Die Joghurtproduktion erfolgt in einer separaten Abteilung, die Barmpoutis als High Care-Bereich definiert hat. Joghurtmilch wird hergestellt unter Einsatz eines Tetra Almix Inline-Mischers, der über Vakuum effizientes Mischen mit höchster Produktqualität garantiert. Dann folgt die Pasteurisierung in einem 12.000 l/h Tetra Therm Lacta Pasteur, für die Fermentation wird die Prozessmilch über Ultrafiltration konzentriert. Das Werk kann 60.000 t griechischen Joghurt herstellen, entsprechend 200 t pro Tag.

In einer separaten Halle stehen mehrere GASTI Füll- und Verschleißmaschinen der Baureihe DOGATHERM und COMBISEPTIC, sie füllen den griechischen Joghurt in Verpackungen von 100 ml bis 30 kg. Der Füllvorgang ist auch eine High Care Zone mit Sterilluftüberdruck. Kri Kri kann auf der GASTI eine Vielzahl von Konfigurationen erzeugen, u. a. Standard- und Splitbecher, sie werden mit Overcups oder mit Stülpedeckeln versehen, daneben lassen sich große Produktkonfigurationen einschließlich mehrschichtiger Produkte fahren.



Dimitris Barmpoutis, Kri Kri, und Georgia Hiou, Tetra Pak Processing, automatisierten die Molkerei mit dem Tetra PlantMaster-System (Foto: mi)

Anzeige



Palatinose™ – für die richtige Ernährung wenn es darauf ankommt.

Verbesserter Stoffwechsel dank ausgewogener Glukoseaufnahme.

Gesunde und wohlschmeckende Ernährung ist für jeden wichtig. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Nahrung von Kleinkindern, werdenden Müttern, Senioren ebenso wie von Menschen mit einer Stoffwechselstörung oder anderen Erkrankungen. Dabei wird oft unterschätzt, wie unterschiedlich verschiedene Kohlenhydrate auf den Stoffwechsel wirken.

Denn – nicht alle Kohlenhydrate sind gleich! Palatinose™ liefert Glukose auf sanfte Art und unterstützt damit einen niedrigeren und ausgewogenen Blutzuckerspiegel bei gleichzeitig geringerem Insulinbedarf. All jene Menschen, die besonders darauf achten müssen, können mit Palatinose™ ihren Stoffwechsel optimieren.

Folgen Sie uns auf:   
www.beneo.com

beneo
connecting nutrition and health



Die Prozessanlagen in Kri Kris neuem Werk stammen vollständig von Tetra Pak Processing (Foto: mi)

Die verpackten Produkte gehen zur Sekundärverpackung in eine weitere Halle, die für hohen Durchsatz, Flexibilität und Sicherheit (Röntgenkontrolle und Metall-detektion) gleichermaßen konzipiert wurde. Vollpaletten kommen in einen auto-

omatischen Kühltunnel für eine definierte Kühlzeit.

Die Automatisierung des Verarbeitungsteils wurde von Tetra Pak auf der Basis des Tetra PlantMaster-Systems konzipiert, einschließlich Rezeptur-Manage-

ment für den vollautomatischen Betrieb der Anlage und kontinuierlicher Online-Überwachung von Materialien und Verarbeitungsparametern.

Expansion

Wenn man durch das Werk geht, kann man leicht sehen, dass Kri Kri genug Stellfläche für eine zukünftige Expansion vorgehalten hat. Laut Barmpoutis will Kri Kri seine Größe innerhalb der nächsten 5 Jahre verdoppeln. Das Wachstum soll vor allem in Westeuropa erfolgen, erklärt Exportleiter Andreas Mylonas. Die Exporte von original griechischem Joghurt, die heute 19 % des Gesamtumsatzes von 68 Mio. € generieren, sollen künftig deutlich steigen. Bereits in den vergangenen Jahren konnte Kri Kri den Export um 20 bis 25 % p. a. steigern, während das gesamte Unternehmen ein CAGR von 16 % aufwies. Dies ist bemerkenswert, da Kri Kri erst vor 7 Jahren zu exportieren begann. In den mehr als 20 Märkten, in denen Kri Kri-Produkte verfügbar sind, laufen sie in der Premium-Kategorie unter den Marken des Unternehmens sowie Eigenmarken zu Preisen von 40 bis 150 % über dem lokalen Durchschnitt. Mylonas und Barmpoutis sind besonders stolz auf die Tatsache, dass Kri Kri den griechischen Joghurt für vier führenden britische Einzelhändler produziert, die bekanntlich besonders strenge Standards für ihre Lieferanten setzen. Obwohl es 5 Tage dauert, Produkte von Griechenland nach Großbritannien zu transportieren,



Vollpaletten gehen für eine definierte Zeit in einen automatischen Kühltunnel (Foto: mi)



Die Stromübertragung erfolgt für mehr Brandschutz entlang der Werksachse über einen sog. „Busduct“ (Foto: mi)

kommt Kri Kri Joghurt mit weiteren 30 bis 35 Tage MHD in die Verkaufsregale.

Zielgruppe in jedem Markt, den Kri Kri bedient, ist die Mainstream-Kategorie. Denn der Umsatz in ethnischen Nischen ist nicht vielversprechend, erklärt Mylonas.

Engagierte Teamarbeit

Was nach dem Brand erreicht wurde, ist eigentlich nichts anderes als eine „Mission Impossible“. Kri Kri hatte die seltene Chance, eine Anlage zu entwerfen und zu bauen, die alle Vorgaben und Wünsche erfüllt. Dies konnte jedoch in so kurzer Zeit nur durch eine gemeinsame Anstrengung von allen realisiert werden, die an Kri Kris Aufstieg aus der Asche beteiligt waren. Neben Tetra Pak, waren dies Automation Systems Hellas, verantwortlich für Planung und Bau und Automatisierung, Euro Industrial Solutions, verantwortlich für die Ausführung aller Joghurt-Abfüllanlagen, und Frigostahl als Lieferant von Gebäuden und Einrichtungen. Letztere Firma riet zu Maßnahmen, um den Ausbruch eines weiteren Feuers zu verhindern. Die Stromübertragung entlang der Hauptachse der Verarbeitungs- und Abfüllhallen wurde durch einen so genannten „Busduct“ realisiert. Dieser alternative Weg zur elektrischen Energieverteilung besteht aus einem Kanal mit Busschienen, die von nicht leitendem Kunststoff umhüllt sind. Der Bus-Kanal sorgt für eine erhöhte Sicher-



Kri Kris künftiges Wachstum wird vor allem in Westeuropa erfolgen, erklärt Exportleiter Andreas Mylonas (Foto: mi)

heit, weil es nicht zur Bildung von Hitze oder Funken kommen kann.

Georgia Hiou, Account Manager Griechenland, Zypern und Israel, bei der Processing Division von Tetra Pak Hellas S.A., zufolge hat die schon zuvor sehr enge Kooperation von Kri Kri und ihrem Haus viel dazu beigetragen, dass alles so schnell und glatt gehen konnte. Einige Teile für den geplanten Ausbau des alten Werks konnten 1:1 verwendet werden, so dass eine Menge Zeit gespart wurde. Es gab auch eine gemeinsame Anstrengung innerhalb der Tetra Pak-Organisation, die die Lieferung von Anlagen und die Projektabwicklung kurzfristig möglich machte.

Barmpoutis resümiert: „Die neue Anlage wurde für hohe Qualität und Sicherheit von Produkten entwickelt, aufbauend auf unserer über 20jährigen Erfahrung in der Joghurtproduktion. Wir haben dafür gesorgt, dass wichtige Dinge wie Flexibilität, vollständige Automatisierung und Kontrolle aller kritischen Punkte sichergestellt sind. Wir waren sehr zufrieden mit unseren Partnern im Projekt und vor allem mit der Qualität der After-Sales-Leistungen von Tetra Pak. Ein wichtiger Nebeneffekt des gesamten Projekts war, dass wir in Kri Kri ein viel engeres Team geworden sind. Feuer härtet Eisen, könnte man sagen.“

Kri Kri in Kürze

Das Privatunternehmen Kri Kri wurde 1954 als lokaler Eiscremehersteller in Serres, im Nordosten Griechenlands gegründet. 1992 erfolgte der Einstieg in den Joghurt-Markt. Kri Kri produziert nur echten griechischen Joghurt, Eis und eine kleine Menge Trinkmilch für den lokalen Markt. Der Milcheingang der Fabrik liegt bei 55 Mio. kg. Kri Kri produziert Joghurt aus Kuh- und Schafsmilch.

Das Unternehmen beschäftigt 300 Mitarbeiter in Serres plus 200 Arbeiter in der Distribution. Kri Kri ist der einzige griechische Eiscremehersteller, der eine wirklich flächendeckende Distribution hat und auch abgelegene Inseln beliefert.

Anzeige

ICL Food Specialties

Expertise that
Inspires *Globally*



Industry leaders in providing ingredient systems that deliver texture and stability to food and beverage

www.iclfood.com | food@icl-group.com

©2016 ICL Food Specialties. A division of ICL Performance Products. All rights reserved.

Glatte Verpackungen als Herausforderung

Palettieren von Mozzarella im Arla Werk Branderup

Im Frühjahr 2015 wurde die Arla Käserei im dänischen Branderup auf die Mozzarellaproduktion umgestellt. Eine besondere Herausforderung bestand darin, dass der Käse in glattes Material verpackt wird und auf glatten Paletten stehen sollte. Ein PAL-Cut System mit Antirutschpapier löste das Problem.

Mozzarella wird in Branderup in 9,2 kg Packungen produziert, so dass es erforderlich war, im Betrieb eine neue Packanlage zu installieren, da die alte zu klein dimensioniert und zum Verpacken von Käse in kleinen Einzelhandelsverpackungen ausgelegt war. Die neue Packanlage wurde im Frühjahr 2015 installiert.

Stabilität war gefordert

Die Anforderung an die Palettierungsanlage bestand darin, dass 5 t Mozzarella pro Stunde palettiert werden sollten. Das wiederum stellte auch Anforderungen an das Auflegen von Zwischenlagebögen ohne Stopps und an die Stabilität der Paletten, da sowohl die Paletten als auch die Verpackung aus Kunststoff bestehen. Dadurch erhöhte sich die Gefahr, dass die Paletten beim Transport zu den Kunden in Europa ins Rutschen kommen könnten.

Arla entschied sich deshalb für einen vollautomatischen PAL-Cut Bogendispenser mit Antim65 Zwischenlagebögen in Antirutschqualität. Der Bogendispenser wurde

in die Anlage integriert, so dass jeweils nur ein Bogen ausgegeben wird – nach dem sogenannten Bogen-on-demand Prinzip. Das minimiert das Risiko, dass der Packroboter Bögen verliert oder unpräzise platziert.

„Generell sind wir sehr zufrieden mit der neuen Palettierungsanlage; bisher hatten wir keinen einzigen Betriebsstopp durch den PAL-Cut Bogendispenser“, sagt Michael Schlosser Johansen, Arla in Branderup.

Glatte Verpackung

Arla Branderup nutzt häufig Kunststoffpaletten zum Verpacken von Käse. Deshalb entschied man sich für eine Lösung mit Antim Antirutschpapier als Unterlegbogen. So ist sichergestellt, dass die glatten Käsepackungen nicht auf der Palette rutschen und gleichzeitig vor Feuchtigkeit und Dreck von unten geschützt sind.

Jede Palette wird mit 9 – 12 Lagen mit 8 – 12 Packungen von je 9,2 kg pro Lage gepackt. Deshalb sind weitere 1 – 2 Lagen Antim Zwischenlagebögen zur Sicherung einer ausreichenden Stabilität der Paletten mit bis zu 1 Tonne Käse erforderlich, die in glattes Kunststoffmaterial verpackt sind.

Der PAL-Cut Bogendispenser passt die Größe der Zwischenlagebögen automatisch an die Palette an. Bei Arla Branderup wird mit Paletten der Größen 1.000 x 1.000 mm und 800 x 1.200 mm gearbeitet.

„Wir erzielen jetzt einen deutlich stabileren Palettenaufbau, was mit zur Senkung unserer Kosten beiträgt“, sagt Michael Schlosser Johansen.

Anti-Rutschbeschichtung

Das Geheimnis hinter dem stabilen Palettenaufbau ist der Antim Zwischenlagebogen



Michael Schlosser Johansen an einer Kunststoffpalette, auf der Antim Antirutschpapier verhindert, dass glatte Käsepackungen rutschen (Foto: PAL-Cut)



Antim Anti-Rutschpapier wird für einen stabilen Palettenaufbau ganz unten und dann auch weiter oben platziert (Foto: PAL-Cut)



PAL-Cut ist in die Palettierungsanlage integriert; es wird immer nur ein einzelner Bogen abgegeben. So besteht nur ein minimales Risiko, dass der Packroboter Bögen verliert (Foto: PAL-Cut)

mit beidseitiger Beschichtung, was sicherstellt, dass die Produkte nicht rutschen, auch wenn eine Palette um 50° geneigt ist, berichtet Keld Emil Jensen von PAL-Cut A/S. Gleichzeitig kann im Vergleich mit traditio-

nellen Zwischenlagebögen aus Pappe mit einer dünneren Papierqualität gearbeitet werden, was Verpackungsmaterial spart.

Die Packanlage wurde im Frühjahr 2015 als Gesamtlösung von Bila A/S geliefert,

wobei PAL-Cut als Zulieferer der PAL-Cut Bogendispenserlösung mit Antim65 Anti-Rutschpapier auftrat. Die PAL-Cut Lösung wird in mehreren Arla Molkereibetrieben verwendet.

Anzeige



LTH Dresden

Prozesstechnik

Milch- und Molketechnologie

Membranfiltration

CreamoProt®

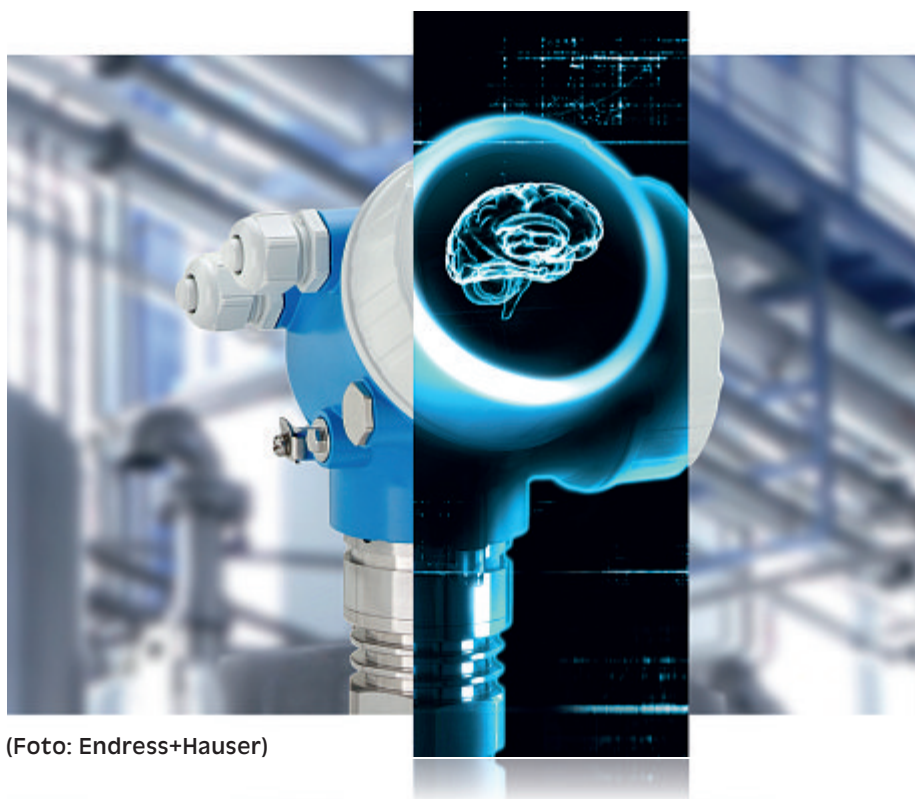


ALPMA

Konzentration auf das Wesentliche – Veredlung von Milch und Molke durch Fraktionierung mit Membranen

Aus den Daten muss man am Ende auch etwas machen

Industrie 4.0 aus Sicht eines Feldgeräteherstellers



(Foto: Endress+Hauser)

Industrie 4.0 ist ein Hype-Thema. Fast jeder hat etwas dazu zu sagen, nur fehlt oft der übergreifende Blick. Heutige Technologie kann Industrie 4.0 bereits problemlos „liefern“ – nur: aus den vielen Daten, „Big Data“ lautet das Stichwort, muss auch etwas für die verarbeitende Industrie Brauchbares gemacht werden. Molkerei-Industrie fragte nach, was Endress + Hauser, einer

der weltweit führenden Spezialisten für Mess- und Automatisierungstechnik, unter Industrie 4.0 versteht.

Das Schweizer Familienunternehmen bietet nicht nur Messtechnik in den Bereichen Füllstand, Druck, Temperatur, Durchfluss oder Analyse mit dazugehörigen Dienstleistungen und Lösungen an. Auch die Prozesse rund um die Messtechnik und deren Automatisierung wer-

den beherrscht – unabhängig von den jeweiligen Automatisierungsplattformen und -anbietern. „Viele Puzzleteile von Industrie 4.0 sind bereits seit Jahren auf dem Markt, so etwa bei Endress + Hauser das Konzept „FieldCare“, das seit zehn Jahren die Kommunikation aus der Steuerung ins Feldinstrument ermöglicht“, erklärt der Lebensmitteltechnologe Tim Schrott, Branchenmanager Lebensmittel bei Endress+Hauser. Auch ein durchgängiger Informationsfluss ist über ‚SupplyCare‘ von Endress+Hauser seit vielen Jahren gelöst. Diese webbasierte Bestandsführungsplattform erlaubt z. B. Zulieferern das Auswerten von Füllständen in Silos oder Tanks, damit diese den Nachschub entsprechend kostenoptimiert bereitstellen können.

Auch externe Daten

Mit der Kommunikation zum Instrument oder zwischen den Instrumenten ist es aber nicht getan. Erst wenn ein Informationsnetzwerk geschaffen wird, das auch externe Daten wie z. B. zu erwartende Temperaturen aus der Wettervorhersage aufnimmt, darf man von Industrie 4.0 sprechen. Solche externen Daten erlauben z. B. im Sommer Prognosen auf den zu erwartenden Absatz von Buttermilch oder Getränken, aus denen sich dann im ERP quasi selbsttätig Produktionsaufträge generieren. Lösungen sind bereits vorhanden, z. B. bei IBM (Watson), auch Google erarbeitet bereits entsprechende



Tim Schrodt, Branchenmanager Lebensmittel bei Endress+Hauser: Bei neu zu erstellenden Anlagen raten wir unseren Kunden in Erwägung zu ziehen, eine digitale Architektur für Kommunikation und Automation zu wählen (Foto: E+H)

Algorithmen, aber an den Anwendungen hapert es noch, so Schrodt.

Insellösungen gibt es in den Unternehmen allenthalben, aber Gesamtlösungen lassen weiter auf sich warten. „Man muss einfach Intelligenz in das System bringen, dann kann man die Daten auch smart auswerten“, erklärt Schrodt.

Ebenen lösen sich auf

Bei Industrie 4.0 lösen sich die Ebenen im Material- und Warenfluss und im betrieblichen Umfeld auf. Bei der horizontalen Integration wird die gesamte Wertschöpfungskette so verwaltet, dass über eine Cloud Daten aus allen Bereichen erhoben und ausgewertet werden können. Das entsprechende Konzept von Endress+Hauser heißt wie bereits erwähnt SupplyCare. In der vertikalen Integration steht die Vernetzung von Informationen über alle Vorgänge im herstellenden Unternehmen im Fokus. Auch hier werden die Daten in der Cloud gesammelt, um nach entsprechender Aufbereitung in eine zentrale Prozess- und Anlagensteuerung einzufließen, die am Ende mehr Effizienz schafft. Aus der bekannten Automatisierungspyramide wird ein Netzwerk („Cyber Physical System“), in dem alle Systemkomponenten, also auch die Feldgeräte über das Internet miteinander kommunizieren.

Durchgängiges Engineering

Die dritte Dimension von Industrie 4.0 bildet ein durchgängiges Engineering. Hier werden Engineeringdaten über die gesam-

te Nutzungsdauer von Geräten und Anlagen vernetzt. Ebenfalls schon seit einiger Zeit hat Endress+Hauser mit dem W@M-Portal (Web-based Asset Management) ein passendes Konzept im Portfolio. In einer Cloud werden alle relevanten Daten zentral zusammengefasst, jeder Berechtigte im Betrieb kann über eine Dashboardlösung darauf zugreifen, was nebenbei einen zeit- und personenunabhängigen Informationsfluss ermöglicht. So lassen sich Daten, die

eine Abteilung X benötigt, in die Cloud einspeisen, wobei sie dann gleich auch jeder anderen betroffenen Abteilung zur Verfügung stehen. Das Endress+Hauser W@M-Portal ist offen für die Anbindung weiterer Systeme und sichert so die Durchgängigkeit auch aus oder in andere Systeme. Wichtig beim durchgängigem Engineering ist, dass die Betriebe genau die Feldgeräte bekommen, die sie auch brauchen. Das zu entscheiden ist vor dem Hintergrund der

Anzeige

BrauBeviale2016
8.-10. November
Halle 5 | Stand 147

all4pack
Paris
14.-17. November
6 F 029



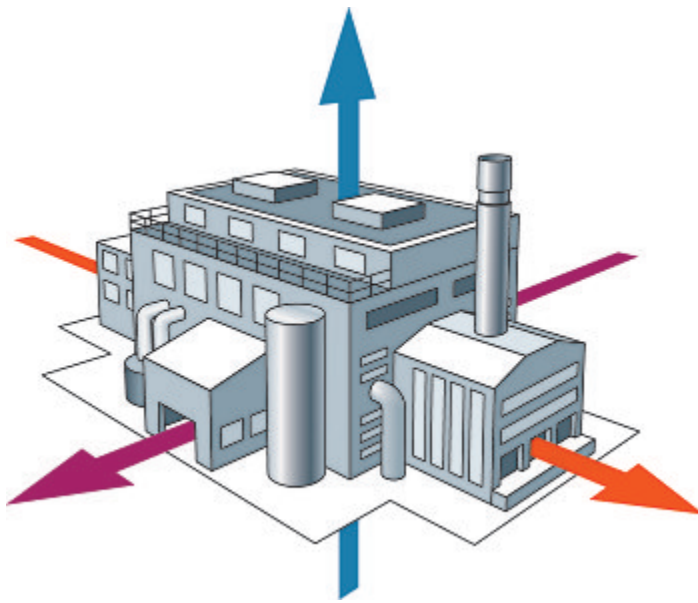
**DIE
ALTERNATIVE
FÜR HOCHSENSIBLE GETRÄNKE**

IST BALD DER NEUE STANDARD.

Die KHS-Lösung für den Milchmarkt:
aseptische Abfüllung in PET.

KHS
Filling and Packaging – Worldwide

Größtmögliche Sicherheit für sensibelste Getränke, eine höhere Ausbringungsleistung und individualisierbare Flaschenformen: Das alles macht PET zur besseren Alternative für Milchgetränke. Verglichen mit Getränkekartons ist es zudem leichter, denn unsere neue 1,0 Liter PET-Flasche für Milch- und Milchmix-Getränke wiegt gerade mal 20 Gramm. www.khs.com



Horizontale und vertikale Integration sowie ein durchgängiges Engineering bilden die Basis für Industrie 4.0 (Abbildung: Endress+Hauser)

Vielfalt, in der moderne Sensoren verfügbar sind (Endress+Hauser liefert Tausende verschiedener Konfigurationen), häufig nicht leicht und erfordert eingehende Beratung durch den Gerätehersteller oder Unterstützung durch das Endress+Hauser Auslegungstool „Applicator“.

W@M ermöglicht nicht nur den Überblick über alle im Betrieb eingesetzten Feldgeräte, es bietet auch die Basis für eine Ersatzteil- oder eine Neubeschaffung. Bevorstehende Gerätewechsel kündigt Endress+Hauser ca. ein bis zwei Jahre vor

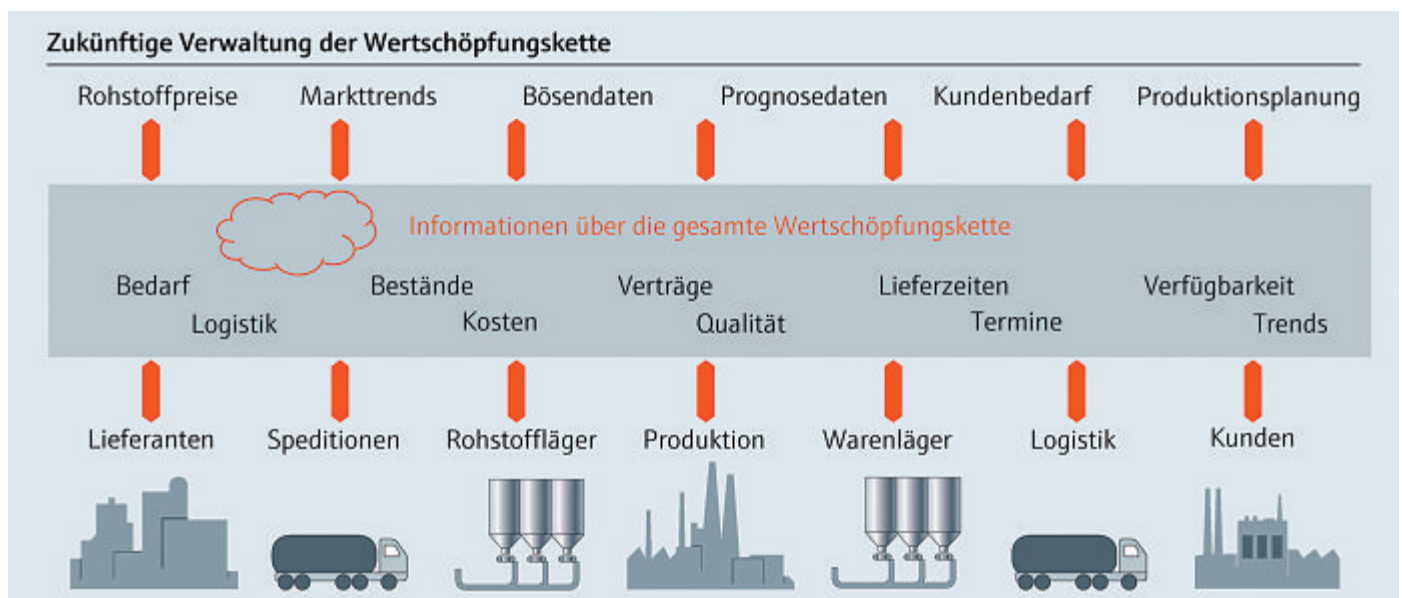
dem Modellauslauf an. Die Kunden können dann entscheiden, ob sie Ersatzteilbestände aufstocken oder lieber gleich auf das Nachfolgegerät warten. Daneben informiert W@M auch über die „Kritikalität“ der Geräte. Geräte, ohne die der Prozess nicht läuft, besitzen eine hohe Prozesskritikalität und müssen bei Ausfall umgehend ersetzt werden. Diese Bewertung trifft der Kunde. Endress+Hauser speist das W@M-Portal zusätzlich mit Informationen zur Instandhaltungskritikalität, d. h. wie schnell ein Gerät nachbestellt werden kann oder

ob für sehr alte Geräte Ersatzteile noch verfügbar sind.

Digital = Zukunft

Dass aktuell immer noch 80 % der von Endress+Hauser verkauften Instrumente analog arbeiten, mag angesichts des Megatrends Industrie 4.0 überraschen. Offenbar sind viele Unternehmen noch nicht bereit, in die Zukunft der Automatisierung zu investieren. Vielleicht braucht es da auch noch etwas Überzeugungsarbeit. Jedenfalls sind viele Aspekte von Industrie 4.0 bereits in den heute verfügbaren komplexen Abfüllmaschinen verwirklicht, in denen regelmäßig wesentliche Bestandteile für Funktion und Automation von Endress+Hauser realisiert werden. Dass allein der digitalen Welt die Zukunft gehört, daran besteht kein Zweifel. In nächster Zukunft dürfte in fast allen Molkereien oder Käsereien das qualifizierte Fachpersonal immer knapper werden. Hier kann Industrie 4.0 einen Ausgleich bieten. Außerdem können intelligente Geräte und Automatisierungslösungen das Fehlerpotential reduzieren, so dass auch der Produktsicherheitsgedanke für Industrie 4.0 spricht.

„Bei neu zu erstellenden Anlagen raten wir unseren Kunden in Erwägung zu ziehen, eine digitale Architektur für Kommunikation und Automation“, sagt Tim Schrod. Im Feldbus-Test und Kompetenzzentrum der Endress+Hauser Process-



(Foto: Endress+Hauser)

Solutions in Reinach/Schweiz, die für die Integration der Geräte in die höheren Leitsysteme zuständig ist, sind alle heute üblichen Kommunikations- und Anbindungssysteme für Feldgeräte live zu sehen. Neben dem Standard HART stehen Lösungen für PROFIBUS, Fieldbus, Industrial Ethernet/IP und, und, und. Zwar bildet HART immer noch quasi den Stand der Technik, doch erkennt Steffen Ochsenreither, Business Development Manager bei Endress+Hauser Process Solutions, einen Trend hin zu höherwertigen Systemen. Nur diese lassen eine horizontale Kommunikation zwischen den Geräten zu, ein Thema, das It. Ochsenreither die unmittelbare Zukunft der Automation beherrschen wird. Denn wer KPIs (Key Performance Indicators) aus seiner Anlagenkonfiguration generieren will, der braucht eben smart aufbereitete, aggregierte Daten aus den verschiedenen Anlagen und Linien. Ethernet/IP dürfte nach



Im Fieldbus-Test und Kompetenzzentrum der Endress+Hauser ProcessSolutions in Reinach/Schweiz, die für die Integration der Geräte in die höheren Leitsysteme zuständig ist, sind alle heute üblichen Kommunikations- und Anbindungssysteme für Feldgeräte live zu sehen (Foto: Endress+Hauser)

heutigem Stand die Anbindungstechnik der Zukunft sein. Siemens puscht jedenfalls sein Profinet, das frei konfigurierbar ist, schnell arbeitet und v. a. auch die Ein-

bindung der „alten“ Geräte mit 4...20 mA Anschlüssen erlaubt, auch wenn diese die Realisierung einer echten Industrie 4.0 Philosophie limitieren.

Anzeige

Where Innovation Flows

QuattroTec – Exakte Zudosierung in Mischungsprozessen

QuattroTec 4-Kolben-Membranpumpen, Teil der **Quattroflow™** Produktreihe, verfügen über zahlreiche innovative Designmerkmale und sind ideal für Anwendungen in hygienerelevanten Prozessen. Dazu gehört u. a. die konstante und kontinuierliche Dosierung hochwertiger Zutaten in der Lebensmittel-, Getränke- und Körperpflegeindustrie.

- Präzise Förderung und CIP mit einer Pumpe
- Weiter Leistungsbereich
- Geringe Pulsation, Scherung und Reibung
- Hervorragendes Saugvermögen

- Dichtungsloses Design, vollständige Produktsicherheit
- Selbstansaugend, trockenlauffähig
- CIP/SIP-fähig
- Drei Baugrößen

Weitere Informationen finden Sie unter: psgdoover.com/quattroflow/quattrotec

QUATTROFLOW™
Fluid Systems
QuattroTec Series

Almatec Maschinenbau GmbH
Carl-Friedrich-Gauß-Straße 5
47475 Kamp-Lintfort
Telefon: +49 (0) 2842/961-0
Fax: +49 (0) 2842/961-40
info@almatec.de
quattroflow.com

PSG
a DOVER company

Mit Energiemanagement in die Industrie 4.0

Konkrete Ansätze zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit



Unser Autor: Dr. Stephan Theis, Geschäftsführer econ solutions GmbH

Industrie 4.0-gerechte Energiemess-technik mit einer entsprechenden Auswertungssoftware ermöglicht umfassende Produktions- und Pro-

zess-Analysen zur Steigerung der Effizienz sowie signifikante Einsparungen.

Zunehmender Preisdruck einerseits und steigende Kosten andererseits ver-

ringern die Margen vieler Unternehmen. Ihnen verspricht die Umsetzung der Industrie 4.0 eine höhere Effizienz. Doch wie das in der Praxis konkret aussieht und ob sich die Investitionen tatsächlich lohnen, ist für viele noch fraglich. Hier bietet Energie als zentraler Produktionsfaktor einen erprobten Einstieg mit konkreten Nutzenaspekten: Energiedaten können Transparenz liefern über die gesamte Produktion und alle Prozesse sowie den tatsächlichen Energieeinsatz inklusive häufig komplexer Wechselwirkungen. Damit bilden sie die Basis für die Optimierung von Produktion und Prozessen sowie die Reduzierung von Stillstandszeiten und den Energieeinsatz. Zudem ermöglicht ein solches System signifikante Einsparungen bei den Energiekosten und finanzielle Vorteile im Rahmen der ISO 50001, bzw. dem Spitzenausgleich der Energie- und Stromsteuer.

Der Energiebedarf von Anlagen und ihren Teilen, Maschinen und Geräten gibt Aufschluss über ihre Produktionszustände und Wirkleistungen, daraus lassen sich bereits zahlreiche Erkenntnisse ableiten: Wie lang genau fallen die Rüst- oder Stillstandszeiten bezogen auf spezifische Aufträge aus? Wie hoch ist



Die Software econ3 liefert Auswertungen für das betriebliche Energiemanagement, Produktions- und Prozessanalysen

der Energieverbrauch während den verschiedenen Produktionszuständen und im Stand-by Betrieb tatsächlich? Wie reagiert ein Gerät auf Unterbrechungen? Wann treten Lastspitzen auf? Mit diesen Daten verfügen Unternehmen über vielfältige Ansatzpunkte für die Optimierung ihrer Produktionsprozesse. Werden auffällige Verbrauchswerte registriert, bzw. Schwellwerte unter- oder überschritten, kann dies auf Defekte hinweisen – häufig bevor sich diese in verminderter Produktivität und/oder Qualität bemerkbar machen. So können Schäden mittels präventiver Wartung vermieden werden. Mit Hilfe von Auswertungen des Lastgangs einer Maschine bezogen auf die Produktions- oder Stillstandszeit lässt sich v. a. in der Stückgutfertigung auf die Prozessstabilität schließen. Auch Komponentenverschleiß kann teilweise aus dem Lastgang abgeleitet werden: Steigt die Leistung bei gleichbleibendem Output an, kann dies ein Hinweis sein, z. B. auf höhere Reibungsverluste oder eine erforderliche Filterwartung.

Verknüpfung von Energie-, Produktions- und Prozessdaten

Werden die erhobenen Energiedaten darüber hinaus mit Daten aus vorhandenen Prozess- und Gebäudeleitsystemen sowie Systemen der Maschinen- und Betriebsdatenerfassung (MDE bzw. BDE) verknüpft und ausgewertet, wird eine hocheffiziente, intelligente Produktion im Sinne der Industrie 4.0 möglich. Verschiedenste Kennzahlen lassen sich einfach per Mausklick generieren, z. B. Energie- und Prozesskosten pro Stück oder Produktionslos.

Messen, auswerten, optimieren

Die Voraussetzung hierfür sind detaillierte Messdaten. In den meisten Unternehmen werden die Energiedaten nicht umfassend und mit zu geringem Detaillierungsgrad erhoben, so dass in der Regel eine Ausstattung mit Messtechnik notwendig ist. Ideal ist ein System, mit dem der Nutzer zuerst in kleinerem Umfang Erfahrung sammeln kann und das sich dann bedarfs- und budgetgerecht erwei-

tern lässt, wie mit dem Multifunktionsmessgerät econ sens3. Es misst detailliert alle zentralen Energieparameter und ist innerhalb weniger Minuten einfach zu installieren, auch während des laufenden Betriebs. Über fünf Schnittstellen können verschiedenste energierelevante Daten auf Feldebene integriert werden.

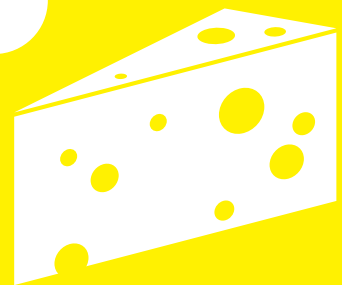
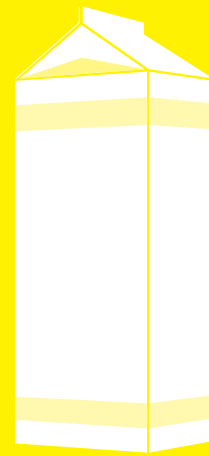
Um aus den Messdaten aussagekräftige Analysen zu erhalten, bietet econ solutions die Auswertungssoftware econ3. Sie dient als Integrator auf Systemebene: Durch ihre herstellerunabhängigen Schnittstellen führt sie Technologien wie OPC, BacNET und SQL, Datenlogger verschiedener Hersteller sowie CSV-Formate zusammen. Damit fließen die Messdaten unterschiedlicher Energieträger ebenso in die Analyse ein wie Produktions- und Prozessdaten aus den MDE/BDE Systemen, auf Wunsch auch aus ERP-Systemen, wie SAP.

Die Software liefert alle relevanten Analysen und Berichte für unterschiedliche Zeitintervalle. In interessante Zeiträume kann der Nutzer bis ins Detail hineinzoomen. Trotz ihrer Funktionsfülle ist die Software intuitiv nutzbar. Da nicht jede Analyse für alle Nutzer gleich wichtig ist, kann jeder Anwender seine Favoriten festlegen. Sind für die Produktion z. B. Wochenberichte zum Energieeinsatz pro Produktionseinheit entscheidend, interessiert sich die Geschäftsleitung hingegen für Analysen zu den Kosten pro Werk oder Business Unit.

Durch die zunehmende Ausstattung der Produktion mit Sensoren und Messgeräten steigt die Datenmenge rasant an. Um hier nicht den Überblick zu verlieren oder falsche Schlüsse zu ziehen, gilt es zu entscheiden, welche Daten für welche Auswertungen gesammelt und verknüpft werden müssen. econ solutions unterstützt seine Kunden bei Bedarf von der Auslegung des Messsystems über die Einführung eines Energiemanagements bis hin zur strukturierten Messdatenanalyse.

Auf diese Weise wird das Energiemanagement zu einem wichtigen Baustein der Industrie 4.0 und weist weit über seinen eigentlichen Kern hinaus in Richtung Produktions- und Prozessoptimierung.

Anzeige



Der entscheidende Punkt in der Prozesskette

Intelligente Lösungen für die Milchindustrie

msg bietet den richtigen Mix aus fokussierter Beratung und intelligenten Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette einer Molkerei. Unser Rezept für höchste Effizienz und Transparenz in Ihren Prozessen: umfassende Erfahrung mit der Entwicklung und Integration von SAP ERP-Systemen und Branchenlösungen wie SAP® Dairy Management by msg, fachliche Expertise, SAP-Kompetenz – und starke Partner wie den Molkerei-Spezialisten GKC Dr. Öttl & Partner – Dairy and Food Consulting AG.

www.gkc.de | www.msggroup.com

GKC

msg

Amonum-Baureihe wird überarbeitet

ENGIE Refrigeration



Amonum-Kältemaschinen können sogar an einem Ort mit ständigem Personenaufenthalt aufgestellt und betrieben werden (Foto: ENGIE Refrigeration)

Mit dem Amonum bietet ENGIE Refrigeration eine Kältemaschine, welche die Vorteile des natürlichen Kältemit-

tels Ammoniak nutzt und gleichzeitig eine hohe Sicherheit bietet. Jetzt hat der Lindauer Kältespezialist die Baureihe überarbeitet. Alle Modelle erfüllen bereits jetzt die ab dem 1. Juli 2018 gültigen Ökodesign-Anforderungen für Prozesskühler.

Der Anwendungsbereich der Amonum-Kältemaschinen ist vielfältig: Sie können sowohl für Soleanwendungen bis -20°C als auch für Prozesskühlung und Klimatisierung bis $+17^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden. Auch die Wärmerückgewinnung ist bis 53°C Verflüssigungstemperatur möglich. Dank drehzahlgeregeltem Hubkolbenverdichter in Verbindung mit einer Zylinderbankabschaltung kann der Amonum an den erforderlichen Kältebedarf angepasst werden. Die Ammoniakfüllmenge wurde durch die Verwendung von Plattenwärmeübertragern trotz überflutetem Verdampfer auf unter zehn Kilogramm begrenzt. engie-refrigeration.de

Handreinigung

Kompakte Waschrinne

Für eine komplette und dabei besonders platzsparende hygienische Handreinigung hat Kohlhoff Hygienetechnik (Unna) mit der neuen Waschrinne WR-ECO-ALL-IN-ONE eine kompakte Lösung entwickelt. Sie kann mit bis zu 5 Waschplätzen ausgestattet werden.

Jeder Waschplatz verfügt über einen Seifenspender, einen Wasserauslauf sowie einen Hochgeschwindigkeits-Händetrockner mit einer Trocknungszeit von ca. 15 Sekunden. Über Sensoren werden diese in die Kopfblende integrierten 3 Komponenten berührungsfrei aktiviert.

Die Seifenzuführung erfolgt über eine Zentralversorgung aus einem Großgebäude. Der Abfluss kann links oder



Für eine komplette und dabei besonders platzsparende hygienische Handreinigung hat Kohlhoff Hygienetechnik (Unna) mit der neuen Waschrinne WR-ECO-ALL-IN-ONE eine kompakte Lösung entwickelt (Foto: Kohlhoff)

rechts angeordnet werden. Optional erhältlich sind außerdem Medienversorgung von oben, Anti-Legionellensteuerung sowie Unterschränke, Installationsfüße und Rückwandverblendungen. kohlhoff-hygiene.de

Neue gut haftende Tinten für flexible Verpackungen

VideojetTechnologies



(Foto: Videojet)

Videojet Technologies begegnet dem Kundenbedarf an gut haftenden Tinten mit der neuen Flex Solvent-Tinte für die Thermal Ink Jet-Drucker (TIJ). Solche Tinten sind besonders gefragt für nicht-poröse flexible Verpackungen im Lebensmittelbereich.

Die Tinte wurde speziell für eine verbesserte Haftung auf verschiedenen Konsumgüterverpackungen entwickelt, darunter auch hochglänzende und flexible Folien. Die neue Flex Solvent-Tinte eröffnet Anwendern neue Möglichkeiten bei der dauerhafteren Kennzeichnung von Substraten, die bislang immer schwierig zu bedrucken waren, wie zum Beispiel biaxial gerecktes Polypropylen (BOPP).

Die Trocknungszeiten betragen ein bis zwei Sekunden. Damit ist diese Tinte auch für das Bedrucken von Folienbahnen geeignet. Darüber hinaus ist die Flex Solvent-Tinte eine Lösung für Kunden beispielsweise aus der Lebensmittelindustrie, die MEK-freie Tinten benötigen. videojet.de

„ERP-System des Jahres“ CSB-System

Das unabhängige Expertengremium des „Center for Enterprise Research“ (CER) der Universität Potsdam kürte die Branchenlösung von CSB zum Sieger in der Kategorie „Food und Lebensmittel“. Damit würdigt die Jury die Branchenspezialisierung, den Umfang sowie die Integrationsfähigkeit der CSB-Komplettlösung. „Mit ihren Lösungen übernimmt die CSB-System AG außerdem eine Vorreiterrolle im Bereich Industrie 4.0 und zeigt, wie die digitale Zukunft der Nahrungsmittelverarbeitung aussieht. Gerade in den Bereichen industrieller Bildverarbeitung und Automatisierung wird deutlich, welche Vorteile sich durch die Smart Food Factory für die Unternehmen ergeben“, sagte der Vorsitzende der Jury, Prof. Dr.-Ing Norbert Gronau.

Die CSB-Komplettlösung deckt alle Bereiche der Wertschöpfungskette ab – in Umfang und Tiefe, also von der Urproduktion bis zum Konsumenten und von der Maschine bis zum Controlling. Das CSB-System bildet so alle Unternehmensprozesse branchenbezogen komplett im Standard ab. Durch den modularen Aufbau können Kunden die Funktionalitäten einführen, die ihnen den meisten Mehrwert bieten.

25 Systeme im Rennen

Dafür werden die teilnehmenden ERP-Systeme anhand der Kriterien Einführungsmethodik, Kundenkommunikation/

Integritätsprüfung des Geschäftspartners leicht gemacht msg Business Partner Compliance

Die routinemäßige Überprüfung der Integrität von Geschäftspartnern sollte einen hohen Stellenwert besitzen – regelmäßige Skandale in deutschen und internationalen Unternehmen verdeutlichen das. Sie geben aber auch einen Hinweis darauf, wie unzureichend entsprechende Prozesse vielerorts umgesetzt werden. Mit msg.BPC bietet msg ab Dezember eine Softwarelösung, die Compliance-orientierte Integritätsprüfungen integriert, vereinheitlicht und für jedermann verständlich macht. Nutzer müssen Personen- oder Unternehmensdaten fortan nicht mehr selbst zusammensuchen und mit den verfügbaren Datenbanken abgleichen, sondern können diese Arbeitsschritte an die Software delegieren. Ein Mausklick reicht aus, um den Prüfprozess aus jeder beliebigen Anwendung heraus zu starten.

Die Überprüfung von Personen- oder Unternehmensdaten kann dank msg.BPC aus jeder beliebigen Anwendung heraus gestartet werden. Nutzer übergeben Daten, wie etwa die Firmenanschrift aus einer E-Mail-Signatur, einfach per Mausklick an msg.BPC und starten so den Prüfprozess. Die Software lädt dann erweiterte Unternehmens- und Sharehol-



Übergabe der Auszeichnung, links im Bild Prof. Norbert Gronau, Vorsitzender der Jury, rechts im Bild: Tim Knoll, Niederlassungsleiter Südwest der CSB-System AG (Foto: CSB-System)

Vertriebsmarketing, Forschung und Entwicklung und konkreter Kundennutzen, Brancheneignung, Ergonomie sowie Technologie und Integrationsumfang betrachtet und bewertet.

Die Jury unter dem Vorsitz von Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau von der Universität Potsdam setzte sich aus Vertretern der Wissenschaft (Prof. Dr. Kurt Promberger, Prof. Dr. Axel Winkelmann), neutralen Beratern (Helmuth Gumbel, Frank Niemann, René Schüller, Bert Stuhr) sowie Medienvertretern (Martin Bayer, Dr. Sandy Eggert, Rainer Huttenloher, Iris Quirin) zusammen.



BPC erleichtert Integritätsprüfungen ganz wesentlich (Foto: msg)

derdaten aus der Firmendatenbank und gleicht diese mit einer Watchlist ab, um etwaige Risiken zu identifizieren. Beim Vorliegen kritischer Informationen kann ein Due-Diligence-Questionnaire vorgesehen werden: Welcher Natur ist die geplante Zusammenarbeit? Hat der Geschäftspartner versucht, seine Identifizierung in irgendeiner Form zu verzögern oder zu verschleiern? Auf Basis der gegebenen Antworten stellt das System dann eine Empfehlung aus, wie weiter zu verfahren ist – auf den Vertragsabschluss hinarbeiten, von ihm Abstand nehmen oder Mitigationsmaßnahmen zur Risikominderung einleiten. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in einer internen Datenbank vorgehalten, wodurch sie abteilungsübergreifend zur Verfügung stehen.

IMPRESSIONEN VOM -VERBANDSTAG

MILCHWIRTSCHAFTLER KAMEN
AM 29. SEPTEMBER UND 1. OKTBER IN DRESDEN ZUSAMMEN

Bilder sagen mehr aus 1.000 Worte. Hier eine kleine Dokumentation des in jeder Hinsicht gelungenen Fach- und Kollegentreffens in Dresden, zu dem der Zentralverband Deutscher Milchwirtschaftler und der Landesverband Bayerischer und Sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler vor wenigen Wochen in die sächsische Landeshauptstadt eingeladen hatten.

» "Großer Bahnhof" in Dresden am 1. Oktober: mehr als 40 AusbildungsabsolventInnen kamen mit ihren Ausbildern zum ZDM-Verbandstag, um sich für ihre Leistung gebührend ehren zu lassen (Foto: Sascha Weber)

» Gruppenfoto der in Dresden geehrten Jahresbesten in der Milchwirtschaftlichen Ausbildung (Foto: Sascha Weber)



„EINE KLASSE VERANSTALTUNG“

109. ZDM-VERBANDSTAG IN DRESDEN

„Eine Klasse Veranstaltung“ – Darin waren sich alle Verbandstagsteilnehmer einig, die vom 29. September bis zum 1. Oktober in Dresden waren. Insgesamt 350 Milchwirtschaftlerinnen und Milchwirtschaftler nahmen an der LBM-Jahrestagung und dem großen ZDM-Verbandstag teil. Das Konzept der Zusammenlegung der beiden Verbandstagungen ist voll aufgegangen. So konnte der LBM nach seiner Mitgliederversammlung am Donnerstag 120 Gäste zum bayerischen Abend in den Kaiserkeller nach Radeberg einladen. Das Highlight, die Besichtigung der Sachsenmilch in Leppersdorf am Freitagmorgen, zog 250 Interessierte an, die unbedingt einmal die größte Molkerei Europas sehen wollten. Nach dieser logistischen Meisterleistung der Sachsenmilchmitarbeiter folgte ein sächsisches Käsebuffet, das alle Aussteller und Teilnehmer beeindruckte. Auch das neue Konzept der ZDM-Fachtagung mit 8 Vorträgen in 4 Stunden mit dem Thema Molkereiindustrie 4.0 überzeugte die 150 Zuhörer.

Der erstmals in die Fachtagung integrierte Teil „Personal“, der die Fortsetzung des moprojob-Gipfels von 2014 war, ergänzte am Samstag den molkereitechnologischen Teil vom Vortag optimal. Die Referenten verstanden es, den Teilnehmern zu verdeutlichen, wie die heutige Jugendgeneration „tickt“ und was Arbeitgeber wissen müssen, um diese Zielgruppe zu erreichen. Gerade weil die Jobs in der Produktion in den milchwirtschaftlichen Unternehmen nicht so „sexy“ sind, geht es um ganzheitliche Ansätze, um den Personalbedarf zu sichern, Leistungsträger zu detektieren und zu fördern.

Den Höhepunkt stellte die Ehrungsveranstaltung für die jahresbesten Auszubildenden, Ausbilder, Meister, Techniker sowie der Bachelor- und Masterarbeiten des Jahres 2016 dar. Insgesamt 44 Geehrte nahmen aus der Hand der sächsischen Milchreferentin, Dr. Doris Reimann, die vom Bundeslandwirtschaftsminister unterzeichneten Ehrenurkunden und vom LBM-Vorsitzenden und stellvertretenden ZDM-Vorsitzenden, Ludwig Weiß, ihr „Kuhpräsent“ entgegen. In seinem Grußwort betonte Weiß die Bedeutung der Ausbilderinnen und Ausbilder für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Milchwirtschaft. Damit sie ihrer Ausbildungsverpflichtung auch wirklich gerecht werden könnten, forderte er von den Verantwortlichen in den Molkereien Zeit für die Ausbildung zu geben. Diese Zeit zur Verfügung zu stellen, sei nicht nur geboten sondern auch ein deutliches Zeichen der notwendigen Wertschätzung. ZDM-Geschäftsführer, Torsten Sach, appellierte auch an die Verantwortung der Unternehmensführungen für ihre Führungskräfte, die gerade in diesen harten Zeiten auf allen Ebenen besonders gefordert seien.



» Auch Chr. Hansen beteiligte sich an der Fachaussstellung. Im Bild: Dr. Claudia Müller und Jan Aschemann (Foto: mi)



» Der sächsische Agrarminister Thomas Schmidt ließ es sich nicht nehmen, ein Grußwort an die ZDM-Fachtagung zu richten, in dem er die Entwicklung Sachsens seit der dt. Wiedervereinigung Revue passieren ließ (Foto: mi)



» Beim 2. Moprojob-Gipfel, einer gemeinsamen Veranstaltung von molkerei-industrie und ZDM, ging es um zeitgemäße Arbeitgeberkommunikation und die Organisation einer optimalen Ausbildung in den Betrieben. Von links: Carl Müller, topos, Jörg Müller, HR-Leitung Aretsried und Freising in der Unternehmensgruppe Theo Müller, und Christine Schmidt, HR-Leitung bei der Sachsenmilch, die über die jeweiligen Konzepte ihrer Unternehmen informierten (Foto: mi)



» Großer Augenblick: die Milchtechnologin Regina Söldner mit der Bestnote in Bayern und ihr Ausbilder Ralf Pfaudler von den Karwendel-Werken Huber GmbH & Co.KG begeben sich auf die Bühne (Foto: Sascha Weber)



» Das Fachprogramm drehte sich diesmal um den Themenkomplex „Industrie 4.0“. Im Bild die Referenten (von links): Dirk Ostermann (Tetra Pak Processing), Jörg Schück (Bruker), Jürgen Dechow (GEA), Bernd Opgenorth (ProLeiT), Dr. Klemens van Betteray (CSB System AG), Roland Riedel (planemos), Andreas Fritz (EnBW), Hans Haberl und Heinrich Hermann (Siemens), Roland Soßna (molkerei-industrie) (Foto: mi)



» Ein Vortragsprogramm kann durchaus Freude machen, wenn die Inhalte mit Humor vermittelt werden, was einigen Referenten ganz offenbar gelang. Im Bild vorne von links: Doris Schnitzer, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; Heinz Werner, LBM e. V. – Vorstand; Dr. Edgar Spreer, Dairy & Food Consulting; Erwin Stummer, LBM e. V. – Vorstand (Foto: mi)



» Das Dresdener Event bot vielfältige Möglichkeiten zum kollegialen Austausch, hier eingefangen Sabine Baumgart, Tetra Pak, und Johannes Coenen, Bactoforce (Foto: mi)



» Ludwig Weiß, Vorsitzender des LBM und ZDM-Vizevorsitzender, forderte die Branche auf, mehr Zeit für die fachliche Ausbildung zur Verfügung zu stellen: „Wenn wir den Ausbilderinnen und Ausbildern keine Zeit zum Ausbilden geben, haben wir als Unternehmensverantwortliche versagt“ (Foto: Sascha Weber)

» Dr. Doris Reimann, Milchreferentin im Sächsischen Landwirtschaftsministerium stellte ihr Grußwort unter das Motto der Feierlichkeiten für den Tag der dt. Einheit und brachte ihre Freude über die gemeinsame Veranstaltung von ZDM & LBM zum Ausdruck; danach übernahm Reimann die Auszeichnung der Jahresbesten in der milchwirtschaftlichen Ausbildung (Foto: Sascha Weber)



» Siemens - Hans Haberl (rechts) erklärt das Siemens Automations-Portfolio (Foto: mi)



» Namhafte Zulieferer wie ALPMA nutzten das Dresdener Forum zur Präsentation ihres Portfolios. Im Bild von links: Daniela Schellhorn, Messe München, Katrin Kaden und Martin Pöllner, LTH bzw. ALPMA (Foto: mi)

Evolution statt Revolution

Diskussion über Industrie 4.0 auf dem ZDM-Verbandstag



Industrie 4.0 ist keine Revolution, sondern eher eine Evolution. Hierüber waren sich am 30. September alle neun Vortragenden auf der den ZDM-Verbandstag traditionell begleitenden Fachtagung „Milchindustrie 4.0“ in Dresden einig. Molkerei-Industrie fasst zusammen.



Der Begriff Industrie 4.0 beschreibt lt. Roland Riedl, planemos GmbH, die Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Produktlebenszyklus und steigenden Automatisierungsgrad. Dabei werden Daten in Echtzeit zusammengeführt und in Handlungsempfehlungen übersetzt. Da im Endeffekt Produkte mit Maschinen kommunizieren, erhebt sich die Frage, ob Mitarbeiter am Ende nur noch Maschinenbefehle ausführen und ob Industrie 4.0 am ausführenden Menschen vorbei entwickelt wird. Insgesamt fordert Industrie 4.0 mehr Fachkompetenz in Management und in der IT, daher werden, so Riedel, möglicherweise künftig auch weniger klassische Facharbeiter benötigt.

Mit Industrie 4.0 sollen Lebensmittel ggf. individuell und auf Zuruf produziert werden können. Dies stellt Forderungen an die Produktionskonzepte: man braucht wandlungsfähige modulare Anlagenteile und

minimale Stillstandszeiten beim Umrüsten, Wirtschaftlichkeit muss auch bei kleinen Chargen gegeben sein und die Vernetzung zwischen Produkt und Anlage muss mit offenen Schnittstellen und modularen Funktionsbausteinen gelöst werden.

Datenbasierte Geschäftsmodelle



Wie die skalierbaren Systeme und deren einzelne Module beschaffen sind bzw. mit welchen ineinandergreifenden Konzepten sie realisiert sind, zeigte Hans Haberl, Siemens AG, mit Hilfe eines plakativen Digitalisierungsradars auf. Der Automatisierungsweltmarktführer bietet alles, was man für Industrie 4.0 benötigt, aus einer Hand. Maßgeschneiderte Lösungen werden dabei über standardisierte, aber immer noch höchst flexible Systeme erreicht. Die Einführung solcher skalierbaren, funktionalen Systeme kann schrittweise erfolgen.

Haberl ging im Rahmen der Plant Data Services beispielhaft auf Energiemanagement und Energy Analytics ein. Der SIMATIC Energy Manager PRO, der Nachfolger von SIMATIC B.Data, erlaubt eine unternehmensweite Energieanalyse. Dem Management stehen Energieeffizienzcontrolling,

flexible Darstellungs- und Analysemöglichkeiten, Prognosen oder Kostenstellenabrechnung u. v. m. zur Verfügung. Die Basis dafür liefert die SIMATIC Energy Suite, die die Energiemessung direkt im Feld erledigt, (wobei/=löschen) die Daten auf SPS-Ebene vorverarbeitet und übergeordnet visualisiert. Eine applikative Erweiterung ist z. B. das Erstellen maschinennaher KPIs wie kWh/Produkteinheit.

Cyber Security in der Produktionsumgebung



Sicherheit ist eine der ganz zentralen Fragen bei Industrie 4.0. Mit Plant Data Services bietet Siemens eine umfassende Lösung, erklärte Haberls Kollege Heinrich Homann. Industrieanlagen stellen heute keine isolierten Kommunikationsinseln dar, sie sind vielmehr zu komplexen IT-Landschaften geworden, in denen Büronetzwerke, ERP oder MES mit den Steuerungen vor Ort und v. a. auch mit dem Internet verbunden sind. Unterschieden wird zwischen Sicherheit der Produktion und der IT, die ganz verschiedene Schutzziele haben. Für Steuerungskomponenten bilden Schadsoftware, menschliches Fehlverhalten, Sabotage und Einbruch über Fernwartungszugänge die

größten Bedrohungen. Digitale Angriffe, so Homann, treffen bereits jedes zweite Unternehmen, der Schaden ist mit über 50 Mrd. € pro Jahr allein für Deutschland zu veranschlagen.

Der Weg zu einer umfassenden, gelebten Industrial Security geht immer über die Feststellung des Status Quo. Siemens bietet dazu Unterstützung in Form von verschiedenen Assessments. Den Assessments gemein sind das Ziel, eine sachlich einwandfreie Beurteilung des bestehenden Schutzstatus, und daraus resultierende individuelle Handlungsempfehlungen, zu dokumentieren.

Plant Security Services von Siemens verbindet Expertise in der Automatisierung mit Know-how bei der Cyber Security. Hier läuft alles in einem Sicherheitszentrum zusammen, in dem Analysten Schwachstellen und Bedrohungslagen untersuchen und proaktiv in Echtzeit warnen. Vorfälle werden untersucht, der betreffende Betrieb erhält Empfehlungen für Gegenmaßnahmen. Die Lösungen werden in einem skalierbaren Portfolio angeboten, so dass sie an vorhandene Budgets angepasst werden können.

Simulation



Jürgen Dechow, Leiter der Automationsentwicklung bei GEA, schilderte, welche digitalen Konzepte der Anlagenbauer in der Milchindustrie einsetzt. Diese umfassen Prozesssi-

mulation, Model Predictive Control (MPC; dynamisches Modell eines zu regelnden Prozesses) und Computational Fluid Dynamics (CFD; numerische Strömungsmechanik). Bereits im Markt ist „Drycontrol“, das Störgrößen wie Rohstoffschwankungen oder Wettereinflüsse bei der Trocknung in einer fortschrittlichen Sprühturmregelung auffängt. Hier werden die Restfeuchte im Pulver optimiert und die Leistung der Anlage sowie deren Energieeffizienz gesteigert. Mit CFD lassen sich Entwicklungskosten deutlich senken, da die Bewegung von Gasen oder Flüssigkeiten in Prozessanlagen zuerst in einer Simulation optimiert werden, bevor an den eigentlichen Anlagenbau gegangen wird. Mit „Drynetics“ bezeichnet GEA ein Konzept, mit dem sich das Trocknungsverhalten von Produkten optimieren lässt.

MPC soll lt. Dechow zu einem Quantensprung in der Auslegung/Steuerung von Trocknungsanlagen führen. Konkret werden MPC, CFD und Prozesssimulation zusammengeführt, um am Ende Prozessvarianzen zu reduzieren und näher an Grenzwerte heranzufahren. Daneben wird GEA auch den sog. „Digital Twin“ nutzen, ein digitales Abbild einer existierenden Anlage, das in Echtzeit mit realen Prozessdaten versorgt wird und Optimierungen möglich machen soll.

Den kürzlich bei Fonterra in Neuseeland in Betrieb gegangenen weltgrößten Sprühturm mit einer Leistung von 30 t/h hat GEA mit Hilfe von CFD entworfen. Die Entwickler nutzten virtuelle Prototypen aller Kernkomponenten, um das Layout zu optimieren und Leistungszusagen abgeben zu können.

Echtzeitdaten



Bernd Opgenorth, ProLeiT, widmete sich der Nutzung von Echtzeitdaten. In Molkereien fällt eine ganze Fülle von Daten an, etwa zur Erstellung von Aufträgen, im Labor, beim Wa-

reinein- und -ausgang, bei den Prozessen, im Verpackungsbereich oder beim Medien- und Energieverbrauch. Aus diesen gilt es einen Mehrwert zu schaffen: aus den Werten (Daten) wie Durchfluss, Inhaltsstoffe, Lagerzeit, Füllstand oder Ergebnisse aus dem Labor müssen hierfür mit dem tech-

nologischen Fachwissen verknüpft werden. Um einen inhaltlichen Mehrwert in Richtung Automation zu generieren, müssen dafür die Werte erst einmal in eine zentrale Datenbasis/Datenbank (Server) überführt und dort klassifiziert werden – z. B. ob es sich um einen Grenzwert, einen QM-Wert oder einen Rezepturwert handelt. Besitzt ein MES-System wie aus der ProLeiT Plant iT Familie ebenfalls das nötige technologische Hintergrundwissen, dann können die Werte in logischen Bezügen zueinander ausgewertet werden. Mit automatischen Reinigungsaufträgen, durchgängiger Materialverwaltung oder einem intelligenten Routingmanagement für die Wegesteuerung können durch ein solches MES-System auch verwertbare Logiken in einem unterlagerten Prozess-Leitsystem zur Verfügung gestellt und dort abgearbeitet werden.

Auch für ein Berichtswesen und für die Analyse sollten Echtzeitdaten zentral spezifiziert und klassifiziert sein. Denn nur so können benötigte Berichte und Analysedashboards sofort mit den relevanten Informationen in der Schaltwarte oder Web-basiert dargestellt und zur Grundlage für solide Entscheidungen werden. Linienineffizienz, Energieverbrauch oder Materialstammdaten wurden hierfür als Beispiele genannt. Die ProLeiT Plant iT Familie ist neben den bereits genannten Funktionalitäten auch in der Lage systemfremde Daten zu verarbeiten und wird von allen Anlagenbauern der Molkereiindustrie unterstützt.

Anzeige

Homogenisatoren made in Germany

Robust - Flexibel - Innovativ





Tel. +49(0)38826/88780

www.hst-gmbh.com

Intelligente Messtechnik und Systemintegration



Über 90 % aller in Molkereien installierten Messgeräte arbeiten heute noch analog, stellte Dirk Ostermann, Leiter Automation Mid & Eastern Europe bei Tetra Pak Processing, fest. Dabei ist die für Industrie 4.0 nötige, weil viel mehr Informationen transportierende digitale Datenübertragung inzwischen marktreif. Intelligente Messtechnik bietet unter anderem Diagnosefunktionen oder die Möglichkeit zur Trenderkennung. Die Geräte sind störsicher, zeigen keine Messwertverluste, haben Plug & Play Funktion und über herstellerunabhängige Protokolle sind die Geräte kombinierbar.

Ostermann zeigte eine Reihe von Anwendungen intelligenter Analysetechnik auf, darunter die inline Standardisierung von Milch, die inline Feuchtigkeitseinstellung bei Milchpulver oder Schnellanalysen für pH und Hemmstoffe in der Milchannahme.

Eine weitere Herausforderung für die Realisierung von Industrie 4.0 in Molkereien ist, dass sehr oft wenig digitalisierte Schnittstellen zwischen ERP, und dem Roh- und Hilfsstoffmanagement bzw. Materialverbrauch usw. bestehen. Ostermann zeigte Beispiele auf, wie Tetra PlantMaster, die Automationsplattform von Tetra Pak, diese Herausforderungen löst: Ein automatisierter Informationsaustausch bietet zahlreiche Vorteile, darunter Kosten- und Risikominimierung, bessere Interaktion, Vermeiden von Übertragungsfehlern, Echtzeitinformativen und automatische Dokumentation.

Ostermann schloss mit dem Hinweis, dass Industrie 4.0 zwar Internettechnologien für die Kommunikation zwischen Mensch, Maschine und Produkt nutzt, die Basis für alle Kommunikation aber immer der Mensch bleibt: „Industrie 4.0 funktioniert nur mit Personal 4.0“.

f-Trace – Unmögliches wird möglich?

Die Forcierung der Industrie 4.0-Aktivitäten wird durch eine intensivere und innovativere Nutzung erstens von Hardware mit IT Softwarelösungen über die Cloud und der Nutzung der sozialen Netzwerke umgesetzt, so Dr. Klemens van Betteray, CSB-System AG.



Zum zweiten wird Industrie 4.0 im Software-Aufgabenfeld mit der kompetenten Integration und Verknüpfung von MES-Systemen über ERP-Lösungen zu CRM-Software zu einer vollintegrierten IT- SupplyChain, sowie der Intensivierung der sozialen Netzwerke, speziell durch mobile Anwendungen, zur Verbesserung der sogenannten „Kollaborations-Produktivität“, erfolgreich umgesetzt.

Letztendlich ist die organisatorisch wirksame Vernetzung und Integration von Hardware, Software sowie die Einbindung des Internet ein wesentlicher Schritt zur Industrie 4.0-Gestaltung. Nachfolgend erfolgt die Einordnung und Bewertung der f-Trace-Lösung unter Industrie 4.0 für die Molkereibranche.

Ziele

Mit der Anwendung des f-Trace Codes ist es möglich regionale oder nationale Herkunftsangaben, inhaltliche Rezepturangaben, Informationen über Allergene, Auskünfte über die GMO-Freiheit, über die bisherigen Beteiligten Lebensmittelunternehmer mit einem Smartphone abrufen zu können. So ist die Rückverfolgung für jedermann mit qualifizierten Produktinformationen zwischen den Unternehmen bis hin zum Verbraucher möglich.

Mit der Nutzung des f-Trace Codes ist auch der Verbraucher unmittelbar vor dem Industrie 4.0 Focus kompetent in der Informationskette integriert.

Voraussetzungen

Eine ideale Plattform für die Umsetzung der f-Trace-Angaben ist die Einführung einer umfassenden innerbetrieblichen Rückverfolgbarkeitslösung mit einem Chargeninformationssystem im Unternehmen auf der Basis eines ERP-Systemes, die direkte Verknüpfung der Daten aus dem Qualitätsmanagement und dem Labor sollte dabei eine Selbstverständlichkeit sein.

Mit der Umsetzung dieser innerbetrieblichen Rückverfolgbarkeit werden in fast allen Unternehmen die Kommunikationsstandards der GS1 eingesetzt. Auf den verschiedenen Produktions- und Handelsstufen kommen der GS1 Data Matrix, der GS1 – 8, der GS1 – 13, der GS1 128, der GS1 SSCC sowie auch der GS1 – F-Trace-Standard erfolgreich Verwendung.

inline-Analytik



Die Möglichkeiten der FT-NIR-Spektroskopie beschrieb Jörg Schück, Bruker. Gegenüber der MIR bietet die NIR bei der Messung den Vorteil einer größeren Schichtdicke, das größere Probenvolumen liefert damit repräsentativere Ergebnisse. Auch Produkte mit hoher Viskosität oder Partikelgehalt lassen sich untersuchen. Zudem benötigt die NIR keine Standardisierung. Inzwischen, so Schück, lassen sich auch Rohmilch oder behandelte Milch mit NIR analysieren. Damit ergibt sich die Möglichkeit, eine umfassende QK von der Rohmilch bis zum Endprodukt über FT-NIR aufzubauen. Auch inline-Messungen in Produktionsanlagen wie Sprühtürmen oder Buttermaschinen sind realisierbar. Die entsprechenden Geräte sind an einen Server anschließbar, der das Datenmanagement übernimmt.

Energie 4.0



Die Energieerzeugung wird zunehmen dezentral, erklärte Andreas Fritz, EnBW. Hierfür wandeln sich die Energieversorger weg vom bloßen Lieferanten und hin zum Dienstleister und/oder Netzmanager. Fritz zeigte mehrere Beispiele dafür auf, wie sich Industriebetriebe (Kunststoffverarbeiter) mit kommunalen Einrichtungen (Freibad, Eislaufbahn) zusammenschließen können, um Energie hocheffizient zu erzeugen und für den lokalen Verbrauch zur Verfügung zu stellen. Teilweise werden raffinierte Lösungen für verschiedenen temperierte Teilströme gefunden, die sich vom jeweiligen Verbraucher ohne weitere Anpassung direkt nutzen lassen.

Die Dezentralisierung der Energieerzeugung eröffnet Chancen für innovative Technologien wie z. B. den Zertström-Verteiler. Er bietet in Verknüpfung mit Wärmepumpe, BHKW und Gas-Brennwertkessel mit Absorptionskältemaschine eine Warmwasserbereitung und die Bereitstellung von Prozess-Heißwasser oder für die Radiator- und Flächenbeheizung. Auch Mikrogasturbinen bieten lt. Fritz in bestimmten Fällen eine Lösung zur Dampfkesselbefuerung.

MEGGLE ist „Ausbildungsbetrieb des Jahres“

MIV und ZDM zeichnen
die Wasserburger Privatmolkerei aus



MEGGLE ist Ausbildungsbetrieb des Jahres 2016, im Foto von links: Markus Kopp, Doris Kollmannsberger, Johann Etmüller, Andrea Jurochnik, Torsten Sach (ZDM), Eckhard Heuser (MIV), Klothilde Wimmer, Wolfgang Schnabl (Foto: ZDM)

Bereits zum fünften Mal haben der Milchindustrie-Verband und der Zentralverband Deutscher Milchwirtschaftler die Auszeichnung zum „Ausbildungsbetrieb des Jahres“ vergeben. Als Preisträger bestimmte die Jury diesmal einstimmig die Molkerei MEGGLE. Die Auszeichnung fand am 1. Oktober im Rahmen des ZDM-Verbandstages in Dresden statt.

Entscheidend für das Jury-Votum zugunsten von MEGGLE war die außergewöhnlich umfangreiche und qualitativ hochwertige Präsentation, die die Jury-Mitglieder unabhängig voneinander davon überzeugen konnte, dass im Hause MEGGLE die Wertschätzung für die Mitarbeiter auf allen Ebenen nicht nur propagiert, sondern aktiv gelebt wird.

Milchindustrie 4.0

drinktec

Für die Produzenten von Milch, flüssigen Milchprodukten und Liquid Food ist die drinktec, Weltleitmesse für die Getränke- und Liquid-Food-Industrie, ein must-go geworden. Abfüll- und Verpackungstechniken von Getränken und Liquid Food liegen nah beieinander, so dass sich zahlreiche Synergien bei Ausstellern und Besuchern ergeben. Zudem spielt auf der drinktec, die vom 11. bis 15. September 2017 in München stattfindet, auch die Prozesstechnik für die Milchherstellung eine große Rolle. Damit wird sie, auch für Fachleute aus der Molkereiwirtschaft zu einem unentbehrlichen Messetermin.

Die drinktec ist mittlerweile ganz eindeutig auch die Leitmesse für die Milchindustrie. 2013 konnte die Messe ein Wachstum um sage 58 Prozent auf über

12.000 Besucher aus dem Bereich Milch/flüssige Milchprodukte verbuchen. Rund 18 Prozent der Besucher kommen aus diesem Zweig, das ist fast jeder Fünfte. Die drinktec ist damit der Treffpunkt für diese Branche.

Höchste Priorität hat in den Molkereien die Qualitätssicherung. Aussteller auf der drinktec 2017 zeigen dazu Komplettanlagen für Milch und flüssige Milchprodukte, aber auch für flüssige Lebensmittel. Dazu gehören etwa die Reinigung von Milch und die Molkeklärung, die Entrahmung und Standardisierung von Milch und Molke oder das Homogenisieren, Kühlen, Erhitzen und Heißhalten. Im online-Katalog auf drinktec.com/ausstellerliste sind bereits jetzt über 270 Aussteller registriert, die sich speziell den Themen Milch und flüssige Milchprodukte widmen. drinktec.de

drinktec.com



BactoCount IBC-M

Andere Wahl, die beste Wahl

Echtzeitbestimmung der Keimzahl bzw. des Zellzahlgehalts der Rohmilch mit Hilfe von Durchflusszytometrie.

Ergebnis verfügbar in 10 min

Bis zu 45 Proben/Stunde

Bessere Qualitätskontrolle :

Qualitätskontrolle der Milch gemäß EU-Richtlinie Nr. 1662/2006

Schnelle Erkennung einer Kontamination vor dem Entladen bzw. der Verarbeitung

Verwertung der Milch in Abhängigkeit von ihrer Qualität

Schnelle Amortisierung

ISO 16140 - ZERTIFIZIERUNG



ZA Bruneau - 840, rue Curie
62161 Marœuil - FRANKREICH
ffarcette@bentleyinstruments.com
flaine@bentleyinstruments.com
www.bentleyinstruments.com

Die K-Frage der Milchwirtschaft

Kaufen, kooperieren oder kapitulieren?



Unser Autor: Dr. Werner Motyka, Munich Strategy Group (MSG)

Die Munich Strategy Group (MSG) ist eine Unternehmensberatung, die sich auf die Beratung von führenden mittelständischen Unternehmen in Fragen von Strategie und Wachstum spezialisiert hat. Zu den Kunden von MSG gehören national und international tätige Mittelständler der Branchen Nahrungsmittel, Verpackung, Bau und Maschinenbau.

Das Kaufen und Verkaufen von Unternehmensteilen und ganzen Unternehmen beherrscht die Schlagzeilen der internationalen Wirtschaftspresse. 2015 dürfte als das Jahr mit dem größten M&A-Deal-Volumen in die Geschichte eingehen. Die Welle hat längst auch schon die als konservativ eingeschätzte Nahrungsmittelindustrie erreicht, wobei die fast 60 Übernahmen im deutschen Lebensmittelbereich 2015 nur die Spitze des Eisbergs darstellen. Betrachtet man sich das Szenario, in dem sich die deutsche Lebensmittelindustrie 2016 befindet, so wird rasch klar: Der Handlungsdruck auf das Top-Management steigt. Der Inlandsmarkt ist gesättigt, wirtschaftliche und politische Krisen überschatten den Export, der Druck durch Handel und Wettbewerber steigt weiter und das historisch niedrige Zinsniveau ermöglicht günstige Finanzierungen und macht eigene Kapitalbestände unattraktiv. Da drängen schon mal die Stakeholder darauf, die sorgsam gehütete Portokasse als Kriegskasse nutzbringend für das Unternehmen einzusetzen.

„Krise“ als Normalzustand der Milchwirtschaft

Diese Herausforderungen treffen die deutsche Milchwirtschaft in einer Krisensituation mit historisch niedrigen Milchpreisen, die eine Vielzahl von Erzeugern vor die Existenzfrage stellen. Kenner der deutschen Milchwirtschaft werden sich allerdings nur an wenige Phasen in den letzten Jahrzehnten erinnern, in denen bei Erzeugern und Verarbeitern eitel Sonnenschein herrschte. Die Zeiten, in denen sich Bauern, Molkereien, Handel und Politik in Deutschland den schwarzen Peter für unzureichende Erträge in der Milchwirtschaft gegenseitig zugeschoben haben, neigen sich jedoch allmählich dem Ende zu. Die Erkenntnis macht sich breit,

dass in einer globalisierten Wirtschaft nationale Alleingänge (wie aktuell in Irland oder den Niederlanden) oder regionale Klimabedingungen (wie z. B. El Niño) über eine Verkettung von Angebotsmengen und Preisen auch bis auf den heimischen Markt durchschlagen und eine Entwicklung sehr rasch kippen oder verschärfen können.

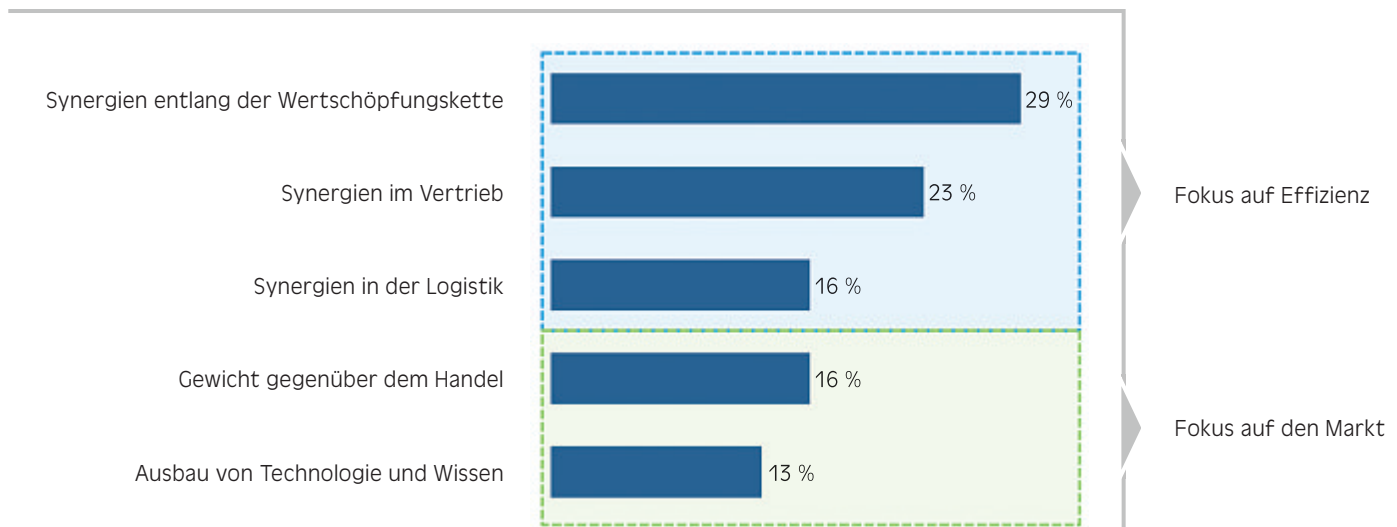
Aus dieser Perspektive betrachtet, zeigt sich bei den Milchzeugern derzeit die vor der Quotenfreigabe angekündigte beschleunigte Konsolidierung. Dem einzelnen Betrieb, der um seine Existenz kämpft, hilft es dabei wenig, dass der langfristige Trend für den deutschen Milchpreis seit Jahren ansteigt und die Annahme der EU-Kommission von 35 ct/kg nach wie vor realistisch scheint. Je nach Region, Betriebsgröße und Investitionsstand zeigen die Betriebe ein sehr unterschiedliches Bild hinsichtlich ihrer Zukunftsfähigkeit.

Ähnlich sieht es auch bei den Molkereiunternehmen aus. Viele Unternehmen sind über die letzten Jahre gewachsen, jedoch ohne ausreichend Geld zu verdienen. Andere erwirtschaften auskömmliche Renditen, die auch über wirtschaftlich schwierige Zeiten tragen, zeigen jedoch kaum Wachstum und laufen so Gefahr, im Umfeld steigender Konzentration in die Bedeutungslosigkeit abzusinken. Die Munich Strategy Group (MSG) hat die Perspektiven für die deutsche Milchwirtschaft anhand ihrer Mittelstandsdatenbank ausführlich untersucht und die Entscheider der deutschen Nahrungsmittelindustrie zusätzlich zu ihren Erfahrungen mit Kooperationen und Akquisitionen befragt.

Der Handlungsdruck auf die Molkereien steigt

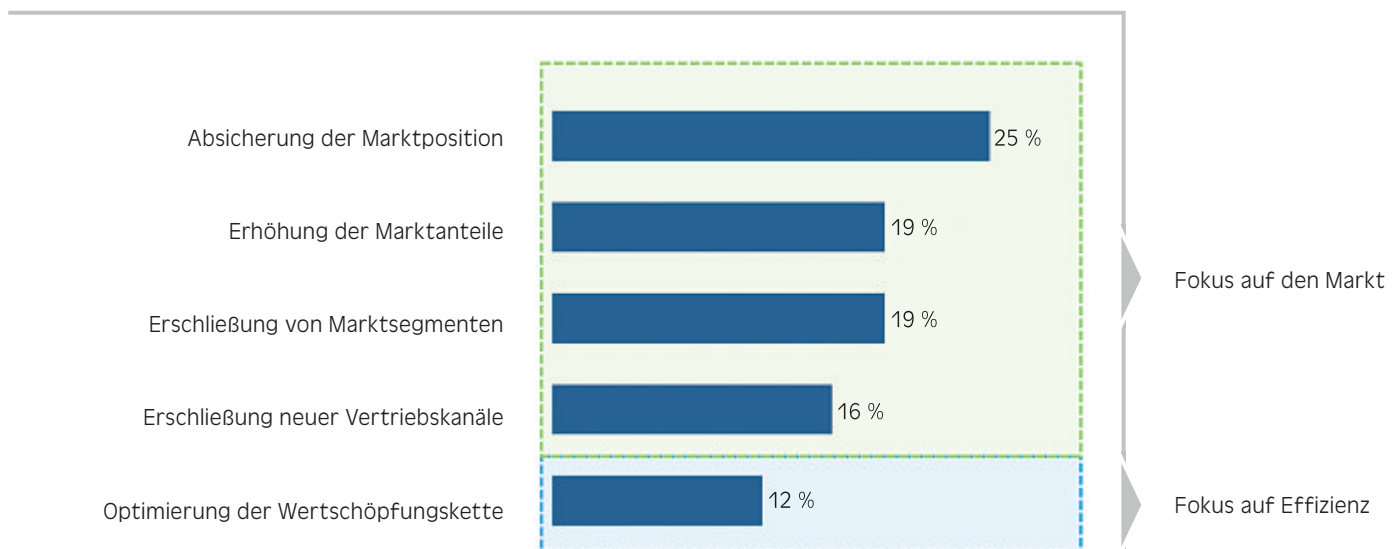
Die gute Nachricht vorweg: Die Erkenntnis macht sich breit, dass die gestiegenen Herausforderungen künftig nicht nur aus eigenen

Grafik 1: Ziele von Kooperationen



Quelle: MSG-Studie, Angaben der Befragungsteilnehmer

Grafik 2: Ziele von Akquisitionen



Quelle: MSG-Studie, Angaben der Befragungsteilnehmer

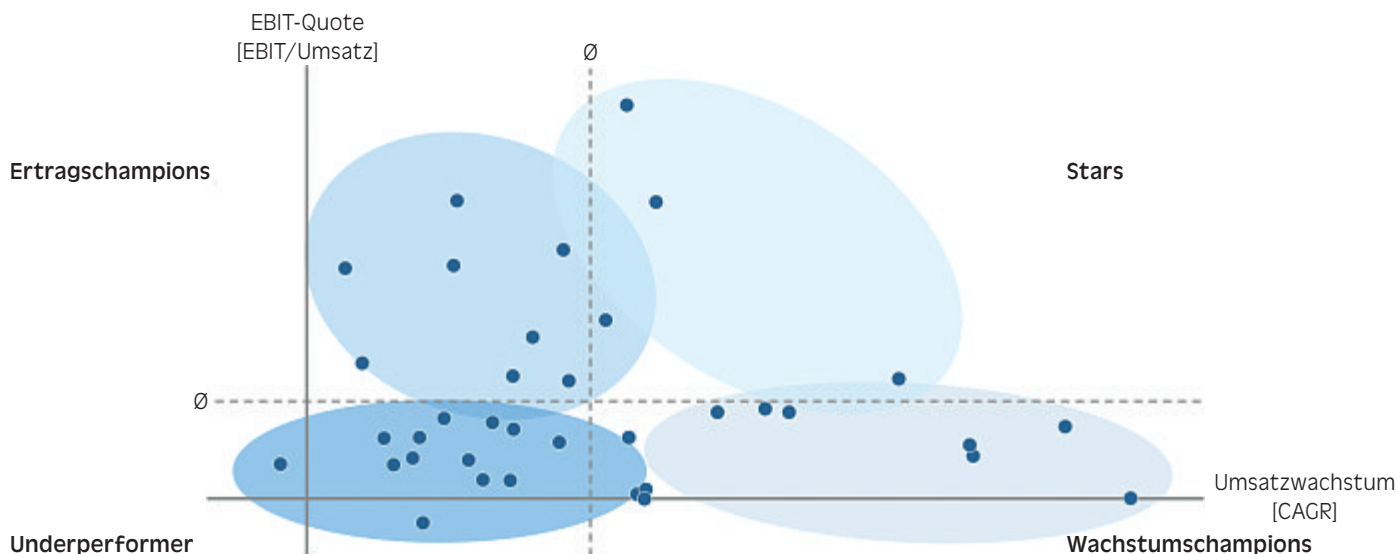
Kräften bewältigt werden müssen. [Grafik 1/2] 57 % der Befragten erwarten eine steigende Bedeutung von Kooperationen, insbesondere zur Effizienzsteigerung in Supply Chain und Vertrieb. Gar 72 % messen Akquisitionen in Zukunft ein höheres Gewicht bei, wobei marktseitige Effekte wie Ausbau der Wettbewerbsposition oder der Eintritt in neue Segmente im Vordergrund der Überlegungen stehen. Diese Absicht ist sicherlich nicht zuletzt dem steigenden Druck auf das Top-Management zuzuschreiben, im Branchenumfeld des In- oder Auslands „auf Einkaufstour zu gehen“. Vor Jahren allenfalls im vertraulichen Gespräch geäußerte Akquisitionsabsichten werden heute auf Kongressen vom Podium verkündet oder der Fachpresse in den Block diktiert.

Optionen für die Partnersuche

Dennoch sind in der Milchwirtschaft nur wenige Aktivitäten bei Kooperationen oder Akquisitionen zu beobachten. Häufig wird dies von den Molkereien damit begründet, dass keine geeigneten Kandidaten zu finden seien. Ein näherer Blick auf Wachstums- und Ertragskraft der deutschen Milchwirtschaft zeigt jedoch, dass das Feld gut bestückt ist. Vier Gruppen lassen sich bei der Suche nach potentiellen Partnern unterscheiden. [Grafik 3]

- **Ertragschampions** fahren überdurchschnittliche Ertragsquoten ein, benötigen aber Partner, die ihnen Wachstumsimpulse

Grafik 3: Performance-Cockpit deutscher Molkereiunternehmen [2008 – 2013]



Quelle: MSG Mittelstands-Datenbank

verleihen sowie den Zugang zu neuen Märkten und Produktsegmenten eröffnen können, um nicht den Anschluss zu verlieren.

- **Wachstumschampions** sind von einer Wachstumskultur geprägt, zeigen aber Defizite bei Kosteneffizienz und benötigen oft zusätzliches Kapital zur Fortsetzung ihrer Wachstumsstory – allemal Ansatzpunkte für eine Zusammenarbeit.
- **Stars** wachsen und verdienen Geld, machen also alles richtig. Je nach Ausgangssituation des Suchenden sitzen hier die Traumpartner „auf Augenhöhe“ – oder, je nach Sichtweise, der rettende Hafen für angeschlagene Unternehmen.
- **Underperformer** hat man lange Zeit noch als potentielle Übernahmeobjekte unter dem Aspekt der Milchmengen betrachtet, was heute nur noch in Ausnahmefällen eine Rolle spielt. Hier finden sich schlicht die nächsten Kandidaten der Marktbereinigung.

Die systematische Suche nach Partnern oder Übernahmeobjekten auf Basis der eigenen strategischen Ziele ist in der europäischen Milchwirtschaft also auch im Jahr 2016 keineswegs ein aussichtsloses Unterfangen.

Vier Ratschläge für die erfolgreiche Suche nach Akquisitions- oder Kooperationskandidaten

(1) Die Strategie steht im Mittelpunkt

Eine gemeinsame Sicht auf die Stärken und Schwächen sowie die angestrebten Ziele des eigenen Unternehmens ist die Vor-

aussetzung, um den strategischen Fit möglicher Partner beurteilen zu können. Als Top-Managementthemen sollten M&A und Kooperationen in der Strategie verankert sein.

(2) Systematische Suche führt zum Ziel

Ohne klare Ziele und Leitplanken einer Suche lässt sich kaum beurteilen, wie geeignet ein Kandidat ist. Anstelle einer nüchternen Abwägung von Chancen und Risiken wird die Entscheidung dann leicht von Jagdfieber oder Bedenkenträgern dominiert.

(3) Rechtzeitig Vorbereitungen treffen

Die Gesprächsbereitschaft möglicher Kooperations- oder Übernahmeobjekten wird oftmals durch unvorhergesehene Ereignisse beeinflusst: einen Feuerschaden, einen Lebensmittelskandal oder gar den Tod eines Gesellschafters. Wer sich dann als Interessent erst organisieren muss, kommt mit Sicherheit zu spät. Die Identifikation interner und externer Experten, die Auseinandersetzung mit dem Prozess und Überlegungen für eine Umsetzung einer Kooperation oder Akquisition (Post Merger Integration) bereits ohne konkrete Kandidaten sind daher wichtige Erfolgsvoraussetzungen.

(4) Misserfolge einkalkulieren und daraus lernen

Die Auswertung einer Vielzahl von Akquisitionsprojekten zeigt: Je öfter ein Unternehmen diesen Prozess bewältigt, desto erfolgreicher werden die einzelnen Projekte. Kleinere und größere Misserfolge auf dem Wege der Partnersuche und Zusammenarbeit sind vorprogrammiert. Entscheidend ist es, daraus die richtigen Lehren für den nächsten Anlauf zu ziehen.

Gegen die verpflichtende Herkunftsangabe

Milchindustrie-Verband tagte in Berlin



Die diesjährige MIV-Tagung war erneut hervorragend besucht

Auf der Jahrestagung des Milchindustrie-Verbandes am 21. Oktober in Berlin ging es wieder um aktuelle Entwicklungen rund um und in der Branche. Ein Highlight war die Ansprache von Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt, der zusagte, dass sich die Bundesregierung in der EU gegen eine verpflichtende Herkunftsangabe einsetzen wird. molkerei-industrie hat bereits am Veranstaltungstag das Wichtigste von der MIV-Tagung auf moproweb.de berichtet.

20. Ahlemer UHT-Seminar

Mit moproweb schneller informiert



Mit ca. 80 Teilnehmern (inkl. Referenten) war das 20. Ahlemer UHT-Seminar am 11. und 12. Oktober in Göttingen erneut ein Erfolg für die Veranstalter, den Fachverband der Milchwirtschaftler Niedersachsen und Sachsen-Anhalt – Bildungswerk GmbH. Gekommen waren ca. 25 Vertreter von ca. 20 Molkereiunternehmen sowie eine siebenköpfige Gruppe Ahlemer Studierender, der Rest der Teilnehmer rekrutierte sich vorwiegend aus der Zulieferindustrie. molkerei-industrie berichtete von beiden Veranstaltungstagen live auf moproweb – die Artikel stehen unter der Rubrik Service/Downloads für interessierte Leser bereit.

FachPack 2016

Was gab es Neues?

Nach drei erfolgreichen Messetagen schloss am 29. September die FachPack ihre Tore und verabschiedet sich damit in ihr traditionelles Pausenjahr, bevor sie sich vom 25. bis 27. September 2018 wieder dem Fachpublikum aus der Verpackungsindustrie präsentiert. Einen Rückblick zum Messegeschehen finden Sie in gewohnt komprimierter Form unter www.moproweb.de



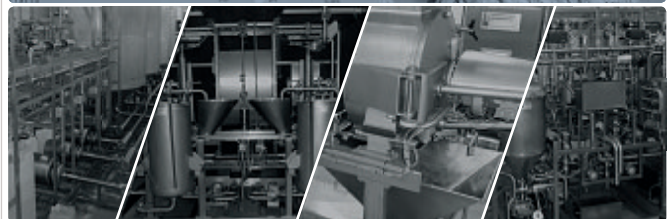
Anzeige



*The Nr.1 specialist in
reconditioned dairy equipment*



"DIE VERLÄNGERUNG DES LEBENSZYKLUS
EINER MASCHINE MIT GARANTIE IST
UNSERE SPEZIALITÄT"



lekkerkerker.nl

Wir kaufen Ihre Maschinen: machines@lekkerkerker.nl

Wir verkaufen Maschinen: info@lekkerkerker.nl

Tel: +31 (0)348 - 558 080

20 YEARS ANNIVERSARY
NEW NAME - NEW LOGO - NEW WEBSITE

Modularer Aufbau und moderne Prozesstechnik

KS Prozessautomaten

Auf die individuellen Bedürfnisse der Hersteller mit ihren jeweils einzigartigen Produkten reagiert KARL SCHNELL mit den multifunktionellen KS Prozessautomaten. Sie vereinigen alle notwendigen technologischen Prozesse der Nahrungsmittelproduktion in einer Maschine:

Vorzerkleinern, Dosieren von Wasser und anderen flüssigen Zutaten, Zugabe von pulverförmigen Zutaten auch unter Vakuum, Mischen, Feinstzerkleinern, Umpumpen und Zirkulieren, Vakuumieren, Kochen mit direkter Dampfeinspritzung in das Produkt, Kühlen mit Doppelmantel, Austragen über den Feinstzerkleinerer für feine Produkte, Austragen ohne Feinstzer-



kleinerer für Produkte mit groben Zutaten und Pumpen zur Verpackung/Abfüllung.

Über eine SPS lassen sich einzelne technologische Schritte als Produktionsprogramme frei speichern und als Automatikprogramme aktivieren. Zudem garantiert die Datenarchivierung aller HACCP – Parameter direkt auf der Maschinensteuerung die Kontrolle der Qualität und Produktsicherheit. Die Daten können in IT-Systeme übernommen werden.

Überzeugend einfach

Durch diese moderne Art der Herstellung mit einem hohen Automatisierungsgrad werden Fehler nahezu ausgeschlossen. Der Arbeitsaufwand verringert sich um bis zu 40 % (Prozesszeit, Zeiten für Transport und Manipulation). Außerdem wird der Energieverbrauch durch direktes Beaufschlagen des Produktes mit Wärme gesenkt, Wärmeverluste durch Zwischenlagerung und Transport sind ausgeschaltet. Weil zudem das externe Kochen entfällt, werden die Materialverluste um bis zu 30 % gesenkt.

Die von KS Prozessautomaten erzeugten stabilen Emulsionen bedingen gleichzeitig eine Qualitätserhöhung des Endprodukts. Letztendlich kann man mit gleicher Maschinenausstattung und wenig Flächenbedarf

Multifunktionseller KS Prozessautomat FV175 (Foto: KARL SCHNELL)

eine hohe Produktvielfalt mit differenziertem Feinheitsgrad einschließlich Einlagerung von groben Rezepturbestandteilen schaf-

fen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, alle Maschinen mit einer zentralen CIP-Station zu verbinden. karlschnell.de



Präventionspreis 2016 für frischli

BGN

Immer wieder kommt es beim Befüllen oder Reinigen von Tankfahrzeugen zu schweren Sturz- oder sogar Absturzunfällen, die auch tödlich enden können. Zur Verringerung des Risikos wurden bislang Aufstiegsleitern am Fahrzeugtank angebracht, die durch das Herunterklappen gleichzeitig das Aufstellen von Handlauf und Geländer bewirken. Alle Verbesserungen hatten eines gemeinsam: Sie gingen von Tankdeckeln aus, die – völlig üblich – oben am Dach angebracht sind.

Heiko Ziesenis, seit 34 Jahren bei den frischli-Milchwerken tätig, hatte als Gruppenleiter in der Fuhrparkwerkstatt die Idee, Tankdeckel an den Sammelfahrzeugen seitlich anzubringen. Dies wurde bei der Anschaffung eines neuen Fahrzeuges umgesetzt. Somit wird ein Aufstieg auf 3,40 Meter Höhe vermieden. Zusätzlicher Effekt: Das Fahrzeug lässt sich schneller entladen und reinigen, pro Tag kann bei frischli deshalb eine Fuhre mehr fahren. Diese revolutionäre Idee war der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) eine Auszeichnung wert. Die frischli

Milchwerke GmbH erhielt im Oktober im Rahmen der BGN-Arbeitsschutztagung den mit 6.000 € dotierten Präventionspreis 2016.



Neue Position der Tankdeckel an frischli-Tankwagen

Funktionelles Kohlenhydrat verbessert Erinnerungsvermögen von Schulkindern

BENEO

Ein Frühstück mit Palatinose (Isomaltulose) wirkt sich positiv auf die Erinnerungsleistung und die Stimmung von Schulkindern aus. Zu diesem Schluss kommen Haley Young und David Benton vom Fachbereich für Psychologie der Swansea University (Wales) in einer wissenschaftlichen Studie. Demnach kann die Auswahl der richtigen Kohlenhydrate beim Frühstück zu höherer Leistungsfähigkeit bis in den späten Vormittag hinein führen. Die randomisierte, doppelblinde Cross-Over-Studie wurde mit 75 Schulkindern im Alter von fünf bis elf Jahren durchgeführt.

Im Rahmen der Studie erhielten die Kinder bei zwei Schulfrühstücken, die mindestens eine Woche auseinander lagen, jeweils eine Mahlzeit bestehend aus Cornflakes, Milch, Joghurt, Marmelade und Orangensaft. Dabei wurden die Lebensmittel entweder mit schnell verfügbarer Glukose oder mit der langsamer freigesetzten Palatinose von BENEIO zubereitet. Die Gesamtmenge an Kohlenhydraten war mit 41 g identisch, ebenso wie der Ka-



loriengehalt und die Zusammensetzung der Makronährstoffe. Jeweils

eine sowie drei Stunden nach dem Frühstück testeten die Wissenschaftler Stimmung und Gedächtnisleistung der Kinder.

Die Ergebnisse zeigen, dass beide Gruppen direkt nach dem Frühstück zunächst gut abschnitten. Jedoch konnten die Schüler mit dem Palatinose-Frühstück später am Morgen eine signifikant bessere Erinnerungsleistung aufrechterhalten – sowohl in unmittelbar durchgeführten als auch in zeitlich verzögerten Erinnerungstests. Darüber hinaus bewerteten die Kinder ihre Stimmung nach dem Palatinose-Frühstück am späten Vormittag deutlich besser als nach dem Glukose-Frühstück.

Die Studie verdeutlicht, dass nicht nur die Menge, sondern auch die Qualität der aufgenommenen Kohlenhydrate über die Gehirnleistung entscheidet. **beneio.com**

Stärkefreie Mayonnaise

Hydrosol

Hydrosol hat einen stärkefreien Vollcompound entwickelt, der die Herstellung von qualitativ hochwertiger, fettreduzierter Mayonnaise ermöglicht. „Der Austausch von Fett durch Stärke in fettreduzierten Mayonnaise-Produkten hat sowohl wirtschaftliche als auch anwendungstechnische Vorteile. Seitens der Verbraucher wird er aber oftmals als Täuschung angesehen“, so Dr. Dorotea Pein, Product Manager Hydrosol. „Aus diesem Grund haben wir eine neue Rezeptur entwickelt, bei der wir als Textur gebende Substanzen mit Hydrokolloiden und

Pflanzenfasern arbeiten und trotzdem eine angenehm lockere, cremige Textur erreichen, die sich absolut mit einer Vollfett-Mayonnaise messen kann.“ Der neue Vollcompound Stabimuls M30 NOS basiert auf Eigelb-Pulver, Milchprotein, Pflanzenfasern und Hydrokolloiden. Er eignet sich zur Herstellung von Salatcremes mit einem Fettgehalt ab 30 Prozent. Das Produkt muss nur mit Wasser, Gewürzen, Öl und Essig hergestellt werden. Nach geeigneter Scherung kann das Endprodukt dann abgefüllt werden. **hydrosol.de**

Hygienische Wolfbürste

Vikan

Vikan hat eine neue einteilige 90-mm-Wolfbürste entwickelt. Bürstenkopf und Stiel sind aus einem Stück PP gefertigt. Der Bürstenkopf ist mit unterschiedlich starken, an der Bürstenspitze härteren Filamenten ausgestattet, die den Schmutz schon beim ersten Kontakt bekämpfen und so für eine höhere Reinigungswirksamkeit sorgen.

Die Bürste eignet sich für Geräte und Maschinen, bei denen ein runder Bürstenkopf von Nutzen ist. Zu den Vorteilen zählen:

- Hygienische Bauweise aus einem Guss
- Härtere Filamente an der Spitze des Bürstenkopfs
- Verbesserter 90-mm-Durchmesser
- Einfach zu reinigende, hygienische Aufhängevorrichtung
- Vollständige Farbcodierung für eine Trennung der Reinigungsgeräte
- Passt an alle Wandhalterungen von Vikan.



Die neuen Wolfbürsten garantieren mehr Lebensmittelsicherheit (Foto: Vikan)

In den Gewinden herkömmlicher Wolfbürsten können sich Lebensmittelmittelrückstände und Wasser ansammeln. Dies kann zu einem Keimwachstum und zu einer Kreuzkontamination führen. Die einteilige Bauweise verzichtet auf diesen Verbindungspunkt. Die einteilige Wolfbürste ersetzt die vorherige 90-mm-Wolfbürste von Vikan und ist ab sofort in den Farben Grün, Blau, Rot, Weiß, Gelb und Schwarz erhältlich. **vikan.com**

Monatlicher Marktbericht

Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

Marktentwicklungen Oktober 2016

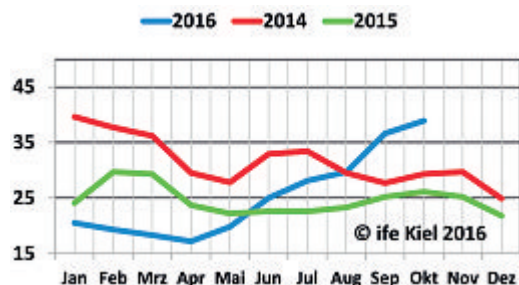


Rohstoffwert Spotmarkt in Deutschland: Im Oktober 2016 erhöhte sich die mittlere Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten um 2,3 Ct von 36,6 auf 38,9 Ct/kg Milch gegenüber dem Vormonat. Das entspricht einer Erhöhung um 6,3 %. Gegenüber Oktober vor einem Jahr liegt der derzeitige Wert um 13,7 Ct/kg oder 54,4 % höher. Der Verwertungsvorteil zum Vorjahr steigt also weiter. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Gesamtverwertung einer Milch mit 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß auf den wichtigsten Milchspotmärkten dar, dem Markt für Magermilchkonzentrat und dem Markt für Rahm.

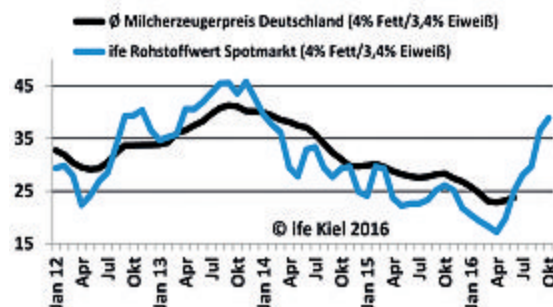
Marktentwicklungen Magermilchkonzentrat und Rahm: Im Oktober zogen die Marktpreise für Konzentrat und Rahm weiter in leicht schwächerer Weise als in den Vormonaten an. Um 5,6 % oder 11,2 EUR

von 198,9 auf 210,1 EUR/100 kg Trockenmasse erhöhten sich die Preise für Magermilchkonzentrat. Um 6,4 % oder 33,4 EUR von 523,5 auf 557,0 EUR/100 kg Fett erhöhten sich die Rahmpreise.

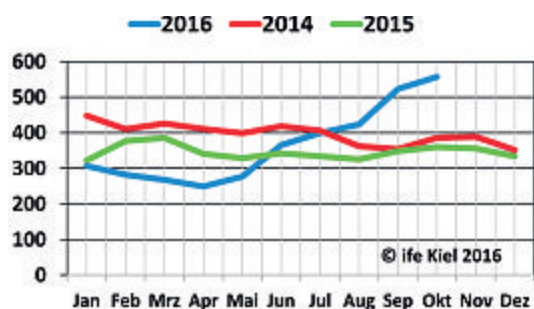
Ausblick Spotmarkt: Mit einem weiteren, wenn auch verlangsamen Anstieg erweist sich die Verwertung der flüssigen Rohstoffe am Spotmarkt mit rd. 39 Ct/kg Milch erneut als die attraktivste. Im Hinblick auf den bevorstehenden Tiefpunkt der Milcherzeugung und die Nachfragespitzen bei Rahm und Butter sind die Erlöse auf dem Spotmarkt auch schon mal über die 40 Cent-Marke gestiegen. Bei weiter steigenden Preisen folgt bereits an zweiter Stelle die Verwertung von Käse und Molke. Das durchschnittliche Milchpreinsniveau liegt aber auch im Oktober noch unterhalb der 30 Cent-Marke. Erst für November ist von einem deutlich höheren Niveau oberhalb von 30 Cent auszugehen.



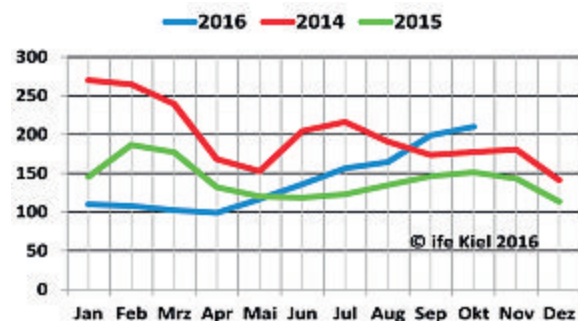
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland
(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt)



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)

MOLKEREI INDUSTRIE

gratuliert

Verband der Milchwirtschaftler Berlin und Brandenburg e.V.

- 22.12. • **Horst Gohlke**; Schönhauser Str. 12; 12169 Berlin; 75 Jahre
- 23.12. • **Brigitte Hartfeil**; Waldmannstr. 20; 12247 Berlin; 73 Jahre
- 25.12. • **Hans-Günter Müller**; Fasanenstraße 27; 10719 Berlin; 84 Jahre
- 11.12. • **Irmtraud Zima**; Drübecker Weg 4; 12059 Berlin; 72 Jahre

Fachverband hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e.V.

- 2.12. • **Günter Jürgens**; Wilhelm-Frische-Str. 5; 31139 Hildesheim; 91 Jahre
- 10.12. • **Grit Compart**; Taubacher Str. 9; 99441 Mellingen; 50 Jahre
- 23.12. • **Dieter Schreeck**; Wälzbachweg 21; 35325 Mücke-Groß-Eichen; 80 Jahre
- 25.12. • **Heinz Klinger**; Brandastr. 2a; 34292 Ahnatal; 76 Jahre
- 25.12. • **Karl-Heinz Oechler**; Weinbergstr. 3; 35096 Weimar-Niederweimar; 74 Jahre
- 27.12. • **Knut Melzer**; Gladiolenweg 6; 35452 Heuchelheim; 79 Jahre

Fachverband der Milchwirtschaftler Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern e.V.

- 6.12. • **Jürgen Vockamm**; Husumer Straße 89a; 24941 Flensburg; 84 Jahre
- 12.12. • **Hans Höpner**; Kiebitzreihe 7; 24986 Satrup; 89 Jahre

- 13.12. • **Johannes Abrahams**; Treberg 14; 24983 Handewitt; 79 Jahre
- 13.12. • **Werner Lahann**; Raiffeisenstraße 13; 23816 Leezen; 80 Jahre
- 15.12. • **Karl-Bernhard Sievertsen**; Ohlenlandestraße 8; 24589 Nortorf; 80 Jahre
- 20.12. • **Horst Lindemann**; Stettiner Str. 11; 24837 Schleswig; 82 Jahre
- 28.12. • **Diedrich Schinkel**; Kiebitzreihe 8; 24837 Schleswig; 81 Jahre

Fachverband Westdeutscher Milchwirtschaftler e.V.

- 31.12. • **Norbert Roß**; An der Klosterkirche 3; 46499 Hamminkeln; 72 Jahre

Landesverband bayerischer und sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e.V.

- 5.12. • **Hubertus Bierbaum**; Klausenweg 2; 86695 Allmannshofen; 85 Jahre
- 6.12. • **Ehrenfried Heiß**; Am Hang 39; 91623 Sachsen; 90 Jahre
- 13.12. • **Paul Wildgruber**; Blumenstr. 9a; 85354 Freising; 97 Jahre
- 14.12. • **Paul Bornemann**; Nettelbeckstr. 11a; 81929 München; 81 Jahre
- 14.12. • **Christine Ludewig**; Oststr. 15; 04736 Waldheim; 70 Jahre
- 16.12. • **Jens Vaintzettel**; Heubergstr. 24; 83137 Schonstett; 82 Jahre
- 17.12. • **Robert Albrecht**; Eichenstr. 20; 87493 Lauben; 60 Jahre
- 19.12. • **Leonhard Eber**; Waldesruh 16; 85419 Mauern; 94 Jahre

- 22.12. • **Steffen Partusch**; Bergblick 35; 1896 Pulsnitz; 50 Jahre
- 25.12. • **Hanns Rauschmayr**; Rilkestr.15a; 93138 Lappersdorf; 85 Jahre
- 26.12. • **Fritz Bendel**; Bahnhofstr. 55; 87435 Kempten; 81 Jahre
- 29.12. • **René Karl Edlhuber**; Hans-Ehard-Str. 23; 81737 München; 83 Jahre
- 31.12. • **Hermann Walther**; Wörthstr. 15; 97318 Kitzingen; 82 Jahre

Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe e.V.

- 13.12. • **Hermann Roß**; Ulmenstr. 1; 59505 Bad Sassendorf; 75 Jahre
- 25.12. • **Hans-Heinrich Brockmann**; Baumschulenweg 6; 48159 Münster; 87 Jahre

Landesverband baden- württembergischer Milchwirtschaftler und ehemaliger Molkereischüler Wangen/Allgäu e.V.

- 17.12. • **Werner Gröninger**; Boodmannstraße 15; 74182 Obersulm-Affaltrach; 78 Jahre
- 18.12. • **Kurt Dollmann**; Gutenbergstraße 30; 74564 Crailsheim; 77 Jahre
- 18.12. • **Günter Weber**; Dr. Wichernweg 3; 79189 Bad Krozingen; 87 Jahre
- 22.12. • **Hubert Jörg**; Ahegg 14; 88239 Wangen i.A.; 79 Jahre
- 25.12. • **Klaus Luchterhand**; Galgenhalde 41/1; 88213 Ravensburg; 75 Jahre
- 25.12. • **Johann Rauschmayr**; Rilkestr. 15 A; 93138 Lappersdorf; 85 Jahre



Hochwald Foods hat **Detlef Latka** zum 1. Oktober zum Chief Executive Officer ernannt. Damit ist Latka, der bislang die Funktion des Chief Financial Officers inne hatte, Sprecher des Unternehmens und Ansprechpartner für die Landwirte. Die Geschäftsführer Detlef Latka und **Karl Eismann** üben nach wie vor gleichberechtigt ihre Funktionen aus.

Bereits seit 2005 verantwortet Latka den kaufmännischen Bereich in der Geschäftsführung, zusätzlich berichten die Vertriebseinheiten des Unternehmens an den neuen CEO.



Dr. Klaus Hein (44) wird ab dem 1. Februar 2017 die Funktion des Landwirtschaftsdirektors bei DMK GROUP übernehmen. Er führt damit das Ressort Landwirtschaft der DMK GmbH und berichtet direkt an die Geschäftsführung. Aktuell ist Hein als Bereichsdirektor im Genossenschaftsverband Bayern e.V. tätig.

RAPS FRESH LINE FRISCHE IDEEN



PERFORMANCE INSIDE



SO VIELSEITIG
WIE IHRE PRODUKTE.

RAPS GmbH & Co. KG Adalbert-Raps-Str. 1 95326 Kulmbach



Molkereikongress 2017 21./22. Februar, München

Der Molkereikongress 2017 findet am 21. und 22. Februar in München statt. Diskutiert werden unter anderem folgende Fragen: welche Produkte bieten noch Umsatzpotenzial, wie können Molkereien wieder im Exportgeschäft wachsen, wie wichtig ist Marke noch in Bedientheke und Kühlregal.

Der Veranstalter bietet einen Frühbucherpreis. Weitere Informationen zum Programm und Anmeldung finden Sie unter: www.dfvcg.de/mopro17.

Aktuell auf unserem Jobportal www.moprojob.de

- ✓ VHM sucht:
Assistenten der Geschäftsführung (m/w)
mit Leitung der VHM-Geschäftsstelle
- ✓ Müller sucht:
Projektleiter (m/w) Entwicklung Milchfrischprodukte

Weitere Informationen finden Sie
unter www.moprojob.de

mopro
job.de
Der milchwirtschaftliche
Stellenmarkt

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



TREIF Maschinenbau GmbH

Toni-Reifenhäuser-Str. 1
D-57641 Oberlahr
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

Ingredients



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

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

Ventile



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

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 8741 301 0
Telefax: +49 8741 301 300
E-Mail: mail@flottweg.com
Web: www.flottweg.com



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/Wiesenfeld; 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

OBJEKTLEITUNG:

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

REDAKTIONSLEITUNG:

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 Witleb, Dortmund, info@kiwi-foto-pr.de • Klaus Schleiminger, Krefeld, Schleiminger@KSI-Krefeld.de • Petra Wagner, Hamburg, wagner@pwmktg.de

ANZEIGENLEITUNG:

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

LEITUNG GRAFIK UND LAYOUT:

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

PRODUKTIONSLEITUNG:

Stefan Seul, Telefon: +49 (0) 26 33/45 40-17, E-Mail: sts@blmedien.de

VERLAGSVERTRETUNGEN:

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@dcmediaservices.co.uk

Italien: EffeBi Pubblicità, Bruno Frigerio, Via Roma 24, I-20055 Renate Brianza (MI), Telefon/Fax: +39 (0) 362915932, E-Mail: effebibrianza@libero.it oder effebibrianza@virgilio.it

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 inkl. Vertriebsgebühr. Jahresabonnement Ausland 300,00 Euro inkl. Vertriebsgebühr. Einzelverkaufspreis 21,00 Euro inkl. Versandkosten. Abonnementpreis 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

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND: Bad Breisig

TITELFOTO: Karl Schnell

DRUCK:

Druck+Logistik, Schlavenhorst 10, 46395 Bocholt, Telefon: +49 (0) 2871/24 66-0; 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

NACHRUFE

Im Alter von 71 Jahren verstarb am 15. Oktober 2016

Herr
Herbert Krause

Herbert Krause war bis zu seiner Pensionierung 39 Jahre als Vertriebsingenieur für unsere Firma tätig. Er hat das Unternehmen mit großem persönlichem Einsatz in eine Spitzenposition des Milchindustrie-Marktes geführt.
Dafür gebührt ihm unser aufrichtiger Dank.

Unser Mitgefühl gilt seiner Familie. Wir werden Herbert Krause ein ehrendes Andenken bewahren.

**Geschäftsleitung, Betriebsrat und Belegschaft
GEA TDS GmbH**

Der Fachverband der Milchwirtschaftler in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt e.V. trauert um sein verstorbenes Mitglied

Walter Schrader

31195 Lamspringe
*10.1.1930 † 2.10.2016

Wir danken dem Verstorbenen für seine langjährige Treue und werden sein Andenken in Ehren halten.

Den Hinterbliebenen gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

Dieter Koch-Hartke
Vorsitzender

Der Fachverband der Milchwirtschaftler in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt e.V. trauert um sein verstorbenes Mitglied

Dr. Georg-Wilhelm Niewerth

26131 Oldenburg
*23.5.1931 † 4.10.2016

Wir danken dem Verstorbenen für seine langjährige Treue und werden sein Andenken in Ehren halten.

Den Hinterbliebenen gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

Dieter Koch-Hartke
Vorsitzender

Fotolia_©Michaela Müller_M

Wir sind bereit für die Zukunft



■ Ingredients ■ Research ■ Concepts ■ Consultancy ■ Production | *for the dairy industry*

CSK food enrichment liefert Zutaten für die Milchindustrie

Mit über 100 Jahren Erfahrung in der niederländischen Milchindustrie hat sich CSK inzwischen zu einem internationalen Partner entwickelt. CSK hat sich mit seiner Erfahrung einen Namen gemacht und gilt als zuverlässiger Experte in Sachen Käse, Joghurt und Butter.

Kraftvolle Konzepte: Flavour Wheel™, Dairy Safe™ und Health Plus™

Sie möchten ein neues Produkt erfolgreich auf dem Markt einführen? Und wie setzen Sie eine Idee in ein konkretes Produkt um?

Dabei spielt die richtige Positionierung eines kraftvollen Konzepts eine wesentliche Rolle. Mit CSK setzen Sie auf die Sinne der Verbraucher.

Flavour Wheel™ Kulturenkonzept:

Für den Bedarf an authentisch ausgeprägten Geschmack.

Dairy Safe™ Kulturenkonzept:

Als Antwort auf das wachsende Interesse für deklarationsfreie und biologische Produkte ohne Zusatzstoffe.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte: +31 58 284 42 42 oder marketing@cskfood.com.

