

Offizielles Organ des



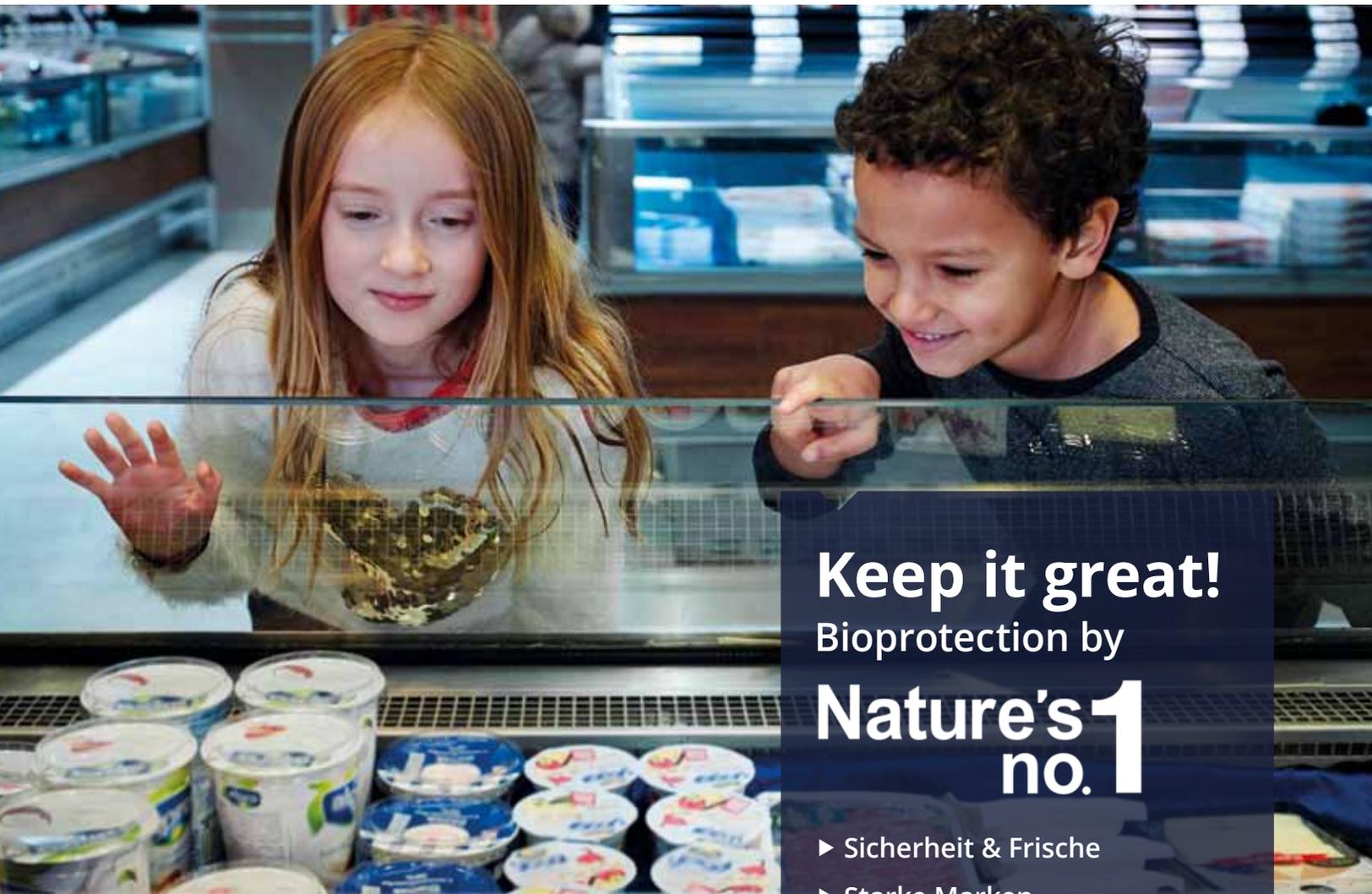
molkerei industrie

1

Januar 2018

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de



Keep it great!

Bioprotection by

**Nature's
no. 1**

- ▶ Sicherheit & Frische
- ▶ Starke Marken
- ▶ Weniger Verschwendung

CHR HANSEN

Improving food & health

Chr. Hansen GmbH
Große Drakenburger Str. 93-97
D - 31582 Nienburg

Telefon: +49 (0) 5021 963-0
service@chr-hansen.com
www.chr-hansen.com

FLEXIBLE HERSTELLUNG VON FERMENTIERTEN PRODUKTEN

Tetra Pak Filtration Solutions
Tel. +45 8720 0840
filtration.info@tetrapak.com
www.tetrapakfiltration.com



Membranfiltrationstechnologie macht die Herstellung von fermentierten Produkten mit verschiedenen Rezepten und unterschiedlichem Fettgehalt sehr flexibel.

Sprechen Sie mit unseren Experten - kontaktieren Sie Tetra Pak Filtration Solutions.

mi-Meinung:

- 4 Kommentar: Wohlfarth: Was bringt 2018?
- 4 Klartext: Fragen über Fragen

molkerei-industrie vor Ort:

- 8 Projekt Milei 2.0
- 34 Käseabpackung in ungeheurer Komplexität

Titelseite:

- 20 Zweite Generation der FreshQ-Kulturen

Technik/IT:

- 6 Weltgrößte Fermentationsanlage für Bakterienkulturen
- 14 Messtechnische Lösungen für einzigartiges Molkereiprojekt
- 17 Von Innovation angetrieben
- 24 Technik auf Expansionskurs
- 30 Neue Prozess-Ansätze
- 37 VISIOCOVER Upgrade-Programm
- 37 Schnittzeitpunkt exakt bestimmen

Interview:

- 22 Neugestaltung der Lieferbeziehungen und Milchpreiskrisen
- 26 Premium-Käse in Harmonie mit der Natur

Ingredients:

- 28 Feingebäck für Mopro
- 48 Aromen für die Trends von morgen

Management/BWL:

- 38 Molkereiforum 2017 in Kempten – Teil I

Neues Buch:

- 13 Edgar Spreer: Berechnungen in der Milchwirtschaft

Verpackung:

- 6 Verpackungsanlage für Großbeutel
- 21 40 % weniger Installationszeit
- 32 Ohne Umrüsten aseptisch abfüllen
- 42 Big-Bag Befüllstationen
- 44 Kartonagenverklebungs-Steuerung 4.0

Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:

- 33 ife: Spotmarktverlauf Dezember 2017

Events:

- 6 Ausbildertagung am LVFZ in Kempten
- 7 9. Berliner Milchforum
- 40 Weber Cheese Innovation Days
- 46 43. Tagung des Wissenschaftlichen Beirats des MIV

Rubriken:

5	Leute	49	mi gratuliert
6, 13, 19, 21, 23, 32, 37, 48	Nachrichten	50	WER – WAS – WO
48	Impressum	51	Marktplatz
		51	Nachruf

Anzeige



pH-Wert



Temperatur



Säuregehalt

Messtechnik für die Molkereiindustrie

Erfahren Sie mehr unter:



<https://hubs.ly/H09zqg-0>



Unsere Autorin: Monika Wohlfarth,
ZMB Zentrale Milchmarkt Berichter-
stattung GmbH, Berlin

Was bringt 2018?

Prognosen

Marktanteile im Weltmarkt gewinnen können, während die Ausfuhren Neuseelands bis November gesunken sind. In Deutschland sind Milchprodukte für die Konsumenten deutlich teurer geworden, was für den Verbrauch nicht förderlich sein dürfte. Damit wird der Milchmarkt zunächst ein Käufermarkt bleiben. Aufgrund gesunkener Verwertungen müssen die Milchpreise im Frühjahr 2018 deutlich reduziert werden, während die gesellschaftlichen Anforderungen an die Milcherzeugung kontinuierlich zunehmen. Dadurch sind die Milcherzeuger mit Kostensteigerungen konfrontiert, zuletzt durch die Umsetzung der Dünge-Verordnung.

Nach der Saisonspitze werden die Milchlieferungen voraussichtlich bei niedrigeren Auszahlungspreisen wieder sinken. Ein ungelöstes Problem wird wohl die Volatilität der Preise bleiben. Den starken Rückgängen Ende 2017 werden im Lauf von 2018 vermutlich Korrekturen bei den Preisen für Milchprodukte folgen. Die Zyklen scheinen kürzer zu werden!

Vieles spricht dafür, dass die Erlöse für Fett und Eiweiß weiter stark spreizen werden. Der Markt für Magermilchpulver liegt am Boden: Die Erlöse bewegen sich auf Tiefstständen und Intervention zum Festpreis wird 2018 voraussichtlich nicht stattfinden. Ein Befreiungsschlag zum Abbau der Bestände ist nicht Sicht. Die Butterpreise haben seit ih-

ren historischen Höchstständen im Sommer 2017 wieder nachgegeben, sind aber weiter überdurchschnittlich. Für das Kalenderjahr 2018 ist wieder eine ausgeglichene Bilanz wahrscheinlich. Trotz der höheren Anlieferung in der EU wird die Buttererzeugung voraussichtlich kaum steigen. Die Verfügbarkeit dürfte nur in den ersten Monaten zunächst höher sein als im Vorjahr.

Das Jahr ist aber noch nicht verloren: China importiert inzwischen wieder steigende Mengen an Milchprodukten. Für 2018 wird erneut mit höherem Importbedarf gerechnet, da die Eigenerzeugung seit längerem sinkt. Die Importe von Käse dürften zusätzlich durch abgesenkte Zölle begünstigt werden. Die Rohölpreise haben sich in den letzten Monaten erholt, was die Kaufkraft der ölexportierenden Länder stärkt. Die Milchpulverexporte werden weiter von den Tiefstpreisen profitieren. Bei niedrigeren Käsepreisen werden sich die Exportmöglichkeiten wieder verbessern. Der Butterkonsum dürfte sich bei den inzwischen korrigierten Preisen erholen. Unsicher ist außerdem die Entwicklung der Weltmilcherzeugung. Nicht zuletzt kann das aktuelle La-Niña-Phänomen durch Ernteauffälle zu höheren Futterkosten und damit zum Rückgang des Milchaufkommens in anderen Teilen der Welt führen. Da werden sich auch Chancen bieten.

2018 beginnt am Milchmarkt unter schwierigen Voraussetzungen. Der Verfall der Preise am Spotmarkt kurz vor dem Jahreswechsel ist ein Indiz. Die unerwartet starke Erholung der Milchpreise in 2017 hat eine Ausweitung der Milchproduktion ausgelöst, die voraussichtlich – bei noch auskömmlichen Preisen – zunächst anhalten wird. Damit wird in der Hochsaison mehr Rohstoff am Markt sein als in den Vorjahren. Gleichzeitig stockt das Wachstum der Nachfrage. Der Welthandel insgesamt ist in den vergangenen drei Jahren kaum noch gewachsen, was die weiteren Ausichten eintrübt. Immerhin hat die EU 2017

Fragen über Fragen

Wann schlägt der Markt wieder zu? Erneuter Schlingerkurs im neuen Jahr?

Das fängt ja schon wieder gut an. Da konnten sich die Milcherzeuger zum Ausgang des Jahres 2017 noch über durchaus gute Milchpreise freuen, und schon wird die Auszahlung mancher Molkereien am 1. Januar um 0.00 Uhr binnen nur einer logischen Sekunde um 10 Prozent zurückgenommen. Ist wieder mal alles nur der Tücke und Willkür der Milchkäufer zuzuschreiben? Sollte die Milchproduktion auf den Eigenverbrauch zurückgefahren werden, damit solch schändliche Preismanipulationen nicht mehr

vorkommen können? Sollte man dem Handel Preisaktionen untersagen – jetzt wo Edeka 111 Jahre alt wird und einen 111%igen Jubiläumsrabatt für das Gesamtjahr einfordert? Verkürzt sich der Milchmarktzyklus auf ein Jahr oder weniger? Fragen über Fragen türmen sich auf, und das Ende der Milchquote jährt sich bald zum dritten Mal.

Die relativ hohen Milchpreise in 2017 waren also nichts als Blendwerk, wären die MMP-Bestände auf die Märkte losgelassen worden, hätte der Durchschnittsmilchpreis des Jahres

2017 noch nicht einmal an der 20-Cent-Marke gekratzt. Was kommen muss, kommt ganz einfach, und da meistens ganz dick.

Ob es ein Trost sein kann, dass das Jahr 2018 milchpreisseitig auf einem noch akzeptablen Niveau beginnt und der zu erwartende Absturz im Jahresschnitt daher optisch nicht total demotivierend ausfallen wird, muss jeder für sich selbst beantworten. Offenbar gibt es für den Beginn des neuen Jahres nur ein passendes Motto, nämlich werkele weiter wer kann, vermutet **Roland SoBna**.



■ Die PROCME GmbH, Spezialist für Füll-, Etikettier- und Verpackungstechnik mit Sitz in Bad Kreuznach, hat mit **Andreas Stabel** (links im Bild) seit dem 1. Dezember einen neuen Geschäftsführer. Er leitet zusammen mit **Silvano Masini** das Unternehmen.



■ **Carolin Babl** wurde zur Geschäftsführerin des Vereins milch.bayern, einem freiwilligen Zusammenschluss der bayerischen Milch- und Molkereibranche bestellt. Sie führt gemeinsam mit den Vorständen

Christian Schramm (Zott), **Susanne Glasmann** (VBPM) und **Ludwig Huber** (GV) das operative Geschäft.

Die ersten Themenstellungen sind Krisenmanagement und Krisenkommunikation am Beispiel der MKS. milch.bayern e.V. stellt hierzu bereits eine neue Broschüre und einen Foliensatz zur Verfügung. 2018 plant der Verein den Umzug ins Haus der Milch.



■ Am 1. Juni wird **Mauricio Graber** (54) neuer Chief Executive Officer (CEO) von Chr. Hansen. Graber kommt von Givaudan, wo er seit 2006 im Executive Committee sitzt.



■ **Thomas Körmendi** wird zum 1. April 2018 neuer CEO von Elopak. Körmendi leitet aktuell das auf die Digitalisierung von Verpackungsprozessen spezialisierte Unternehmen Kezzler und war vorher ca. 20 Jahre für Tetra Pak tätig.



■ **Ralf W. Barkey** (56) ist neuer Vorstandsvorsitzender des Genossenschaftsverbandes – Verband der Regionen. Er folgt auf Michael Bockelmann (60), der planmäßig nach 23 Jahren in den Ruhestand trat. Der Münsteraner Barkey ist Volljurist und war seit Juli 2017 stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Verbandes.

Anzeige

*Beste Bio-Qualität an
reinen Milchprodukten*

Als professioneller Partner der Milchindustrie wissen wir genau, wie wir unsere Kunden mit maßgeschneiderten Lösungen unterstützen können. Dies gilt auch bei Bio-Produkten. Mit Bio-Fruchtzubereitungen aus Rohwaren der weltweit besten Anbaugelände bieten wir individuelle Lösungen, frische Impulse und innovative Produktkonzepte für Ihren Erfolg im zukunftsträchtigen Bio-Markt.

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



> SELO - CorrVac

Verpackungsanlage für Großbeutel



SELO – CorrVac Mark III Anlagen verpacken Großgebinde unter Schutzatmosphäre bzw. Vakuum (Foto: SELO)

Die SELO – CorrVac Mark III Siegelanlage wurde entwickelt um für Großgebinde ein sicheres und hygienisches Verpacken von Lebensmittel unter Schutzatmosphäre bzw. Vakuum zu gewährleisten.

Funktionsprinzip: Das Produkt wird in einen Beutel gegeben, der sich z. B. in einer E2-Kiste befindet. Saugleisten tauchen in den Beutel ein, ziehen Vakuum und können optional rückbegasen. Einstellbar ist ein leichter Unter- bzw. Überdruck. Möglich ist eine Verschweißung durch mehrere Lagen der Folie, d.h. es können auch eingefaltete Beutel sicher verarbeitet werden. Selbst durch Fett- und Eiweißreste ist eine Verschweißung möglich. selo.com

> GEA

Weltweit größte Fermentationsanlage für Bakterienkulturen

GEA hat bei weiter laufender Produktion im Chr. Hansen Werk in Kopenhagen die weltweit größten Fermentationsanlage für Bakterienkulturen installiert. Die Produktionsstätte umfasst nun mit dem jüngsten Fermentationsprojekt vier Pro-

duktionslinien: zwei Linien mit je 45 m⁵ Fermentervolumen sowie zwei Linien mit je 100 m⁵ Fermentervolumen und ist damit die weltweit größte Produktionsstätte dieser Art. gea.com



Das Chr. Hansen Werk in Kopenhagen betreibt die weltweit größte Fermentationsanlage für Bakterienkulturen (Foto: Chr. Hansen)

> Lehrling im Mittelpunkt

Ausbildertagung am LVFZ in Kempten

Mitte November 2017 kamen ca. 50 Ausbilder aus der Branche zu der im zweijährigen Turnus vom LVFZ für Molkereiwirtschaft in Kempten organisierten Ausbildungertagung. Thema des Workshops war: „Was können alle an der Ausbildung Beteiligten zu einer guten und nachhaltigen

Ausbildung beitragen?“ In Gruppen wurde erörtert, wie sich der Lehrbetrieb, die Ausbilderin/der Ausbilder, die Auszubildenden, die Überbetriebliche Ausbildung und die Berufsschule einbringen können, um Lehrlinge zu gewinnen, optimal auszubilden und an den Betrieb zu binden.



Ausbildertagung 2017 am LVFZ für Milchwirtschaft Kempten (Foto: LVFZ Kempten)

Anzeige

mopro
web.de

AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft - kostenlos

9. Berliner Milchforum

15./16. März 2018 - Titanic Chaussee Hotel | Berlin

Deutsche Milch im internationalen Wettbewerb



PROGRAMMÜBERSICHT

DONNERSTAG, 15. MÄRZ 2018

15:00 bis 17:00 Uhr

PODIUMSDISKUSSION

**Genossenschaften im Wettbewerb
– Ein Erfolgsmodell?!**

Moderation: **Dr. Ludger Schulze Pals**
Chefredakteur top agrar,
Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster

18:00 bis 19:30 Uhr

Begrüßungsempfang
und Eröffnung der **FACHAUSTELLUNG**

19:30 bis 23:00 Uhr

Branchentreff und Abendessen
Festrede

FREITAG 16. MÄRZ 2018

ab 08:00 Uhr

Besuch der Fachausstellung
Gemeinsames Frühstück

09:00 bis 15:45 Uhr

FACHTAGUNG

Deutsche Milch im internationalen Wettbewerb

Tagungsgebühren pro Person:

Zweitägige Gesamtveranstaltung
15. und 16. März 2018

Frühbucherrate bis 9. Februar 2018

249.- Euro (zzgl. 19 % MwSt.)

Standardpreis ab 10. Februar 2018

299.- Euro (zzgl. 19 % MwSt.)

Fachtagung 16. März 2018

170.- Euro (zzgl. 19 % MwSt.)

Online-Anmeldung:

www.internationales-milchforum.de

Kontakt: milchforum@bauernverband.net
Telefon: +49 30 31904-261

Parallel zum Berliner Milchforum bieten wir Unternehmen die Möglichkeit, Produkte und Dienstleistungen im Rahmen der Fachausstellung zu präsentieren.

Die Leistungspakete für Aussteller und Partner können Sie direkt bei Frau Laura Wenk anfordern: (laura.wenk@milchindustrie.de)

FACHTAGUNG FREITAG, 16. MÄRZ 2018

ab 08:00 Uhr

**Besuch der Fachausstellung
Gemeinsames Frühstück**

09:00 Uhr

**Eröffnung der Fachtagung
Peter Stahl**

Vorsitzender Milchindustrie-Verband e.V.,
Vorstandsvorsitzender Hochland SE, Heimenkirch

09:15 Uhr

**Marktlage 2018 – Wie geht es weiter?
Monika Wohlfarth**

Geschäftsführerin Zentrale Milchmarkt
Berichterstattung GmbH, Berlin

10:00 Uhr

**Europäische Milch im globalen Markt
– Wie fördert die EU die Wettbewerbsfähigkeit?
Dr. Jens Schaps**

Abteilungsleiter Generaldirektion Landwirtschaft,
Bereich Gemeinsame Marktordnung und Agrar-
marktanalyse, Europäische Kommission, Brüssel (B)

10:45 Uhr

**Börsliche Preisabsicherung für
Milch & Milchprodukte in Europa
– Status quo und Ausblick
Sascha Siegel**

Head of Agricultural Commodities
European Energy Exchange AG, Leipzig

11:30 Uhr

**Mittagspause
Besuch der Fachausstellung**

11:30 Uhr

Pressegespräch mit Imbiss

12:30 Uhr

**Molkereien im internationalen Wettbewerb
– Was ist zu tun?
Frans Keurentjes**

Vorsitzender Aufsichtsrat FrieslandCampina N.V.,
Amersfoort (NL)

13:15 Uhr

**Europäische Milch im globalen Wettbewerb
– Haben wir Milchbauern eine Chance?
Martin Ziaja**

Landwirt, Dobrodzien (PL)

14:00 Uhr

**Wettbewerbsfähigkeit und moderne Tierhaltung
– Kommt die Gesellschaft mit?
Professor Peter Kunzmann**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Institut für Tierhygiene,
Tierschutz und Nutztierethologie, Stiftung Tierärztliche
Hochschule, Hannover

14:45 Uhr

**Gesellschaftliche Debatte um die Milch
aus Sicht eines Journalisten
Jan Grossarth**

Journalist Redaktion Frankfurter Allgemeine Zeitung,
Frankfurt am Main

15:30 Uhr

Schlusswort

Karsten Schmal

Milchbauernpräsident
Deutscher Bauernverband e.V., Berlin

Moderation:

Dr. Ludger Schulze Pals

Chefredakteur top agrar,
Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster



Projekt Milei 2.0

Allgäuer Spezialist für Hocheiweißderivate nimmt Neubau in Betrieb

Blick auf das Milei-Werk in Leutkirch mit dem Altbetrieb im Vordergrund (Foto: ATP Innsbruck Planungs GmbH)



MILEI 2.0 – DER NEUBAU

Brutto Geschossfläche gesamt: 36.700 m²
Brutto Rauminhalt: 289.700 m³

Der Dachaufbau erfolgte auf Trapezblech mit Stahlbeton-Fertigteil-Pfetten bzw. auf Stahlbetondecken mit Stahlbetonwänden. Tragende Wände wurden in Ortbeton bzw. Betonfertigteilen ausgeführt. „Nichttragende“ Wände sind in Ziegel- bzw. Leichtbauweise ausgeführt. Die Fassadenkonstruktionen bestehen aus PU-Paneelwänden.

Die Wände wurden auf geschlitzten und nicht geschlitzten Streifenfundamenten gegründet, die Kerne auf Plattenfundamenten. Die Ablastung der Silos im Freien erfolgt über Bodenplatten.

Die einzelnen Gebäude werden durch Treppenkerne und Stahlbetonwände oder Kragstützen ausgesteift.

MILEI 2.0 – DAS PROJEKT

- Baubeginn mit vorgezogenen Maßnahmen zur Erschließung inkl. neuer Abbiegespur von der Landstraße: Oktober 2013
- Baubeginn der Produktionsgebäude: Mai 2014
- Montagebeginn für die Prozesstechnik: Juli 2015
- Produktionsbeginn: August 2016
- Inbetriebnahme der letzten Linien: November 2017

Insgesamt ergab sich eine schnelle und termingerechte Realisierung eines immensen Neubau-Projekts.

Um Zeit zu sparen, wurden die 32 m hohen Gebäude für Eindampfer und Sprühtrockner in Gleitschalung erstellt.

Die Fassaden sind in den oberen Teilen in Edelstahl ausgeführt, was den Bau besser in die Landschaft einfügt, zumal sich in direkter Nachbarschaft ein Naturschutzgebiet befindet.

Mit einer Investition im dreistelligen Millionenbereich hat die Milei direkt neben dem Altbetrieb in Leutkirch einen Neubau auf die grüne Wiese gesetzt. Das auf Molken- und Milchverarbeitung spezialisierte Unternehmen, das der japanischen Morinaga-Gruppe gehört, will den Umsatz auf längere Sicht verdoppeln, dabei aber immer im Bereich hoch veredelter Spezialisolate und -konzentrate bleiben. Molkerei-Industrie hat sich vor Ort umgesehen.

Den Neubauplan, bezeichnet als Milei 2.0, hat Milei direkt mit der Übernahme der Anteile der ehemaligen Allgäuland im Jahr 2012 gefasst. Vorangegangen war dem eine Analyse des Krefelder Ingenieurunternehmens KSI, die ergab, dass eine Modernisierung des Altbaus zu teuer und zu riskant geworden wäre. Auf Basis dieser Vorarbeiten konnte mit der Entscheidung für den Neubau im November 2012 sehr schnell ein Plan für das neue Werk erstellt werden, so dass der Baubeginn bereits im April 2013 erfolgen konnte. Im Juni 2016 lief dann die erste Produktion.

Das Projekt Milei wurde 2.0 in zwei Phasen realisiert, zuerst wurden die Rohstoffannahme, die Filtration, die Milchtrocknung, die Pulversilos und die Pulverabfüllung installiert und in Betrieb genommen. Den zweiten Schritt bildeten dann der Molken- und Permeatturm mit den zugehörigen Eindampfern.

Molke und Permeat wurden zum Zeitpunkt des Redaktionsbesuchs noch im Altbau verarbeitet, die Umsetzung sollte aber bis Jahresende 2017 abgeschlossen sein. Dann wird im alten Werk nur noch der Turm 4 arbeiten. Einen Teilabriss des Altgebäudes wird es nicht geben, Milei entwickelt gerade Pläne dafür, wie die baulichen Anlagen weiter genutzt werden können.

In Zukunft mehr Milch

Der neue Betrieb besticht durch seine klare Gliederung, ausreichend Raum für weiteren Kapazitätsausbau und vor allem auch durch seine High-Tech-Einrichtung, die jedes Technologenherz schneller schlagen lässt. Mit Milei 2.0 verfügt das Unternehmen (Umsatz 120 – 150 Mio. €) nun über einen der weltweit bestausgerüsteten Standorte zur Produktion von hoch eiweißhaltigen Milch- und Molkenerzeugnissen.

Molke bildete bisher mit 95 % den Löwenanteil beim Rohstoffeingang. Der Neubau gibt dem Unternehmen nun die Basis dafür, we-



KSI Ingenieurbüro

GmbH & Co. KG

Bischofstraße 82
47809 Krefeld

KSI gratuliert der MILEI zum neuen Werk und bedankt sich für die offene, vertrauensvolle und erfolgreiche Zusammenarbeit.

KSI Ing.-Büro GmbH & Co. KG war als Generalplaner und Projektsteuerer gesamtverantwortlich für das Projekt der MILEI. Die bei der Realisation beteiligten Architekten und Fachplaner wurden unter der KSI Gesamtverantwortung für die einzelnen Disziplinen direkt von KSI verpflichtet.

Mit den Experten der MILEI und der Morinaga wurde auf Basis des KSI Designvorschlages das Fabriklayout geplant. KSI war für die Ausschreibung, Vorbereitung der Vergabe, die Objektüberwachung und die Organisation der Inbetrieb- und Abnahmen der gesamten Anlagentechnik verantwortlich.

Die besondere Herausforderung war u.a. der Parallelbetrieb des Altbaus, während der Neubau hochgefahren wurde. Einige prozesstechnische Anlagen mussten dabei vom Altbau in den Neubau in kurzen Termschritten integriert und wieder in Betrieb genommen werden.



www.KSI-Krefeld.de

Info@KSI-Krefeld.de

Tel.: +49 2151 389163



Das Pulversieben übernehmen Anlagen von Allgaier (Foto: mi)



(Foto: mi)

MILEI 2.0 – INSTALLIERTE TECHNIK

Tetra Pak Processing:

- drei Annahme- und Versandspuren für LKW
- > 100 Tanks mit Verteilsystemen
- Separations- und Erhitzungslinien
- Spezialprozesslinien für die Herstellung von Laktoferrin
- 19 Filtrationsanlagen (UF, MF, RO, NF) mit zusammen 88.000 m²
- Aufbereitung von Brüdenkondensat und NF-Permeaten zu Brauchwasser mit Trinkwasserqualität
- CIP Anlagen
- Eindampfanlagen
- Lactoselinie (inkl. Filtration, Eindampfer und Trockner)
- drei Sprühtürme

Tetra Pak Automationssystem:

- 26 Siemens SPS inkl. Sicherheits-SPS
- 70 I/O Panels verteilt über die gesamte Produktion
- 33,000 I/Os insgesamt
- Operator-Interface: Siemens WinCC
- 18 Bedienstationen

Die Datenbankserver, Domaincontroller und WinCC Server laufen in einer virtuellen Umgebung auf der Microsoft Hyper-V Plattform. Die Datenbanken speichern alle Vorkommnisse, Parameter, Material-, Qualitäts- und Rezepturdaten für 100%ige Rückverfolgbarkeit. Auf dieser Plattform ist das Tetra Pak PlantMaster System aufgesetzt, ein strukturiertes System zur Steuerung, Überwachung, Verfolgung und Optimierung aller Funktionen in der Fabrik.



Die Lactosemühle ist die bisher größte Anlage, die Hosokawa Alpine gebaut hat (Foto: mi)

Hosokawa Alpine (Lactosemühle):

- die größte bisher von Hosokawa Alpine gebaute Lactosemühle leistet Feinheiten von 150 µm bei 6 t/h.
- die Lactosemühle erfüllt die neuesten Vorgaben für Reinigung in einem WIP Prozess.



Das gesamte Pulverhandling der Milei 2.0 wurde von Derichs geliefert (Foto: mi)

Fa. Zirbus (Gefriertrockner):

- Gefriertrocknungsanlagen für die Laktoferrinproduktion als Durchlader konstruiert, um den hohen Hygieneanforderungen zu genügen.

Pulverhandling Fa. Derichs:

- Voneinander getrennte pneumatische Fördersysteme für Protein- bzw. Nichtproteinpulver.
- Umziehförderungen zur Beschickung der einzelnen Silos und Anlagen.
- Pulversilos auf Wägezellen.
- Mischlinie für die Herstellung von Trockenstoffmischungen.
- Silozugverladung mittels pneumatischem Verladungssystem.



Eine zentrale Werksspange übernimmt die Energie- und Medienversorgung für alle Produktionsabteilungen (Foto: mi)



Im Neubau der Milei sind fast 90.000 m² Membranfläche installiert (Foto: mi)

sentlich mehr Magermilch verwerten zu können. Auf Sicht soll das Verhältnis von Molke zu Milch bei insgesamt gesteigerten Verarbeitungsmengen auf 60:40 kommen. Bei der Rohstoffbeschaffung – Milei hat keine Bauern kontraktiert, sondern kauft von Käsereien und Molkereien über Langfristverträge zu. Im Gegensatz zu manch anderen Veredelungsbetrieben bewegt sich das Unternehmen nämlich komplett außerhalb der Mopro- und Käsemärkte in einem internationalen Markt für spezielle Milch- und Molkenderivate.

Produktionsprogramm

Produziert werden von den 220 Milei-Mitarbeitern aktuell WPC in 5 %-Schritten ab WPC 60, wobei diese Produkte auch nach dem Unternehmensmotto „Produkte nach Maß“ kundenspezifisch abgewandelt sein können wie z. B. lactosefreies WPC 80 L oder SHG bzw. hitzestabile Qualitäten. Lactose, nun auch in Babyfoodstandard rundet die Molkenseite ab. Dazu kommen auf der Milchseite hochprozentige Proteinisolate bis 91 % Eiweißgehalt, micellare Caseine und Lactoferrin. Speziell bei letzterem Produkt will Milei als-

bald wieder Weltmarktführer werden. Permeatpulver ist mit dem Neubau neu ins Milei-Sortiment gekommen.

Abläufe und Kapazitäten

Die Trocknungskapazitäten in Leutkirch sind beträchtlich, insgesamt arbeiten vier Türme, einer im Altbau, drei im Neubau.

Um Schnittstellen zu vermeiden hat KSI als Gesamtplaner und Projektmanager die Vergaben einzelner Bereiche für den Neubau so gestaltet, dass über Generalauftragnehmer immer komplette Gewerke erstellt wurden. Mit der integralen Planung wurde ATP architekten ingenieure (Innsbruck) als Spezialist für Produktionsgebäude der Lebensmittelindustrie beauftragt. Tetra Pak Processing bekam den Part von der Rohstoffannahme bis Austrag aus den Türmen, die Fa. Derichs hat die gesamte weitere Aufbereitung, Lagerung und Abpackung der Trockenprodukte beigesteuert (molkerei-industrie brachte hierzu einen separaten Fachbeitrag mit einer genauen Übersicht in Ausgabe 9/2017). »

Anzeige



wir planen für die lebensmittelindustrie
we design and engineer food processing facilities

foodfab
consultants for food production plants

ATP architekten
ingenieure

www.foodfab.eu | www.atp.ag



Wir freuen uns auf Ihren Besuch bei der Anuga FoodTec 2018
Messe Köln | 20.-23. März 2018 | Halle 10.1 | Gang C | Nr. 040

MILEI 2.0 – AUTOMATISCHE VERPACKUNGSANLAGEN

Die ARODO GmbH hat für das Projekt Milei 2.0 folgende Anlagen geliefert:

- Big Bag-Befüllanlagen
- Automatische Sack-Palettieranlagen
- Automatische Haubenstretchanlage
- Leerpalettenmagazine mit Deckblattaufleger zur zentralen Palettenversorgung
- Automatisches Palettentransportsystem für leere und beladene Paletten
- Entstaubungsanlagen mit Reingasrückführung in den Absackraum

Merkmale:

- Turn Key-Anlage von der Verwiegung bis zur Abgabe der fertigen Paletten im Lager.
- Nachdosiersystem in den Sackverpackungsanlagen zur Erzielung einer hohen Genauigkeit Sigma +10 g.
- Schneckendosiersystem in den Big Bag – Befüllanlagen zur Erzielung einer hohen Genauigkeit Sigma +500 g.

- Luftfreie und hermetisch verschlossene Säcke durch die Anwendung der ARODO-Sackvakuumiertechnik.
- Erzeugung einer stripbaren Verpackung zur Trennung von Papier-Außensack und PE-Innensack.
- Nachrüstbarkeit zur Verpackung in PE-Schlauchfoliensäcke.
- Qualitätskontrolle der unverpackten Produkte durch Probennehmer an allen Anlagen.
- Qualitätskontrolle der verpackten Produkte vor der Palettierung durch Kontrollverwiegung und Metallerkennung.
- Big Bag – Befüllung im Reinraum in hängender Form, d. h. palettenloses System im Reinraum.
- Nur eine Aufgabestelle für die Leer- und eine Abnahmestelle für die Vollpaletten.
- Palettierautomaten mit Greifertechnik zum überlappenden Ablegen der Säcke bei Schwankungen der Schüttgewichte.
- Haubenstretchanlage für eine saubere, glatte und dichte Verpackung.
- Kennzeichnungssysteme für Einzelsäcke und Paletten.
- Datenaustausch zwischen Produktion, Lager und Verpackungsanlagen.



Installiert sind bei Milei zwei automatische Sackverpackungsanlagen von Arodo (Foto: mi)

Die Rohstoffannahme erfolgt in einer Halle über drei Linien, von denen eine auch Reinigungsmittel aus Tankzügen annehmen kann. Die Aufbereitung der Rohstoffe erfolgt über drei Erhitzerlinien mit Röhrenheizhalter und insgesamt sechs Baktofugen, von denen zwei (GEA) Separatoren aus dem Altbetrieb übernommen und vier Alfa Laval Maschinen neu installiert wurden. Milei, die sich mit Fug und Recht als Pionier bei der Anwendung der Membranfiltration in der Milchindustrie bezeichnen kann, hat für die Weiterverarbeitung alle gängigen Verfahren installiert: UF, MF und NF mit einer Gesamtmembranfläche von 88.000 m², allesamt beschafft von Tetra Pak Filtration Systems (vormals DSS). Die anschließenden Eindampfer und Türme bzw. die Lactoseproduktion werden über ein erdgasbefeuertes BHKW ebenso wie der übrige Betrieb versorgt. Gesteuert wird der 24/7/365 Gesamtbetrieb über Tetra Pak PlantMaster, wofür an ca. 10.000 Stellen Daten gesammelt werden.

Die Abfüllung in Big Bags wie auch in Säcke wurde durch die Fa. Arodo gelöst. Die Leistungen der Absacklinien liegen bei 5 bzw. 8 t/h. Die Lactosemühle wurde unabhängig von den Generalauftragnehmern von Hosokawa Alpine beschafft.

Den Absatz finden die Produkte der Milei, die sich selbst als Qualitäts- und Leistungsführer bei pulverförmigen Hocheiweißderivaten aus Milch und Molke versteht, noch v. a. in Asien und Europa. Es zeichnen sich aber inzwischen weitere interessante Märkte im Mittleren Osten, Afrika und Südamerika ab, die auf Basis der neuen Kapazitäten verstärkt bearbeitet werden.

Anzeige

Absackanlagen **Sack-Vakuumierer** **Palettierer** **Haubenstretcher**

VAKUUM LEBENSMITTEL ABSACKANLAGEN

Arodo entwickelt und baut Absackanlagen für Lebensmittel, die zu vollständig entlüfteten Säcken führen. Dies ergibt wesentliche Vorteile gegenüber den bekannten herkömmlichen Verpackungslösungen.

AROVAC
Vacuum Bagging Solutions

- ▼ keine Mikroperforation erforderlich
- ▼ Verlängerung des MHD
- ▼ 100% Schutz gegen Feuchtigkeit
- ▼ keine Gerüche oder Leckagen
- ▼ für feine Pulverprodukte wie Milchpulver, Lebensmittelzutaten, etc. geeignet
- ▼ Leistungen auf Anfrage

ARODO
TOTAL BAG-HANDLING

www.arodo.com

NACHRICHTEN

> Neues Buch

Edgar Spreer: Berechnungen in der Milchwirtschaft

Das seit einigen Jahren vergriffene Buch wurde wegen der erheblichen Nachfrage in 4. Auflage herausgegeben. Es behandelt eine Vielzahl der berechenbaren Vorgänge bei der Herstellung von Milchproduk-

ten. Neben Formeln werden Beispielaufgaben mit Lösungswegen aufgezeigt und zudem Übungsaufgaben angeboten. Auf einer beiliegenden CD findet man außerdem entsprechende EXCEL-Tabellen mit



denen wiederkehrende Aufgaben einfach gelöst werden können. Erhältlich ist das Werk beim Behr's Verlag.

Messtechnische Lösungen für einzigartiges Molkereiprojekt

Milei 2.0



Unser Autor: Tim Schrodt, Branchenmanager Lebensmittel, Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG, 79576 Weil am Rhein, Telefon: +49 7621 975-751, E-Mail: tim.schrodt@de.endress.com



Die Fließgeschwindigkeiten im CIP-Prozess misst der Promag 53H

Milei 2.0 steht für das neue Werk der gleichnamigen, global aktiven Molkerei in Leutkirch. Hinter der Edelstahl-Fassade, die sichtbar die Strategie der Qualitäts- und Leistungsführerschaft widerspiegelt, befindet sich auf 15.600 Quadratmetern eine weltweit einzigartige Produktionsanlage. Sie zeichnet sich in der

Kombination der verfahrenstechnischen Schritte aus, in der die „EXPERTS IN WHITE“ hochwertige Erzeugnisse aus Milch und Molke herstellen. Endress+Hauser lieferte in diesem Großprojekt die Prozessinstrumentierung für Standard- und hygienisch anspruchsvolle Messaufgaben.

Auf über vierzig Jahre Produktionserfahrung kann man am Allgäuer Standort

bereits zurück blicken. Zu Beginn umfasste die Produktpalette Molkepulver und Lactose. Heute verlassen zeitgemäße und innovative Nahrungsmittel für die Bereiche Clinical und Infant Nutrition, sowie diätetische Produkte das Werk. Des Weiteren beziehen viele Kunden aus der Lebensmittel- und Getränkeindustrie Milei-Produkte, um Eigenschaften und Herstellung ihrer Produkte zu verbessern. Das japanische Unternehmen Morinaga Milk übernahm nach jahrelanger erfolgreicher Beteiligung 2012 zu 100 % die Anteile an Milei. Um die Position von Milei als Global Player zu stärken, entschied man sich ein Jahr später für einen Neubau neben den bestehenden Anlagen. Nach zweijähriger Bauzeit ist die Produktion Mitte 2016 angelaufen und wird schrittweise bis Anfang 2018 vollständig in Betrieb genommen.

Ziele von Milei 2.0

Neben der Verarbeitung von Molke sollen die Mengen für Milch deutlich erhöht werden. Ein weiteres Hauptziel ist die Verbesserung des produktionstechnischen Qualitätsstandards bei der Fraktionierung von Milch und Molke betreffend der Ausbeute und des Energieeinsatzes.

Dazu entwickelte man eine Kombination der verfahrenstechnischen Schritte, die weltweit einzigartig ist. Mit der Umset-

zung wurde die Firma Tetra Pak betraut. Für den Anlagenbauer ist es das größte Projekt in der Milchindustrie. Lediglich die Bereiche des Pulver-Prozesses und -handlings lagen im Verantwortungsbereich der Firmen Hosokawa, Derichs und Arodo. Endress+Hauser wurde schon vor Baubeginn mit in die Projektierungsphase involviert. Dadurch wollte Milei zum einen sicherstellen, dass in den hygienisch sensiblen Bereichen entsprechende messtechnische Lösungen zum Einsatz kommen. Zum anderen sollte die Messtechnik so weit wie möglich über alle Anlagengewerke standardisiert werden, um die Ersatzteilbevorratung auf ein Minimum zu beschränken. Für Gert Henke, Leiter der Technischen Abteilung und Mitglied des Management-Teams, zählte unter anderem das vollständige Portfolio der Prozessparameter Durchfluss, Füllstand, Druck, Analyse und Registrierung, das Endress+Hauser sowohl für den hygienischen Prozessbereich, als auch für die Hilfs- und Versorgungsprozesse liefert.

Komplettlieferant als Bindeglied in Großprojekten

Vor Baubeginn galt es die Vorstellungen aller beteiligten Firmen in Einklang zu bringen. Bei der Komplexität des Projektes war dieses eine große Herausforderung. Die Basisanforderungen für Messtechnik erstreckten



Für die Firma Tetra Pak bisher das größte Projekt dieser Art: der Endress+Hauser Vertriebsingenieur Rudi Schmid (re.) koordinierte die Standardisierung der Messtechnik. Mit im Bild: Unser Autor Tim Schrödt

sich auf eine 4-20 mA/HART-Kommunikation und die Kennzeichnung mittels metallischem TAG-Nummernschild. Der für Milei zuständige Endress+Hauser Vertriebsingenieur definierte nach Absprache mit dem jeweiligen Anlagenlieferant die beste messtechnische Lösung für die jeweilige Applikation. Hauptaugenmerk galt dem physikalischen Messprinzip, dem richtigen Prozessanschluss und dem optimalen Einbau. Im hygienischen Bereich wurde bevorzugt auf VARINLINE gesetzt, für Durchflussmessgeräte auf Schweißstutzen oder DIN11864-Anschlüsse.

Da Tetra Pak aus vier verschiedenen europäischen Ländern lieferte und die Messtechnik nur als Bestandteil fertig montierter Prozesseinheiten den Weg auf die Baustelle fand, war die Bestellabwicklung über eine Projekt-Nummer sinnvoll und hilfreich. Sie ist der Schlüssel, um zukünftig die Dokumentation aller Instrumente über das Datenmanagement-Tool W@M sicherzustellen. Während der Inbetriebnahme zahlte sich der Support von erfahrenen Endress+Hauser Servicetechnikern aus, besonders bei der schnellen Fehlerbeseitigung. Dadurch konnte der Projektzeitplan genauestens eingehalten werden.



Membranfiltrationsprozesse spielen die Hauptrolle bei der Fraktionierung von Milch und Molke: Druck und Temperatur überwachen Cerabar PMP55 und iTherm 411

Instrumentierung der Anlagenbereiche

Im Durchflussbereich werden die meisten Anwendungen mit dem magnetisch-induktiven Proline Promag H abgedeckt, der nach EHEDG hygienisch zertifiziert ist. Je nach Montageort und Medium kommen Kompakttransmitter der Serie Promag H100, modular aufgebaute Transmitter, wie beim Promag 53H, die auch getrennt instrumentiert werden können, und für Medien mit hohen Feststoffgehalten der Promag 55H zum Einsatz. Letztere kommt daher besonders in Membranprozesse zum Einsatz, in denen Produkte aufkonzentriert werden. Für Durchflussmessungen in den Hilfskreisläufen ist der Promag 53P gesetzt, der dank PTFE-Inliner hier alle Temperaturbereiche von -40 bis $+180$ °C abdecken kann. Dampfmenge erfasst der Wirbelzähler Prowirl F200 und überwacht



Inline-pH-Messung mit dem glasfreien IsFet-Sensor CPA471D. Dank der Wechsellagerung CPA875 kann der Sensor auch während des Prozesses gereinigt und kalibriert werden

mit der Nassdampferkennung die Effizienz von Erhitzungsprozessen. Energiemengenrechner wie der EngyCal RH33 berechnen vor Ort eingesetzte Energiemengen und sind dank Ethernet oder Feldbus-Kommunikation fernauslesbar. Die Druckluftversorgung überwacht das thermische Massedurchflussmessgerät Proline t-mass A 150.

In der Bilanzierung der Stoffströme setzt Milei hochgenaue Coriolis Massendurchflussmessgeräte vom Typ Promass 83F ein. Dieses Messprinzip liefert zusätzlich Informationen zur Mediumsdichte. Dort, wo im Prozess die Dichte qualitätsrelevant ist, wurden die Geräte mit einer zusätzlichen Dichtekalibrierung bestellt. Typische Messstellen befinden sich nach Verdampfern, die sicherstellen, dass die Produktkonzentration für den nachfolgenden Sprühtrocknungsprozess im optimalen Bereich liegt.

Da bei der Fraktionierung von Milch und Molke Membranfiltrationsprozesse den Schwerpunkt ausmachen, müssen Drucksensoren eine große Applikationsbandbreite abdecken können. Der Cerabar PMP55 mit Metallmembran ist als Absolut- oder Relativdruckmesszelle verfügbar und deckt dank vollständig geschweißtem Druckmittler alle Temperaturbereiche ab, auch bei hohen Drücken. Ferner zeichnet sich diese Bauform durch eine hohe Vibrationsunempfindlichkeit aus, eine wichtige Anforderung

in Membran- und Erhitzeranlagen. Für die Produktsicherheit an den CCP's (Critical Control Points) in der Erhitzung sorgt neben der Druck- noch die Temperaturmessung mit dem iTherm-Sensor TM411. Der Pt100 ist direkt innen auf die Sensorspitze gelötet und bietet mit „QuickSens“ einen T90-Wert von 0,75 sec, die am Markt verfügbare kür-



Die Standard-Instrumentierung für Grenz-/Füllstand, Temperatur und Leitfähigkeit an den Tanks muss auch gegen Einflüsse der Außenreinigung beständig sein

zeste Ansprechzeit. Der Bildschirmschreiber Memograph dokumentiert alle relevanten Parameter in diesem Prozess.

Die Prozesssicherheit in Applikationen mit Kondensatbildung, hervorgerufen durch gekühlte Produkte, meistert der Deltapilot mit der kondensatfesten Contite-Messzelle. Ihm obliegt die Aufgabe der hydrostatischen Füllstandmessung. Bei den Grenzstandmeldern vertraut Milei dem robusten und universellen Vibronik-Prinzip. Der Liquiphant ist in verschiedenen Varianten im Einsatz.

Fazit

Im MILEI 2.0-Projekt liefern über 2.500 Messstellen rund um die Uhr zuverlässige Messwerte. Durch eine stringente Strategie in der Geräte-Standardisierung konnte die Vielfalt auf unter 50 Typen beschränkt werden, von denen hier gar nicht alle vorgestellt wurden. Dabei bewährte sich Endress+Hauser als Bindeglied zwischen Milei und den Anlagenbauern und half mit, alle Anforderungen und Lieferanten unter einen Hut zu bekommen. Das Geräteportfolio des Komplettlieferanten bot für jede Applikation das beste physikalische Messprinzip und im hygienisch sensiblen Prozessbereich die sicherste Prozessadaptation. „Mit der Begleitung und dem Support, auch während der Montage- und Inbetriebnahmephase, waren wir vollstens zufrieden“, fasst Gert Henke die Zusammenarbeit zusammen.

Von Innovation angetrieben

Milei setzt für Molkeaufspaltung auf höchste Effizienz durch Danfoss Frequenzumrichter

Der Allgäuer Hersteller Milei hat sich darauf spezialisiert, Proteine, Laktose und Laktoferrin im große Stil aus der Molke zu separieren und für die Weiterverarbeitung aufzubereiten. Um die dafür nötigen energieaufwendigen Prozesse effizient zu gestalten, steuern VLT Frequenzumrichter sämtliche Elektromotoren der Anlage – insgesamt rund eintausend Stück.

Nach Abschluss der letzten Bauarbeiten im Jahr 2018 haben die „EXPERTS IN WHITE“, wie sich Milei nennt, mehr als 30.000 m² zur Verfügung, um das Beste aus Molke und Milch zu separieren und weiterzuverarbeiten – in sehr viel größeren Mengen als bisher.

Die neue Anlage setzt einen nochmals verbesserten Herstellungsprozess um, bei dem sich die hochwertigen Erzeugnisse bei zugleich bestmöglicher Energieeffizienz produzieren lassen. Milei 2.0 wird im Endausbau mehrere Millionen Liter Molke pro Tag verarbeiten, der Ausstoß an daraus gewonnenen, wertvollen pulverförmigen Inhaltsstoffen von Laktose bis Laktoferrin beträgt ca. 180 Tonnen pro Tag.

Die Anlagentechnik: Alles unter Dach und Fach dank Tetra Pak

Seit 2014 realisiert Tetra Pak als Generalunternehmer für Elektro- und Anlagentechnik die neue Produktionsstätte von Milei. Milei 2.0 ist eine Anlage, die die höchsten Ansprüche erfüllt, so beispielsweise für die Herstellung von Säuglingsnahrung. Verbaut sind in dem riesigen Gebäude mit



Bei der Milei 2.0 kommen in allen Arbeitsschritten drehzahlgeregelte Pumpen und Antriebe zum Einsatz (Foto: Danfoss/Birgitt Schlauderer)

über 30 m Höhe rund 450 km Kabel für die Anbindung aller Geräte an die insgesamt 11 Schalträume, in denen die Elektrotechnik untergebracht ist, und an die zentrale Leitstelle. Als Antriebe kommen rund 680 VLT-frequenzumrichter-geregelte Motoren im Prozess zum Einsatz, sowie weitere 250 in Hilfsprozessen wie beispielsweise Lüftung, Heizung und Klimatisierung. 150 der Geräte sind mit der Safety-Option MCB 108 ausgestattet, als Bussystem verwendet wird für die Vernetzung aller Geräte Profinet.

Funktion der Anlage: Fil- tertechnik vom feinsten

Per Lkw kommt die Molke zur Anlage und gelangt über drehzahlgeregelte Pumpen zunächst in die Tanks. Nach den Eingangstanks unterzieht Milei das angelieferte Molkenkonzentrat einem Verdünnungsvorgang. Von dort aus wird die Flüssigkeit zu den verschiedenen Prozessbereichen gepumpt und die Molke in verschiedenen Filtrierschritten praktisch vollständig in ihre Bestandteile zerlegt. In allen Arbeitsschritten kommen



PRODUKTIONSSPEKTRUM VON MILEI 2.0

Lactose – Milchzucker (Lactose eg): Ein wertvoller Inhaltsstoff, der durch Kristallisierungs- und Trocknungstechniken aus frischer Süßmolke gewonnen wird. Er eignet sich als qualitativ hochwertiger Bestandteil von Babynahrung und für zahlreiche lebensmitteltechnische Anwendungsmöglichkeiten.

Molkolac: Molkolac ist ein teilentmineralisiertes Molkenpermeatpulver aus frischer Süßmolke. Es ist aufgrund seiner besonderen organoleptischen und funktionellen Produktcharakteristika auf vielfältige Weise als Laktose- oder Molkenpulverersatz in Nutrition- und Foodprodukten einsetzbar.

Entramil 90: Entramil 90 ist ein zu 90 % entmineralisiertes und sprühgetrocknetes Süßmolkenpulver. Es ist für Säuglings- und enterale Nahrungsmittel sowie weitere Foodapplikationen geeignet.

Milei 60 – Milei 90: Die Produktfamilie pulverförmiger Molkenproteinkonzentrate für eine Vielzahl sowohl an Nutrition- als auch Food-Applikationen.

TMP 80 ist ein natives Milchproteinkonzentrat. Es wird aus frischer Magermilch hergestellt. Das Verhältnis von Casein zu Molkenprotein entspricht dem der natürlichen Milch. Es dient als Bestandteil für ernährungsphysiologisch anspruchsvolle Produkte sowie als funktionaler Inhaltsstoff für eiweißreiche Lebensmittel.

Lactoferrin: Lactoferrin ist ein wichtiger Körperabwehrstoff, der auch in der Muttermilch vorkommt und die Abwehrkräfte des Säuglings unterstützt. Im Organismus wird Lactoferrin eingesetzt, um Bakterien das lebensnotwendige Eisen zu entziehen. Es dient u. a. als Bestandteil von Säuglingsnahrung.

drehzahlgeregelte Pumpen und Antriebe zum Einsatz, die dafür sorgen, dass in den Prozessen exakt die benötigten Mengen fließen. Nur so lässt sich die hohe Qualität der Filtriervorgänge erreichen.

Die Intra-Logistik: Pumpen, pumpen, pumpen....

Milei verarbeitet pro Tag das Äquivalent von etwa 5 Millionen Liter Flüssigmolke.

Das tatsächliche Volumen der täglichen Anlieferung ist aber weit geringer, weil die Molke konzentriert ankommt. Üblicherweise konzentrieren Käsereien und milchverarbeitende Betriebe die Molke auf 1/10 bis 1/20tel der Ursprungsmenge, um das Transportaufkommen zu minimieren. Durch die kontinuierlich laufenden Prozesse darf die Zufuhr nicht stocken, da sonst die Produkte in den Trocknern und Filteranlagen eindicken würden. Dies



Milei 2.0 setzt 1.000 Frequenzumrichter mit einer Gesamtleistung von über 4,5 MW ein, die Kabelwege betragen insgesamt 450 km (Foto: Danfoss/Birgitt Schlauderer)

hätte gravierende Folgen, da die Anlage bei einem ungeplanten Stillstand sehr schwer zu reinigen und wieder in Betrieb zu nehmen ist. Auch deswegen sind die Pumpenantriebe frequenzumrichter-gesteuert: Dies erhöht die Zuverlässigkeit und erlaubt eine bessere Überwachung der Antriebe.

Filterprozesse und ihre Eigenschaften

Sowohl die alten als auch die neuen Anlagen verarbeiten kontinuierlich Molke und spaltet diese durch viele verschiedene Prozesse von Ultrafiltration bis hin zur Umkehrosmose in ihre Bestandteile auf. Neben der Aufspaltung erfolgt in den Prozessen gleichzeitig auch eine kalte Bakterienreduzierung per Separator.

Milei gewinnt die besonderen Inhaltsstoffe von Molke bzw. Milch durch verschiedenste Filtrationsmethoden. Die Stoffe finden vielfach in der Lebensmittel- oder Pharmatechnologie, als Säuglingsnahrung sowie in der Kosmetik Einsatz. Neben Laktose gibt es entmineralisiertes Molkenpulver, Proteinkonzentrat sowie Laktoferrin als einige der wichtigsten Produkte.

Fazit

Milei 2.0 ist eines der größten Projekte der letzten Zeit für Tetra Pak und auch Danfoss. Der reine Umfang der Anlagentechnik und der komplexe Aufbau der zahlreichen, miteinander kombinierten Filteranlagen fordert alle Beteiligten: 1.000 Frequenzumrichter mit einer Gesamtleistung von über 4,5 MW und 450 km Kabel sprechen für sich selbst. Am Ende stehen extrem zuverlässige, energieeffiziente kontinuierliche Prozesse für höchste Produktqualität dank enger Zusammenarbeit zwischen Milei, Tetra Pak und Danfoss Drives.

VLT Aqua Drive: Um 20 % reduzierte Pumpendrehzahl spart bis zu 50 % Energie

Spezialisierte Frequenzumrichter wie der VLT Aqua Drive steuern die Drehzahl von Pumpensystemen stufenlos und starten bzw. stoppen sanft. Neben der erheblichen Energieeinsparung, die meist zu einer Amortisation in wenigen Monaten führt, verbessert dies die Prozesse erheblich. Zudem bleiben so auch Wasserschläge aus, was den gesamten Antriebsstrang schont. In Bezug auf die Kosten für Instandhaltung und Reparatur hat der Einsatz von umrichterregulierten Pumpensystemen vor allem zwei Vorteile. Zum einen müssen weniger



Bei der Milei 2.0 kommen in allen Arbeitsschritten drehzahlgeregelte Pumpen und Antriebe zum Einsatz (Foto: Danfoss/Birgitt Schlauderer)

Verschleißteile erneuert werden. Dadurch sinken die Kosten für den Materialeinsatz. Zum anderen verlängern sich die Intervalle zwischen den Instandhaltungsarbeiten. Das senkt die Arbeitskosten. Insgesamt führt also der Einsatz von Frequenzumrichtern

neben den Energieeinsparungen zu einer geringeren Abnutzung der Systemkomponenten und der Verlängerung der Lebensdauer des Pumpensystems. Das Gerät bietet zahlreiche Spezialfunktionen für den Pumpenbetrieb.

NACHRICHTEN

> DMK

Bundeskartellamt stellt Musterverfahren ein



Die Deutsche Milchkontor GmbH (DMK Group) und die in der Erzeugergemeinschaft Deutsches Milchkontor eG zusammengeschlossenen Bauern und DMK-Eigentümer begrüßen die Entscheidung des Bundeskartellamtes, das gegen DMK geführte Musterverfahren wegen der Lieferbedingungen bei der Rohmilcherfassung einzustellen.

Die Lieferbedingungen von DMK sind in der Milchwirtschaft absolut üblich. Sie sichern einerseits den bäuerlichen Betrieb im ländlichen Raum sowie andererseits betriebswirtschaftlich belastbare Planungen der Molkerei, und damit auch im Interesse beider Seiten deren Investitions- und Zukunftsfähigkeit. Die DMK Group begrüßt, dass das Bundeskartellamt explizit die von der DMK-Vertreterversammlung im Juni 2017 beschlossene Satzungsänderung in der Begründung anführt. Sie bietet jedem Mitglied die Möglichkeit, die zweijährige Andienungspflicht auf ein Jahr zu reduzieren.

DMK hat klare Ziele: Das Unternehmen will einen guten Milchpreis auszahlen können und sich gleichzeitig gut entwickeln. Nur die Kombination einer umfassenden und ständigen Absatzgarantie für die mitgliedschaftlichen Milchherzeuger einerseits und einer effizienten Werksauslastung, Produktion und Vertriebsplanung auf Seiten der Molkerei, kann die Existenz der bäuerlichen Betriebe und eine qualitativ hochwertige Versorgung der Bevölkerung mit Molkereiprodukten sichern.

Zweite Generation der FreshQ-Kulturen

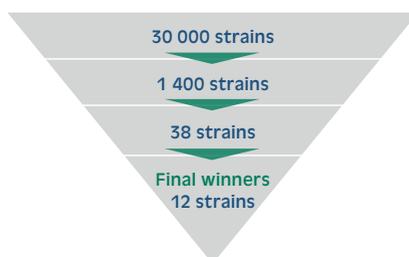
Chr. Hansen

Neuere natürliche Lebensmittelkulturen schützen frische, fermentierte Milchprodukte jetzt noch besser vor Hefen und Schimmelpilzen.

Vor fünf Jahren hat das globale Biotechnologieunternehmen Chr. Hansen sein erstes FreshQ-Portfolio auf den Markt gebracht. Dank der außergewöhnlichen und völlig natürlichen Schutzwirkung gegenüber Hefen und Schimmelpilzen haben diese Kulturen nicht nur die Milchindustrie weltweit im Sturm erobert, sondern kamen auch der starken Nachfrage der Verbraucher nach Clean-Label-Produkten entgegen. Jetzt hat sich das innovative Unternehmen erneut mit einer Reihe neuer, unschlagbar guter FreshQ-Kulturen gemeldet, die noch mehr Schutz insbesondere vor Hefen bieten. Dies gilt auch falls die Kühlkette auf dem häufig langen Weg vom Hersteller zum Verbraucher unterbrochen wird. Die zweite Generation der FreshQ-Kulturen übernimmt jetzt die Aufgaben der Vorgängerprodukte, nur noch besser.

Nur wenige Stämme schaffen es durch das Nadelöhr

Nur 12 von insgesamt 1.400 Bakterienstämmen, die untersucht wurden – wobei Chr. Hansen über eine eindrucksvolle Menge von über 30.000 Stämmen verfügt –, haben die Auswahl überstanden und es bis zu den Anwendungstests geschafft. Von denen wiederum wurde nur eine Handvoll ausgewählt, um in unterschiedlichen Kombinationen als eine der sieben neuen FreshQ-Kulturen für Joghurt, für mesophile Anwendungen wie Sauerrahm,



Kefir und Co. und für Weißkäse angeboten zu werden.

„Das Entwicklungsverfahren hat uns vor große Herausforderungen gestellt“, erklärt Tina Hornbæk, Department Manager, Dairy Bioprotection. „Bei der Entwicklung dieser neuen Kulturen fanden alle Tests direkt im Milchprodukt statt und zwar von den hochmodernen, automatisierten und hochleistungsfähigen Analysen bis hin zur Kombination der Stämme und der Validierung im Endprodukt. Die Auswahl der besten potentiellen Stämme ist hochkomplex, denn die Schutzkulturen interagieren während der Fermentation mit den normalen Starterkulturen im Milchprodukt. Daher können wir keine Labor-Substrate oder Medien zur Vermehrung der Kulturen einsetzen. Diese könnten irreführende Ergebnisse ergeben“, führt sie weiter aus.

Erheblich verbessert

Es muss nicht besonders betont werden, dass sich das Entwicklungsverfahren dadurch in die Länge zieht. Aber das Ergebnis war das Wertvolle: „Die zweite Generation der FreshQ-Kulturen hat die Einschränkungen der ersten Generation gemeistert. Die Schutzwirkung gegenüber Hefen und Schimmelpilzen sowie der Frischegeschmack am Ende des MHDs haben sich



erheblich verbessert. Das ist sehr hilfreich z. B. wenn Molkereien daran interessiert sind, in Zukunft ohne chemische Konservierungsmittel auszukommen. Bei der Entwicklung der Kulturen haben wir uns auf die Auswahl solcher Stämme konzentriert, die das Verfahren selber so wenig wie möglich beeinflussen und die bei der Erzielung des gewünschten Geschmacks unterstützend wirken. Zur zweiten Generation der FreshQ-Kulturen gehören einzigartige Stämme, die während der Lagerung nur ganz gering zur Nachsäuerung neigen. Das wiederum ist ein Vorteil, denn weder der Säuregehalt noch der Geschmack werden beeinträchtigt, sollte die Kühlkette gelegentlich unterbrochen werden.“

Tina Hornbæk betont jedoch, dass Bioprotection keine Wunderwaffe ist: „Bioprotection ist eine zusätzliche Maßnahme, die als Ergänzung zu anderen vorbeugenden Aktionen gesehen werden muss, z. B. der Einhaltung strikter Hygienestandards in der Lebensmittelherstellung.“

Während des gesamten Entwicklungsverfahrens haben wir auch unsere Kompetenzen im Bereich Bioprotection in enger Zusammenarbeit mit den anderen Stufen der gesamten Produktentwicklungskette erheblich verbessert und zwar durch

- die Entwicklung von automatisierten Hochleistung-Screeningtests auf der Basis der Hemmung des Zielorganismus direkt im Milchprodukt.
- den Aufbau von Anwendungs-Know-how durch Erkenntnisse zu den komplexen Wechselwirkungen von Bioprotection, Milchprodukt und Produktionsverfahren.
- das Erkennen der Auswirkungen von Medien und Rezepturen auf das Endprodukt.

Wirkungsweise

Kurz gesagt, die natürlichen Lebensmittelkulturen FreshQ setzen verschiedene Mechanismen ein, um schädliche Mikroorganismen im Milchprodukt einzudämmen, dazu gehören:

- Nahrungswettbewerb: Da gute wie schädliche Mikroorganismen auf dieselben Nährstoffe in unseren Lebensmitteln angewiesen sind, können die guten den schädlichen das Essen „wegessen“ – die schädlichen verhungern und sterben.
- Mengenmäßige Überlegenheit: Gute und schädliche Bakterien brauchen außerdem Platz, um zu wachsen. Das heißt, wenn mehr gute Bakterien da sind und wachsen, dann haben die schlechten keinen Platz mehr.

- Bekämpfung: Gute Bakterien können in ihrem Stoffwechsel natürliche organische Verbindungen produzieren, die die schädlichen Bakterien angreifen.
- Signalausendung: Gute Bakterien können sogar Signale von einer Zelle zur nächsten schicken und damit verhindern, dass sich andere Spezies verbreiten.

„Wir sind sehr zufrieden mit unserer zweiten Generation, die noch mehr Schutz bietet und auch beim Erhalt des gewünschten Produktgeschmacks punktet. Wir haben jetzt eine noch bessere Auswahl an Kulturen, die gegen Schimmelpilze und Hefen wirken. Damit erreichen wir mehr Märkte, können durch eine Verlängerung des Haltbarkeitsdatums Lebensmittelverschwendung reduzieren und mit unseren Kunden in neue Gespräche eintreten“, erklärt Tina Hornbæk, die gerne in einem Bereich arbeitet, der bei Chr. Hansen einen strategischen Schwerpunkt bildet: „Es ist eine Herausforderung, aber das Arbeiten im Bereich Bioprotection macht Spaß, Bioprotection ist ein Leuchtturm unserer Strategie Nature's No. 1 und hat für die Unternehmensleitung hohe Priorität. So kann ich Tag für Tag zum Erreichen der Ziele des Unternehmens beitragen“, lächelt sie.



Bei der zweiten Generation der FreshQ-Kulturen sind die Schutzwirkung gegenüber Hefen und Schimmelpilzen sowie der Frischgeschmack am Ende des MHDs erheblich verbessert worden (Foto: Chr. Hansen)

NACHRICHTEN

> CSi

40 % weniger Installationszeit



Zeitstudien, die im Rahmen eines Pilotprojektes durchgeführt wurden, haben ergeben, dass es möglich ist, die für Installation und Inbetriebnahme von Förderanlagen benötigte Zeit vor Ort um mindestens 40 % zu senken. Somit können auf der einen Seite die Projektkosten gesenkt werden und Störungen in den Abläufen der Kunden auf der anderen Seite. CSi hat an Lösungen gearbeitet und die ersten Schritte unternommen, um daraus Nutzen zu ziehen.

CSi hat verschiedene Anpassungen an seinen Förderanlagen getestet. Beispiele dafür sind der Einsatz von Verbindungselementen für Standard-Förderermodulen oder die Verlagerung von Installationsarbeiten in die Montage, wie z. B. Verkabelung und I/O-Tests in der Fabrik. Auch durch den Einsatz von digitalen High-Tech-Werkzeugen kann Zeit gewonnen werden.

Ziel von CSi ist es, eine Verkürzung der Zeit vor Ort um 85 % zu erreichen.

csiportal.com

Anzeige

die RICHTIGE Wahl

TORAY Spiralwickel-Membranmodule

...für Anwendungen in der Molkefertechnologie



Toray Membrane Europe AG
info@toraywater.com www.toraywater.com

Kann eine Neugestaltung der Lieferbeziehungen Milchpreiskrisen in Deutschland abwenden?

mi-Interview mit Prof. Dr. Sebastian Hess

Prof. Sebastian Hess: Das höhere Marktrisiko des Spotmarkts wird mitunter auch auf diejenigen Erzeuger umgelegt, die selbst keine Wachstumsschritte in ihrem Betrieb vollzogen haben (Foto: mi)



Der Lehrstuhl für Ökonomie der Milch- und Ernährungswirtschaft an der Universität Kiel, eine Stiftungsprofessur mehrerer norddeutscher Unternehmen des Agribusiness, hat eine groß angelegte Umfrage unter Milcherzeugern angestellt, die insgesamt 1,2 Mrd. kg Rohstoff erfasst. Molkerei-Industrie fragte Professor Dr. Sebastian Hess nach den tatsächlich in der Praxis vorhandenen Wünschen für die Ausgestaltung von Lieferverträgen und den Möglichkeiten zur Risikoabsicherung im Bereich der Milcherzeugung.

mi: Herr Prof. Hess, Sie haben eine große Zahl von Milcherzeugern befragt: was wünschen sich die Bauern im Hinblick auf ihre Milchlieferverträge?

Hess: Wir haben in den Regionen Nordwest-, Süd- und Ostdeutschland insgesamt 780 zufällig ausgewählte Landwirte befragt. Für ca. 40 % der Befragten steht nach wie vor die Abnahme-Sicherheit eindeutig im Vordergrund; d. h. sie wären an

einer Lockerung der Andienungspflicht nur interessiert, wenn die Abnahmegarantie bestehen bleiben würde.

Die Zahl derjenigen, die hingegen einen Teil ihrer Abnahmegarantie aufgeben würden, um dafür freier an unterschiedliche Molkereien andienen zu können, liegt in unserer Befragung in Süddeutschland bei ca. 13 %, im Nordwesten bei ca. 27 % und im Osten bei 33 %. Dies sind jedoch meist die relativ großen Betriebe, d. h. der Wunsch

nach einer freieren Andienung betrifft in jeder Region einen deutlich größeren Anteil der Milch, als durch die jeweilige Zahl der Betriebe zum Ausdruck kommt.

Innerhalb der Befragungsregionen zeigt sich zudem, dass die Kündigungsfristen, zu welchen Landwirte die Lieferbeziehung aufkündigen können, von Molkerei zu Molkerei zwischen wenigen Monaten und mehreren Jahren schwanken. Dabei muss betont werden, dass dies in der Regel nur einseitiges Kündigungsrecht auf Seiten der Landwirte beinhaltet, d. h. eine Verkürzung der gegenwärtig herrschenden Lieferbeziehungen würde in der Regel kein zusätzliches Risiko für den Landwirt bedeuten, sofern Molkereien nicht ebenfalls stärker in die Lage versetzt würden, in Zukunft auch selbst aktiv Kündigungen aussprechen zu können.

Unter den von uns befragten Landwirten wünschen sich insbesondere diejenigen kürzere Kündigungsfristen, für die es gegenwärtig 20 Monate und mehr dauern würde, bis sie in ein anderes Lieferverhältnis wechseln können. Wer aktuell jedoch eine Kündigungsfrist von gut einem Jahr oder weniger hat, war gemäß unserer Befragung wesentlich seltener an einer weiteren Verkürzung interessiert.

Dabei scheint für einige Landwirte neben der Hoffnung auf einen besseren Milchpreis auch das Vertrauen in die Molkereiführung und die Qualität der Kommunikation ein wichtiger Grund für angestrebte Molkereiwechsel zu sein. Molkereien, die

daran interessiert sind, ihre Lieferanten zu halten, könnten somit eventuell auch durch die Verbesserung dieser Aspekte Lieferanten an sich binden.

mi: In aller Munde ist nun eine Änderung der Milchlieferverträge, in denen Mengen und Preise vorab festgelegt werden sollen. Kann dies Milchpreiskrisen abhalten oder mildern?

Hess: Das Marktgeschehen kann selbstverständlich weder von einer einzelnen Molkerei noch von einer einzelnen Region beeinflusst werden, sodass die Erwartungen an eine Reform der Lieferbeziehungen diesbezüglich nicht zu hoch sein sollten. Schließlich ist weniger das heimische Milchangebot als die globale Importnachfrage für die Preisbildung auf unserem Milchmarkt entscheidend.

In Deutschland sind die Milch-Lieferbeziehungen jedoch weitgehend durch eine vollständige Abnahmegarantie bei vollständiger Andienungspflicht gekennzeichnet. Während einer länger anhaltenden Tiefpreisphase kann diese Regelung für einzelne Molkereien und ihre Milcherzeuger zu einer gemeinsamen „Flucht in Ketten“ werden, und zwar insbesondere dann, wenn einige Landwirte ihre Milchproduktion auch dann noch deutlich ausweiten, wenn seitens der Molkerei hierfür nur noch eine sehr niedrige Verwertung auf dem Spotmarkt erzielt werden kann.

Unterstellt man, dass Spotmarktgeschäfte mit Rohmilch volatiler und damit risikoreicher sind als andere Verwertungsbereiche der Molkerei, und werden die Molkereierlöse als ein durchschnittlicher Milchpreis an die Erzeuger weitergegeben (wie es gegenwärtig weithin üblich ist), so wird das höhere Marktrisiko des Spotmarktes unter den gegenwärtig herrschenden Lieferstrukturen mitunter auch auf diejenigen Erzeuger umgelegt, die selbst keine Wachstumschritte in ihrem Betrieb vollzogen haben. In Zeiten guter Spotmarktgeschäfte profitieren diese Erzeuger über den gemeinsamen Durchschnittspreis der Molkerei zwar umgekehrt auch wieder vom Spotmarkt, aber unserer Befragung zeigt, dass die Landwirte insgesamt eher konstante Milchpreise über einen längeren Zeitraum vorziehen und dafür im Mittel sogar im Vergleich zur aktuellen Situation leichte Milchpreis-Abschläge hinnehmen würden.

Mit anderen Worten: Eine Änderung der Milch-Lieferbeziehungen kann das globale Marktgeschehen nicht ins Gegenteil kehren, aber ein präziseres Milchmengen-Management und effizientere Preissignale zwischen Landwirten und Molkereien könnten mancherorts dazu führen, dass Tiefpreisphasen im Einzelfall weniger tief und weniger lang ausfallen, und mögliche Vermarktungsrisiken bei der Ausdehnung der Milchproduktion bewusster eingegangen werden als in der Vergangenheit.

mi: Können Milcherzeuger ihr Risiko wirklich effektiv über Warentermingeschäfte absichern?

Hess: Theoretisch ja, aber in der Praxis scheiden sich noch immer die Geister daran, ob dies auch für das Gros der Betriebe in naher Zukunft eine realistische Option sein kann. Gemäß unserer Befragung wünschen sich ca. 40 % der Landwirte eine Absicherungsmöglichkeit am Warenterminmarkt, wodurch der Wunsch nach stabilen Auszahlungspreisen und einer Möglichkeit zum aktiven Risikomanagement zum Ausdruck kommt. Nur wenige Milcherzeuger möchten hierbei jedoch selbst an der Börse in Erscheinung treten. Die meisten wünschen sich hingegen, dass entsprechende Absicherungsmöglichkeiten durch ihre Molkerei angeboten werden, d. h. als Zusatzoption zur regulären Lieferbeziehung wünscht man sich meist eine Preisabsicherungsmöglichkeit für Teilmengen.

Wir haben jedoch auch ca. 20 leitende Manager von Molkereien in Nordwestdeutschland befragt. Mehrere Genossenschaftsmolkereien arbeiten gegenwärtig an entsprechenden Modellen, aber die meisten Befragten standen Warentermingeschäften, welche der Landwirt durch die Molkerei tätigt, eher skeptisch gegenüber. Gründe hierfür sind befürchtete Interessenkonflikte sowie die Einschätzung, dass das landwirtschaftliche Produktionsrisiko sehr betriebsindividuell ist. Entscheidungen über Absicherungsgeschäfte sollten demnach eine Angelegenheit zwischen Landwirt und seiner jeweiligen Hausbank sein.

Für die überwiegende Zahl der Milcherzeuger wird daher auch in Zukunft ein wesentlicher Teil der Hoffnungen im Hinblick auf eine Abfederung von Marktpreisrisiken in der Gestaltung ihrer Milch-Lieferbeziehung liegen.

NACHRICHTEN

> GEA

GEA ergänzt Portfolio um Flaschen- und Dosenabfüllung



GEA hat die Übernahme des slowenischen Komplettanbieters für die Getränkeindustrie Vipoll abgeschlossen (Foto: GEA)

Mit dem Abschluss der Akquisition des slowenischen Maschinenbauers VIPOLL d.o.o. im Januar stärkt GEA seine Marktposition als Komplettanbieter für die Getränkeindustrie. VIPOLL entwickelt und produziert Abfülltechnologien für Softgetränke, Bier und Milchprodukte. Nun kann GEA auch Getränke, die keiner sterilen Verarbeitung bedürfen, in Glas- und PET-Flaschen sowie Dosen abfüllen. Das Unternehmen ist bereits heute Innovationsführer für Blas- und Füllverfahren im Segment aseptische Getränke, speziell für PET- und HDPE-Flaschen.

VIPOLL liefert hauptsächlich Abfüllmaschinen und Komponenten für die Getränkeverarbeitung, darunter Pasteure, Verschleißsysteme, Förder-, Flaschenreinigungs- und CIP-Technik. Zudem planen und bauen die Ingenieure komplette Linien für die Getränkeabfertigung. Die VIPOLL-Strategie als flexibler Maschinen- und Prozessintegrator gibt Kunden die Möglichkeit, ihre Abfüllanlagen gemäß technischen und kommerziellen Marktanforderungen optimal zusammenzustellen.

Für GEA zählt das Abfüllen zu den Schlüsseltechnologien der Getränkeindustrie, die im wettbewerbsintensiven Markt um mehr Flexibilität und Effizienzgewinne ringt. Zunehmend stellen Kunden die konventionelle Chargen- auf eine kontinuierliche Produktion um. gea.com

Technik auf Expansionskurs

Schwarte Jansky/ARBAprocessing wird demnächst eine Innovation für die Milchsammlung vorstellen



Schwarte Jansky hat im letzten Jahr 320 Sammel- und Transportfahrzeuge ausgeliefert

Ein kontinuierlich hoher Innovationsgrad ist eines der Kennzeichen des Fahrzeugbauers Schwarte Jansky, der zusammen mit dem Tankbauer Schwarte Milfor seit 2015 als ARBAprocessing firmiert. Das zur Possehl Mittelstandbeteiligung gehörende Unternehmen ist nun auf Expansionskurs in Europa und will auf der kommenden Anuga FoodTec eine weitere Innovation für die Milchsammlung vorstellen.

„Unsere Vision ist es, europaweite Lösungen komplexer Kundenanfragen mit hohem technischen Anspruch in den Bereichen Milchsammeltechnik und Logistik sowie im Behälter- und Apparatebau zu bieten. Schwarte Jansky und Schwarte Milfor decken als Tochter der Possehl Mittelstandbeteiligungen europaweit das gesamte Spektrum von Sammlung, Transport, Messung, Analyse, Lagerung und Verarbeitung inklusive Steuerung und Datentechnik flüssiger Lebensmittel und Substanzen ab“, erklärt Ferdinand Hartmann, Geschäftsführer bei ARBAprocessing.

Der Fahrzeug- und der Tankbau tragen je die Hälfte zum Umsatz von ARBAprocessing in Höhe von 55 Mio. € bei. Im letzten Jahr wurden über 320 Fahrzeuge und mehr als 1.000 Tanks ausgeliefert, was ARBA-processing zum Marktführer in seinen Segmenten macht.

Eigene Entwicklungen

Für die Milchsammlung liefert Schwarte Jansky Sammelwagen und Auflieger mit Messanlagen und optionaler Heckkabine sowie Anhänger. Der Bau erfolgt überwiegend im Werk Koszalin in Polen, wobei die Fahrzeuge für den DACH-Raum im Werk Emsdetten konfiguriert und geeicht werden.

Eines der Erfolgsgeheimnisse von Schwarte Jansky ist, dass die wesentlichen Bauteile und Komponenten (Datenerfassung, Probenahmen, Kühlung, etc...) aus werkseigener Herstellung kommen. Auch dadurch hat Schwarte Jansky im Markt eine starke Position eingenommen. Immer wieder beauftragen Molkereien ARBA-



Ferdinand Hartmann, Geschäftsführer von Schwarte Jansky: Wir haben ein Komplettangebot auch bei den Messanlagen entwickelt

processing damit, vorhandene Sammelwagen mit Schwarte Jansky Technik umzurüsten – aktuell arbeitet das Unternehmen an einem Großauftrag einer deutschen Molkerei für die Umsetzung von 64 TSW. Dabei werden nicht nur die eigenen Fabrikate umgesetzt, sondern auch Fahrzeuge anderer bekannter Hersteller.

Komplettangebot

Ein Komplettangebot hat Schwarte Jansky auch bei den Messanlagen entwickelt. Lieferbar sind die Systeme Optimate, V2000 sowie der Tiger (für den vor einigen Jahren der DACH-Vertrieb weitestgehend exklusiv übernommen wurde). Im Exportmarkt findet die bekannte Jumbo Max ihre Anwendung. Alle Versionen dieser Messanlagen können inzwischen in der Standard- und der E-Variante geliefert werden, bei letzterer übernimmt ein Akku beim Tanken der Hofmilch den Antrieb, was signifikante Mengen an Kraftstoff einspart. Auf der Fachmesse Anuga FoodTec wird Schwarte Jansky eine Weiterentwicklung der Messanlage V2000 vorstellen, kündigt Hartmann an – Details darüber wird molkeindustrie in der kommenden Ausgabe bringen.

„Für die Zukunft sehen wir ein neues großes Geschäftsfeld im Bereich der Umrüstung und Modernisierung bestehender Messanlagen“, erklärt Hartmann.

Behälter für den Weltmarkt

Während die Standorte Koszalin, Emsdetten und Gmunden für die Sammelfahrzeugtechnik und IT ausgelegt sind, baut ARBAproces-



Für die Zukunft sieht Schwarte Jansky ein neues großes Geschäftsfeld im Bereich der Umrüstung und Modernisierung bestehender Messanlagen

sing an den Standorten Olsztyn und Roßleben Behälter. Über die Jahre hin wurde hier Expertise nicht nur in der Edelstahlverarbeitung, sondern auch in der Prozesstechnik gesammelt. Auf dieser Basis und weil die Behälter in verschiedenen Industrien eingesetzt werden, kann ARBAprocessing diese branchenübergreifend genau an die Kundenbedürfnisse anpassen. Die Behälter gehen heute von Polen oder Deutschland aus quasi weltweit zu Kunden, eine der letzten Großlieferungen hat z. B. ein Betrieb in Mexiko bestellt.

Langfristige Ausrichtung

Die Zugehörigkeit zur Possehl Mittelstandbeteiligung GmbH bringt für ARBAprocessing eine Reihe von Vorteilen. Possehl vereint Tradition, Innovation und unternehmerische Vielfalt als eine in hanseatischem Grundverständnis geführte Unternehmensgruppe mit mehr als 170 Gesellschaften und weltweit mehr als 12.500 Mitarbeiter, davon mehr als die Hälfte in Deutschland. Possehl ist eingebunden in einen gemeinnützigen Kontext. Alleinige Gesellschafterin ist die Possehl-Stiftung mit Sitz in Lübeck. Sie verwaltet die Erträge, die die Possehl-Gruppe jährlich ausschüttet, und führt sie im Sinne des Stiftungszwecks ausschließlich gemeinnützigen Zwecken zu. Der Schwerpunkt liegt bei Possehl auf unternehmerischer Selbständigkeit und einer langfristigen Weiterentwicklung der Töchter. Diese langfristige Ausrichtung der Possehl-Gruppe bedeutet natürlich auch Investitionssicherheit für die Kunden von ARBAprocessing.

Anzeige



WEBOMATIC® Tiefziehmaschinen

- Individuell geformte und bedruckte Verpackungen, nach Ihren Wünschen gestaltet und für alle Verpackungskapazitäten gefertigt.
- Prozesssicher, individualisierbar und mit hochwertigen Optionen – für Sie hergestellt in unserem Familienunternehmen seit 1958.

Wir sind Ihre technische Lösung für Vakuum-Verpackungsfragen.



WEBOMATIC®
Advanced Vacuum Packaging Systems

Das Geheimnis der Käse-Produkte von Dairygold liegt in ihrer besonderen Herkunft aus dem „Golden Vale“ im Südwesten Irlands, mit seinen saftigen Wiesen und dem milden Atlantikklima (Foto: Dairygold)

Premium-Käse in Harmonie mit der Natur



Dominic Duffy, Geschäftsführer bei Dairygold Deutschland: Dairygold bietet ein vielfältiges Premium-Naturkäsesortiment sowie maßgeschneiderte Käse-Lösungen aus bester Weidemilch (Foto: Dairygold)

Dairygold's Deutschland-Chef im mi-Interview

Dairygold ist Irlands führende Molkereigenossenschaft. Das Unternehmen produziert Premium-Käseprodukte und Milchingredienzen aus jährlich 1,3 Mrd. Milch. Dominic Duffy, Geschäftsführer bei Dairygold Deutschland, berichtet über Food-Trends, Premium-Qualität und Nachhaltigkeit.

mi: Welche aktuellen Food- und Ernährungstrends beobachten Sie?

Duffy: Wir beobachten eine steigende Nachfrage nach Premium-Qualität in Gastronomie und Einzelhandel. Hier gibt es aus unserer Sicht deutliches Marktpotenzial. Hinzu kommt der Trend des Snackens. Dabei sind klassische To-Go-Produkte mit gesunden und hochwertigen Zutaten gefragt

– sogenanntes Fine Food: Nach Angaben des Marktforschungsinstituts NPD-Group lag das Wachstum im Burger-Markt 2015 bei 3,5 Prozent, bei Edel-Burgern sogar bei 20 Prozent. Beliebt sind auch vegetarische Varianten mit gegrilltem Gemüse und würzigem Käse, wie Chili Cheddar. Immer mehr Verbraucher erwarten zudem eine nachhaltige Produktion und Transparenz in Hinblick auf die Herkunft aller Zutaten.

mi: Wie spiegeln sich diese Trends in Ihren Käse-Produkten wieder?

Duffy: Dairygold bietet ein vielfältiges Premium-Naturkäsesortiment sowie maßgeschneiderte Käse-Lösungen aus bester Weidemilch. Die Premium-Qualität zeigt sich in dem vollmundigen, cremigen Geschmack und den wertvollen Inhaltsstoffen. Das Geheimnis liegt in ihrer besonderen Herkunft aus dem „Golden Vale“ im Südwesten Irlands, mit seinen saftigen Wiesen und dem milden Atlantikklima. Die Kühe grasen an rund 300 Tagen im Jahr an der frischen Meeresluft. Saftiges Gras, nährstoffreiche und aromatische Kräuter und Wildblumen bilden ihr Futter. Die Käse-Spezialitäten von Dairygold sind daher reich an Eiweiß und Kasein, an essentiellen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren sowie an Linolsäuren.

mi: Welche weiteren Nachhaltigkeitsaspekte umfasst die Käse-Produktion?

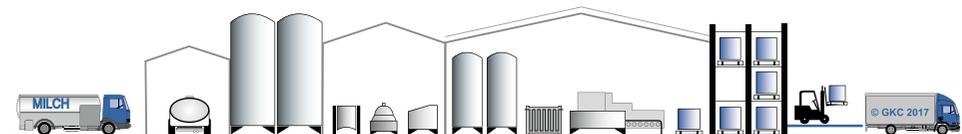
Duffy: Wir sind der Überzeugung, dass Qualität da entsteht, wo der Mensch die regionalen ökologischen Gegebenheiten behutsam in Harmonie mit der Natur nutzt. Dairygold ist Mitglied von Origin Green, einem nationalen Programm zum Schutz der natürlichen Ressourcen Irlands, bei dem Regierung, Privatsektor und Lebensmittelhersteller eng zusammenarbeiten. Die Milchlieferanten bei Dairygold nutzen das Sustainable Dairy Assurance Scheme (SDAS) der irischen Lebensmittelbehörde Bord Bia und damit die Möglichkeit, systematisch die Nachhaltigkeit der irischen Milchwirtschaft auf Ebene jeder einzelnen Farm zu prüfen. Die Maßnahmen von Dairygold wurden bereits mit mehreren Nach-

haltigkeitspreisen für Logistik und Produktion ausgezeichnet, beispielsweise in 2017 mit dem Supply Chain Achievement Award in den Kategorien „Green Transport“ und „Green Manufacturer“.

mi: Für welche Geschäftsfelder sind Ihre Produkte besonders interessant?

Duffy: Abnehmer unserer Premium-Käselösungen und Milchingredienzen sind B2B-Partner aus der Lebensmittelindustrie sowie aus Handel, Gastronomie, Foodservice, Catering, Street Food und andere Großverbraucher. Auch im Lebensmittel Einzelhandel finden sich unsere Produkte wieder, beispielsweise bei Burgern und Tiefkühlpizzen. Ab 2018 planen wir zudem unser Angebot an Salatkäse auszubauen.

Anzeige



30 JAHRE MOLKEREIBETRIEBSWIRTSCHAFT

FELIX & SAP DAIRY MANAGEMENT & MOLKEREI CONSULTING

- Rohstoff- und Produktionsplanung • Potentialanalyse
- Rohstoff- und Betriebscontrolling • Effizienzsteigerung
- Anlagenleistungscontrolling • Prozesskostenanalyse
- Planrechnung, Simulation • Werksstrukturoptimierung
- Deckungsbeitragsrechnung • Geschäftsprozessanalyse
- Prozesskostenrechnung • Investitionsbeurteilung
- Vertriebskostenrechnung • Inbetriebnahmecontrolling
- Rohstoffrechnung • Fördergutachten



DR. ÖTTL & PARTNER
DAIRY AND FOOD
CONSULTING AG

Feingebäck für Mopro

Die Coppenrath Feinbäckerei bietet Kunden und Verbrauchern Zusatznutzen

Innovation ist der Treiber im Mopro-Geschäft. Dies bezieht sich besonders auch auf Zutaten wie z. B. Feingebäck, das über Top Cups oder Doppelkammerbecher dem Verbraucher ein spezielles Genusserlebnis ermöglicht. Einer der Hauptlieferanten solcher Zutaten ist die in Geeste ansässige Coppenrath Feingebäck GmbH. Molkerei-Industrie informierte sich vor Ort darüber, wie ein Zulieferer aus der Backwarenindustrie mit dem Thema Innovation umgeht.

Das B2B Geschäft steht bei Coppenrath Feingebäck (nicht zu verwechseln mit dem zur Oetker-Gruppe gehörenden Unternehmen Coppenrath & Wiese) für ca. ein Drittel des Umsatzes. Beliefert werden neben der relevanten Lebensmittelindustrie in großem Umfang Molkereien und Eiskremhersteller. Im Portfolio sind Keksgroßpackungen und Mini-Figurkekse, sowohl in süßen als auch in pikanten Varianten.

„Wir arbeiten mit unseren Kunden projektbezogen zusammen“, erklärt Andreas



Für Molkereien liefert Coppenrath Feingebäck eine ganze Bandbreite an Zutaten, die Desserts oder Joghurts zu Genussprodukten machen (Foto: Coppenrath Feingebäck)

Coppenrath, Inhaber des in der sechsten Generation stehenden Familienunternehmens. „Jede Molkerei hat ihre ganz eigenen Vorstellungen über eine Allergenstrategie, jede Molkerei hat eigene Standards, so dass wir gezielt entwickeln und kaum Standardware liefern“. Dies führt i.d.R. zu individuellen Produkten hinsichtlich Zusammensetzung und Form, mit denen sich Milchverarbeiter oder Eiskremfirmen vom Wettbewerb differenzieren können. Alle Coppenrath-Produkte kommen mit den jeweils geforderten Spezifikationen und Dokumentationen als Komplettpaket, wie

Christina Limberg-Janßen, Sales Manager B to B, unterstreicht.

Produktentwicklung

Produktentwicklung wird bei Coppenrath groß geschrieben. Hier sind drei Personen damit beschäftigt, kundenindividuelle Rezepturen zu entwickeln. Die Entwicklung einer neuen Keksförmigkeit ist durchaus aufwändig, allein das Herstellen einer Formwalze dauert mehrere Wochen. Bis ein neues Produkt ausgeliefert werden kann, vergehen so schon einmal acht bis 12 Wochen. Nachbestellungen werden i.d.R. bin-



Coppenrath Feingebäck hat jüngst interessante pikante Produkte vorgestellt, darunter Mini-Pizzen, ca. 10 mm große Mini-Brote und Brezel-Granulat (Foto: Coppenrath Feingebäck)

nen 20 Tagen beliefert, wobei ständig 30 Motive und 140 Rezepturen abrufbar sind.

„Als mittelständisches Unternehmen haben wir in gesättigten Märkten nur eine Chance, wenn wir den Kunden und den Verbrauchern Zusatznutzen verschaffen. Diesen sehen wir unter anderem im Bereich der Nachhaltigkeit und in der Servicequalität unserer Erzeugnisse“, so Copenrath. Für mehr Nachhaltigkeit verzichtet die Feinbäckerei seit den 90er Jahren bereits auf Kunststoffschalen für Gebäck, außerdem bieten die Verpackungen eine Wiederverschlussmöglichkeit. Für Joghurts und Mopro-Desserts wurde ein stabiler Kekslöffel entwickelt, der den üblichen, manchen Bechern beige packten Kunststofflöffel ersetzen kann. Natürlich lässt sich der Kekslöffel auch zum Kaffee-Umrühren nutzen.

Zur Servicequalität zählt auch das breite Angebot von Copenrath Feingebäck. Produziert wird ein Sortiment, das auf Wunsch frei von Gluten oder Lactose ist, außerdem kann das Unternehmen auch vegane oder zuckerfreie Erzeugnisse liefern, die auf Maltitbasis hergestellt keine Einbußen am Geschmack mit sich bringen.

Befragt auf die Größe von Copenrath Feingebäck im Branchenvergleich antwortet Andreas Copenrath, dass er sich mit seinem Unternehmen „wohl fühlt“. „Wir sind ein Familienbetrieb mit 300 Beschäftigten und wissen, dass wir unsere Eigenständigkeit nur über Gewinnerzielung erhalten können, wobei wir stets auch reinvestieren. Insofern interessiert uns die Umsatzgröße nicht. Wir sind flexibel und schnell und können überall noch Lücken im Markt finden. Da haben es die Großen in unserer Branche schwerer.“



Andreas Copenrath und Christina Limberg-Janßen prüfen regelmäßig die Qualität der in Geeste hergestellten Feinbackwaren – sichtlich nicht ohne Vergnügen (Foto: mi)

Copenrath ist bei den meisten der tonangebenden deutschen Molkereien Lieferant; darüber hinaus wird in 60 Länder weltweit exportiert.

Wer übrigens glaubt, dass Keksgrenulat eine Verwertung für Bruchware ist, der irrt gewaltig. Eine solche Ausschussrate könnte sich in der von Copenrath Feingebäck ausgelieferten Menge kein Hersteller erlauben. Tatsächlich wird auch Feingebäck für Granulate frisch produziert, die entstehenden Kosten rühren daher, dass über das Kalibrieren per Siebung eine gewisse Menge an Feinmaterial entsteht.

Ganz neu in der Entwicklung hat Copenrath pikantes Feingebäck, etwa als Mini-Pizzen, ca. 10 mm große Mini-Brote oder Brezel-Granulat. Hier hat sich das Unternehmen von der griechischen Delta Dairy inspirieren lassen, die unter der Marke „Mini Meal“ eine Reihe pikanter Joghurts mit croutonartigen Zusätzen im Top Cup auf den Markt gebracht hat. Top Cups mit süßen oder pikanten Einlagen lässt Copenrath Feingebäck unter anderem bei einem polnischen Spezialisten fertigen, wie Limberg-Janßen berichtet.



Auch Frischkäseprodukte lassen sich mit entsprechenden Zutaten verfeinern (Foto: Copenrath Feingebäck)

Neue Prozess-Ansätze

Sulbana auf dem Ahlemer Käse-Seminar 2017

Auf dem Ahlemer Käse-Seminar 2017 schilderte Sulbana-Geschäftsführer Thorsten Kehl Mitte September in Cöttingen mehrere neue Ansätze der Sulbana-Gruppe für die Produktion von Mozzarella und Pizzakäse.

Ideale Abstimmung

Über eine ideale Linienabstimmung lässt sich Frisch-Mozzarella im Batchverfahren in einer

Produktionszeit unter 30 Minuten herstellen, den Filierprozess eingeschlossen. Gearbeitet wird hier, so Kehl, meistens mit direkter Säuerung, das Filieren findet bei pH 5,8 statt. Das optimierte Verfahren arbeitet kontinuierlich und schonend mit geringem Fettverlust. Eine exakte Trockenmasse und Wasseraufnahme wird über eine genaue Temperaturführung erreicht, Staub wird direkt rückgeführt, die Endprodukte zeichnen sich durch perfekte Form und Oberfläche aus.

Bei Pizzakäse kann durch eine optimale Linienabstimmung Ähnliches erreicht werden, wobei mit Säuerungskulturen gearbeitet wird. Das Filieren erfolgt bei pH 5,1, wobei die Reifungszeit im Drainagesystem auf bis zu 3 h eingestellt werden kann. Laut Kehl sollte darauf geachtet werden, dass lange Kühlzeiten in der Salzlake eingehalten werden. Die Reifungszeit in der Erstverpackung sollte 72 h betragen.



Thorsten Kehl, Sulbana, auf dem Ahlemer Käse-Seminar 2017: Wir produzieren Herstellungsanlagen für Mozzarella und Pizzakäse von 800-6000 kg/h und 1 g bis 15 kg (Foto: Sulbana)



Vollautomatisiertes kranloses Salzbadssystem mit mechanisch geführter Be- und Entladung, Regalumsetzwaagen und Regalwaschkabine (Foto: Sulbana)

Schonendes Filieren

Einen besonders schonenden Filierprozess erreicht Sulbana nun über eine angepasste Heißwasserbehandlung. Ein kleines ΔT zwischen Kern und Oberfläche und eine gleichmäßige Erwärmung von 32 auf 62 °C führen zu geringeren Fettverlusten, weniger Anbrennen, geringerer Proteindenaturierung und weniger Auspressen von originär enthaltenem Wasser.

Neu im Maschinenprogramm von Sulbana ist der „Power-Moulder“, der für große Leistungen ausgelegt ist. Hier werden die Formen im Rücklauf gespült, gekühlt wird direkt oder indirekt. Abgefüllt wird in Primär-, gekühlt in Sekundärformen. Dies hat den Vorteil, dass nur wenig Produktoberfläche mit Wasser in Berührung kommt,

was die Kontaminationsgefahr verringert. Eine permanente Berieselung sorgt für einen schnellen Wärmeübergang.

Verbesserte Anti-Haftungseigenschaften

Transportschnecken beschichtet Sulbana nun mit einer widerstandsfähigen Dickschicht (0,3 mm), um noch bessere Anti-Haftungseigenschaften zu erreichen. Die Teile sind gut reinigbar, der Käse löst sich auch im kalten Zustand, was die Reinigungszeit insgesamt verkürzt. Sulbana empfiehlt den Austausch über Wechselteile.

Indirekte Brucherhitzung

Als Pilotanlage realisiert ist eine indirekte Erhitzung von Käsebruch ohne Prozess-

wassereinsatz vor dem Filierprozess. Laut Kehl arbeitet diese Verfahrensvariante besonders schonend, sie wird in den nächsten 12 Monaten praxisreif sein.

Kehl regte die Seminarteilnehmer an, auch an anders beschaffene Produkte auf Pasta Filata Basis zu denken, wie z. B. Burrata oder Spezialprodukte.

Kernkompetenzen

Mit ihrer Kernkompetenz in der Käsereitechnik für Pasta Filata, Hart- und Schnittkäse ist Sulbana seit Langem in der Milchindustrie etabliert. Geliefert werden Anlagen für Mozzarella mit Leistungen von 800 bis 2.500 kg/h zur Produktion von Perlen, Kirschen, Kugeln oder Stücken in Größenordnungen von 1 g bis 1.000 g. Ge-

Anzeige

HelaSept veredelt Ihre Käsespezialitäten

Kräuter oder Gewürze geben Ihren Käsespezialitäten noch mehr Geschmack! Mit Sicherheit.

- Individuelle Herstellung und einsatzfertige Auslieferung
- Für **genteknikfrei** zertifizierte Ware, Bio-Waren und konventionelle Ware



- Minimaler Arbeitsaufwand, einfache Dosierung
- Praktische Bag-in-Box-Systeme bis hin zum Container



Hela Gewürzwerk Hermann Laue GmbH • 22923 Ahrensburg • Germany • www.hela.eu • e-mail: franz.josef.schindler@hela.eu

NACHRICHTEN

> GEA

Ohne Umrüsten aseptisch abfüllen

Der neue GEA Fillstar CX EVO hat keine Umrüstzeiten mehr (Foto: GEA)

Mit dem Fillstar CX EVO bringt GEA eine Multifunktionsanlage, die sich reibungslos an verschiedene Flaschentypen, Füllmengen und Inhalte anpasst. Das neue System kommt gänzlich ohne Umrüstzeiten aus. Auf diese Weise unterbricht ein Wechsel nicht die Sterilität.

Die neue Technologie basiert auf einem volumetrischen elektronischen Füllkopf, der mit Gegendruck arbeitet. Der Fillstar CX EVO verarbeitet säurehaltige und säurearme Getränke ebenso wie aseptische Softgetränke mit verschiedenen Kohlensäureniveaus bei hundertprozentiger Sterilität. Mit einem aseptischen Kolbendosierer ausgerüstet, verfüllt er Fasern bis zu einer Länge von 20 Millimetern und einem Durchmesser von drei Millimetern ebenso wie Fruchtstücke mit bis zu 10 x 10 x 10 Millimetern Volumen. Flaschengrößen und -formen lassen sich leicht wechseln. gea.com

Anzeige

mopro
web.de

AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft – kostenlos

baut werden Komplettlinien, die Fertiger, Bruchschneider, Wasser-Filliermaschine, Formungsmaschinen, Kühl/Salzbad und Zuführanlagen enthalten. Verpackungsmaschinen werden von Sulbana in die Projekte integriert.

Bei Pizzakäse liegen die realisierten Leistungen von Sulbana-Anlagen bei 1.200 bis 6.000 kg/h, das Produktgewicht kann 1 bis 15 kg betragen. Typischerweise werden Euroblocks oder 2,5-kg-Brote hergestellt. Auch hier bietet der Schweizer Spezialist ein umfassendes Portfolio vom Fertiger bis zur Abpackung. Ein besonderer Fokus liegt auf individuell geplanten Drainagebändern, auch doppelstöckig ausgeführt, wobei Bruchpuffer und Staubrückführung integriert sind. Die Wasserfilliermaschinen von Sulbana leisten bis zu 5 t/h und kommen in einem neuen Design für eine großindustrielle Produktion. Die flexiblen Linien können Trockenmassengehälter von 45 bis 60 % bei einem FiTr von 25 bis 50 % herstellen. Weitere besondere Merkmale dieser in Edelstahl ausgeführten Fülliermaschinen sind spezielle Schneckendichtungen (Huhnseal) und Antriebe ohne Doppelgetriebe. Sulbanas Trockensalzer kommen in Ausführungen von 2 bis 6 t/h und sind auf Salzgehalte bis 1,5 % ausgelegt, wofür sie mit oder ohne Verweilband gebaut werden.

Sulbanas Ausform- und Vorkühlkarussellmaschinen mit Leistungen von 1,5 bis 4 t/h für 2,5 kg-Brote verfügen über seitlich



Förderschnecke mit neuer widerstandsfähiger Anti-Haftbeschichtung im Dicksichtverfahren (0,3 mm) (Foto: Sulbana)

verbaute Antriebe (keine Kontaminationsgefahr durch Schmierstoffe) und kommen ohne zentralen Antrieb aus. Die Kühlung erfolgt über Kaltwasserschauer, seit Kurzem ist auch eine indirekte Kühlung der Formsegmente verfügbar.

Sulbanas Kühl-/Salzbäder für Frisch-Mozzarella sind mit einem neuen Swing-Back-Produkttransport ausgestattet.

Daneben baut Sulbana auch kranlose, hygienische Salzbadanlagen für Pizzakäse (1,5 bis 15 kg) und Schnitt- und Hartkäse (5 kg bis 750 kg). Die Käse schwimmen hier mechanisch geführt, eine Regalwaschung kann integriert werden. Die Salzbadanlagen können 20.000 2,5-kg-Brote für Kühlzeiten bis 7 h auf 5 °C aufnehmen und eine Leistung von 7 t/h erreichen. Der Produktzufluss kann kontinuierlich erfolgen.



Sulbana Wasserfilliermaschine für die Herstellung von Pizzakäse mit einer Leistung bis 5 t/h (Foto: Sulbana)

Monatlicher Marktbericht Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

Marktentwicklungen Dezember 2017 und Jahresrückblick 2017

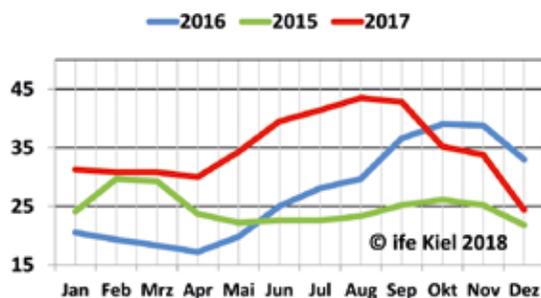


Rohstoffwert Spotmarkt in Deutschland: Im Dezember 2017 sinkt die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten um 9,4 Ct oder 29 % und zwar von 33,8 Ct im November auf 24,4 Ct/kg Milch im Dezember. Dieser Einbruch geht schon über das saisonal übliche Maß am Jahresende hinaus. Vor einem Jahr wurden im Dezember noch 33,0 Ct/kg realisiert. Das sind immerhin 8,6 Ct oder 35 % mehr als derzeit. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Gesamtverwertung einer Milch mit 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß auf den beiden wichtigsten Spotmärkten für Milch, dem Markt für Magermilchkonzentrat und dem Markt für Industrierahm, dar.

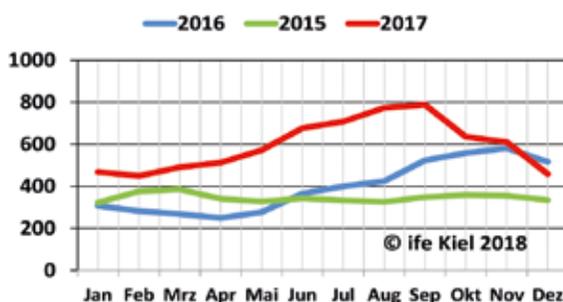
Marktentwicklungen Magermilchkonzentrat und Rahm: Um 25 % oder 151,8 EUR von 610,9 auf 459,0 EUR/100 kg Fett brachen die Rahmpreise im Dezember regelrecht ein. Noch deutlicher mit -32 % war der Einbruch bei den Preisen für Magermilchkonzentrat. Die Preise gaben hier um 39,2 EUR von 123,6 auf 84,4 EUR/100 kg TM nach.

Jahresrückblick Spotmarkt 2017: Im Jahr 2017 lag die mittlere Milchverwertung auf dem Spotmarkt in Deutschland bei 34,8 Ct/kg Milch mit 4 %

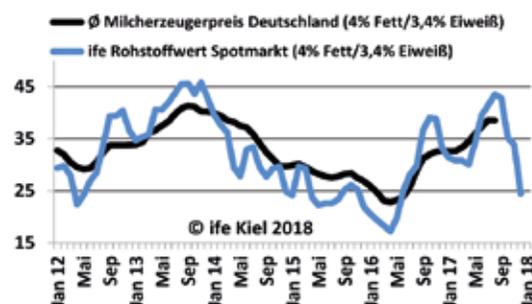
Fett und 3,4 % Eiweiß. Das sind immerhin +7,7 Ct/kg oder rd. 28 % mehr als im Vorjahr. Zu der höheren Verwertung kam es durch die um 50 % gegenüber dem Vorjahr angestiegenen Rahmpreise. Dort ging es um 200 EUR auf 596 EUR/100 kg Fett hoch. Der Grund warum die Milchverwertung auf dem Spotmarkt nicht stärker stieg war die Milchproteinseite. Um 3 EUR oder 2 % sanken die mittleren Preise für Magermilchkonzentrat von 146 EUR in 2016 auf 143 EUR/100 kg TM in 2017. Erstmals sah man sich im Jahr 2017, z. B. auch im Dezember 2017, mit einer deutlichen Spreizung der Werte der Fett und Nichtfettfraktion konfrontiert. Zuletzt waren es 71 % Wertanteil des Milchfetts zu 29 % Wertanteil des Milchproteins. Dies wird sich vorerst angesichts der nach wie vor hohen Lagerbestände bei Magermilchpulver auch im neuen Jahr nicht ändern. Vielmehr könnte sich die Situation sogar noch weiter verschärfen, wenn die Milchangebotsmengen steigen, die Exportpreise des EU-Magermilchpulvers aufgrund eines hohen Eurokurses sinken und die Einkaufspreis für die Neuintervention in der EU ab März sinken.



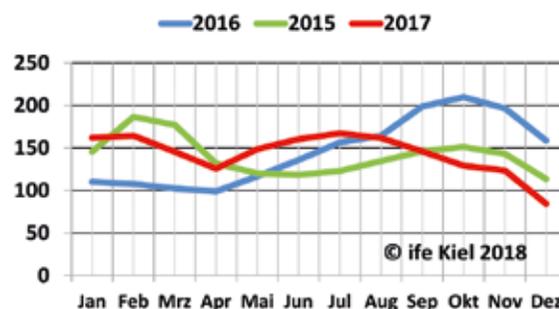
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland (EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt)



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



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



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

Quelle: Thiele, H. D., ife Institut für Ernährungswirtschaft, Kiel, 2017, www.ife-ev.de.

Käseabpackung in ungeheurer Komplexität

Vandersterre produziert über 5.000 Artikelpositionen



Vandersterre setzt im Abpackwerk in Grootebroek sowohl spezialisierte als auch hochflexible Aufschneide- und Verpackungslinien ein (Foto: mi)



In der Hauptabpackhalle im Werk Grootebroek arbeiten 12 hochmoderne Linien (Foto: mi)

Die niederländische Vandersterre Holland hat sich mit den Premium-Käsemarken Prima Donna und Landana längst eine feste Position im Markt erarbeitet. Das Unternehmen ist darüber hinaus auch in der Käseabpackung aktiv, und das in einer geradezu ungeheuren Vielfalt an Produkten und Verpackungen. molkerei-industrie besuchte den erst vor wenigen Jahren gebauten Abpackbetrieb in Grootebroek.

„Wir bewegen uns mit unseren eigenen Marken hauptsächlich im Segment für hochveredelte Premiumkäse und Käsespe-

zialitäten. In den 88 Jahren unseres Bestehens haben wir umfassende Erfahrung bei der Konfektionierung von Käse gesammelt und uns auf dieser Basis auch als gesuchter, flexibler Dienstleister etabliert“, erklärt René Buijtenhuis, Marketing Manager International bei Vandersterre Holland.

Eigene Marken

Die Vandersterre Käsespezialitäten werden zu 60 % in den Niederlanden abgesetzt. Hier bedient Vandersterre mit eigenen und kundenspezifischen Marken und Konzepten die verschiedenen Marktsegmente wie Retail &

Foodservice, Käse-Fachhandel und die Wochenmärkte, wobei Vandersterre „auf dem Wochenmarkt“ mit verschiedenen Markt-konzepten seit vielen Jahren führend ist.

Die internationalen Vandersterre Marken Prima Donna und Landana-Käse werden in 70 Länder weltweit exportiert, wobei Deutschland, Belgien, Dänemark, die USA und Brasilien besondere Schwerpunkte bilden. Landana und Prima Donna werden streng nach unternehmenseigenen Rezepturen hergestellt und gereift. Verschiedene Spezialitäten werden auch in der Hofkäserei im Gutshof Kaamps in Deurningen

produziert, in dem Vandersterre zusammen mit der Familie Nijland von Kaamps die Herstellung des Käses aus der Milch der 200 hofeigenen Kühe organisiert.

Das im Besitz von drei Unternehmern stehende Privatunternehmen Vandersterre Groep lenkt Absatz, Marketing und Vertrieb über die Tochter Vandersterre Holland in Bodegraven, während die Konfektionierung im nordholländischen Grootebroek erfolgt. In dem erst vor fünf Jahren bezogenen Neubau arbeiten 160 Personen ausschließlich an der Abpackung von Käse. Der Zweischichtbetrieb verfügt über 7.500 m² Produktions- und Lagerfläche und betreibt 12 Hochleistungslinien zum Portionieren bzw. Aufschneiden und Verpacken von Käse. In einem angrenzenden, speziell eingerichteten Raum stehen drei weitere Linien für die automatische oder manuelle Kennzeichnung von verpackten Spezialitäten und Halbfabrikaten.

Prima Donna und Landana

Gereift wird der Käse bei Vandersterre in einem soeben neu erbauten Lager in Meerkerk. Vandersterre reift seine Käse nicht so sehr auf Zeit, sondern auf Geschmack, speziell was Prima Donna angeht, der It. Buijtenhuis „das Beste aus zwei Welten“ verbindet, nämlich niederländische Käsereikunst mit italienischem Geschmack. Landana ist dagegen ein eher traditioneller niederländischer Schnittkäse, der in der enormen Zahl von über 25 Varianten auf den Markt kommt, während Prima Donna in vier Sorten (leicht und drei Reifungsstufen) produziert wird.

Aus dem Lager in Meerkerk kommen die Prima Donna und Landana sowie auch die Käse des Gutshofes Kaamps nach Grootebroek. Dabei wird außer auf Menge und Qualität auch darauf geachtet, dass die Produkte möglichst just-in-time ankommen. Werksleiter Ruud Overmars zufolge werden nur geringe Bestände für wenige Tage und bei Langsamdrehern bis maximal eineinhalb Wochen gehalten, um den Käse so frisch wie möglich zu verarbeiten. Zudem wird es Kunden ermöglicht, sich über den Geschmack ihres ureigenen Produktes zu differenzieren, indem sie z. B. sechs, sieben oder acht Wochen alte Schnittkäse ordern können.

500 Food- und 1.000 Nonfood-Positionen

Gearbeitet wird in Grootebroek flexibel mit einer 40 bis 80 Stundenwoche in zwei

Schichten an sechs Tagen pro Woche. Allein für die Umsetzung dieser Flexibilität in individuelle Arbeitszeitanforderungen für alle Produktionsmitarbeiter ist ein HR Manager verantwortlich. Sehr viel komplexer geht es aber in der eigentlichen Käseabpackung zu. Das Werk arbeitet ständig mit 400 bis 500 Rohwaren, sprich Käsesorten und deren Portionsgrößen bzw. aus ihnen produziertem Aufschnitt. Dazu kommen über 1.000 Verpackungs- und Labelpositionen.

Die Zahl der produzierten Artikelpositionen kommt so leicht auf über 5.000, und das betrifft nur das gängige Sortiment.

Um mit einer solchen Komplexität fertig werden zu können, hat Vandersterre vor einigen Jahren das ERP „Reflex“ installiert. Die aus den Bestellungen von Kunden, Abnehmern und aus dem eigenen Vertrieb eingehenden Daten werden in Grootebroek von einem siebenköpfigen Team für die Produktion aufbereitet. Hierbei werden beständig

Anzeige



Hinter gutem Käse
steckt die Natur
– und oft ALPMA

Auf der Anuga FoodTec präsentieren wir Ihnen neueste Lösungen für Ihren Produktionsprozess. Besuchen Sie den ALPMA-Stand und probieren Sie dabei auch köstliche Käsespezialitäten.

www.alpma.de



ALPMA auf der Anuga FoodTec

in Köln, 20.–23.03.2018
Halle 10.2, Stand E090/F109



Werksleiter Ruud Overmars: Die Zahl der von uns in Grootebroek produzierten Artikelpositionen kommt auf über 5.000, und das betrifft nur das gängige Sortiment (Foto: mi)



René Buijtenhuis, Marketing Manager International bei Vandersterre Holland: Wir bewegen uns mit unseren eigenen Marken hauptsächlich im Segment für hochveredelte Premiumkäse und Käsespezialitäten (Foto: mi)

auch ganz neue Kombinationen von Käse und Verpackungen – oft 20 bis 30 pro Woche – in Produktionsaufträge umgesetzt. Danach erfolgt die Produktionsplanung, wobei die Feinplanung erst relativ kurz vor Start eines Auftrags vorgenommen wird, um noch mehr Flexibilität zu bekommen. Denn die Vorlaufzeit beträgt bei ganz eiligen Aufträgen schon einmal auch nur einen Tag. Die Chargen sind meist sehr klein, Aufträge von 5 bis 100 Laiben sind eher die Regel als die Ausnahme.

Manuelles Entrinden

Etwa die Hälfte der verarbeiteten Käse werden bei Vandersterre entrindet. Dies

erfolgt ausschließlich von Hand, da dies deutlich bessere Qualität und weniger Verlust bringt. Außerdem erfolgt bei der manuellen Bearbeitung immer auch gleich eine visuelle Kontrolle jedes Käselais. Um das Schneiden der Käse leichter zu machen, werden die Käse je nach Alter in warmen oder kalten Boxen temperiert.

Die 12 Portionier- und Aufschnitt- sowie Verpackungslinien verarbeiten zusammen ca. 500 Produktionsaufträge am Tag. Dies impliziert, dass es quasi andauernd zu Umstellungen kommt. Bei den Schnelldrehern wird ca. drei Mal je Schicht umgestellt, bei Kleinserien können es bis zu 30 oder mehr Umstellungen sein. Um dies nicht in Chaos

ausarten zu lassen kann Vandersterre auch neutrale Verpackungen produzieren, die sich in einem dafür eingerichteten Raum in kleineren Mengen je nach Anforderung der Kunden gesondert labeln und so individualisieren lassen. Der Kunde profitiert davon, dass das Unternehmen ständig ca. 600 Artikel für den Handel auf Vorrat hält.

Vandersterre packt ein sehr großes Sortiment an Käse ab, darunter „Bauernkäse“ aus Rohmilch, Bio-, Halal-, Kosher-Ware ebenso wie Schafs- und Ziegenkäse. Käse aus Kuhmilch bildet allerdings den weitaus größten Teil des Portfolios.

Der Maschinenpark in Grootebroek ist hochmodern. Eingesetzt werden z. B. Slicer von GEA oder Weber, Portionierer von ALPMA (SC 80/5 S) sowie Maschinen von ULMA (Nevada), Cryovac oder Hendriks (Beta 531). Alle abgepackten Produkte gehen in den mit einer Wand abgetrennten Verpackungsraum, wobei eine Fremdkörperprüfung vorgenommen wird.

Als sich seinerzeit die Frage nach dem Standort eines dringend benötigten neuen Verpackungswerks stellte, gingen die Vandersterre-Chefs besonnen und pragmatisch vor. Statt alle Aktivitäten z. B. in Bodegraven zu konzentrieren, machten sie sich bewusst, dass sie am Standort des alten Werks in Grootebroek eine erfahrene Mannschaft hatten. Denn bei so komplexen Vorgängen wie in der Käseabpackung zählen vor allem Expertise und Teamgeist. Dass letzterer vorhanden ist, erschließt sich beim Rundgang durch das wahrgenommene, ausgesprochen gute Betriebsklima ...



Entrindet wird der Käse bei Vandersterre ausschließlich von Hand durch speziell trainiertes Personal (Foto: mi)



Beim Wareneingang bekommt jede Partie Käse ein Label, das es durch den gesamten Abpackprozess bis hin zur Auslieferung begleitet (Foto: mi)



Die Linienfahrer bekommen genaue Anweisungen, wie das Produkt bzw. dessen Verpackung auszusehen haben (Foto: mi)

> GEA

VISIOCOVER Upgrade-Programm



VISIOCOVER Cam ist die neueste, patentierte transparente Hygieneabdeckung von GEA für Prozessanlagen mit nicht-klebrigen Pulvern (Foto: GEA)

GEA Service hat kürzlich das VISIOCOVER Upgrade-Programm für die sichere visuelle Inspektion von Prozessen mit nicht-klebrigen Pulvern auf den Markt gebracht. Für alle Anlagen, die derzeit mit SANICOVER zur Überwachung von Pulverfluss, Fluidisierung und Reinigung ausgestattet sind, werden im Rahmen des Upgrades drei dazu passende Stan-

dardgrößen angeboten. VISIOCOVER ermöglicht die sichere Überprüfung der Produktionsprozesse, ohne die Abdeckung öffnen zu müssen und dadurch eine Produktkontamination zu riskieren. Die VISIOCOVER Cam mit integrierter Lichtquelle ermöglicht visuelle Fernkontrollen über ein eingespeistes Videosignal. gea.com

> Chr. Hansen

Schnittzeitpunkt exakt bestimmen

Chr. Hansen ist mit Rheuolution Inc. eine Partnerschaft zum weltweiten Vertrieb der CoalagSens- und ElastoSens-Produkte eingegangen. Die Produkte sind für Käsehersteller gedacht und bieten eine Echtzeitanalyse des Milchkoagulationsprozesses, indem während der Koagulation (in Echtzeit und in der Nähe des Fertigers) der Gerinnungszeitpunkt, die Milchfestigkeit sowie die Geschwindigkeit der Koagulation gemessen werden. Die neue Analytik kann helfen, den optimalen Zeitpunkt für das Schneiden des Käsebruchs mit kontrollierter Festigkeit zu erkennen, damit in den Käse möglichst viel Eiweiß und Fett übergehen und so die Gesamtwirtschaftlichkeit der Käserei gesteigert werden kann. chr-hansen.com

Anzeige

**ANUGA
FOOD
TEC**
DLG

Internationale
Zuliefermesse für
die Lebensmittel-
und Getränkeindustrie

www.anugafoodtec.de

KÖLN, 20.–23.03.2018

**ONE FOR ALL.
ALL IN ONE.**

Food Processing | Food Packaging | Safety & Analytics
Food Ingredients | Services & Solutions

Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1, 50679 Köln
Telefon +49 1806 578 866 *
Telefax +49 221 821 99-1020
anugafoodtec@visitor.koelnmesse.de

* (0,20 EUR/Anruf aus dem dt. Festnetz;
max. 0,60 EUR/Anruf aus dem Mobilfunknetz)



koelnmesse

Betriebswirtschaft und Controlling im Fokus

Molkereiforum 2017 in Kempten – Teil I

Rund 150 Fachbesucher aus dem Controlling der Molkereiwirtschaft haben sich am 16. und 17. November an der Molkereifachschule in Kempten zum Molkereiforum 2017 zusammengefunden, welches erstmals von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) in Zusammenarbeit mit der Unternehmensberatung GKC am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft veranstaltet wurde.

Die Ebenen des Controllings in der Praxis

Dr. Thomas Obersojer, Vorstand der BMI, eröffnete die Vortragsreihe und erläuterte in seinem tiefgehenden Vortrag „Erwartungen und Anforderungen eines Vorstands an das Controlling“, warum Controlling so wichtig ist. Er ging dabei zunächst auf die besondere Bedeutung ein, sich klar definierte Ziele im Unternehmen zu setzen, um dadurch Erfolge und Erwartungen an die Mitarbeiter messbar zu machen.

Anschließend stellte er die Ebenen des Controllings vor. Zu einem guten Unternehmenscontrolling gehören demnach eine strategische Ebene mit mittel- bis langfristiger Planung der Unternehmensstrategie, eine taktische Ebene mit Forecast, Liquiditätsplanung, zentraler Produktionsplanung und Projektmanagement, sowie eine operative Ebene, in der das Financial-, Vertriebs- und Leistungscontrolling sowie das Betriebscontrolling und die Bestandsbewertung betrachtet werden. Dabei stehe das übergeordnete Ziel von mehr Effizienz und somit mehr Unternehmenserfolg im Vordergrund.

Obersojer schloss seinen Vortrag mit einem Fazit, dass wir während unseres gesamten Lebens planen, steuern und kontrollieren müssen, um nicht nur per Zufall irgendwo anzukommen, sondern – gegebenenfalls mit Korrekturmaßnahmen – unser gewünschtes Ziel auch erreichen. Dabei sind Schnelligkeit und die permanente Weiterentwicklung des Controllings wichtige Erfolgsfaktoren.

Produktionsplanung contra Supply Chain Management

Martin Fröhlich, Prokurist der GKC AG, referierte zum Thema „Der Weg von der Produktionsplanung zu einem effizienten Supply Chain Management“. Zuerst stellte er die Aufgaben des Produktionsplaners vor, die eine bedarfsgerechte Produktions- und Materialplanung, die Steuerung und Koordination der Produktionsaufträge, eine enge Kommunikation mit vor- und nachgeschalteten Bereichen, die Verantwortung des operativen Planungsprozesses sowie die Unterstützung des Einkaufs beim Bestands- und Beschaffungsmanagement umfassen. Der Planungshorizont des Produktionsplaners liegt in der Regel bei 1–2 Wochen, so Fröhlich.

Im Gegensatz hierzu betrachtet das Supply Chain Management einen längeren Zeitraum von ca. 10 Wochen und länger. Für das Supply Chain Management gibt es in der Regel keinen einzelnen Arbeitsplatz-Verantwortlichen, sondern es ist vielmehr ein interdisziplinärer Bereich mit verschiedenen Arbeitsplätzen, die im Team agieren. Zu den Aufgaben des Supply Chain Managers gehören die Bedarfsplanung, die Koordination der gesamten internen und externen logistischen Kette, die Organisation der reibungslosen Zusammenarbeit

Gegenüberstellung Produktionsplanung/SCM (Quelle: GKC AG)

Produktionsplanung		Supply Chain Management	
Auftragsplanung zeitgenau (aktueller Tag)	Wochenplanung tagesgenau (Plan-Woche)	Rollierende Mehrwochenplanung (z. B. 1–10 Wochen)	Sonder-Periodenplanung (z. B. Ostern)
Regelungsmechanismus	Produktionsplan	Mehrwochen-Plan	
direkter Eingriff – Regelung der Parameter nach Bedarf:	Produktionsmengen	Absatz-, Bestands-, Herstellmengen	
	Rohstoffbedarf	Aktionen	
	Materialbedarf	Kundeneinzelfertigungen	
Anlagenbelegung	Anlagenbelegung	Rohstoffbedarf (Über-/Unterdeckung)	
Materialbeschaffung	Personaleinsatz	Kapazitätsplanung	
Produktbereitung		Materialbestellungen / Einkauf	



Dr. Thomas Obersojer, BMI, sprach über Erwartungen und Anforderungen der Geschäftsleitung an das Controlling (Foto: mi)



Ca. 150 Fachleute aus der Milchwirtschaft besuchten das Molkeforum 2017, das GKC und das LVFZ Kempten gemeinsam organisiert hatten (Foto: mi)

aller Fachbereiche sowie die Stammdatenpflege im zentralen System. Darüber hinaus fungiert er auch als Kommunikationsschnittstelle zwischen Produktion, Vertrieb und anderen Bereichen des Unternehmens, führte der Referent aus. Demzufolge sind das Vorhandensein vollständiger Stammdaten, die Bestandssicherheit für Materialien und Fertigprodukte und eine rechtzeitige Kenntnis der Wochen- und Produktionsabläufe Voraussetzungen für ein funktionsfähiges Supply Chain Management. Als eine weitere wichtige Erfolgsvoraussetzung benannte Martin Fröhlich die Verlässlichkeit und termingerechte Erledigung der Aufgaben innerhalb des Supply Chain Management Teams. Ist ein Supply Chain Management erfolgreich im Unternehmen implementiert, bringt es vielerlei Nutzen für das Unternehmen. Als Beispiele nannte er eine Reduzierung der Nebenzeiten und Stillstände, mehr Transparenz für alle und dadurch schnellere Entscheidungsfindung, eine Beruhigung der Produktionsabläufe, eine optimale Nutzung von Marktchancen, sowie Sicherheit in der Entscheidung durch qualitativ hochwertige Daten.

„Just in time“

Im daran anschließenden Vortrag zum Thema „Just in time! Die Produktionseffizienz entscheidet sich in der kurzfristigen Ressourcenplanung“ erörterte Martin Fröhlich zusammen mit Bernhard Bruckmoser, Logistikleiter bei Salzburgmilch, wie eine kurzfristige Ressourcenplanung „Just in time“ eingeführt und umgesetzt werden kann. Demnach gelten als entscheidende Faktoren korrekte Daten im EDV-System, Etablierung eines täglichen Prüfprozesses der Datenqualität, exakte und terminierte Ressourcen- und Reihenfolgeplanung, Etablierung eines gemeinsamen verbindlichen Planungsprozesses sowie die Schulung aller am Prozess beteiligten Mitarbeiter. Beim vorgestellten Praxisbeispiel der Salzburgmilch mussten bei der Einführung einige Umstellungen vorgenommen werden. Hierzu gehörten z. B. die Neuorganisation der Zuständigkeiten und Arbeitsbereiche, die Schulung und Neuorganisation der Systemhandlungsprozesse, die Einführung von Regelungen beim Bestellvorschlag und der Produktionsanpassung, die zeitnahe Durchführung von

Korrekturmaßnahmen bei fehlerhaften Daten im System und die Verbesserung der Stammdatenqualität sowie bei der Systempflege.

Im folgenden Teil dieses Artikels geht es um Leistungskennzahlen und effizientes Controlling.

Anzeige



Worldwide trading

Tel: +31 348 460 009

sales@useddairyequipment.com

www.useddairyequipment.com



Wir suchen

**Gebrauchte Anlagen
Schmelzkäsemaschinen**

Hersteller: Stephan, Karl Schnell, IMA Corazza, Kustner

Margarinemaschinen

Hersteller: SPX Gerstenberg - Schröder, Bock & Sohn

Buttermaschinen

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

Auch komplette Molkereien

Weber Cheese Innovation Days

Fokus auf neue Entwicklungen in Präzision, Hygiene und Leistung beim Schneiden und Verpacken von Käse

Im Zentrum der Weber Cheese Innovation Days vom 14. bis 16. November standen einige interessante Anlagen- und Maschinenkonzepte, die sich im Weber-Werk Breidenbach kurz vor der Auslieferung befanden. Über 200 Fachbesucher aus 22 Ländern informierten sich über den aktuellen Stand der Technologie für Aufschneiden und Verpacken von Käse. Abgerundet wurde dies mit einer Begleitausstellung, an der sich 16 renommierte Zulieferunternehmen beteiligten.

Geschäftsführer Tobias Weber betonte, dass es gerade im Bereich des Aufschneidens von Käse zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten gibt. Weber wolle mit den Cheese Innovation Days ein messeunabhängiges Pendant setzen.

Komplettlinie

Größtes der vier Exponate war eine Komplettlinie zum Aufschneiden, Gruppieren und Verpacken von Käse. Sie war exakt auf die

beim Kunden gegebenen Platzverhältnisse ausgelegt, was v.a. das vor einigen Jahren vorgestellte Weber Shuttle System (WSS; auf Magnetkissen fahrende Trays mit Käsescheibenstapeln, die individuell gesteuert werden) ermöglichte. Die Linie umfasste drei Weber Slicer 804, drei Picker sowie eine voll integrierte Weber/Schröder Tiefzieh-Verpackungsmaschine, die auf eine Prüfeinrichtung von Pulsotronic lief. Die Live-Vorführung wurde mit Tilsiter, Maasdammer und Gouda durchgeführt, konfiguriert wurden Verpackungen mit 2 Scheiben Tilsiter, einer Scheibe Maasdammer und 3 bis 4 Scheiben Gouda. Die Leistung der Linie, die bis zu sechs Käsesorten verarbeiten kann, betrug 105 Packungen/Minute, wobei die Bedienung von einer zentralen Station aus erfolgte.

Daneben hatte Weber einen Slicer 405 ausgestellt. Diese Maschine ist besonders flexibel und dennoch übersichtlich aufgebaut. Sie kann mit Kreis- oder Sichelmesser ebenso ausgestattet werden wie mit einem Interleaver. Der Slicer 405 zeichnet sich daneben durch einen sehr geringen Platzbedarf aus.



Über 200 Fachbesucher aus 22 Ländern kamen Mitte November 2017 zu den Cheese Innovation Days (Foto: Weber)



Tobias Weber bei der Begrüßung zu den Cheese Innovation Days: Wir wollen messeunabhängig über unsere Innovationen berichten (Foto: Weber)



Fachleute von Weber, Textor und Schröder erklärten die Neuheiten direkt an den Maschinen (Foto: Weber)

Textor stellte einen Slicer TS 700 aus. In der Vorführung konnten sich die Käseabpacker von den rekordverdächtig kurzen Umrüstzeiten überzeugen. Den Anfang machte Gouda, während der Produktion wurde quasi in Sekunden auf Räucherkäse umgestellt. Die mit einem SmartLoader ausgestattete Maschine leistet bis zu 1.500 Schnitte/Minute.

Eine weitere Komplettlinie war mit dem neuen Slicer S6 ausgestattet. Den Start machte ein Elten-Käseteiler mit Robotertechnik (Stäubli), in dem die Riegel geometrisch vermessen und v. a. in genau für den folgenden Slicer passendem Abstand positioniert wurden. Dem schloss sich ein Röntgenscanner an, in dem die Lochung vermessen wurde. Die Riegel liefen danach in den vierspurigen Slicer S6 ein, in dem jede Linie die Riegel als Neuheit oben und unten über einen unabhängigen Antrieb exakt führte. Vier Variogreifer mit Vakuumtechnik sorgten für eine gute Schneidleistung und ein geringes Give-away. Die vier interleaver arbeiteten ebenfalls komplett spurbezogen. Der Slicer S6 kann nun auch mit Restscheiben komplettieren, so dass sich extrem dünne Endstücke ergeben. Eingesetzt wird ein ebenfalls neues Messer mit 550 mm Radius, das in Leichtbauweise nur 16 kg wiegt. Die Gutproduktion gibt Weber mit über 99,5 % an, das Giveaway liegt bei sagenhaften < 0,1 %. Da die Endstücke nur 100 g wiegen, ergibt sich lt. Weber pro Arbeitsminute ein Kostenvorteil von ca. einem Euro.

Nach dem Slicer gingen die Käsescheibenstapel auf einen neu gestalteten Kompaktpuffer mit nur 3 m Länge, der sie auf eine mit zwei Robotpickern ausgestattete Tiefziehschalenbeladung brachte. Diese wurden auf einer VMAX von Schröder geformt, die konstruktionsseitig in die Linie integriert war.

Der VMAX arbeitet mit Großrollen, was einen Rollenwechsel nur ca. alle 6 – 7 Stunden erfordert. Die Folienspannung wird pneumatisch gewährleistet, wobei die Pneumatik komplett eingehaust ist. Die Folienheizung erfolgt in einer Sandwich-Ausführung mit kompletter Umhüllung, so dass bei der Reinigung kein Wasser auf die Folie gelangen kann. Die Formen sind motorisch umstellbar und Fenster an der Maschinenunterseite erlauben über den Blick auf die „Innereien“ eine leichte Fehlerdetektion. Der Maschinenzustand wird wie beim Slicer S6 großflächig über Farbleuchten angezeigt.

Die Gesamtlinie startete mit einer Einlaufhöhe von 900 mm, wobei die VMAX eine ergonomische Arbeitshöhe von 850 mm aufweist.

molkerei-industrie hat am 16.11.17 auf moproweb.de über die Weber Cheese Innovation Days berichtet.

Anzeige

Der Nr. 1-Spezialist für überholte Molkerei-Anlagen



ANUGA FOOD TEC
Halle 10.2
Stand D009
Köln
20.-23. März 2018

"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



Big-Bag Befüllstationen für verschiedene Anforderungen

Derichs

Die Big-Bag-Befüllstationen LFBS und LFBH von Derichs ermöglichen ein automatisiertes, staubfreies, eichgenaues und sicheres Befüllen von Big-Bags und Containern verschiedener Art und Größe. Die Konstruktion garantiert formstabile und standfeste Big-Bags auch bei feinen Pulvern. Es ist sowohl eine stehende als auch eine hängende Befüllung möglich.

Ein Tragarm mit motorischer, stufenloser Höhenverstellung ermöglicht die Anpassung an verschiedene Gebindehöhen. Speziell entwickelte pneumatisch betätigte Haken für die Big-Bag-Schlaufen sorgen für leichtes Ein- und automatisches Aushängen. Der Füllkopf, an den die Einfüllöffnung des Gebindes angeschlossen wird, ist mit einer pneumatischen Dichtung ausgerüstet. Hierdurch wird ein weitgehend staubfreies Anschließen gewährleistet.

Die Befüllstationen werden in eine unverkleidete Standardausführung (LFBS) und einer verkleideten, leicht zu reinigenden Hygieneausführung (LFBH) unterschieden.

Beide Big-Bag-Befüllstationen sind mit einer eichfähigen, intelligenten Waage und einer Steuerung, bestehend aus Siemens Standardkomponenten, lieferbar. Durch den modularen Aufbau kann die Befüllstation – auch nachträglich – für jede Aufgabe optimal konfiguriert werden.

Funktions- und Bedienweise

In der Grundvariante wird in die Auflagefläche der Befüllstation eine Palette gelegt und nach der Befüllung mit einem Handhubwagen nach vorne herausgezogen. Der Tragarm ist motorisch verfahrbar und so dimensioniert, dass er auch gefüllte Big-Bags



Die Big-Bag-Befüllstationen LFBS & LFBH sind mit einer eichfähigen, intelligenten Waage und einer Steuerung, bestehend aus Siemens Standardkomponenten, lieferbar (Foto: Derichs)

heben kann. Die Position des Tragarmes kann optional abgetastet werden. So ist es möglich, bestimmte Positionen automatisch anzufahren. Dadurch ergibt sich, dass die gewünschte Höhe für das Aufblasen oder Befüllen nur einmal eingelernt werden muss.

Die Schlaufen des Big-Bags werden in Edelstahlhaken eingehängt und durch eine Sicherung gehalten. Die Big-Bag-Befüllöffnung muss lediglich über den Befüllmund gezogen werden, welcher mit Hilfe einer pneumatischen Blähmanschette angekup-

pelt wird und für eine staubfreie Verbindung sorgt.

Im Anschluss an die Vorbereitung des Big-Bags muss der Befüllvorgang nur noch gestartet werden. Realistisch ist eine Leistung von sechs bis zwölf Big-Bags pro Stunde.

In der Hygieneausführung der Befüllstation LFBH ist der Tragarm zum Gehäuse hin mit stabilen Edelstahlvisieren abgedichtet. Der Hebemechanismus sowie die elektrischen Steuerungssysteme und weitere Komponenten der Befüllstation sind im

Innenraum des Gehäuses integriert und können durch vier große Wartungstüren jederzeit erreicht werden.

Steuerung

Die Befüllstationen sind in der Standardausführung bereits halbautomatisch. Es ist möglich das System modular weiter zu automatisieren. Zum Beispiel kann eine SPS mit Ankopplung an ein Leitsystem realisiert werden.

Die Steuerung der Befüllstationen basiert komplett auf Siemens Standardkomponenten. Die eichfähige Waagenelektronik ist integriert. Die Bedienung erfolgt über ein Farb-Touchpanel. Häufig benutzte Funktionen sind zusätzlich auf Hardware-Taster gelegt, um so eine einfache und schnelle Bedienung zu ermöglichen und das Touchpanel zu schonen.

Einfache Ausführungen

Für weniger anspruchsvolle Aufgaben bietet Derichs mit den Befüllstation LFBE und LFBN einfache Systeme zur Befüllung von Big-Bags. Die Befüllstation LFBE ist eine einfache, manuelle und nicht automatisierte Station, die eine stehende Befüllung der Big-Bags ermöglicht. Auch die Befüllstation LFBE ist mit einer eichfähigen, intelligenten Waage und einer Steuerung, bestehend aus Siemens Standardkomponenten, lieferbar.

Die Befüllstation LFBN kann als einfache Not- oder Filterstaubabsackung eingesetzt werden und wird beim Einsatz an die Decke montiert.

Hygieneschleuse mit der Big-Bag-Befüllstation LFBR

Immer öfter stellt sich die Anforderung, Big-Bags in einem besonderen Hygienebereich (sog. Weißer Bereich) zu füllen und erst nach der Ausschleusung in einem geringer spezifizierten Hygienebereich (sog. Schwarzer Bereich) zum weiteren Transport auf Paletten abzusetzen.

Aus dieser Ausgangslage entstand bei Derichs die Idee, die Schritte Befüllung, Schleusung und Absetzen in einem kompakten Gerät zu integrieren, so dass eine komplette funktionsfähige Einheit entsteht, die einfach in den Produktionsprozess integriert werden kann. Diese Lösung wurde zum Patent angemeldet.

Die Befüllanlage LFBR wird in die Hygieneverkleidung zwischen der Schwarzen

mopro
job.de



und Weißen Zone eingebaut. In der Weißen Zone hängt der Bediener einen zu füllenden Big-Bag an und startet den Befüllvorgang. Bevorzugt wird hängend gefüllt, es kann jedoch auch, wenn das Produkt es erfordert eine Verdichtungseinheit installiert werden. Sowie die Befüllung den vorgegebenen Gewichtswert erreicht hat

kann der Bediener den Big-Bag abkuppeln und verschließen.

Nun wird die Ausschleusung gestartet. Die Tore öffnen über Kreuz und die beiden Tragarme werden um 90° in die Schleuse geschwenkt. Die Tore werden geschlossen und die beiden anderen geöffnet. Die Tragarme werden um weitere 90° geschwenkt, der Bediener im Weißen Bereich kann nun den zweiten Tragarm mit einem leeren Big-Bag bestücken. Der soeben gefüllte Big-Bag wird vollautomatisch auf die schwarze Seite transportiert.

Je nach Anforderung übernimmt nun ein Hubtisch den Big-Bag auf eine Palette die entweder auf einer Rollenbahn für eine automatischen Abtransport steht – oder die Palette kann mit einem Flurförderfahrzeug zum Transport ins Lager abgeholt werden. Die in den Tragarm integrierte Verriegelung überwacht den Absetzvorgang. Die Haken werden erst geöffnet, wenn keine Last mehr gemessen wird. Durch die Ausführung mit zwei Tragarmen mit Sackaufhängungen kann die Abfüllleistung erhöht werden. Für kleinere Leistungen reicht eine einfache Ausführung.



Befüllung, Schleusung und Absetzen können bei der Derichs Big-Bag-Befüllstation LFBR in einem kompakten Gerät integriert werden, so dass eine komplette funktionsfähige Einheit entsteht, die einfach in den Produktionsprozess integriert werden kann (Foto: Derichs)

Kartonagenverklebungs-Steuerung 4.0



Der neue A + F-Steigenaufrichter 216-S

Seit mehr als 40 Jahren zählt die A + F Automation + Fördertechnik GmbH auch international zu den führenden Anbietern von Endverpackungs-Maschinen und Komplettkonfigurationen. Als weiteren Beweis seiner stetigen Innovationskraft präsentierte das im nordrhein-westfälischen Kirchlingern ansässige Unternehmen auf der diesjährigen Interpack den neuen Steigenaufrichter 216-S, in dessen Steuerung interessanterweise die Kontrolle über das Hotmelt-Auftragssystem des langjährigen Partners Nordson nicht nur direkt eingebunden ist, sondern auch von außerhalb der Anlage geregelt werden kann.

Damit darf der insbesondere für die Milch- bzw. Foodindustrie konzipierte Steigenaufrichter neben seinen technischen

Finessen ebenfalls im Hinblick auf das Kartonagenverklebungs-Management durchaus als zukunftsweisend bezeichnet werden. Standardmäßig ist die Maschine mit

Anzeige



Die Steuerung des Schmelzgeräts ist in das HMI der Hauptmaschine eingebunden

einem ProBlue-Auftragssystem und pneumatischen Applikatoren des US-amerikanischen Klebetechnikspezialisten Nordson Corporation ausgestattet, dessen Europa-Zentrale in Erkrath ansässig ist.

Im konkreten Fall der in Düsseldorf gezeigten Anlage war ein Schmelzgerät der Baugröße 10 installiert, das fünf Auftragsköpfe der als Industriestandard geltenden MiniBlue II-Serie mit Heißleim versorgte. Sie arbeiten mit einer minimalen Schaltzeit von 2 ms und zeichnen sich durch eine hohe Standzeit von mehr als 100 Mio. Zyklen aus. Um alle Verklebungsaufgaben erfüllen zu können, waren drei Köpfe in der vollisolierten Slim-Ausführung sowie je ein zwei- und dreimoduliger MiniBlue II-Sonderapplikator im Einsatz.

Integration in die Maschinensteuerung

Als Besonderheit ist die Regelung und Überwachung dieser Konfiguration via Profibus in das HMI der Hauptmaschine eingebunden. Nordson offeriert seit Kurzem für alle marktgängigen Steuerungen sogenannte PMI-Starterkits (Parent Machine Integration), die den Zeitaufwand für die Programmierung auf weniger als einen Tag, in manchen Fällen sogar auf weniger



Robert Roiger, Geschäftsführer der A + F Automation + Fördertechnik GmbH, Ali Yildiz, Gebietsleiter der Nordson Deutschland GmbH, Christian Schwär, Nordson-Verkaufsleiter OEM-Packaging D-A-CH, Daniel Thompson, Global Product Line Manager Pattern Controllers der Nordson Corporation, und Thomas Flaspöhler, Technical Sales Manager bei A + F

als eine Stunde reduzieren. Die Messemaschine war mit einem Simatic-HMI Comfort Panel ausgestattet. A + F bietet selbstverständlich auch die Integration von Allen-Bradley- oder Schneider-Komponenten an.

Die auf der Nordson-Website als kostenloser Download zur Verfügung stehende Software ermöglicht die Erstellung eines individuellen und intuitiven Bedienfelds für jedes Gerät, also auch für den Melter. Dabei sind die Steuerungs- und Kontrollfunktionen nochmals erweitert worden, so dass nahezu alle Daten des Schmelzgeräts eingestellt, ausgewertet und gesammelt werden können. Dies ist in jeder Hinsicht für den Maschinenbediener komfortabel und übersichtlich, da alle relevanten Parameter auf einen Blick verfügbar sind.

Um den Verklebungsprozess vollends komfortabel zu gestalten, wurde aktuell die Möglichkeit geschaffen, das System auch in räumlicher Distanz zu der Maschine online zu kontrollieren. Dies erfolgt über einen Tablet-PC und bietet dem Bediener eine interessante zusätzliche Option.

Servoantriebe mit virtueller Königswelle

Auch weitere technische Merkmale des neuen, eine Leistung von 3.000 Kartons pro Stunde realisierenden Steigenaufrichters

216-S sind bemerkenswert. Die getaktete Maschine ist mit bis zu zwölf, möglichst nah an den Faltelementen angeordneten Servoantrieben ausgestattet, die von ei-

ner virtuellen Königswelle angesteuert werden. Das horizontale Zuschnittmagazin hat eine Aufnahmelänge von 900 mm und eine Ladehöhe von ca. 800 bis 1.000 mm; in Abhängigkeit vom Zuschnitt. Eingesetzt werden E-Welle oder 0,8-mm-Vollpappe.

Aus den Kartonagen-Zuschnitten können diverse Steigenvarianten gebildet werden: gerade, innen oder außenkonische Lochsteigen, mit oder ohne Stapelcken. Zur Gewährleistung einer hohen Wiederholgenauigkeit werden alle Falt- und Formvorgänge gegen einen festen Kern ausgeführt. Flexibel ist ebenfalls der Formatbereich. Die Abmessungen der Trays liegen zwischen 200 x 150 x 25 mm und 400 x 400 x 50 mm (L x B x H). Die Ecklaschenhöhe differiert von 25 bis 140 mm.

Eine besondere Erwähnung verdient der Einbau von „Kontrollspots“ in der Maschine. Davon gibt es vier Stück, die am Zuschnittabzug und in den drei Form- bzw. Faltstationen positioniert sind. Sie dienen einer schnellen Problem-Erkennung und -lokalisierung. Das Maschinenpersonal wird sofort auf den Ort des Fehlers hingewiesen und muss nicht zusätzlich auf das Bedienpult schauen. Somit sind kurze Reaktionszeiten möglich. (Text: Bernd Neumann; alle Fotos: Kimberly Wittlieb)



Das Hotmelt-Auftragssystem ist auch von außerhalb der Verpackungsmaschine via Tablet-PC online kontrollier- und regelbar

Querbeet über Branche und Milchwissenschaft

Die 43. Tagung des Wissenschaftlichen Beirats des MIV befasste sich mit hochaktuellen Fragestellungen

Die Schwankungen im Milchmarkt sind keineswegs anders geartet als in anderen Sektoren, erklärte Peter Stahl, Vorsitzender des Milchindustrie-Verbandes (MIV), in seiner Begrüßung zur 43. Tagung

des Wissenschaftlichen Beirats des MIV am 17. November in Nürnberg. Der Unterschied bestehe lediglich darin, dass die Marktvolatilität bei Milch eine besondere Aufmerksamkeit in der Gesellschaft findet. Die mit 51 Teilnehmern sehr gut be-

suchte Tagung befasste sich aber nicht nur mit dem Markt, sondern vermittelte einen Überblick über aktuelle Forschungsarbeiten, die hohe Relevanz für die Milchbranche haben. molkerei-industrie fasst im Folgenden eine Auswahl der Vorträge



51 Vertreter verschiedenster wissenschaftlicher Disziplinen besuchten in Nürnberg die 43. Tagung des Wissenschaftlichen Beirats des MIV (Foto: mi)

zusammen. Der komplette Tagungsbericht steht seit dem 22. November 2017 auf moproweb.de, Rubrik Service/Downloads zur Verfügung.

Beziehung zwischen Milcherzeugern und Molkereien

Prof. Sebastian Hess, der an der Universität Kiel die MIV-Stiftungsprofessur für Ökonomie der Milch- und Ernährungswirtschaft inne hat, schilderte Folgerungen aus einer Umfrage unter Landwirten, die insgesamt quer über das Bundesgebiet 1,16 Mrd. kg Milch erfasste. Laut Hess wachsen die großen Erzeugerbetriebe trotz aller Milchkrise, aktuell produzieren 5 % der Höfe etwa 30 % der Milch in Deutschland.

Die Milcherzeuger verlangen überwiegend nach Liefersicherheit, sagte Hess. Je nach Region besteht bei den Bauern ein ausgeprägtes Interesse an Festpreisverträgen, wobei Vertragskomponenten wie freie Handelbarkeit von Teilmengen oder Festpreis für Teilmengen und variable Preise für am Spotmarkt abgesetzte Mengen von den Molkereien ggf. dotiert werden müssten, sollten sie Akzeptanz bei den Bauern finden.

Je nach Region unterscheidet sich auch das Interesse der Erzeuger an kürzeren Kündigungsfristen: in Nord/Westdeutschland sowie im Osten sind über 40 % der Bauern für eine kürzere Bindung, in Bayern sind es dagegen nur 28 %. Gründe für einen Molke-
reiwchsel liegen lt. Hess oft in unbefriedigender Kommunikation der Molkereien und Vertrauensmangel in das Management von Molkereien.

In der Diskussion wies Hess darauf hin, dass durchaus die Gefahr besteht, dass große Erzeugerbetriebe speziell die Genossenschaften verlassen. Ab 500 Kühen fällt täglich ein Tankzug an, der in Eigenregie vermarktet oder an eine entfernter liegende Molkerei abgegeben werden könnte. In einer Genossenschaft werden die Risiken stark wachsender Lieferbetriebe gerade in Milchpreistiefphasen vergesellschaftet, da alle Lieferanten gleichermaßen von den dann schwachen Erlösen im Spotmarkt betroffen sind, erklärte Hess.

Vertragliche Regelungen können im Übrigen die vom Weltmarkt ausgehende Preisvolatilität im deutschen oder europäischen Markt nicht auffangen, sagte Hess. Die Politik sollte Abschied von der Vorstellung nehmen, dass sie mit kürzeren Kündigungs-



Sebastian Hess, MIV-Stiftungsprofessur für Ökonomie der Milch- und Ernährungswirtschaft an der Uni Kiel: Es besteht die Gefahr, dass große Erzeugerbetriebe speziell die Genossenschaften verlassen (Foto: mi)



Prof. Heike Karbstein, KIT: Die Extrusionstechnologie könnte eine große Zukunft auch für die Milchindustrie haben, speziell bei der Käseherstellung (Foto: mi)

fristen und Festpreis/Mengenregelungen in den Verträgen schützen kann. Letzteres würde den kleinen Betrieben nur zusätzliche Nachteile bringen, Kleinerzeuger bräuchten vielmehr Sicherheit.

Extrusionstechnologie

Die Extrusionstechnologie könnte eine große Zukunft auch für die Milchindustrie haben, speziell bei der Käseherstellung. Prof. Heike Karbstein, Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik am Karlsruhe Institut für Technologie (KIT), beschrieb laufende Arbeiten, die u. a. auf eine Extrusion von Proteinen zielen. Hohe Scherkräfte und Temperaturen im Extruder wirken sich ne-

gativ auf Proteine aus, z. B. durch Veränderung der Molekularstrukturen. Um die Belastung von Produkten genau erfassen und abschätzen zu können, wurde am KIT ein Modell entwickelt, das die für jedes Partikel zu erwartenden Prozessbedingungen an jeder Stelle im Extruder beschreibt (Particle Tracking). Zur Datenerhebung wird eine ganze Batterie an Messgeräten eingesetzt, darunter hochauflösende online-Analytik, inline- und offline-Rheometrie und Simulation. Im Endeffekt kann ein thermo-mechanisches Stressprofil für die zu extrudierenden Produkte berechnet werden. Weitere Arbeiten führt KIT zusammen mit der TU München durch (Institut Prof. Kulozik).



Auch auf der 43. Tagung des Wissenschaftlichen Beirats des MIV wurde eifrig diskutiert (im Bild Ulrich Kraut, Edelweiss) (Foto: mi)

> Sensient

Aromen für die Trends von morgen

Mit den Sensient-Aromen der „All Natural Flavour Collections“ können Hersteller erfolgreich auf Markttrends und aktuelle Vorlieben der Verbraucher reagieren. Die fünf Trend-Kategorien der Aromen-Kollektion – Blüten, Kräuter, Gewürze, Tee und Ingwer – spiegeln die neuesten Erkenntnisse aus der Markt- und Konsumentenforschung wider.

Die Floral Collection umfasst eine Reihe feiner und süßer Aromen, aber auch würzige und Kräutervarianten für eine Vielzahl von Anwendungen einschließlich Mopro. Zum Line-up gehören Jasmin, Chrysantheme, wilde Wüstenblumen, Hohlblütlerblüte, Geranie, Rose und Lavendel sowie Orangen- und Kirschblüte oder Hibiskus.

Mit der Spice Collection kommen ebenso außergewöhnliche wie komplexe Aromen ins Spiel. Schwarzer oder Rosa Pfeffer, Sternanis, Gewürznelke und Safran setzen Akzente bei Getränken. Zimt, Paprika, Kardamom und Lakritze verleihen Mopro Wärme.

Küchenkräuter werden zu Getränken, Snacks, Soft Drinks oder auch Cocktails gegeben. Die sorgfältig zusammengestellte Herbs Collection umfasst Gartenminze, Korianderblätter, Salbei, Rosmarin, Hopfen, Oregano, Basilikum, Thymian, Zitronengras und Aloe Vera.

Die Tea Collection von Sensient ist mit Grünem Tee, Matcha, Weißem Tee, Cascara, Rooibos, Chai, Schwarzem Tee und Earl Grey eine Entdeckungsreise durch acht verschiedene Geschmackswelten.

Ingwer ist nicht gleich Ingwer: Die Ginger Collection von Sensient umfasst sechs aufregende Aromenprofile einschließlich des klassischen Ginger Beer über Ginger Ale und Ingwerwurzel (Gari) bis hin zu Scharfem Ingwer und Nigerianischem sowie Galangal, dem Chinesischen Ingwer. **sensient.com**



Sensient hat „All Natural Flavour Collections“ Aromen aufgelegt (Foto: Sensient)

IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des



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

VERLAG:

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

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

GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:

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

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

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND: Bad Breisig

TITELFOTO: Chr. Hansen

DRUCK: Radin print d.o.o., Gospodarska 9, 10431 Sveta Nedelja, Kroatien. Gedruckt auf chlorfreiem Papier

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

GESCHÄFTSFÜHRER FÜR BEIDE VERLAGE: Harry Lietzenmayer

MOLKEREI INDUSTRIE gratuliert

Verband der Milchwirtschaftler Berlin und Brandenburg e.V.

- 19.02. • Stanislav Anic; Hildegardstr. 22; 10715 Berlin; 71 Jahre

Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe e.V.

- 29.02. • Günter Sommerfeld; Bergstraße 14; 32805 Bad Meinberg; 90 Jahre

Fachverband Westdeutscher Milchwirtschaftler e.V.

- 02.02. • Georg Groha; Kreuzstr. 16; 53809 Ruppichteroth; 77 Jahre

Fachverband der Milch- wirtschaftler in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt e.V.

- 05.02. • Dr. Werner Fischer; Stadttor 35; 24787 Fockbek; 90 Jahre
- 14.02. • Günter Onken; Alten- und Pflegeheim Petershof; Peterstraße 14; 26180 Rastede; 90 Jahre
- 21.02. • Manfred Feldmann; Van't-Hoff-Straße 8; 27404 Zeven; 65 Jahre

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

- 04.02. • Rolf Sörensen; Zum Netzetrockenplatz 41; 24837 Schleswig; 80 Jahre
- 08.02. • Hans-Adolf Weber; Bromberger Straße 11; 25746 Heide; 78 Jahre
- 15.02. • Hans Voß; Ginsterweg 2; 25548 Kellinghusen; 65 Jahre
- 16.02. • Theodor Hansen; Bennebeker Weg 18; 24872 Groß-Rheide; 76 Jahre

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

- 02.02. • Wolfgang Wiecker; Antoniterstr. 4; 79106 Freiburg; 86 Jahre
- 11.02. • Friedemann Vogt; Molkerei 74575; Schrozberg; 50 Jahre
- 21.02. • Hubert Mairock; Bichlerstr. 20; 81479 München; 88 Jahre

Landesverband bayerischer und sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e.V.

- 05.02. • Gerhard Meier; Breslauer Str. 406; 90471 Nürnberg; 60 Jahre
- 05.02. • Leonhard Zimmermann; Oberjochweg 1; 84034 Landshut; 86 Jahre
- 13.02. • Karl-Heinz Voigt; Niederfährer Str. 49; 1662 Meißen; 80 Jahre
- 21.02. • Hubert Mairock; Bichler Str. 20; 81479 München; 88 Jahre
- 22.02. • Richard Maisch; Bischof-Otto-Str. 37; 94486 Osterhofen; 90 Jahre

Fachverband hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e.V.

- 10.02. • Josef Mayer; Unterm Rosengarten 17; 34537 Bad Wildungen; 83 Jahre
- 18.02. • Dr. Klaus Erdmann; Uferweg 75; 99326 Ilmtal OT Dienstedt; 89 Jahre
- 23.02. • Erwin-Rudolf Kaschmieder; Schwickartshäuser Str. 7; 63667 Nidda; 82 Jahre
- 29.02. • Dr. Reinhard Meissner; Reichenberger Str. 55; 63452 Hanau; 82 Jahre

Projektpatenschaft
Auslandshilfe



100 % nachhaltig.

Jetzt Pate werden und
langfristig helfen.

Wählen Sie eins von fünf möglichen Patenprojekten aus und erteilen Sie uns ein Lastschriftmandat für Ihre regelmäßige Spende. Mit Ihrer Unterstützung sorgen wir für langfristige Verbesserungen für Menschen in Not.

Ihr Kontakt zu uns:

www.DRK.de/Paten
Telefon: 030/85 404 - 111a
Spenderservice@DRK.de



**Deutsches
Rotes
Kreuz**

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

Improving food & health

Chr. Hansen GmbH

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

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



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

AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft – kostenlos

Wir kaufen und verkaufen gebr. Dampfkessel
HERMANN SPRENGER GMBH Germany



Kallenbergstraße 20, 45141 Essen www.sprenger-essen.de
 Telefon +49(0)201/29995 mail@sprenger-essen.de

Dampfkessel & Tanks

Bosch Dampfkessel	Bj. 2018	1.000 kg/h x 10 bar	Öl
LOOS Dampfkessel	Bj. 2007	2.000 kg/h x 10 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 1995	8.000 kg/h x 10 bar	Kombi
OMNICAL Dampfkessel	Bj. 2003	10.000 kg/h x 13 bar	Kombi
LOOS Dampfkessel	Bj. 1990	12.000 kg/h x 10 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 1997	16.000 kg/h x 16 bar	Kombi



NACHRUFE

Im Alter von 86 Jahren verstarb im Januar 2018
 unser Verbandsmitglied

Roland Wehrum
 aus Bad König/Zell

Wir verlieren ein Verbandsmitglied
 und einen geschätzten Kollegen, der unserem Berufsstand
 und dem Verband viele Jahre die Treue gehalten hat.

Unser aufrichtiges Mitgefühl gilt seinen Angehörigen.

Fachverband
hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e.V.

Thomas Schnurr
 Vorsitzender

Klaus Birker
 Stellv. Vorsitzender

Sigrid Krüger
 Stellv. Vorsitzende

Fotolia_@Michaela Müller_M

mopro
 job.de
 Der milchwirtschaftliche
 Stellenmarkt



Aktuell auf unserem Jobportal:

ECOLAB sucht:

✓ Außendienstmitarbeiter (m/w)

Molkerei Wiegert sucht:

✓ Milchtechnologien (m/w)

Ecolab ist der weltweit führende Anbieter von Technologien und Dienstleistungen in den Bereichen Wasser, Hygiene und Energie zum Schutz des Menschen und lebenswichtiger Ressourcen. Ecolab bietet in mehr als 170 Ländern umfassende Lösungen und Dienstleistungen vor Ort an, um die Verfügbarkeit von sicheren Nahrungsmitteln zu fördern, eine saubere Umwelt zu erhalten, die Wasser- und Energienutzung zu optimieren und die Produktivität und Wirtschaftlichkeit von Kunden aus den Bereichen Lebensmittel, Gesundheitswesen, Energie, Gastgewerbe und Industrie zu verbessern. Folgen Sie uns auf Twitter unter [@ecolab](https://twitter.com/ecolab) oder auf [Facebook](https://www.facebook.com/ecolab).

Verstärken Sie unser Team

Zum kontinuierlichen Ausbau und zur Verstärkung unserer Vertriebsorganisation suchen wir weitere Außendienstmitarbeiter für die Getränke- und Milchindustrie

Ihre Aufgaben:

- Übernahme, Betreuung und Ausbau eines Kundenstammes mit langjährigen Geschäftsbeziehungen
- Zielakquisition mit neuen und definierten Produktanwendungen im bestehenden Geschäftsfeld
- Enge Kooperation mit dem internationalen Key Account Management
- Regelservice bei den Kunden (Konzentrationsüberprüfungen, Hygiene-Schulungen, etc.)
- Kooperation mit dem Kunden zur Umsetzung von Total Cost of Ownership Projekten
- Betreuung und sukzessiver Ausbau des Meinungsbildner-Netzwerkes

Das bringen Sie mit:

- Ausgeprägte Organisationsfähigkeiten, gutes Zeitmanagement und Eigenverantwortlichkeit
- Verlässlichkeit und Disziplin im Umgang mit administrativen Anforderungen
- Mehrjährige Erfahrung im Vertrieb, vorzugsweise im B2B und in der Getränke- und Milchindustrie
- Gute Präsentationsfähigkeiten und Verhandlungsgeschick
- Kontaktfreudigkeit und Aufgeschlossenheit im Umgang mit neuen Ansprechpartnern
- Technisches Verständnis, speziell im Umgang mit Anlagenbau und Dosiertechnik
- Englischkenntnisse (Business English) in Wort und Schrift sind von Vorteil
- MS-Office Kenntnisse und sicherer Umgang mit den Anwendungen
- Der Besitz einer gültigen PKW-Fahrerlaubnis ist Voraussetzung

Ihre Vorteile bei uns:

- Als globaler Marktführer bieten wir Ihnen einen krisensicheren Arbeitsplatz in einem hochmotivierten Team und einem internationalen Umfeld
- Ein attraktives hohes Grundgehalt und leistungsbezogener Bonus sind für uns eine Selbstverständlichkeit
- Eine erfolgreiche, kontinuierliche und verlässliche Leistung im Vertrieb beinhaltet sehr gute Karrierechancen im Unternehmen, national sowie international
- Zum Stellenumfang gehört ein attraktiver Dienstwagen (verschiedene deutsche Hersteller im KFZ-Typenkatalog) zur privaten Nutzung (1%-Regelung)

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Ihre Initiativbewerbung.
 Bitte richten Sie diese an: Eleni.Chrysochidou@ecolab.com • Tel.: 02173-599-1969 • <http://jobs.ecolab.com>

Ecolab Deutschland GmbH • Ecolab-Allee 1 • D-40789 Monheim am Rhein
www.ecolab.com

ECOLAB®

Zutritt nur
für Fachbesucher

Nürnberg, Germany

14.- 17.2.2018

BIOFACH2018

into organic

Weltleitmesse für Bio-Lebensmittel

NACHHALTIG BEEINDRUCKEND. IHRE WELTLEITMESSE.

Freuen Sie sich auf die einzigartige Angebotsvielfalt von mehr als 2.700 Ausstellern, die Sie mit konsequent zertifizierten Bio-Lebensmitteln begeistern. Erleben Sie die Networkingplattform für die gesamte Bio-Branche mit ihrem hochkarätigen Fachkongress und tauchen Sie ein in die Themenwelten:

- Neuheiten und Trends
- Erleben und Entdecken
- Wissen und Lernen

Informieren Sie sich schon heute:

BIOFACH.DE

TRAGEN SIE DEN
TERMIN DIREKT IN
IHREN KALENDER EIN.



VERANSTALTER

NürnbergMesse
T +49 9 11 86 06 - 49 09
F +49 9 11 86 06 - 49 08
besucherservice@
nuernbergmesse.de

im Verbund mit

VIVANESS2018

into natural beauty

Internationale Fachmesse
für Naturkosmetik