

Offizielles Organ des



molkerei industrie

7

Juli 2018

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de

Muss es immer gleich Aseptik sein?



Ihr Spezialist für formatflexible Becher- und Eimerabfüllanlagen hat die
Alternative zur Aseptikabfüllung:

**Längsläufer-Becherfüller GRUNWALD-FOODLINER 20.000 UC
mit neuem Ultraclean-Hygienekonzept!**

Pettermandstraße 9
88239 Wangen im Allgäu/Germany

Phone +49 (0) 7522 9705-0
Fax +49 (0) 7522 9705-999

info@grunwald-wangen.de
www.grunwald-wangen.de





Qualitätsmanagement und Controlling - eine Win-Win-Situation
Die entscheidenden Faktoren für zufriedene Kunden und wirtschaftlichen Erfolg

Donnerstag, 15. November
Controlling mit „Qualität“

Freitag, 16. November
Prozessqualität und -kosten

- 09.30 Uhr Anmeldung, Begrüßungskaffee
- 10.00 Uhr **Begrüßung**
Dr. Valentin Sauerer, Leiter LfL-LVFZ für Molkereiwirtschaft Kempten
Grußwort
Ministerialrat Stefan Hiebl, Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Moderation
Prof. Dr. Edgar Saliger und Dr. Tobias Langer
- 10.30 Uhr **Controller und Qualitätsverantwortliche im Wandel der Zeit**
Matthias Hennig, Rau Consultants
- 11.15 Uhr **Wie werden aus Daten wertvolle Informationen? Potentiale erkennen und umsetzen**
Dr. Hans-Gallus Öttl, GKC
- 12.00 Uhr **Laborprozesskostenrechnung – Warum es nicht mehr ausreichend ist, das Labor als Gemeinkostenblock zu verrechnen**
Martin Fröhlich, GKC
- 12.45 Uhr Mittagessen
- 13.45 Uhr **Controlling am Limit – Mit statistischer Füllmengenkontrolle zur Prozesseffizienz**
Dr. Tobias Langer, LfL-LVFZ Kempten
- 14.30 Uhr **Moderne Messmethoden und damit erreichbare Einsparmöglichkeiten**
Martin Kloesters und Lothar Zimmer, ifm electronic
- 15.15 Uhr Kaffeepause
- 15.45 Uhr **SOG statt Druck – Das Geheimnis faszinierender „Qualitäts-Controlling-Teams“**
Oliver Alexander Kellner
- 17.00 Uhr **Zusammenfassung und Abschlussdiskussion**
- 19.30 Uhr Gemütliches Abendessen

- 09.15 Uhr **Qualität/Controlling im Prozess mittels Infrarotspektroskopie – Vorgehensweise, Ergebnisse und Auswirkungen**
Prof. Dr. Eberhard Wüst, Hochschule Hannover
- 10.00 Uhr **Laborkostenoptimierung – Weniger Proben, geringere Laborkosten**
Bettina Bätz, LfL-LVFZ für Milchanalytik Triesdorf
- 10.45 Uhr Kaffeepause
- 11.15 Uhr **Positive Fehlerkultur – Warum Fehler kein Problem sind!**
Dr. Olaf Mußmann, Dr. Mußmann & Partner
- 12.45 Uhr **Abschlussdiskussion mit anschließendem Imbiss**

Termin:
Donnerstag, 15. und Freitag, 16. November 2018

Tagungsort:
LfL-LVFZ-Kempten, Auf dem Bühl 84, 87437 Kempten

Teilnahmegebühr:
590.- € zzgl. MwSt. (inkl. Tagungsunterlagen, Tagungsgetränken, Mittag- und Abendessen)
Bei Anmeldung bis 30.06.2018 abzgl. 10 % Rabatt.

Anmeldung:
Bitte bis spätestens 15.10.2018 an GKC

Tel. Nr.: +49 8709 9225-0
Fax. Nr.: +49 8709 9225-20
E-Mail: tagung@gkc.de

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Download Anmeldeformular:



Zielgruppe:
Controller, Qualitätsverantwortliche, Disponenten, Werks- und Abteilungsleiter, Produktions-, Material- und Lagerverantwortliche

Veranstalter:
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft Kempten in Kooperation mit GKC Dr. Öttl & Partner Dairy and Food Consulting AG

Fachliche Leitung:
Dr. Tobias Langer, LfL-LVFZ für Molkereiwirtschaft Kempten
Martin Fröhlich, GKC Dr. Öttl & Partner Dairy and Food Consulting AG



mi-Meinung:

- 2 Kommentar: Die Sache ist gelaufen
- 2 Klartext: Sparen? Aber nicht bei mir!

Interview:

- 22 Optimierte Aseptik-Linien auch für neue Märkte

Technik/IT:

- 5 INOTEC IKVM 500 VAC
- 13 Hightech Biosensor garantiert laktosefreien Genuss
- 16 Ultraschallbasierte Fouling-Überwachung
- 24 Schwerpunkt Druckluft
- 25 Rohrwärmetauscher mit 3-A-Zertifizierung
- 27 Pumpenstandard für Filtrationsanlagen
- 31 Reduzierter Wasser-Fußabdruck
- 41 KS Mischzentrum

Ingredients:

- 6 Es muss nicht immer Milch sein
- 26 Proteinreiche Dairy-Anwendungen für unterwegs
- 28 Der Trend aus der Nische
- 35 Neue Kulturen für Weißkäse

Events:

- 2 MOLKEREIFORUM 2018
- 9 Ahlemer Fachtagung 2018
- 44 111. ZDM-VERBANDSTAG

Management:

- 34 Managed Services in Unternehmen

Personal:

- 38 Teure Recruitingaktionen vermeiden

Verpackung:

- 20 Kartonverpackung eröffnet neue Wege
- 30 Flexible Lösungen für Beutelverpackungen

Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:

- 37 ife: Spotmarktverlauf Juni 2018



Weltweite Vielfalt für erstklassigen Strained Yogurt und Frischkäse

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

Effizienter Betrieb mit Düsen-Separatoren:

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

GEA „at your service“:

- Konstant kalkulierbare Servicekosten
- Einfache Wartung
- Lange Lebensdauer

Rubriken:

5, 21, 25, 27		40	mi gratuliert
30, 35, 41	Nachrichten	42	WER – WAS – WO
15	Leute	43	Impressum



ROLAND SOSSNA
REDAKTION

Die Sache ist gelaufen

Der neue EU-Haushaltsrahmen wird zu großen Verwerfungen führen

bis zu 14 Mrd. € an Mitteln und erwarteten steigenden Ausgaben für Sicherheit, Migration und Digitalisierung (bis zu 10 Mrd. € pro Jahr) bestimmt. Sicher hat niemand geglaubt, dass die Kommission den Austritt Großbritanniens als Anregung zum Sparen begreifen würde. Aber dass es zu so starken Eingriffen gerade in der Landwirtschaft kommen würde, überraschte dann doch, auch wenn Haushaltskommissar Oettinger bereits im Vorfeld einige Andeutungen gemacht hatte.

Nach heutiger Kaufkraft bemessen wird Brüssel zwischen 2021 und 2027 insgesamt also 250 Mrd. € über die 1. Säule und 70 Mrd. € über die 2. Säule an die Landwirte der Gemeinschaft verteilen. Gleichzeitig sollen die Mitgliedstaaten in dieser Zeit aber 1,14 Billionen € mehr einbezahlen, ohne das UK natürlich. Man erkennt deutlich, dass Brüssel den Schwerpunkt der Aufgaben längst nicht mehr in der Förderung des Agrarsektors sieht.

Künftig wird den Mitgliedstaaten auch die Möglichkeit eingeräumt, die Mittel zwischen den beiden Förderungs-Säulen nach Belieben herumschieben. Dies wird im Umwelt- und Nachhaltigkeits-Weltmeisterland Deutschland ganz sicher zu strengeren und vor allem noch mehr Auflagen für die Landwirtschaft führen. Da staatliche Leistungen immer direkt an die Einhaltung der Vorgaben gebunden werden, müssen die Landwirte für die Erfüllung solcher, aus der bisherigen Erfahrung sehr oft unsinnigen bis betriebswirtschaftlich schädigenden, der Umwelt oder dem Tierwohl i.d.R. keineswegs förderlichen Bestimmungen in die eigenen Ta-

schen greifen. Unter dem Strich könnte das Einhalten der Vorgaben allein zur Erlangung von Beihilfen möglicherweise bald schon zu einem Minusgeschäft werden.

Damit nicht genug. Die Degression der Beihilfemittel und der Deckelung bedeuten aus heutiger Sicht, dass Mittel nur noch bis 300 ha Nutzfläche ausbezahlt werden. Dies wird eine ganze Reihe von größeren, bis vor kurzem als zukunftsfähig bezeichnete Milcherzeugerbetriebe vor erhebliche Probleme stellen. Von einer Diskriminierung zu sprechen, wäre eine Untertreibung. Existenzvernichtung unter dem Deckmantel der „Nachhaltigkeit“ trifft den Sachverhalt besser. Die Milchindustrie kann ihre Augen vor solchen sich abzeichnenden Entwicklungen nicht verschließen, denn auch die Existenz von Molkereien in einigen Regionen Deutschlands ist dann akut gefährdet.

Ob Einflussnahme und Proteste von Seiten des Agrarsektors jetzt noch ein Umdenken bei der Politik bewirken können, ist mehr als fraglich. Denn die aktuelle politische Konstellation hat ganz andere Probleme, zuvorderst nämlich sich selbst trotz aller ihrer ungeheuren Fehlleistungen (z. B. Vernichtung des Dieselmotors, gescheiterte Energiewende, Öffnung des Sozialstaates für die ganze Welt usw.) an der Macht zu halten. Wenn man ehrlich ist, dann ist die Sache gelaufen. Die EU-Milchwirtschaft wird sich bei stark zurückgefahrenen Stützung im Weltmarkt behaupten müssen. Dies wird aber über die Zeit hin viele Erzeuger und Molkereibetriebe ausmerzen, meint **Roland Sossna**.

Das EU-Agrarbudget soll nach der Anfang Mai publizierten Vorstellung der Kommission für den Zeitraum nach 2020 deutlich zusammengestrichen werden. Von quasi allem wird es weniger geben, nur bei den Auflagen und Vorschriften wird mit Sicherheit keine Zurückhaltung herrschen.

Für die Haushaltsperiode 2021 bis 2027 soll das Budget pauschal um 5 % geringer ausfallen. Da die Brüsseler Behörde nie etwas vorschlägt, von dem sie sich nicht lange im Vorfeld bereits überzeugt hat, dass es am Ende auch von Rat und Parlament abgesegnet werden wird, kann man getrost davon ausgehen, dass die 5%ige Kürzung Fakt ist und bleibt.

Die Definition des Finanzrahmens ist ganz maßgeblich vom Brexit mit dem Wegfall von

Sparen? Aber nicht bei mir!

Die Vergrünung sollen andere bezahlen

Sparen ist nicht die Sache der öffentlichen Hand. Oder wenn, dann zuverlässig am falschen Fleck. Z. B. bei der Infrastruktur oder an der Landwirtschaft. Letztere soll zwar immer grüner werden, aber natürlich ohne jeden Ausgleich für höhere Gestehungskosten. Wahrscheinlich nimmt man an oberster Stelle an, dass die eigene, überaus große Begeisterung für Nachhaltigkeit zwangsläufig auf alle Wirtschaftszweige und Bewohner des

Landes abfärbt, so dass sie liebend gern tief in die eigene Tasche greifen um die Vergrünung voranzubringen und auf die Spitze zu treiben.

Natürlich ist das Vergnügen hier ganz einseitig gelagert, denn für die Politik kommt die Nachhaltigkeit gratis, sie muss ja nur angeordnet werden. Selber Beschränkungen anzunehmen oder sein Verhalten zu ändern, kommt ob der Wichtigkeit der eigenen Mission nicht in Frage. Und Sparen am eigenen Leib geht auch nicht.

Wehren kann sich die Landwirtschaft nicht gegen „die da oben“. Dienst nach Vorschrift ist beim Melken schlecht möglich, und ziviler Ungehorsam ist nicht in der Genetik der Bauern codiert. Sie werden allenfalls radikal, wenn der Milchpreis sinkt, nicht aber, wenn ihre Kosten durch Verordnungen oder Verwaltungsakte steigen. Merke: wer sich auf den Staat verlässt, der ist sehr oft verlassen, denkt **Roland Soßna**.

> INOTEC

IKVM 500 VAC und HIGH EMULSION

INOTEC hat den Mischer IKVM 500 VAC mit kippbarem Trog, der in zwei Wagen entleert, entwickelt. Er kann von einer Standard-Hebe-Kippvorrichtung für 200- oder 300-l-Wagen aus befüllt werden.

Das Mischen erfolgt über die patentierte VarioMix Technik, die mit zwei separat angetriebenen Spiralwellen arbeitet. Diese können gegen- oder gleichläufig arbeiten, was den Mischer von extrem aggressiv bis hin zu extrem sanft arbeiten lässt. Ein punktgenau einstellbares Vakuum und die Inotec Process Sequence Control sind eingebaut. Der Kippwinkel ist für unterschiedliche Produktviskositäten einstellbar. Der weit schwenkbare Trog ermöglicht die bestmögliche Entleerung sowie ein leichtes Reinigen nach jeder Charge. In den



Die neue Schneidgeometrie HIGH EMULSION bietet eine ganze Reihe von Vorteilen (Foto: INOTEC)

Getriebemotoren wird keine Hydraulik verwendet.

Für alle Inotec-Zerkleinerer gibt es die neue Schneidgeometrie HIGH EMULSION, die bei geringfügig höherer Stromaufnahme folgender Mehrwerte erreicht:

- bessere Leistung (20 bis 25 % mehr Leistung) und somit auch bessere Standzeit für die Schneidwerkzeuge und somit höhere Produktsicherheit.
- feinere Lochscheiben und somit ein besseres und feineres Produktbild, wichtig bei Aufschnittware.
- besserer und regelmäßigerer Produktfluss; gut vor allem bei trockenen und kalten Vormischungen – somit reduziertes Trockenlaufisiko.
- aktive Temperaturregelung mittels neuem Quetschventil am Auslaufrohr spricht schneller an und arbeitet somit präziser.
- besserer Biss und eine festere Textur dank einer schnelleren Durchlaufzeit durch das Schneidgehäuse.

inotecgmbh.de

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 Anbaugebiete bieten wir individuelle Lösungen, frische Impulse und innovative Produktkonzepte für Ihren Erfolg im zukunftsträchtigen Bio-Markt.

Erfolgsrezepte von Zentis – dem innovativen Partner der Milchindustrie.



Es muss nicht immer Milch sein

Milchfreie Alternativen gewinnen immer mehr an Bedeutung



(Foto: Döhler)

Ein Leben ohne Milch oder Milchprodukte ist für viele Menschen nur schwer vorstellbar. Egal ob im Kaffee am Morgen oder als Eiscreme an einem heißen Sommertag, Milchprodukte begleiten viele Verbraucher in ihrem alltäglichen Leben. Allerdings tauschen immer

mehr Konsumenten tierische Milchprodukte gegen neue, pflanzliche Alternativen aus. Was früher noch als Nischenprodukt galt, ist heutzutage gar nicht mehr aus den Supermarktregalen wegzudenken.

Es gibt viele Gründe, warum man auf Milchprodukte verzichtet. Bei manchen

lässt es die Gesundheit nicht zu, denn etwa zwei Drittel der Weltbevölkerung leiden an Laktoseintoleranz. Aber auch ethische Beweggründe werden oft in diesem Zusammenhang genannt. Auch wenn die Gründe der einzelnen Personen unterschiedlich sind, klar ist jedoch, dass die Zahl der Men-



„Warum Hydrosol innovativ ist?“

Weil unsere Lösungen
scheinbar Unmögliches
möglich machen.“

Sebastian Barsch ist Produktentwickler bei Hydrosol für
Joghurt, Saure Sahne und Milchgetränke.

Wir können nicht die Welt neu erfinden, aber den Milchprodukte-Markt voranbringen – mit innovativen Produktideen, die Joghurt, Sahne, Quark, saure Sahne, Desserts und Käsezubereitungen sowie vegane Alternativen völlig neu in Szene setzen. Mit unseren maßgeschneiderten Stabilisierungs- und Texturierungs-Systemen sind Sie Ihrem Wettbewerb immer einen Schritt voraus. Dafür sorgen unsere Technologen. Auch für Ihre Molkerei-Produkte haben wir garantiert das richtige System.

Erfahren Sie mehr auf unserer neuen Website [hydrosol.de](https://www.hydrosol.de)



hydrosol

THE STABILISER PEOPLE

schen, die sich rein pflanzlich ernähren, in der Gesellschaft steigt, insbesondere der Anteil der Flexitarier, also der Menschen, die gelegentlich auf tierische Produkte verzichten und auf gute Qualität beim Kauf von Lebensmitteln achten.

Durch dieses neue, ernährungsbewusstere Verhalten haben die Verbraucher einen regelrechten Boom auf dem Markt ausgelöst. Die Nachfrage nach pflanzlichen Produkten, zum Beispiel nach Alternativen für Naturjoghurt, steigt und immer mehr Unternehmen, auch Hersteller von Milchprodukten, erkennen diesen Trend und investieren mittlerweile in die Branche. Das steigende Angebot erkennt man vor allem auch daran, dass inzwischen fast jedes elfte Produkt, das neu auf den Markt kommt, milchfrei hergestellt wird (Quelle: Döhler Market Intelligence).

Gerade im Hinblick auf diese Entwicklung bietet Döhler, als weltweit führender Hersteller, Vermarkter und Anbieter technologie-basierter natürlicher Ingredients, Ingredient Systeme und Integrated Solutions für die Lebensmittel- und Getränkebranche eine große Auswahl an natürlichen milchfreien und wohlschmeckenden Ingredients an, mit deren Hilfe es möglich ist, qualitativ exzellente Produkte herzustellen.

Überzeugende Geschmacksprofile

Pflanzliche Alternativen zu Milchprodukten müssen nicht nur gute Nährwerte, sondern auch überzeugende sensorische Profile aufweisen. Um den Konsumenten eine große Bandbreite an unterschiedlichen Geschmacksrichtungen anbieten zu können, verfügt das Unternehmen über ein breites Portfolio an pflanzlichen Ingredients. Natürliche milchfreie Alternativen auf Hafer-, Reis-, Kokos- und Mandelbasis sind mit ihrem perfekt abgestimmten multisensorischen Profil ideal für laktose- und milchfreie Produkte geeignet.

Mit den Integrated Dairy-Free Solutions von Döhler ist es möglich, eine große Anzahl an Produktpositionierungen vorzunehmen. Dabei sind generelle Auslobungen wie „laktosefrei“, „milchfrei“ oder „pflanzlich“ zu nennen, je nach Region und Inhaltsstoffen sind aber auch speziellere Auslobungen wie „halal“, „kosher“, „glutenfrei“ oder „allergenfrei“ möglich.

Das Unternehmen entwickelt für, aber auch mit seinen Kunden innovative Pro-

duktkonzepte, die nicht nur gesund sind, sondern auch durch einen sehr guten Geschmack sowie ihre herausragende Qualität überzeugen.

Dank des umfangreichen Portfolios an Milchalternativen und natürlichen Aromen können Produktkonzepte für die unterschiedlichsten Geschmäcker und Bedürfnisse bereitgestellt werden. Die Kokosnuss überzeugt mit ihrem exotisch-erfrischenden Geschmack sowie ihrer cremigen Textur und grenzt sich somit von Reis und Hafer ab, die eine milde Süße aufweisen und sich beispielsweise sehr gut im morgendlichen Müsli genießen lassen. Die Zubereitungen auf Mandelbasis zeichnen sich vor allem durch ihren milden und nussigen Geschmack aus. Damit sind sie unter anderem ideal für Desserts geeignet.

Innovative Produktkonzepte

Auch eine der Innovationen des Unternehmens ist auf Mandelbasis produziert. Der neue „Almond Smoothie Berry“ mit roten Beeren ohne Zuckerzusatz überzeugt durch seinen fruchtig-frischen Geschmack, ideal um gesund und fit in den Tag zu starten. Der „Frucht-Muesli Drink“ auf Haferbasis stellt eine neue pflanzliche Alternative zu Joghurtgetränken dar. Mit ihm wurde ein Snackgetränk entwickelt, das sich durch seinen hohen Anteil an Ballaststoffen und Fruchtstückchen sehr gut als Mahlzeitenersatz eignet.

Nicht zu vernachlässigen, wenn es um Innovationen geht, sind die verschiedenen „Super Plant Drinks“. Neue Geschmacksinnovationen stellen der auf Kokosnuss basierte „Golden Milk Drink“ sowie der auf Reisbasis produzierte „Matcha Moringa Drink“ dar. Während der cremige Kokosnussdrink mit orientalischen Gewürzen wie Kurkuma, Ingwer, Zimt und Pfeffer verfeinert ist, wurde das neue, mild schmeckende Reisgetränk mit Bio-Matcha und natürlichem Moringa zubereitet. Beide Drinks eignen sich ideal für gesundheitsbewusste Menschen, die pflanzliche Alternativen zu Milchprodukten suchen.

Mit den „Brown Flavours“ von Döhler lassen sich die milchfreien Alternativen noch um die ein oder andere Geschmacksrichtung erweitern. Diese Aromen stehen für puren Genuss und zählen deshalb zu den wichtigsten Geschmacksrichtungen. Sie reichen von außergewöhnlichen Geschmacks-

nuancen wie Dulce de Leche, Salted Caramel und Brownie bis hin zu den geschmacklich perfektionierten Klassikern wie Schokolade, Kakao oder Nougat mit milchiger, vanilliger, nussiger, gerösteter oder honigartiger Note. Damit wird jedes Produkt zu einem einzigartigen Geschmackserlebnis.

Proteinanreicherung – auf pflanzlicher Basis

Wer nicht nur auf Milchprodukte, sondern auch auf tierische Eiweiße verzichten möchte, sollte als Ersatz qualitativ hochwertige Proteine pflanzlichen Ursprungs verwenden. Denn für den menschlichen Körper sind Proteine von großer Bedeutung. Sie stärken das Immunsystem und tragen zu einem gesunden Muskelaufbau sowie dem Erhalt von gesunden Knochen und Gelenken bei. Die Proteinanreicherung ist eine der wichtigsten Auslobungen in der Lebensmittelindustrie, und das nicht nur in Sport-, Energie- oder Diätprodukten, sondern mittlerweile auch in einer Vielzahl von Lebensmitteln für den täglichen Bedarf.

Die Verbraucher sind auf der Suche nach neuen Alternativen. Um diesem Wunsch nachzukommen, bietet das Unternehmen neben den Milchalternativen auch eine große Auswahl an funktionellen und gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen an. In diesen Bereich fallen pflanzliche Proteine, die beispielsweise aus Erbsen, Reis und Hafer hergestellt werden. Diese können tierische Proteine ersetzen und zudem in der Lebensmittelindustrie als weitere Proteinquelle zur Anreicherung verwendet werden.

Durch die richtige Protein-Kombination aus den verschiedensten pflanzlichen Quellen kann sowohl ein exzellentes multisensorisches Ergebnis als auch ein optimiertes Nährwertprofil mit allen wichtigen essentiellen Aminosäuren hergestellt werden. Das Geschmacksprofil eines Produkts kann je nach Rezeptur zusätzlich mit Fruchtkomponenten oder natürlichen Aromen verfeinert werden – so entsteht am Ende ein durchweg überzeugendes multisensorisches Erlebnis.

Als Anbieter kompletter Ingredient Systeme und Integrated Solutions steht für Döhler vor allem die Entwicklung von innovativen Konzepten im Vordergrund. Gemäß des Unternehmensslogans „We bring ideas to life.“ begleitet Döhler seine Kunden von der ersten Idee bis hin zur Realisierung des Produktes.

Flexibilität beherrschbar machen

Ahlemer Fachtagung 2018



Mit über 90 Teilnehmern war die diesjährige Ahlemer Fachtagung (5./6. Juni) in Hannover erneut ein Erfolg für die Veranstalter (Foto: mi)

Mit über 90 Teilnehmern war die diesjährige Ahlemer Fachtagung (5./6. Juni) in Hannover erneut ein Erfolg für die Veranstalter Ahlemer Ingenieure e. V. und Ahlemer Hochschulforum. Der Besuch des Workshops lohnte sich, denn das Programm bot eine Fülle an aktuellen Informationen darüber, wie sich Flexibili-

tät in Molkereien managen lässt. Molkereindustrie war vor Ort.

Handel und Hersteller gemeinsam unterwegs

Michael Rybak, Logistik- und IT-Chef bei Rossmann, mahnte die Teilnehmer, nicht jeden Hype mitzumachen und sich nicht von Begrifflichkeiten verrückt machen

zu lassen. Das Geld werde immer noch im stationären Handel gemacht, Rossmann stehe schon lange über mehrere Kanäle in Kontakt zu seinen Kunden, lediglich die Geschwindigkeit der Geschäftsprozesse habe sich erhöht, sagte der Manager. Supply Chain Management (SCM) habe es z. B. immer schon gegeben, sie wurde nur anders bezeichnet, so Rybak.



Dr. Klaus Hein, DMK: Gute und schlechte Molkereien werden sich künftig durch die Qualität ihrer Planung unterscheiden (Foto: mi)



Dr. Hans Öttl, GKC Dr. Öttl & Partner: Es gibt Lösungen dafür, dass Lieferfähigkeit garantiert werden kann (Foto: mi)



Martin Fröhlich, GKC Dr. Öttl & Partner: Die Mitarbeiter müssen sich immer auf verbindliche Planungsprozesse verständigen

Wesentlich für ein erfolgreiches SCM ist der Datenaustausch zwischen Lieferant und Abnehmer. Hier zeigt sich Rossmann sehr offen, die Zulieferer können Informationen über Lagerbestände und andere wichtige Kennzahlen online abrufen und über Dashboards verdichtete Informationen sowie die dahinter liegenden Daten einsehen. Jeder Lieferant kann seinen „Lieferservicegrad“, der über die Einzelkriterien Liefermengentreue, Liefertagstreue, Lieferzeitraumtreue und Palettenqualität abgebildet wird, visualisieren. Trotzdem kommt noch immer jede zehnte Palette zu spät oder gar nicht an. Laut Rybak schafft Rossmann dennoch eine „out of stock“ Quote von unter einem Prozent, was das eigentliche Kapital für das Unternehmen bilde. Aktionen gibt Rossmann 10 Wochen vorab bekannt, allerdings aus Wettbewerbsgründen ohne Preise.

Planung hochkomplexer Prozesse

Die Absatzplanung ist der Ausgangspunkt für wichtige Planungsaufgaben des SCM-, Controlling und Finanzbereiches. In Molkereien trifft „Push auf Pull“ erklärte Dr. Hans Öttl, GKC. Dem täglichen, saisonal schwankenden Rohstoffeingang steht ein unterschiedlicher Absatzbedarf gegenüber. Die eigentliche Herausforderung liegt damit in der Synchronisierung von Rohstoff und Absatz, beeinflusst von Nachfrageschwankungen durch Saisonalität, Ferien, Feiertage, Witterung etc.. Dabei muss die Planung nicht nur den Absatz, sondern auch Produktion, Bestände und die Rohstoffbilanzierung (Inhaltsstoffe, Kuppelprodukte) umfassen. Angesichts der gegenseitigen

Abhängigkeiten, der in den in Molkereien ablaufenden Prozesse sollten die Jahresplanung, rollierende Monatsplanung, S&OP und Primärbedarfsplanung integriert sein. Die Planungshorizonte erstrecken sich vom Jahr, rollierende Monats- und Kalenderwochenplanung bis zur Planung der täglichen Primärbedarfe (Absatzbedarfe). Dabei hat jeder Produktbereich seine spezifischen Herausforderungen, wie Öttl am Beispiel MHD bei Frischeprodukt, Aktionen und Reifezeit bei Käse darstellte. Öttl zeigte auf, dass es hier viel Expertenwissensbedarf und weist aber auch auf die Risiken hin. Mit „Big Data“ lassen sich zahlreiche vorhandene Daten bestens für Absatzprognose und Planungsautomatisierung nutzen, etwa wenn Saisonalitäten, Wetter, Feiertage und Ferien, Aktionen oder allgemeine Marktentwicklungen einbezogen werden.

Rossmann, so der Hinweis von Rybak, plant voll automatisiert, der Forecast wird auf Basis von Big Data erstellt. Im Warenflussmanagement verdiene Rossmann sein Geld, sagte Rybak, der Unternehmensgewinn liege allein dadurch bedingt höher als beim Branchenprimus.

Mengensteuerung auf dem Bauernhof

Prof. Volker Krömker, HS Hannover, überraschte mit der Aussage, dass der Gesundheitszustand der Milchtiere heute so gut wie nie zuvor ist. Hohe Leistung, so der Experte, sei Ausdruck von Wohlbefinden und guter Haltung. Die Nutzungsdauer der Kühe steige seit Jahren, allerdings verhindere die Ökonomie eine längere Aufstallung, denn mit steigendem Alter steigt unvermeidlich auch das Krankheits-

risiko. Maximal fünf Laktationen stellen für Krömker das Erreichbare dar.

Die Milcherzeuger haben verschiedene Möglichkeiten, ihre Produktionsmengen an den Markt anzupassen. Während eine verringerte Fütterung (Kraftfutter) gesundheitliche Probleme verursachen und längeres Trockenstellen sowie eine verzögerte Belegung die Fruchtbarkeit insgesamt negativ beeinflussen kann, bilden die Verfütterung von Milch an Kälber und das Abschlachten bessere und kurzfristige Möglichkeiten zur Mengenanpassung. Zu bedenken ist dabei, dass es ca. 100 Tage dauert, bis ein Hof die ursprüngliche Leistung wieder erreicht, wenn an Fütterung, Fruchtbarkeit und Trockenstellzeit gedreht wird. Parallel gilt der Grundsatz, dass „zukunftsfähige“ Milcherzeuger das Melken voll ausgelastet betreiben müssen, unverändert weiter.

Gemeinsam planen

Gute und schlechte Molkereien werden sich nach den Worten von Dr. Klaus Hein, DMK, künftig durch die Qualität ihrer Planung unterscheiden. Seit 2009 plant DMK die Rohstoffmengen voraus, seit 2016 mit einer umfassenden Datenbasis, die nun 95 % der Milchmenge und 86 % der Erzeuger erfasst. Wie wichtig diese Planung ist, beschrieb Hein mit dem Hinweis, dass für ein so großes Unternehmen eine 2%ige Unsicherheit bei der Menge bereits einen Unterschied von 100 Mio. kg Rohstoff bedeutet. Tatsächlich wird It. Hein eine Genauigkeit von unter 2 % erreicht, so dass der DMK Monatsplan für die Rohstoffmengen „besser“ ist als der Vertriebsplan.

DMK nutzt die Langfristplanung (5 Jahre) speziell auch für die Steuerung der Kapazi-



Eberhard Meinkiheim, Ampack: Die Ampack FCL hat bei der Abfüllung von Frischprodukten eine Standzeit von 60 Stunden (Foto: mi)



Rüdiger Remmert, IMA Dairy & Food: „Smart Cup“ bringt den Tiefziehprozess auf einen Rundläufer (Foto: mi)



Michael Rybak, Rossmann: Lassen Sie sich von Begrifflichkeiten nicht verückt machen! (Foto: mi)

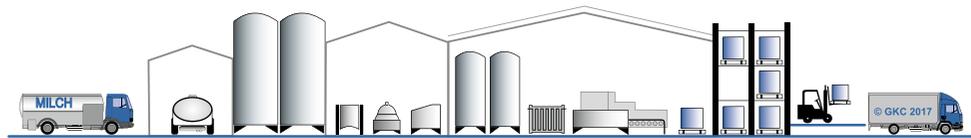
täten und die Standortplanung. Unwägbarkeiten wie z. B. massive Kündigungen von Genossenschaftsmitgliedern lassen sich auf Basis einer genauen Rohstoffmengenplanung besser bewältigen, bestätigte DMK-Chef Ingo Müller in der Diskussion.

Kurzfristig planen

Um stets lieferfähig und flexibel zu sein, kann man einfach Kapazitäten und Ressourcen vorhalten – das lässt sich kostenseitig im Molkereigeschäft aber nicht

leisten. Martin Fröhlich, GKC Dr. Öttl & Partner, rät daher dazu, Komplexität über eine vernetzte Fertigungsplanung beherrschbar zu machen. Gekennzeichnet ist der Molkereialltag durch stetig kleinere

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



Christian von der Burg, Krones: Im Line Management kommunizieren alle Maschinen miteinander (Foto: mi)

Chargen, eine steigende Zahl an Vorprodukten, mehr Hilfs- und Zusatzstoffe und mehr Verschiedenheit bei den Verpackungen ebenso wie durch steigenden Bedarf an Lagerplätzen und häufiges Umstellen und Reinigen der Produktionslinien. Nur ein integriertes Planungswerkzeug kann die gegenseitigen Abhängigkeiten berücksichtigen und überall eine gleich aktuelle Datenbasis zur Verfügung stellen, erklärte Fröhlich. Mit einigen Bildern zeigte der Referent auf, wie verwoben die Abhängigkeiten in Molkereiprozessen sind. So sind Einkauf, Rohstoffdisposition, Vorprodukte, Materiallager, Wartungsslots ebenso in die Betrachtung einzubeziehen wie etwa die Lager- und Bestandssituation. Ein Fertigungsplanungssystem wie FELIX kann all dies unter einen Hut bringen und rechtzeitige Bestellvorgänge ebenso wie korrekte Abfolgen innerhalb der Prozesse sicherstellen. Dafür, so Fröhlich, müssen sich die betroffenen Mitarbeiter aber auch immer auf verbindliche Planungsprozesse verständigen und mit der nötigen Kompetenz ausgestattet sein.

Volatilität als Chance

Dr. Karin von Funck, The Boston Consulting Group, sprach sich dafür aus, Volatilität als Chance zu sehen. Mit einer Optimierung des Produktmixes auf Basis hoher Transparenz der Geschäfts- und Produktionsprozesse in einer digitalisierten Wertschöpfungskette lassen sich Potentiale heben. Am Beispiel der Stahlindustrie, die überraschenderweise durchaus verwandte Bezüge zur Milchindustrie hat, zählte von Funck die Möglichkeiten des Simulationswerkzeugs „Strategic Control Tower“ zur Steigerung der Wertschöpfung auf.

Flexibilität bei der Hardware

In einem Reigen von Kurzreferaten zeigten einige Zulieferunternehmen auf der Ahlemer Fachtagung auf, wie Flexibilität auch auf Seite von maschinellen Anlagen und IT-Konzepten geschaffen werden kann.

Smart Cup

IMA Dairy & Food hat im neuen „Smart Cup“ den Tiefziehprozess auf einen Rundläufer gebracht. Rüdiger Remmert schilderte die Vorteile: kurze Format- und Produktwechsel, weniger Produktionsabfall, minimierter Platzbedarf, Kleinstmengen-Abfüllung, reduzierter Geräuschpegel, weniger Energieverbrauch. Zudem bietet Smart Cup mehr Zeit (4 Sek) für das Abfüllen und Versiegeln, was unter anderem die Auswahl an Verpackungsmaterialien (z. B. PET Deckel) erweitert und die Füllgenauigkeit erhöht. Möglich gemacht wird dies, indem die Tiefziehfolie nicht von der Rolle sondern als Scheibe (sog. „Token“) kommt, so dass das Stanzen entfällt.

Da Smart Cup modular aufgebaut ist, kann die Maschine zu jedem Zeitpunkt erweitert oder verändert werden. Außerdem können simultan mehrere Becherformate gefahren werden, und, die Maschine kann geteilt werden, um sowohl vorgefertigte Becher zu verarbeiten oder als Tiefziehaggregat für die Becherfertigung (geringerer Platzbedarf im Materiallager) zu fungieren.

Ampack FCL

Eberhard Meinkiheim, Ampack GmbH (Bosch-Gruppe), beschrieb die neue Abfüllanlage Ampack FCL für vorgeformte Becher. Der modular aufgebaute Längsläufer zeichnet sich aus durch ein flexibles Dosierkonzept, schnellen Produktwechsel,

hohe Abfüllgenauigkeit und standardisierte Schnittstellen für vereinfachte Nachrüstungen sowie Integration in ein Gesamtsystem. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität und Investitionssicherheit, sowie die Möglichkeit, die Maschine gezielt an zukünftige Produktions- und Marktanforderungen anzupassen. Die Doseure sind separat reinigbar, was die Maschinenverfügbarkeit deutlich erhöht. Zudem bietet Ampack einen Fruchtmischer mit einer Mischphase von nur drei bis fünf Takten an, was teure Fruchtzubereitung spart. Mit kurzen Zuleitungen werden Produktverluste minimiert.

Die Ampack FCL ist in den Hygieneausführungen clean, ultra-clean und aseptisch verfügbar. Abhängig von der Maschinenkonfiguration kann eine Standzeit von 60 Stunden bei der Abfüllung frischer Produkte erreicht werden. Das Becherformat kann binnen 15 Min gewechselt werden, ohne dass die Sterilität unterbrochen wird. Zudem bietet Bosch verschiedene Industrie 4.0 Lösungen für die Abfüllmaschine sowie Verpackungslinien an. Beispielsweise stellt das MSS (Maintenance Support System) alle relevanten Funktionen für eine datenbasierte Wartung in Echtzeit zur Verfügung, welches eine schnellere Durchführung von Wartungsarbeiten ermöglicht.

Line Management

Krones befasst sich seit langem auch mit der IT rund um seine Maschinen. Christian von der Burg schilderte das Krones Line Management, das Aufträge aus dem ERP holt, verarbeitet und sie passend an die SPS vor Ort übermittelt. Alle Linienteile, also Etikettierer, Palettierer, Packer, Füller usw. kommunizieren miteinander und geben Informationen an die upstream oder downstream gelagerten Aggregate. So kann der hintere Bereich der Anlage einen neuen Auftrag starten, während der vordere Teil noch den alten abarbeitet (fliegender Wechsel). Insgesamt führt das Line Management zu weniger Ausschuss, geringeren Verlusten und höherer Effizienz und Produktionskapazität.

Transmodul

Sebastian Mayer, Schubert, beschrieb das bereits bekannte Transmodul, mit dem Schubert-Verpackungsmaschinen hohe Flexibilität erlangen.

Die nächste Ahlemer Fachtagung findet am 7./8. Mai 2019 statt.

Anzeige

mopro
web.de

AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft - kostenlos

LactoSens

Hightech Biosensor
garantiert laktosefreien Genuss

Allergien und Unverträglichkeiten für Nahrungsmittelbestandteile sind heutzutage stark im Steigen. Die verbreitetste Nahrungsmittelunverträglichkeit ist definitiv die Laktoseintoleranz. Der Prozentsatz der Laktoseintoleranz variiert dramatisch in Abhängigkeit von der Region, Kultur und dem Alter der Bevölkerung: Schätzungen zufolge sind 75 % der erwachsenen Weltbevölkerung davon betroffen, China zu fast 100 %, ebenfalls sehr stark Asien und Afrika. In Europa – durchschnittlich 20 % Laktoseintoleranz – nimmt sie von Norden nach Süden stark zu.

Erblicher Mangel an Enzym Laktase

Beim überwiegenden Anteil der Weltbevölkerung ist nach der natürlichen Entwöhnung von der Muttermilch ein langsamer, mit dem Alter steigender Funktionsverlust der Laktase nachzuweisen: Laktoseintolerant zu sein ist insofern der Normalzustand, da nur etwa ein Viertel der Menschen aufgrund einer genetischen Mutation, die vor etwa 7500 Jahren durch regelmäßigen Milchverzehr in Europa entstand, Milchsüßholz lebenslang verdauen kann.

Menschen mit Laktoseintoleranz haben Probleme, die in der Nahrung enthaltene

LACTOSENS TEST – SO EINFACH & SCHNELL

1. Milchprobe mit dem mitgelieferten gebrauchsfertigen Puffer verdünnen
2. QR-Code auf dem Sensorbeutel scannen
3. Sensor auspacken und in das Lesegerät einlegen
4. 100µl Probe auf den Sensorbereich pipettieren
5. „START“ drücken

→ Ergebnis in < 1 Minute

Laktose in ihre einzelnen Bestandteile Glukose und Galaktose zu verdauen, da sie das dafür erforderliche Enzym Laktase (Beta-Galaktosidase) nicht ausreichend produzieren. Somit gelangt die Laktose in die unteren Darmabschnitte, wo sie von Bakterien metabolisiert wird. Die dabei entstehenden Gase (Methan, Wasserstoff und Kohlendioxid) verursachen Symptome wie Durchfall, Blähungen, Bauchkrämpfe und Übelkeit. Die Effekte können durch Umstellung auf eine laktosearme oder laktosefreie Diät reduziert werden.

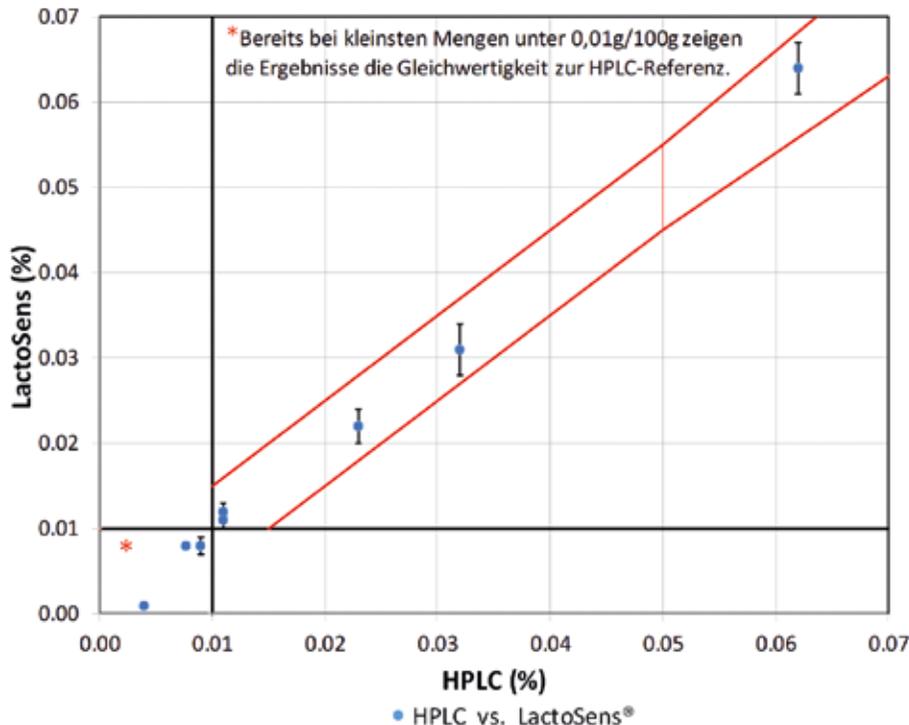
Bedeutet „laktosefrei“ tatsächlich 100 % frei von Laktose?

Heute steht eine Vielzahl von „laktosefreien“ Milchprodukten zur Verfügung. Die letzten Jahre zeigen einen Trend zu „free from“ Produkten auch bei Konsumenten ohne Laktose-Unverträglichkeit, da diese beim Verzicht auf bestimmte Kohlenhydrate oder Proteine gesundheitliche Vorteile erwarten. Derzeit wächst der Markt für „laktosefreie“ Milchprodukte jährlich um 20 Prozent. Für Molkereien eröffnen Produkte mit der Bezeichnung 'laktosefrei' jedenfalls eine einzigartige Chance für höhere Gewinne – durch den Mehrwert, welchen die Verbraucher wahrnehmen.

Während die Allergenkennzeichnungsverordnung auf europäischer Ebene den Risikogruppen durch die verpflichtende Allergenkennzeichnung die Sicherheit gibt, Lebensmittel mit relevanten Allergenen zu erkennen, gibt es bei Unverträglichkeiten keine allgemeine internationale Regelung: Die Definition von „laktosefrei“ korreliert



Forscher und CEO Dr. Sigmund erklärt das elektrochemische Prinzip seiner Biosensor-Technologie: Das hochspezifische Enzym erzeugt einen – direkt messbaren – Stromfluss in Abhängigkeit von der Menge an Substrat



Grafik 1: Messgenauigkeit im Vergleich zur HPLC

mit einer Restlaktosekonzentration von 0,1 % oder 0,01 %, abhängig von Land und Hersteller – aufgrund unterschiedlicher bzw. fehlender nationaler Regelungen.

Entwicklung, Produktion und Qualitätskontrolle für diese neuen Milchprodukte können für Molkereien eine große Herausforderung darstellen. In der Milchverarbeitenden Industrie wird Laktose hauptsächlich durch enzymatische Hydrolyse mit dem Enzym Laktase entfernt. Laktase baut Laktose zu Glukose und Galaktose ab, welche Zuckerarten sind, die vom Menschen leicht verwertet werden können. Die alles entscheidende Frage für Hersteller ist deshalb: Ist das Produkt wirklich „laktosefrei“ und kann ich es als solches auf den Markt bringen?

Laktose-Spurenanalytik als technische Herausforderung

Die Erkennung des Schwellenwerts für die Rest-Laktosekonzentration ist in der Praxis eine große Herausforderung für die Molkereiunternehmen. Zum einen kann eine genaue Erkennung der Schwelle sowohl Produktionszeit als auch -kosten reduzieren und zum anderen ist ein genauer Wert ein wichtiger Parameter für die Qualitätskontrolle und die Produktfreigabe. Bisherige Nachweisverfahren für geringe Laktosekonzentrationen sind entweder sehr

ungenau, arbeitsaufwändig, teuer oder störanfällig durch einen Überschuss an freier Glukose und Galaktose. In der Milchindustrie stieg dadurch der Bedarf an einer schnellen, präzisen und einfachen Methode, die es ihr ermöglicht, die restliche Laktosekonzentration vor Ort zu messen und somit eine bessere Kontrolle über ihren Produktionsprozess zu erlangen.

Technischer Durchbruch durch hochselektives Enzym

Dies war einer der Gründe, warum 2013 fünf Forscher der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) die Firma DirectSens gründeten [DirectSens GmbH, Am Rosenbühl 38, 3400 Klosterneuburg, Austria, www.directsens.com]. Ihr damaliger Forschungsschwerpunkt lag auf der Identifikation neuer Enzyme und deren Anwendung in technischen Prozessen. Die Vision der Gründer besteht darin, wissenschaftliche Ergebnisse in innovative Lösungen zur Zuckermessung umzusetzen. Daher hat DirectSens in den letzten Jahren eine Biosensor-Technologieplattform entwickelt, die zum Nachweis verschiedener Kohlenhydrate eingesetzt werden kann. Eine der Anwendungen – LactoSens – ist ein Biosensor zum Nachweis von Restlaktose in „laktosefreien“ Milchprodukten.

Biosensoren nutzen Enzyme, die eine Substanz, z. B. Laktose, in einer Probe spezifisch detektieren und in ein messbares elektrisches Signal umwandeln. Kernstück des LactoSens Messsystems ist ein genetisch optimiertes Enzym, das auf einem Teststreifen immobilisiert ist. Das Enzym oxidiert die Laktose in der Probe und erzeugt Elektronen, die von einem potentiostatischen Lesegerät detektiert und gemessen werden – völlig störungsfrei und in bisher unerreichter Präzision und Zuverlässigkeit! Eine eigens entwickelte Software wandelt den gemessenen Strom in ein quantitatives Ergebnis der Laktosekonzentration um.

Höchste Validität: Gleichwertigkeit zum HPLC-Standard zertifiziert

Um die Gleichwertigkeit des revolutionären LactoSens-Tests zur Standard-Referenzmethode in der Spurenanalytik, der HPLC-Methode (Hochdruckflüssigkeitschromatographie), zu untersuchen, wurde in Zusammenarbeit mit NordVal, dem dänischen Lebensmittelinstitut, eine unabhängige Kontrollstudie durchgeführt:

Zunächst wurden acht verschiedene HPLC-analytierte Milchproben über den Quantifizierungsbereich zwischen 0,1 und 0,01 % gemessen – dem kritischsten für Molkereien. In Grafik 1 sind die LactoSens-Ergebnisse gegen die HPLC-Ergebnisse derselben Probe aufgetragen. Die Ergebnisse zeigen eine Abweichung von unter 10 % von den HPLC-Ergebnissen an.

Die ROBUSTHEIT der Methode konnte durch wiederholtes Analysieren der Probe mit einem Laktosegehalt von 0,022 % bei verschiedenen Umgebungstemperaturen (20 °C und 24 °C), Probentemperaturen (4 °C, 20 °C und 40 °C) und Fettgehalten der Milch (0,8 – 3,5 %) bewiesen werden.

Die SPEZIFITÄT wurde hinsichtlich Interferenzen mit verschiedenen Zuckern – Glukose, Galaktose, Saccharose und Fruktosegehalt – untersucht, sowie mit den Vitaminen A, D, B6 und E. Die Ergebnisse zeigten, dass weder die analysierten Zucker noch Vitamine die Laktose-Messgenauigkeit des selektiven Biosensors beeinflusst haben.

Die STABILITÄTSPRÜFUNG und BATCH-TO-BATCH-VARIATION im Praxistest zeigte, dass die Sensoren mindestens 12 Monate lang stabil waren. Die ISO9001-Zertifizierung der Herstellung der LactoSens Biosensoren mit werkseitiger Kalibrierung



LactoSens Testkit, Reader, Software und Zubehör

jeder Charge garantiert eine absolute Reproduzierbarkeit der Laktosebestimmung zwischen den Chargen.

Als DETEKTIONSMINIMUM mit zufriedenstellender Genauigkeit und Reproduzierbarkeit hat sich ein Lactosegehalt von 0,008 % erwiesen.

Die ZUVERLÄSSIGKEIT der Methode wurde getestet, indem Milchproben mehrfach in verschiedenen Konzentrationsstufen wiederholt gemessen wurden: Die Ergebnisse zeigten bezüglich der relativen Standardabweichung, dass sowohl die interne Reproduzierbarkeit als auch die Präzision zufriedenstellend sind.

Aufgrund dieser überzeugenden Ergebnisse hat LactoSens das NordVal Interna-

tional Zertifikat erhalten, welches bestätigt, dass LactoSens in wenigen Minuten die Laktosemengen in Konzentrationen von 0,01 % oder darüber mit der gleichen Genauigkeit wie die Referenzmethode HPLC bei ISO 17025 akkreditierten Labors messen kann.

„LactoSens ist sehr einfach zu bedienen“, ist Wilhelm Fleischner aus der Geschäftsführung des Zulieferers Optiferm vom Riesen-Vorteil überzeugt: „Die Ergebnisse sind so schnell, dass Produkte innerhalb von Minuten kontrolliert und freigegeben werden können. LactoSens revolutioniert wirklich die Art und Weise, wie die Milchindustrie auf Laktose testet.“ directsens.com

LEUTE



■ Chr. Hansen hat **Klaus Bjerrum**, 49, zum Executive Vice President der Natural Colors Division berufen. Bjerrum kommt von Kelco und wird am 1. August bei Chr. Hansen beginnen.



■ Am 24. Mai 2018 beging **Eckhard Rimkus** seinen 65. Geburtstag. Der Fachverband der Milchwirtschaftler Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern sowie der Zentralverband deutscher Milchwirtschaftler gratulieren herzlich. Der Berufsstand bedankt sich für seine Leistungen in der Berufsaus-, Fort- und Weiterbildung. Hier betätigt und betätigt er sich auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene und ist überall als engagierter Bildungsfachmann gefragt und geschätzt.



■ **Robert Winkelmann** ist seit dem 1. Juni neuer Geschäftsführer für die Bereiche Vertrieb, Marketing und Produktion bei Alpenhain. Er folgt **Klaus Nannt**, der das Unternehmen Ende vergangenen Jahres verlassen hatte. Winkelmann (55) verfügt über langjährige Führungserfahrung im nationalen und internationalen Geschäft der Nahrungsmittel- und Molkereibranche, u. a. bei Bunge, Hochwald Foods und Unilever. Zuletzt verantwortete er den Bereich Business Development bei FrieslandCampina.

Anzeige



VORTEILE FÜR DEN MOLKEREIBETRIEB



Optimierung von Produktionsprozess und Kapazitäten



Qualitätskontrolle und Produktfreigabe in weniger als 1 Minute



Erfassungsbereich von 0,01 % – 1,00 % mit hoher Spezifität:
keine Störeinflüsse von anderen Zuckerarten



Sicherheit: Zertifizierte Messgenauigkeit konform der HPLC-Referenzmethode – zur Rückverfolgbarkeit jeder Charge



Anwendungsbereiche: Milch, Sahne, Joghurt, Frischkäse, Quark, Mozzarella

Sprühtrocknung und Fouling

Ultraschallbasierte Fouling-Überwachung



Unsere Autoren: Marco Ubeda, Iain Whitehead, Dominik Geier, Prof. Dr. Thomas Becker: Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie, TU München, Freising, Michael Frankl, Dr. Thomas Herfellner: Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising

Sprühtrocknungsprozesse spielen als schonende Trocknungstechniken in vielen Industrien für die Herstellung von hochwertigen, pulverförmigen Produkten eine herausragende Rolle. In der Milchindustrie wird voreingedickte Milch (45 – 55 % TS) in Sprühtrocknungstürme eingedüst und mit Heißluft (150 – 240 °C) im Gegen- oder Gleichstromverfahren getrocknet. Die Milch selbst erwärmt sich während der Trocknung auf etwa 75 °C. Durch die thermische Belastung bilden sich Produktablagerungen – Fouling genannt – an den Gerätewänden aus. Die Ursachen liegen in der natürlichen Milchezusammensetzung sowie in den der Sprühtrocknung vorgelagerten Prozessen (Vorwärmen, Homogenisierung etc.). Zusätzlich haben auch die Prozessparameter der Sprühtrocknung selbst Einfluss auf die Fouling-Entstehung. Mit zunehmender Prozessdauer können sich Teile der Ablagerungen von der Wandung ablösen und ins Produkt verschleppt werden. Dies führt zu einer sensorischen und qualitativen Minderung der Produktqualität. Hinsichtlich der

Prozesssicherheit kann ein Abplatzen der Fouling-Schicht auch zu Bränden bis hin zu Explosionen in den Sprühtrocknungstürmen führen. Eine ausreichende Vermeidung von Fouling ist bislang nicht möglich. Deshalb müssen nach Prozessende die Fouling-Ab-

lagerungen über Cleaning-in-Place-(CIP)-Reinigungsprogramme entfernt werden. Üblicherweise ist die CIP-Reinigung so ausgelegt, dass der Reinigungserfolg auch bei starker, schwer zu entfernender Verschmutzung gewährleistet ist. Die CIP-Reinigungspro-

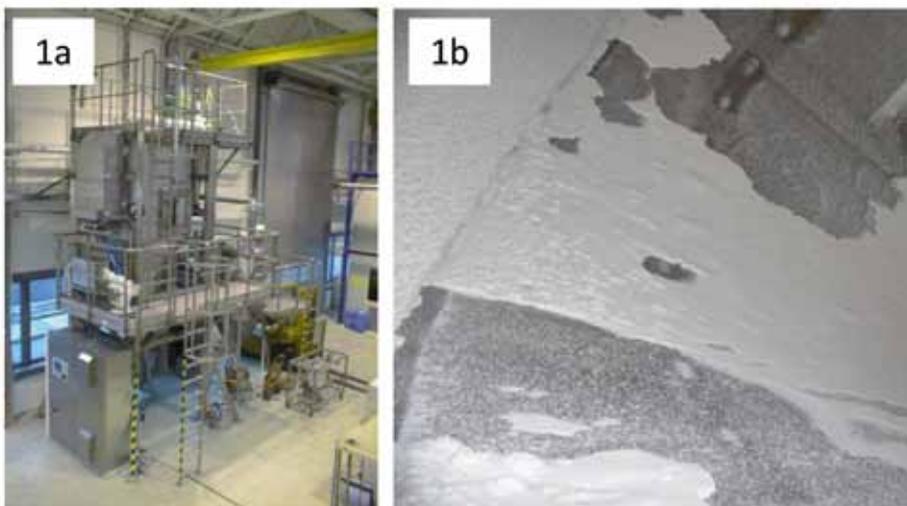


Abbildung 1: a) Sprühtrockner des Fraunhofer IVV, b) Typische Fouling-Entwicklung innerhalb des Sprühtrockners

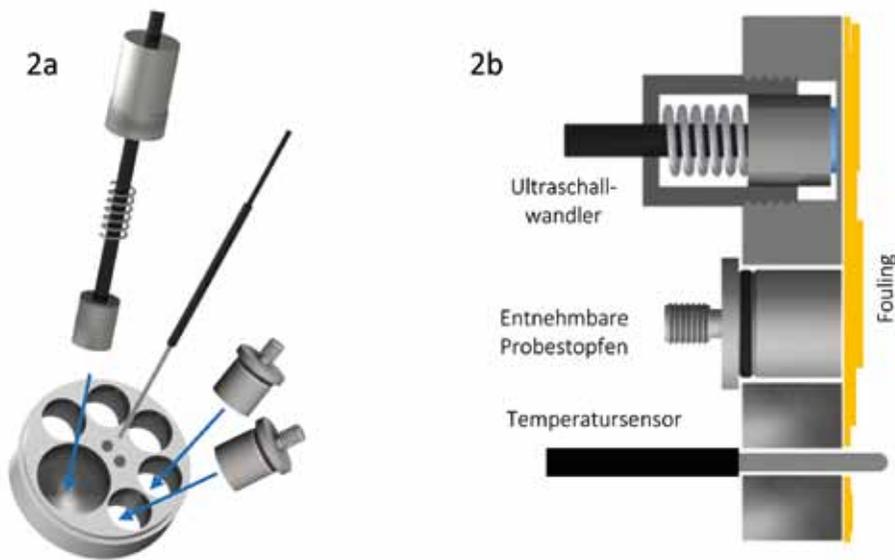


Abbildung 2: a) Schematische Darstellung des ultraschallbasierten Messaufbaus, b) Adaption des Messaufbaus an den Sprühtrockner

gramme sind deshalb für die meisten Anwendungsfälle deutlich überdimensioniert. Eine Überprüfung des Reinigungserfolgs und insbesondere die erfolgreiche Entfernung der Fouling-Ablagerungen kann bisher allein durch das Öffnen der Anlagen nach Ende des Reinigungsprogramms und anschließender visueller Kontrolle überprüft werden. Somit bleiben bisher die bestehenden Qualitätsprobleme, Sicherheitsrisiken sowie die hohen Kosten durch Produktionsunterbrechungen und überdimensionierte Reinigungsprogramme bestehen.

Ansätze zur Fouling-Überwachung in Sprühtrocknern

Bisher kann die Fouling-Entstehung nur indirekt vorhergesagt werden, indem Prozessparameter wie die Temperaturdifferenz zwischen Zu- und Abluft oder absolute und relative Luftfeuchte überwacht werden. Visuelle Inspektionsmethoden, welche auf Kameraaufnahmen basieren, wurden ebenfalls getestet. Solche Verfahren sind jedoch kaum automatisierbar, da sie invasiv sind und von dem individuellen Eindruck eines Bedieners abhängen. Weitere bekannte Möglichkeiten Fouling zu detektieren sind die Messung der elektrischen Impedanz, Wärmedurchgangskoeffizient, -kapazität, Wägung vor und nach der Produktion und Ermittlung der Massenzunahme durch die Fouling-Ablagerungen sowie Messen des elektrischen und thermischen Widerstan-

des. Obwohl intensiv beforscht, haben sich diese Methoden nicht in die industrielle Praxis umsetzen lassen. Als Gründe sind mangelnde Empfindlichkeit und Flexibilität, die Invasivität der Methoden oder schlicht die Kosten aufzuführen.

Ultraschall als alternativer Ansatz zur Fouling-Detektion

Als Ultraschall bezeichnet man mechanische Wellen mit Frequenzen oberhalb von etwa 20 kHz. Im Gegensatz zu den zuvor genannten Methoden, kann die Ultraschallmesstechnik nicht-destruktiv und nicht-invasiv genutzt werden. Basierend auf den langjährigen Erfahrungen des Lehrstuhls für Brau- und Getränketechnologie in der Anwendung von Ultraschall im Lebensmittelbereich, wurde ein neues, ultraschallbasiertes Messsystem entwickelt und zur

Überwachung der Fouling-Entstehung am Sprühtrockner des Fraunhofer IVV eingesetzt, siehe Abbildung 1.

Das grundlegende Messsystem besteht aus einem Mikrocontroller zur Signalanregung und aufzeichnung, einem Computer und Ultraschallwandlern. Die Ultraschallwandler wurden in spezielle Messaufbauten aus Edelstahl integriert, welche am Sprühtrockenturm adaptiert wurden, siehe Abbildung 2. Um eine Referenzmessung der Fouling-Ausbildung umzusetzen, hatten die Messaufbauten spezielle „Probestopfen“, welche während des Prozesses entnommen und im Labor analysiert werden konnten. Als Referenzmessung für die Bestimmung der Dicke der Fouling-Schicht wurden rasterelektronenmikroskopische (REM) Aufnahmen durch Bildverarbeitungsmethoden ausgewertet, siehe Abbildung 3. Dabei wurden u.a. die minimale und die maximale Höhe der Schicht ermittelt.

Zudem wurden weitere Analysen, bspw. die Trockensubstanzbestimmung, die Bestimmung des Mineralstoffgehaltes, die Proteinbestimmung, die Bestimmung der Proteinlöslichkeit, die Dynamische Differenzialkalorimetrie (DSC), die Farbwertbestimmung und die Partikelgrößenbestimmung durchgeführt, um die Fouling-Schicht chemisch-physikalisch zu charakterisieren.

Das Prinzip, auf dem die Fouling-Überwachung mittels Ultraschall beruht, ist die Änderung der akustischen Impedanz Z , die abhängig von den Eigenschaften der Fouling-Schicht ist:

$$Z = \frac{p}{u} = \rho c$$

wobei p der Schalldruck, u die Schallschnelle, ρ die Dichte und c die Ultraschallgeschwindigkeit ist. Sobald verschiedene Medien M_1

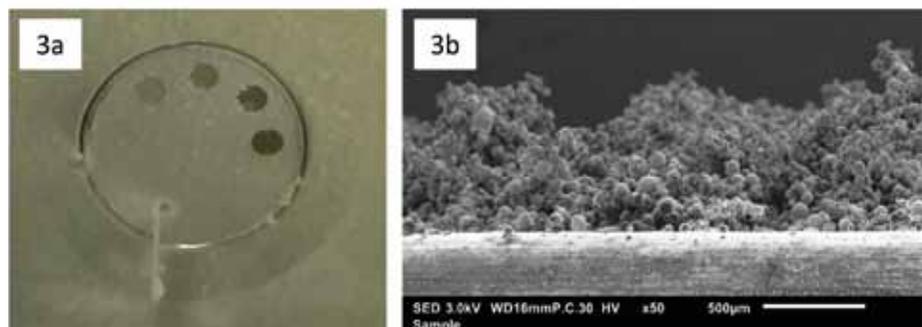


Abbildung 3: a) Fouling-Entstehung auf dem Messaufbau an der produktberührenden Seite, b) Aufnahme der Fouling-Schicht mit Rasterelektronenmikroskopie

und M_2 mit unterschiedlichen akustischen Eigenschaften in Kontakt treten und eine Grenzschicht ausbilden, ändert sich der Reflexionskoeffizient R . Dabei ist das Verhältnis von emittierter Schallenergie p_i zu detektierter Schallenergie p_r von den akustischen Eigenschaften der Grenzschicht, also der akustischen Impedanz Z_1 des Mediums M_1 und der akustischen Impedanz Z_2 des Mediums M_2 abhängig:

$$R = \frac{p_r}{p_i} = \frac{Z_2 - Z_1}{Z_2 + Z_1}$$

Der Reflexionskoeffizient R enthält materialspezifische Informationen der Grenzschicht und kann daher genutzt werden, um Fouling zu detektieren.

Die Ultraschallsignale wurden sowohl in der Zeit- als auch der Frequenzdomäne, nach diskreter Fourier-Transformation (DFT), analysiert. Um Störgeräusche (bspw. durch pneumatische Hämmer oder maschineninduzierte Vibrationen) zu vermeiden, wurden alle akustischen Rohsignale mit einem Frequenz-Bandpassfilter bearbeitet. Nach der Filtrierung der Ultraschallsignale wurden geeignete Parameter aus dem Signal extrahiert und ausgewertet. Geeignete Parameter sind bspw. die akustische Impedanz, die Signalenergie und unspezifische Signalparameter aus der Zeit- und Frequenzdomäne. Da bekannt ist, dass die Temperatur einen starken Einfluss auf die Ultraschallausbreitung hat, wurde zudem die Prozesstemperatur

überwacht und aufgezeichnet. Anschließend wurden Sprühtrocknungsprozesse von Milch mit dem Ultraschallmesssystem überwacht und zu definierten Zeitpunkten Referenzmessungen der Proben per REM durchgeführt. Anschließend wurden die Daten der Sprühtrocknungsprozesse analysiert und mittels Partial Least Squares Regression (PLSR) wurde der Zusammenhang zwischen den Referenzmessungen und den Ultraschallmessungen ermittelt. Diese Vorgehensweise ist schematisch in Abbildung 4 dargestellt.

Ergebnisse

Das verwendete PLSR-Modell hatte zwei Komponenten, die durch Kreuzvalidierung als signifikant ermittelt wurden. Die Güte

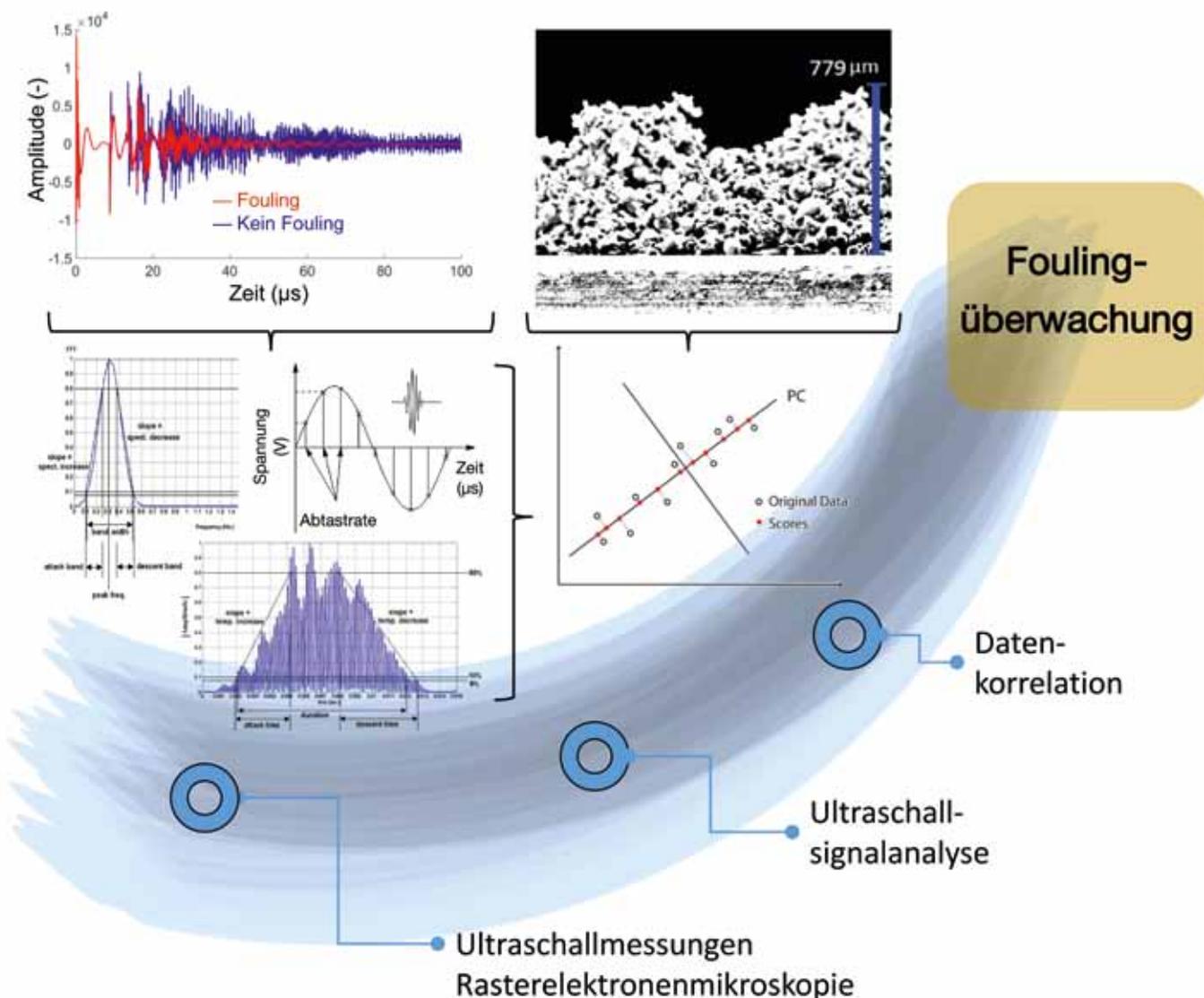


Abbildung 4: Schematische Vorgehensweise zur ultraschallbasierten Fouling-Detektion

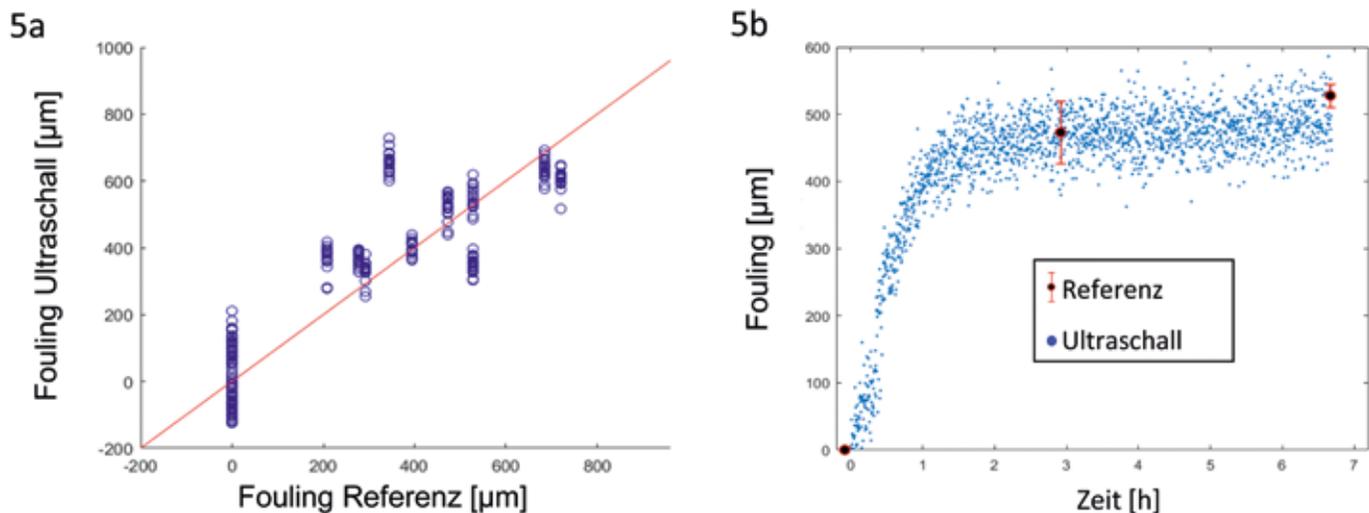


Abbildung 5: a) Zusammenhang zwischen vorhergesagter Fouling-Schicht per Ultraschall und Referenz (Rasterelektronenmikroskopie), b) Zeitlicher Verlauf der Fouling-Entstehung einer typischen Sprühtrocknung

des PLSR-Modells ist in Abbildung 5a als Parity Plot dargestellt und stellt den Zusammenhang zwischen per Referenz- und per Ultraschallmessung ermittelter Fouling-Schicht dar. Abbildung 5b zeigt beispielhaft den zeitlichen Verlauf der Fouling-Entstehung bei einer typischen Sprühtrocknung. Die Referenzmessungen sind die REM-Analysen der Proben, welche während des Prozesses entnommen wurden und wiesen eine hohe Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Ultraschallmessungen auf. Mit Ultraschall war es somit möglich kontinuierlich über den Prozessverlauf die Fouling-Entstehung zu überwachen.

Art und die Intensität des Foulings wieder spiegelt, zu ermitteln. Durch dieses Vorgehen steht am Ende ein ultraschallbasiertes Überwachungssystem zur Verfügung, mit dem es möglich ist, den Reinigungszeitpunkt sowie die Reinigungsintensität an den jeweiligen Verschmutzungsgrad („Fouling-Zustand“) anzupassen sowie den Reinigungserfolg nicht-invasiv zu überprüfen.

Ernährungsindustrie e.V. (FEI), Godesberger Allee 125, 53175 Bonn, wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Besonderer Dank gilt Dr. Peter Fichtel, Uelzena AG, für die Leitung des projektbegleitenden Ausschusses.

Danksagung

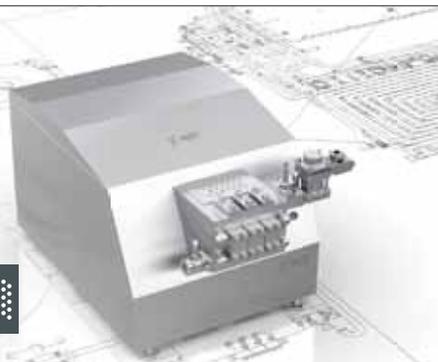
Das IGF-Vorhaben AiF 18754 N der Forschungsvereinigung Forschungskreis der

Schlussfolgerungen und Ausblick

Grundsätzlich konnte in dieser Forschungsstudie festgestellt werden, dass die Fouling-Entstehung während des gesamten Prozesses der Sprühtrocknung von Milch mit Ultraschall überwacht werden kann. Auch die Dicke der Fouling-Schicht konnte über die Prozesszeit mit Ultraschall gemessen werden. In nachfolgenden Versuchen konnte zudem gezeigt werden, dass auch die Abreinigung einer Fouling-Schicht durch eine Cleaning-in-Place-(CIP)-Reinigung mit dem Ultraschallsystem überwacht werden konnte.

Derzeit werden die gewonnen Informationen aus den Ultraschallmessungen mit den chemisch-physikalischen Analyseergebnissen korreliert, um den „Fouling-Zustand“ des Sprühtrockners, welcher die

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



Homogenisatoren
und Anlagentechnik

Energiesparend, qualitätssicher
und flexibel



Anzeige

Kartonverpackung eröffnet neue Wege

Die Milch-Land Spezialitäten AG schwört auf ihre Galdi-Maschine



Die Details machenden Unterschied – im Bild (von links): Ueli Berger, Cristian Ballestrin und Heidi Haffter, Toltabex (Foto: Galdi)

Vor zwei Jahren hat die Milch-Land Spezialitäten AG im schweizerischen Rüegsau ihre Milchverpackung von PE-Flaschen auf Kartons umgestellt. Beschafft wurde zur Abfüllung eine Maschine von Galdi vom Typ RG21-2000 mit einer Stundenleistung von 2.000 Einheiten.

Zuvor hatte die 1999 gegründete Molke-
rei, die 2,5 Mio. kg Milch von 29 Erzeu-

gern aufnimmt, ihre Frischmilch in vorgefertigte 1 l HPDE Flaschen abgefüllt. Dies erwies sich am Ende als eine wenig umweltgerechte Lösung, denn auf einen LKW passen nur 40.000 HPDE Flaschen. Ganz anders sieht dies bei Kartonverpackungen aus, hier kommen 600.000 Verpackungen mit einer einzigen LKW-Ladung. Zudem lassen sich geleerte Kartonverpackungen recyceln. Außerdem ist das Umgehen mit

Getränk kartons für die drei Produktionsmitarbeiter flexibler und einfacher zu gestalten.

Ueli Berger, Geschäftsführer der Molke-
rei, nahm daraufhin Kontakt zu Toltabex auf, einem Schweizer Lieferanten von Abfüllmaschinen und -anlagen. Die Beratung führte schnell zur Gewissheit, dass die Molke-
rei bei Konsummilchweg von Kunststoff und hin zur Kartonverpackung gehen



Cristian Ballestrin (links), Galdi, und Milch-Land Spezialitäten AG Chef Ueli Berger mit der neuen Kartonverpackung (Foto: Galdi)



Die Schweizer Milch-Land Spezialitäten AG kann nun bis zu 2.000 Giebeldachkartons pro Stunde befüllen (Foto: Galdi)

musste. Ein Markttest vor Ort bestätigte eindeutig, dass auch die Verbraucher das neue Angebot sehr gut aufnahmen. In der Folge brachte Toltabex die Molkerei mit dem italienischen Spezialisten für Kartonabfüllmaschinen Galdi zusammen. Nach einer Besichtigung bei einem Produzenten in Deutschland entschied sich die Milch-Land Spezialitäten AG im Juni 2016 für die Bestellung eines Kartonfüllers. Nur drei Monate später nahm die Maschine den Betrieb in Rüegsau auf.

Ueli Berger ist mit der Maschine und den Serviceleistungen von Galdi sehr zufrieden. Sie gibt seinem Betrieb vor allem Sicherheit in der Produktion und verschafft damit auch Liefertreue. Die Molkerei, so Berger, habe mit Galdi den richtigen Partner zum

Erreichen ihrer Ziele gefunden, Galdi habe die Mission perfekt umgesetzt. Auch bei Störfällen ist Berger mit der Arbeit von Galdi absolut zufrieden.

Zeichen stehen auf Wachstum

Nachdem die neue Milchverpackung Ende 2016 gut im Markt aufgenommen wurde, stehen die Zeichen bei der Milch-Land Spezialitäten AG auf Wachstum. Das Unternehmen fasste den Mut für einen Anbau von insgesamt 900 m² Produktions- und Lagerfläche an die bestehende Produktionshalle. Der neue Raum schafft für die Molkerei auch die Chance, das Sortiment zu erweitern. Gedacht ist an den Bereich Milchlischgetränke und Joghurts, aber

auch an ESL-Milch. Diese und einige andere Erzeugnisse sollen es ermöglichen, den Absatzradius auszuweiten. Damit dürfte es in absehbarer Zeit möglich sein, alle auf den angeschlossenen Bauernhöfen erfasste Milch, 2,5 Mio. kg, in Eigenregie zu verarbeiten. Bisher kann die Molkerei nur 1,7 Mio. kg Rohstoff aufnehmen, der Rest wird noch an Emmi abgegeben. Der neue Trakt soll Ende 2018 voll in Produktion stehen, die bisherige Werkshalle wird dann saniert und in ein Lager umgewandelt.

Die Milch-Land Spezialitäten AG produziert Frischmilch, Joghurt, Rahm, Sauerrahm und Quark. Die Pastmilch wird in die neuen Giebeldachkartons abgefüllt, ein Teil der Produktion bleibt aber vorläufig weiterhin in der HPDE Flasche.

NACHRICHTEN

> Frischpack-Gruppe

Baackes & Heimes installiert neu konzipierte Anlage

Die Frischpack-Gruppe hat an ihrem Standort bei Baackes & Heimes in Viersen in eine vollautomatisierte Anlage zur Produktion von Käseaufschnitt und Käseplatten investiert. Erstmals können nun bis zu sechs verschiedene Sorten auf eine Platte konfektioniert werden. Highlight der Linie ist das

neuartige Shuttlesystem. Anders als bei herkömmlichen Fertigungsstraßen werden die Käsescheiben nicht auf einem Förderband transportiert. Die von drei Hochleistungs-Slicern geschnittenen Scheiben landen auf Tablett, die auf Magnetschienen laufen. Das Einlegen der nach Kundenwunsch ausge-

wählten Käsesorten übernehmen drei vollautomatische Pick-and-Place Roboter mit jeweils zwei Armen, die für eine nach definierten Vorgaben präzise Auffächerung der Scheiben sorgen. Diese können rund, quadratisch oder rechteckig sein. frischpack.de

Die neue Finnah Packtec GmbH

Optimierte Aseptik-Linien auch für neue Märkte



Ralf Buscher (links) Geschäftsführer der Finnah Packtec GmbH, und Lambert Deselaers, Leiter Vertrieb/Technik des Ahauser Unternehmens (Foto: Kimberly Wittlieb)

Mit Wirkung vom 9. März dieses Jahres hat die chinesische Ningbo Lehui International Engineering Equipment Co., Ltd. vom bisherigen Eigentümer MAX Automation AG die NSM Packtec GmbH übernommen. Gleichzeitig erfolgte die Umfirmierung in Finnah Packtec GmbH; ein Name, unter dessen erstem Teil das seit über 40 Jahren aseptische Abfüll- und Verpackungsanlagen herstellende Unternehmen vor allem in der Molkerei-, Getränke- und Lebensmittelindustrie schon einmal bekannt war. Durch die Akquisition ergeben sich für beide Unternehmen interessante Synergieeffekte, wie Ralf Buscher, der auch weiterhin als Geschäftsführer der westmünsterländischen Firma fungiert, und Lambert Deselaers, unverändert Leiter Vertrieb/Technik, im Interview erläutern. Zugleich gaben sie einen Überblick über Innovationen im Produktionsprogramm und aktuelle Projekte.

mi: Bitte stellen Sie kurz Ihre neue Muttergesellschaft vor.

Buscher: Die 1991 gegründete Firma Ningbo Lehui International Engineering Equipment hat sich zum größten chinesischen Privatunternehmen für Komplettanlagen und Einzelmaschinen zur Abfüllung von Bier

und Softdrinks entwickelt. Sie ist seit 2017 börsennotiert und beschäftigt derzeit rund 1.200 Mitarbeiter. Außer am Stammsitz Ningbo gibt es ein Werk in Nanjing und eine Produktionsstätte in Äthiopien. Vertriebsstandorte werden in Nord- und Südamerika unterhalten.

mi: Was waren die Gründe für die Übernahme?

Buscher: Die Lehui-Gruppe registriert über ihr Kerngeschäft hinaus speziell im asiatischen Raum ein enormes Wachstumspotenzial, was die Milch- und Joghurtabfüllung betrifft. So möchte man gezielt in dieses Segment investieren und sich weiterentwickeln. Die Maschinen sollen hier in Ahaus gebaut werden und dann auf dem chinesischen bzw. asiatischen Markt vertrieben werden.

Ein zweiter Aspekt ist, dass das chinesische Unternehmen, das übrigens als Stammaussteller auch auf der letztjährigen Drinktec wieder mit einem großen Stand auf sich aufmerksam machte, bisher keine europäischen Niederlassung hatte. Wir sind nicht zuletzt wegen der räumlichen Nähe zu den Zentralen zweier Stammkunden – Heineken in Amsterdam und InBev in Leuven – ein idealer Standort. Darüber hinaus möchte Lehui Ahaus als Basis nutzen, um von hier aus seine

europäischen Vertriebskanäle auszubauen. Die bisherige NSM Packtec GmbH wird ihrerseits von den neuen Distributionsmöglichkeiten profitieren und einen ausgezeichneten Zugang zum asiatischen Markt erhalten. Natürlich bedient die Finnah Packtec GmbH auch weiterhin ihren angestammten Markt und ihren bisherigen Kundenstamm von Ahaus aus.

mi: An Ihrem derzeitigen Produktionsprogramm wird sich also nichts ändern?

Lambert Deselaers: Nein, nach wie vor umfasst unser Herstellungsprogramm zum einen Form-, Füll- und Verschließmaschinen, die standardmäßig in vier Grundtypen gebaut werden. Sie erreichen je nach Bechergröße, Folienmaterial und abzufüllendem Produkt eine Leistung von bis zu 216.000 Behälter pro Stunde. Zum anderen werden gleichfalls vier Baureihen Flaschenfüll- und -verschließmaschinen offeriert. Während drei davon ausschließlich für Kunststoff-Behältnisse konzipiert sind, ist die vierte – und dies ist relativ neu – zusätzlich auch für die Verarbeitung von Glasflaschen geeignet. Die maximale stündliche Kapazität dieser Serie liegt bei 46.000 Einheiten. Den dritten Fertigungsbereich bilden aseptische Becherfüller, von denen drei Basisversionen mit einer Leistung von bis zu 58.000 Stück/h zur Auswahl stehen.

Sämtliche Anlagen sind als platzsparende, modulare Linearläufer konstruiert. Sie alle zeichnen sich durch eine komplette, gemäß VDMA-Richtlinien validierte Inline-Packstoffentkeimung aus, wobei als Sterilisationsmittel in einem heißen Luftstrom zerstäubtes Wasserstoffperoxid (H₂O₂) eingesetzt wird.

mi: Welche technische Besonderheiten Ihrer Linien würden Sie hervorheben wollen?

Deselaers: An Innovationen der jüngeren Vergangenheit ist zum Beispiel die Integration eines Sleeve-Systems in die Tiefziehmaschinen zu erwähnen. Wir registrieren diesbezüglich ein großes Interesse am Markt und testen derzeit einen Prototyp. Uns liegen bereits mehrere, auch internationale Anfragen über Maschinen mit dieser Becher-Dekorationsvariante vor.

Die Vorteile für die Kunden sind in erster Linie die erweiterte Werbefläche und die



Teilansicht einer aseptischen Form-, Füll- und Verschließmaschine von Finnah Packtec, die Präzisionstechnik mit hohem Bedienkomfort vereint (Foto: Finnah Packtec)

größere Brillanz beim Erscheinungsbild der Behältnisse. Im Ergebnis wirkt das Produkt auf den Käufer hochwertiger als ein konventionell banderolierter bzw. IML-dekorierter Becher.

mi: Sie erwähnten es bereits kurz: Auch die Erweiterung der Flaschenfüll- und -verschließmaschinen auf die zusätzliche Verarbeitung von Glasbehältnissen ist relativ neu.

Deselaers: Ja, wir haben die Glasflaschenverarbeitung parallel zur PET-Flasche unlängst auf einer Maschine erfolgreich umgesetzt. Allerdings ist die Nachfrage nach einer solchen Kombinationsanlage nicht so groß, wie wir sie jetzt hinsichtlich der Sleever registrieren. Die Anwendungsbereiche sind eher eingeschränkt, zumal bei Getränken bzw. Milcherzeugnissen, die in sterilisierten Flaschen abgefüllt werden, Rundläufer nach wie vor die präsenteste Lösung darstellen.

Buscher: Erfreulich ist jedoch, dass das Interesse in Asien an solchen universellen Maschinen allerdings deutlich größer ist als hier in Europa. Deswegen sind wir zuversichtlich, uns mit diesem erweiterten Angebot – selbstverständlich auch mit Hilfe unserer neuen Muttergesellschaft – dort Marktvorteile schaffen zu können.

mi: Welche Projekte stehen – ungeachtet der möglicherweise aus dem Engagement Ihrer neuen Muttergesellschaft zu erwartenden Aufträge – aktuell an?

Buscher: Wir haben jüngst eine Form-, Füll- und Verschließmaschine an einen US-amerikanischen Joghurt-Produzenten ausgeliefert, die derzeit aufgebaut und in Betrieb genommen wird. Es ist bereits die zweite Anlage dieser Art für den Kunden in Übersee. Eine dritte steht nahezu abnahmefertig hier bei uns in Ahaus und wird noch in diesem Jahr in den Vereinigten Staaten installiert werden.

Deselaers: Diese Maschinen sind übrigens ein Musterbeispiel dafür, wie flexibel wir auf Kundenwünsche reagieren können. Es gab diverse Nachaufträge, die kurzfristig zu berücksichtigen waren. So wurde unter anderem ein Wechsel von der ursprünglich projektierten In-Mould-Banderolierung zu einem Sleeve-Aggregat gewünscht und auch das Becherformat noch einmal geändert. Die zunächst geplante Banderolierung sollte übrigens auf konisch geformten Bechern erfolgen, wofür wir ebenfalls eine spezielle Technik entwickelt haben.

(Das Interview führte unser Korrespondent Bernd Neumann)

Schwerpunkt Druckluft

Mit bloßer Aufbereitung ist es längst nicht getan

Druckluft muss nach dem ölfreien Kompressor nicht unbedingt ölfrei sein. Denn die Aussage „ölfrei“ bezieht sich rein auf die Maschinenkonstruktion, nicht aber auf die Ansaugluft. Und die ist in Europa, aber auch in vielen anderen Regionen mitnichten frei von Öltröpfchen oder -dampf.

Führt man sich vor Augen, dass im Schnitt in industrialisierten Ländern 140 Millionen Partikel in einem Kubikmeter Luft enthalten sind und dass so beschaffene Luft dann im Verhältnis 1:7 bis 1:10 komprimiert wird, kann man sich unschwer vorstellen, dass Druckluft eine massive Kontaminationsquelle sein kann. Es geht aber längst nicht nur um Partikel, sondern auch um Mikroorganismen, Flüssigkeiten, Aerosole, Dampf und unerwünschte Gase (CO, SO₂, NOx usw.).

Die gesamte Kette im Blick halten

Thorsten Lenertat, Global Account Manager bei dem Spezialisten für Druckluftaufbereitung BEKO TECHNOLOGIES in Neuss, erklärt, dass jedes industriell hergestellte Lebensmittel-Produkt direkt oder indirekt mit Druckluft in Berührung kommt. Es obliegt hier allein der Sorgfalt des Herstellers, Lebensmittelsicherheit herzustellen. Und dazu bedarf es nicht nur einer geeigneten Aufbereitung der Druckluft im eigenen Haus. Vielmehr sind auch der Umgang der Vorlieferanten mit Druckluft in ihren Werken und der

Weg, den Vorprodukte bis zur Verarbeitungsstätte zurücklegen, in die Überlegungen einzubeziehen.

Dies beinhaltet z. B. das Abtanken von Silotransportern mit Bordeigenen Kompressoren. Die Inhalte der Transporter (z. B. Rohmilch oder Milchpulver) werden oft mit Druckluft aus dem Bordkompressor eines Sammel- oder Tankfahrzeugs entleert. Diese Druckluft wird in aller Regel ohne jegliche Aufbereitung in den Silo gedrückt und ist meistens nicht für den Kontakt mit Lebensmitteln konditioniert. „Erfahrene Auditoren schauen sich



Thorsten Lenertat, BEKO TECHNOLOGIES: Druckluft ist eines der gängigsten und zugleich teuersten Medien, die die Lebensmittelindustrie verwendet



Mit solchen Systemen kann der Restöldampfgehalt in Druckluft 24/7/365 überwacht werden

inzwischen den gesamten Produktionsprozess bis hin zum Kompressorraum an. Manche gehen sogar zuerst in die Druckluftzerzeugung“, berichtet Lenertat aus seiner Praxiserfahrung.

Die einzelnen Verfahren zur Druckluftaufbereitung sind längst etabliert. Zu nennen sind Filtration, Trocknung und damit verbundene Kondensatbehandlung und die Prozesstechnik. Immer mehr tritt die Messtechnik mit in den Vordergrund, denn das Ergebnis einer aufwändigen Druckluftaufbereitung sollte, ganz im Sinne von Food Safety, ja auch laufend (24/7) überwacht werden. BEKO TECHNOLOGIES stellt hierfür ein TÜV zertifiziertes online-Messverfahren zur Detektion von Öldämpfen (bis zu 0,003 mg/m³), sowie Sensoren zur Taupunkt- und Volumenstrombestimmung zur Verfügung, die allesamt die Normen ISO 8573-ff. erfüllen.

Gesamtkonzept etablieren

Eine bloße Aufbereitung der Druckluft reicht für industrielle Lebensmittelhersteller nicht aus. Sie müssen das Ganze in ihre QS einbinden, Prozesse und Gefahrstellen analysieren, interne Qualitätsspezifikationen, ein Monitoring und eine Dokumentation erstellen und alles mit vorhandenen Normen (ISO 8573-1, BCAS, VDMA, FDA usw.) abgleichen. Lenertat empfiehlt speziell für die Risikoanalyse den neuen Ansatz „oPRP“ (operatives Präventionsprogramm.). „Gehen Sie am besten vom optimalen Fertigprodukt aus, hinterfragen Sie die Spezifikation für dieses Produkt und nehmen Sie eine ganzheitliche Betrachtung vor“, lautet der Rat des Experten für Druckluftanwender in der Industrie.

Neben der engen Zusammenarbeit mit Beratern, Kompressor- und Filtermedienherstellern, Ingenieurbüros und Fachhändlern geht BEKO TECHNOLOGIES auch direkt in die mit Druckluftaufbereitungsanlagen konfrontierten Branchen, wie z. B. die Milch- und Käsereiindustrie, um dort in Vortrag und Dialog das nötige Problembewusstsein zu erzeugen. Relativ neu ist eine Kooperation mit dem KIN Institut in Neumünster, welches Lebensmitteltechniker ausbildet. Hier wird zukünftig auch der Bereich der Druckluftaufbereitung und der dazugehörigen Überwachung (in Zusammenarbeit mit BEKO TECHNOLOGIES) gelehrt. Lenertat: „Jeder Zulieferer hat seine Kernkompetenzen, wozu nicht notwendigerweise auch der Blick auf das ‚Große Ganze‘ gehört. Spezialisten wie BEKO TECHNOLOGIES können hier die Lücke füllen.“



Um Know-how in die adressierten Industriebranchen zu bringen, hat BEKO TECHNOLOGIES auf youtube.com informative Filme gestellt. Daneben können Interessierte auch über E-Learning Grundwissen erwerben und sich dies mit einem Zertifikat bestätigen lassen. Der QR-Code führt zu einem Video über Druckluftaufbereitung.

© bloemna - Fotolia.com

NACHRICHTEN

> Tetra Pak

Rohrwärmetauscher mit 3-A-Zertifizierung



Tetra Paks neuer Röhrenwärmetauscher mit P2P-Technologie (Product to Product) wurde nach 3-A-Standard zertifiziert. P2P-Wärmetauscher werden typischerweise von Molkerei-, Getränke- und Eiscremeproduzenten verwendet und können auch Produkte mit Partikeln verarbeiten. Sie bieten bis zu 50 % verbesserte Energieeffizienz im Vergleich zum Wärmetausch von Produkt zu

Wasser (P2W) durch geringeren Verbrauch von Dampf und Kühlwasser. Die Erhitzer werden mit einer innovativen, sauerstofffreien Schweißtechnik produziert, die Risse und potentielle hygienisch tote Winkel beseitigen. tetrapak.com

Anzeige



Worldwide trading

Tel: +31 348 460 009

sales@useddairyequipment.com

www.useddairyequipment.com



Gebrauchte Anlagen:

Schmelzkäsemaschinen

Hersteller: Stephan, Karl Schnell, IMA Corazza, Kustner

Margarinemaschinen

Hersteller: SPX Gerstenberg - Schröder, Bock & Sohn

Buttermaschinen

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

Auch komplette Molkereien

ICL greift Trends auf

Proteinreiche Dairy-Anwendungen für unterwegs



Unsere Autorin: Dr. Andrea Maurer, Global Development & Optimization Dairy, ICL Food Specialties

Proteinanreicherung ist bei Joghurts besonders schwierig – aber auch besonders lohnend



teine sind sehr gefragt, weil Verbraucher ihnen etliche positive Effekte zuschreiben, beispielsweise Muskelaufbau oder ein starkes Sättigungsgefühl, das beim Abnehmen hilft. Für Produkte, die diese speziellen Anforderungen erfüllen, bezahlen viele Konsumenten auch gerne einen Aufpreis.

Um diesen Trend zu befriedigen, bieten inzwischen viele Unternehmen sogenannte Meal Replacements an. Damit können Verbraucher die begehrten Proteine und weitere Nährstoffe auf dem Weg zur Arbeit oder in Pausen essen oder trinken, und es bleibt mehr Zeit für andere Aktivitäten.

Weitere Trends weit oben auf dem Wunschzettel der Verbraucher sind Bio- und gentechnikfreie Lebensmittel – insbesondere in Europa. Die EU hat bereits verbindliche Grenzen für gentechnisch modifizierte Zutaten. Darüber hinaus existieren Gremien wie der Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) in Deutschland. VLOG lizenziert ein spezielles Logo, das Hersteller zu noch strengeren Auflagen verpflichtet.

Appetit auf maßgeschneiderte Lösungen

Anwendungen, die diese Trends kombinieren, sind schwierig herzustellen. Ein höherer Proteingehalt verändert Textur und Stabilität des Endprodukts, sodass es sich im Mund anders anfühlt und sich bei Verarbeitung anders verhält. Ein proteinreiches Getränk kann beispielsweise auf der Zunge flockig wirken oder ein proteinreicher Jo-

„**P**roteinreich“ steht nach wie vor ganz oben auf dem Wunschzettel der Verbraucher, und Unternehmen bieten folglich eine Vielzahl besonders proteinhaltiger Produkte an. Es ist allerdings alles andere als trivial, Anwendungen mit Protein anzureichern, zumal die Verbraucherwünsche immer komplexer werden. Produkte sollen auch Mahlzeiten ersetzen (sogenanntes Meal Replacement), in Bioqualität vorliegen und frei von Gentechnik sein.

Sich diesen Ansprüchen zu stellen bedarf spezialisierter Partner – dann lassen sich trendgerechte proteinreiche Anwendungen anbieten, von Milchgetränken über Joghurts bis hin zu Quark und Pudding.

Viele Verbraucher sind oft unterwegs und nehmen sich nicht die Zeit für eine volle Mahlzeit. Trotzdem wollen sie sich gesund ernähren und haben zum Teil sehr konkrete Vorstellungen, wie diese Ernährung aussehen soll: viel Protein, wenig Fett, wenig Kohlenhydrate. Insbesondere Pro-

ghurt schwer zu pumpen sein. Wenn das Produkt als „Bio“ oder „gentechnikfrei“ gekennzeichnet werden soll, erhöht das die Anforderungen zusätzlich.

In Bereichen mit so hohen Ansprüchen reichen Standardprodukte nicht aus. Vielmehr brauchen Hersteller maßgeschneiderte Lösungen, um sich vom Wettbewerbsumfeld abzuheben. Dazu arbeiten sie eng mit spezialisierten Partnerunternehmen zusammen, entwickeln neue Lebensmittel, und testen und perfektionieren diese. Einer dieser Partner, ICL Food Specialties, betreibt in Ladenburg ein Innovationszentrum. Darin arbeiten Experten für Lebensmittelzutaten mit ihren Kunden zusammen, um die Zutaten und Produktionsschritte perfekt den Anforderungen jedes einzelnen Produkts anzupassen.

Anwendungen trendgerecht entwickeln

ICL hat beispielsweise mithilfe seiner Lösung BEKAPLUS B 1220 eine Reihe von proteinreichen Getränken kreiert. Diese bleiben selbst bei Ultraheißerhitung stabil und können in unterschiedlichen Geschmacksrichtungen produziert werden. Das Resultat ist ein cremig-weiches Getränk mit einem Proteingehalt von bis zu zehn Prozent. Ein Beispielrezept nutzt fettarme Milch, BEKAPLUS B 1220, Zucker und Kakaopulver für ein leckeres, pH-neutrales Schokoladenge-

tränk mit zehn Prozent Protein, von denen 6,5 Prozent zugesetzt sind. Die Variante mit Kaffeegeschmack enthält sieben Prozent Protein. Sie kombiniert BEKAPLUS B 1220 mit dem salzarmen Stabilisierungs- und Puffersystem JOHA B 30. Hersteller können eigene Variationen schaffen, indem sie der Mischung andere Geschmacksrichtungen zugeben: Erdbeere, Banane, Vanille – die Möglichkeiten sind zahlreich. Natürlich verlangen unterschiedliche Getränke nach Änderungen am Rezept. ICL kooperiert mit seinen Kunden, um für jede Anwendung die richtige Mischung zu finden.

Ein weiterer wichtiger Anwendungsfall für Proteinanreicherung ist Joghurt. Vie-

lerorts ist der Markt für reguläre Joghurts gesättigt. Wachstum ist in diesen Märkten dennoch möglich, beispielsweise durch Varianten mit Mehrwert wie hohem Proteingehalt. Allerdings unterscheiden sich Joghurtprodukte stark: Es gibt gerührte und Trinkjoghurts, jeweils mit unterschiedlichen Fettgehalten. Diese Vielfalt macht singuläre Lösungen zur Proteinanreicherung schwierig. ICL bietet hier BEKAPLUS DY 2035 P an, eine Clean-Label-Lösung, mit der unterschiedliche Joghurts mit bis zu zehn Prozent Protein hergestellt werden können. Neben dem Proteingehalt sorgt DY 2035 P für ein überlegenes Mundgefühl und leichte Verarbeitung: Die Produkte bleiben stabil, es finden weder Synärese noch Sedimentierung statt. Joghurts mit BEKAPLUS DY 2035 P finden sich bereits in deutschen Supermarktregalen.

Getränke und Joghurts sind nur zwei Beispiele für High-Protein-Anwendungen, viele weitere Produkte sind möglich, beispielsweise proteinreicher Quark, Pudding und mehr. Sogar die Ansprüche von Konsumenten in Sachen Lebensmittelherkunft lassen sich so abdecken. ICL-Proteine sind auch in zertifizierter Bio-Qualität und mit dem VLOG-Siegel „Ohne Gentechnik“ erhältlich. Mit solch vielfältigen, hochwertigen Anwendungen können Unternehmen den Anforderungen der gesundheitsbewussten, mobilen Konsumenten von heute entsprechen.

Anzeige

die
RICHTIGE
Wahl

TORAY Spiralwickel-
Membranmodule

...für Anwendungen in
der Molkereitechnologie

TORAY

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

NACHRICHTEN

> Systemdruck bis 80 bar

Fristam FPH als Pumpenstandard für Filtrationsanlagen

Als Weiterentwicklung der Fristam FP Kreiselpumpen verbindet die FPH-Baureihe alle konstruktiven Vorteile der Standardbaureihe mit dem Einsatz unter hohem Systemdruck und großen Volumenströmen. Darüber hinaus fördern die FPH-Pumpen Medien mit Viskositäten von bis zu 800 mPa s. Für neun Baugrößen wurden die Fördereigenschaften, Wartungsfreundlichkeit, Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit der Standardpumpen für die hohen Anforderungen in der Filtrationstechnik adaptiert.

Zum effizienten Betrieb von Filtrationsanlagen sind Hochdruckpumpen präde-

stiniert, und zwar zum einen mehrstufige Kreiselpumpen als Druckerhöhungs- bzw. Beschickungspumpen als auch leistungsstarke einstufige Kreiselpumpen als Zirkulationspumpen unter Vordruck zwischen und innerhalb der einzelnen Kreisläufe. Fristam bietet beide Pumpentypen über einen großen Leistungsbereich an.

Konstruktiv basiert die FPH-Baureihe auf der der Kreiselpumpenbaureihe FP. Mithilfe der Finite-Elemente-Methode gelang Fristam die Analyse der besonders beanspruchten Pumpenteile, so dass Gehäuse, Laterne, Bolzen und

Schrauben, gezielt verstärkt und die Dichtungen angepasst wurden, um den Herausforderungen hoher Systemdrücke gerecht zu werden. Je nach Fördermedium, sind die Pumpen mit einfacher oder doppelwirkender – auch gespült – Gleitringdichtung mit an die jeweilige Anwendung angepasster Materialkombination ausgerüstet. Die Dichtungswerkstoffe sind FDA-konform. Alle Pumpen sind im CIP-Betrieb zu reinigen und standardmäßig mit IE3-Motoren ausgerüstet. Sie sind geeignet für Systemdrücke zwischen 30 und 80 bar fristam.de



Der Trend aus der Nische

Prebiotische Milchprodukte mit positiver Wirkung auf die Darmgesundheit erfüllen aktuelle Verbraucherwünsche



(Abbildung: BENEIO)

Darmgesundheit wichtig für Verbraucher

Das persönliche Wohlbefinden ist eng mit einer reibungslosen Darmtätigkeit verknüpft. Diese Tatsache ist in den Köpfen vieler Verbraucher angekommen. In einer Studie² aus dem Jahr 2015 gab die Mehrzahl der Konsumenten an, auf ihre Darmgesundheit zu achten. Mehr als zwei Drittel der Teilnehmer greifen der Studie zufolge wegen des „guten Gefühls und der allgemeinen Wirkung auf die Gesundheit“ zu Lebensmitteln, die gut für die Verdauung sind. Diese Ergebnisse veranlassten BENEIO zu einer weiterführenden international angelegten Verbraucherbefragung³: An der empirischen Querschnittsstudie nahmen insgesamt 4.452 Probanden im Alter von 18 bis 70 Jahren aus Deutschland, Italien, Großbritannien, Russland und den USA teil. 38 Prozent der befragten Europäer stimmten der Aussage zu: „Ein gesunder Lebensstil ist mir wichtig, dazu gehört es auch, auf meine Darmgesundheit zu achten“. Weitere 22 Prozent legen wegen der generellen Verbesserung des Wohlbefindens Wert auf die Darmgesundheit.

Gesundheit ist über alle Sektoren hinweg ein globaler Megatrend. Das erklärt, warum viele Menschen bevorzugt zu Nahrungsmitteln greifen, die gut für Gesundheit und Verdauung sind. Bleibt für Lebensmittelproduzenten die Frage, welche Inhaltsstoffe sich für den Einsatz in Produkten eignen. Im Hinblick auf die Darmgesundheit sind ballaststoffreiche Nahrungsmittel besonders vielversprechend, darunter nehmen prebiotische Produkte eine Sonderstellung

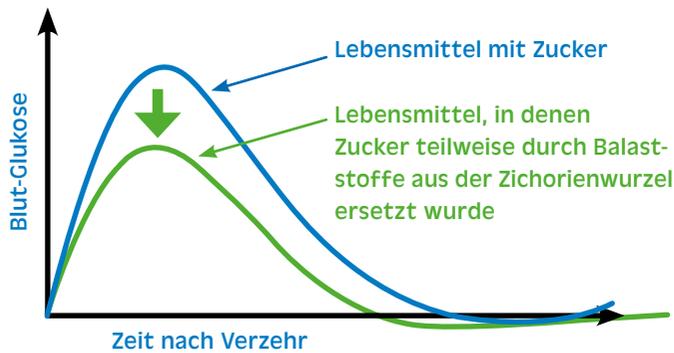
Wellness für den Darm oder „digestive wellness“ ist laut Julian Mellentin (New Nutrition Business) der Toptrend im Lebensmittelsektor für das Jahr 2018¹. Schon seit einigen Jahren wächst das Interesse am Thema Darmgesundheit und Verbraucher suchen vermehrt nach Lebensmitteln, die einen Beitrag zu einer guten Verdauung leisten können. Prebiotische Ballaststoffe wie Inulin und Oligofruktose

aus dem Hause BENEIO eignen sich zur Herstellung entsprechender Produkte. Denn die funktionellen Inhaltsstoffe sind unkompliziert in der Handhabung, ihre positive Wirkung auf die Verdauung ist wissenschaftlich belegt und dank EU Health Claim und „prebiotic“ Logo sind sie auch einfach zu bewerben. In einer aktuellen Studie untersuchte das Unternehmen nun, wie prebiotische Produkte vom Verbraucher wahrgenommen werden.

¹ Quelle: 10 Key Trends in Food, Nutrition & Health 2018, Julian Mellentin, New Nutrition Business

² Quelle: BENEIO prebiotic research, 2015

³ Quelle: BENEIO prebiotic research, 2017



Blut-Glucoseprofil von Produkten mit Zucker vs. Produkten mit Ballaststoffen aus der Zichorienwurzel (Abbildung: BENE0)

ein. Während probiotische Lebensmittel mit den „guten“ Bakterien angereichert sind, versteht man unter Prebiotika bestimmte Ballaststoffe, die diesen erwünschten Darmbakterien als Nahrung dienen. Sie unterstützen das Wachstum gesundheitsförderlicher Bakterienstämme und verdrängen so die unerwünschten. Trotz steigender Nachfrage in diesem Segment sind sich viele Verbraucher noch unsicher, wie Pre- und Probiotika wirken: Etwa 30 Prozent der Befragten⁴ wissen, dass es einen Unterschied im Wirkmechanismus gibt, können diesen aber nicht genauer benennen. Dennoch gibt es einen breiten Konsens: Die Mehrheit der Studienteilnehmer (73 Prozent) empfindet als „prebiotisch“ ausgelobte Produkte ansprechend und verbindet den Terminus mit gesunden Lebensmitteln.

Gesunder Genuss mit Ballaststoffen

Bei Oligofruktose und Inulin handelt es sich um funktionelle Ballaststoffe mit prebiotischen Eigenschaften. Doch nicht nur in Sachen Darmgesundheit überzeugen die Inhaltsstoffe von BENE0. Sie eignen sich auch, um den Zuckergehalt von Lebensmitteln zu reduzieren. Dabei erzielt der partielle Austausch von Zucker durch den funktionellen Inhaltsstoff gleich mehrere günstige Effekte: Sowohl der Kaloriengehalt des Produkts als auch die Blutzuckerantwort im Körper sinken. Denn der Ballaststoff wird im Dünndarm nicht verstoffwechselt. Seine Bestandtei-

le gelangen daher nicht ins Blut und starke Blutzuckerschwankungen können vermieden werden. Ein weiteres Einsatzgebiet sind fettreduzierte Produktvarianten. Orafiti Inulin sorgt für eine cremige, fettähnliche Textur bei gleichzeitig neutralem Geschmack – dabei bleibt die Sensorik erhalten. Geeignete Anwendungsbereiche sind kalorien-, fett- und zuckerreduzierte Lebensmittel wie Eis, Joghurt, oder Milchgetränke mit hohem Ballaststoffanteil.

Werbewirksames Verbrauchersignet

Entscheidend für die Auswahl eines Inhaltsstoffes ist insbesondere dessen Geschmack und technologische Eignung. Gerade im Bereich der funktionellen Lebensmittel empfiehlt es sich jedoch, auf Inhaltsstoffe zurückzugreifen, die darüber hinaus mit einer gesundheitsbezogenen Angabe ausgelobt werden dürfen. Um den positiven Effekt eines Lebensmittels zu bewerben, muss die Zulassung eines entsprechenden EU Health Claims vorliegen. Kunden von BENE0 dürfen exklusiv den Health Claim „Inulin aus der Zichorie trägt durch die Erhöhung der Stuhlfrequenz zu einer normalen Darmfunktion bei“ auf die Verpackung aufdrucken – sofern Orafiti Inulin ein Bestandteil der Rezeptur ist. Allerdings werden Claims, wie der zugelassene Health Claim für Inulin von BENE0, von vielen Verbrauchern als sperrig, kompliziert und unverständlich wahrgenommen. Abhilfe schafft der Artikel 10.3: Demnach sind auch einfachere und



Inzwischen sind Claims wie „Ballaststoffe aus der Zichorienwurzel unterstützen ein gesundes und ausgewogenes Verdauungssystem“ oder „Inulin aus der Zichorie fördert die Darmgesundheit“ zulässig (Foto: BENE0)

unspezifischere Aussagen wie „Inulin aus der Zichorie fördert die Darmgesundheit“ oder „Ballaststoffe aus der Zichorienwurzel unterstützen ein gesundes und ausgewogenes Verdauungssystem“ zulässig.

Diese Möglichkeit nutzte BENE0 und entwickelte das „prebiotic“ Logo für das Produkt Orafiti Inulin. Das Verbrauchersignet ergänzt das Wording des EU Health Claims auf einfache, eingängige und ansprechende Weise und signalisiert dem Konsumenten auf einen Blick, dass die damit ausgezeichneten Produkte eine gesunde Verdauung unterstützen. Dabei versteht sich „prebiotic“ als Hinweis auf die Wirkweise der Ballaststoffe, denn der positive Effekt auf die Darmgesundheit lässt sich durch ihre prebiotischen Eigenschaften erklären. Kunden von BENE0 können das Logo ab sofort auf ihren Verpackungen nutzen. Es darf aber nur unter bestimmten Voraussetzungen aufgedruckt werden: In Kombination mit dem offiziellen EU Health Claim von Orafiti Inulin und unter Angabe, wie viel Inulin in einer Portion des Lebensmittels enthalten ist, sowie der als effektive Dosis festgelegten Menge.

Für Verbraucher attraktiv

Um den praktischen Nutzen des prebiotic Logos einschätzen zu können, untersuchte BENE0 dessen Attraktivität anhand verschiedener Lebensmittelapplikationen:

4 Quelle: BENE0 prebiotic research, 2017

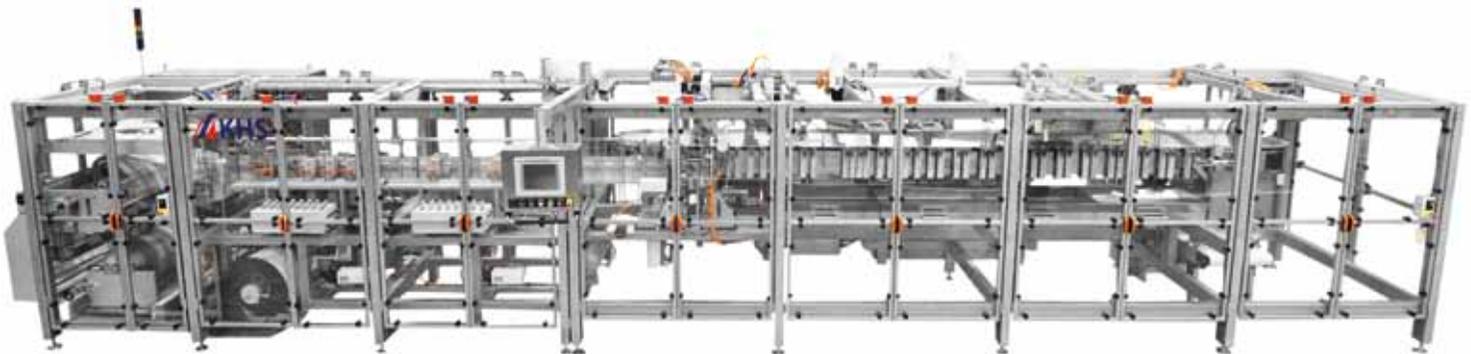
Deutlich mehr als zwei Drittel der befragten Studienteilnehmer (70 Prozent) würden ein prebiotisches Logo als Hinweis auf deren positive Wirkung auf Milchgetränken „ansprechend oder sehr ansprechend“ finden. Und auch auf Joghurts (65 Prozent), Milchalternativen (63 Prozent), laktosefreien Produkten (61 Prozent) und Kindermilchprodukten (58 Prozent) wäre

das Signet für die Befragten attraktiv. Für viele Anwendungen ist der Einsatz eines solchen Hinweises demnach ein sinnvolles Werkzeug, um Konsumenten den Mehrwert eines Produktes zu verdeutlichen.

Marketing Director Thomas Schmidt von BENE0 kommentiert: „Wir sind stolz darauf, exklusiv für unsere Kunden das prebiotic Logo als werbewirksames Tool

zur Verfügung stellen zu können. Damit ist es möglich, dem Konsumenten die positive Wirkung eines Lebensmittels auf die Darmgesundheit einfach und eingängig zu vermitteln. Unsere Verbraucherstudie bestätigt, dass das prebiotic Logo sehr gut ankommt. Damit unterstreicht BENE0 seine hohe Kundenorientierung und bietet einen klaren Wettbewerbsvorteil.“

NACHRICHTEN



Mit der Innopouch Bartelt K-Serie bietet KHS eine Beutelverpackungsmaschine mit kompletter Servoausrüstung (Foto: KHS)

> [KHS Innopouch Bartelt K-Serie](#)

Flexible Lösungen für Beutelverpackungen

Flexibilität, Präzision, Bedienerfreundlichkeit und hygienische Sicherheit: Mit der Innopouch Bartelt K-Serie präsentiert KHS eine Beutelverpackungsmaschine mit kompletter Servoausrüstung. Für den Getränke- und Lebensmittelmarkt mit seiner zunehmenden Produktvielfalt bietet diese Lösung mit kurzen Rüstzeiten und hoher Produktivität zahlreiche Vorteile. Auch eine Kombination mit dem Kartonierer KHS Innopack Bartelt CMC ist möglich – und damit eine Beutelverpackungslinie aus einer Hand.

Die Innopouch K-Serie bietet KHS in zwei Varianten an: Die Maschine vom Typ FS (Fill & Seal) zur Abfüllung von Beutelverpackungen und die Version FFS (Form, Fill & Seal), in der Produktion und Abfüllung vereint sind. Die Produktion lässt sich bei der FS-Version aufgrund der modularen Bauweise später flexibel ergänzen.

Mit der horizontal arbeitenden und taktweise agierenden Verpackungslösung lassen sich Standbeutel, Flachbeutel und Bodenfaltbeutel aus Folienlaminaten herstellen. Möglich sind sowohl eine Simplex- (ein Beutel pro Maschi-

nentakt) als auch eine Duplex-Verarbeitung (zwei Beutel pro Maschinentakt). Einen Formatwechsel erledigt die Innopouch K-400 auf Knopfdruck mittels linearer Servotechnik binnen weniger als 15 Minuten.

Die Maschine produziert im Duplex-Betrieb bis zu 150 Beutelverpackungen pro Minute – bei einer Höhe zwischen 100 und 380 Millimeter und einer Breite zwischen 100 und 400 Millimeter. Das maximale Gewicht beträgt dabei 2,5 kg.

Standardmäßig verfügt die Maschine über vier hintereinander geschaltete Füllstationen, die sich bei Bedarf ergänzen lassen. Die Auswahl der Dosierer orientiert sich an dem jeweils abzufüllenden Produkt.

Ein Fokus liegt bei der K-Serie auf dem hygienischen Design: Unterhalb der Greifer gibt es dank der offenen Bauweise keine mechanischen Bauteile, die gereinigt werden müssen. Innerhalb der Umhausung der Maschine sind statt üblicher Gummidichtungen Abstandhalter im Einsatz. Die Folienabrollung ist komplett eingehaust. khs.com

Reduzierter Wasser-Fußabdruck

Wasserrecycling und regenerative Energieerzeugung in Molkereien



Clearfleau baut seine Anlagen modular auf
(Foto: Clearfleau)

Die steigende globale Nachfrage nach Wasser führt in vielen Ländern zu einem wachsenden Unbehagen durch Probleme bei der Süßwasserversorgung. Mit zunehmendem Fokus auf industrielle Ressourceneffizienz kann die Wiederverwendung von Prozesswasser an Industriestandorten helfen, die Umweltrisiken der Abwasserentsorgung zu reduzieren.

Die europäische Milchindustrie befasst sich bereits mit ihrem Wasserfußabdruck

– nun können Molkereiunternehmen den Wasserschutz mit der Erzeugung von Bioenergie kombinieren. Der ökologische Fußabdruck des Milchsektors erstreckt sich jedoch über den Wasserverbrauch und die Risiken der Gewässerverschmutzung hinaus auf die Umweltauswirkungen der Milchviehbetriebe und der Produktionsstätten.

Nach Angaben der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) ist der Milchsektor für etwa 4 % der weltweiten

Treibhausgasemissionen verantwortlich*. Während Methan bei Rindern ein wichtiger Faktor ist, müssen auch Emissionen aus der Milchverarbeitung, Verpackung und Transport berücksichtigt werden.

Die Käseproduktion kann bis zu 13 kg CO₂ pro Kilo Käse erzeugen, zusätzlich zu den fossilen Brennstoffen, die für Herstellung, Lagerung und Vertrieb benötigt werden. Für jedes produzierte Kilo Käse können über 5.000 Liter Wasser verbraucht werden.

* Treibhausgasemissionen aus dem Milchsektor, eine Ökobilanz – Bericht der FAO Tierproduktion und Gesundheit Division 2010



Maßnahmen sind erforderlich

Maßnahmen zur besseren Wasser- und Ressourcennutzung in der Milchwirtschaft und anderen Lebensmittelsektoren mit einem erheblichen Wasserfußabdruck sind also erforderlich. Die kleineren Unternehmen, die sich im Milchsektor ausbreiten, sollten den Initiativen der multinationalen Milchverarbeiter nach einer ausgewogeneren Ressourcennutzung folgen.

Die Entwicklung einer dezentralen Bioenergieversorgung an Molkereistandorten, um fossile Brennstoffe oder Wärme zu ersetzen, kann auch das Grauwasserrecyc-

ling vor Ort unterstützen. Die Erzeugung von Biogas aus Prozessrückständen kann rund um die Uhr saubere Energie und sauberes Wasser liefern.

Während die Milchindustrie in ganz Europa ihren ökologischen Fußabdruck senkt, verändern die Verbraucher ihre Kaufgewohnheiten auf verschiedene Arten. So hat zum Beispiel das zunehmende Bewusstsein für die Verschmutzung durch Kunststoffe zu einem wachsenden Interesse an einer Rückkehr zu Glasmilchflaschen in Großbritannien geführt.

Außerdem entfernen sich immer mehr Verbraucher von herkömmlichen Milchpro-

dukten. Angesichts der wachsenden Beliebtheit nicht-milchiger Alternativen diversifiziert sich der Milchmarkt mit einer Reihe von Milchersatzprodukten auf Nuss- und Pflanzenbasis sowie laktosefreien Milchprodukten. Während solche alternativen Produkte einen wachsenden Marktanteil ausmachen, scheinen einige ihrer Umweltansprüche übertrieben hoch und die Produktionsprozesse erfordern auch eine effektive Abwasserbehandlung und Wasserwirtschaft.

Unternehmen können mehr tun, um den Energie- und Wasserverbrauch und deren Auswirkungen auf die Luft- oder Wasserverschmutzung zu reduzieren. Durch die Reduzierung des fossilen Energieverbrauchs und die Wiederverwendung von Grauwasser können die Hersteller zeigen, dass sie verantwortungsvoll handeln.

Eine nachhaltigere Wirtschaft

Die Verringerung des Nettowasserverbrauchs (nicht nur in landwirtschaftlichen Betrieben, sondern auch an Fabrikstandorten) wird zur Schaffung eines nachhaltigeren Milchsektors beitragen. Während die traditionelle aerobe Behandlung von Molkereiprozesswasser und -abwasser sehr energieintensiv sein kann, bietet die anaerobe Vergärung eine effizientere Möglichkeit, Wasser zurückzugewinnen, was Molkereibetrieben helfen könnte, ihren Nettoverbrauch zu reduzieren.



Bioenergie-Anlage in Schottland mit direkter Einleitung von Abwasser (Foto: Clearfleau)

Die Wiederverwendung von Grauwasser aus Kondensat und anderen Prozessanwendungen hilft die Frischwasserabnahme zu begrenzen. Die Reduzierung des Wasserverbrauchs umfasst das Reduzieren von Abfall und die Minimierung der einer Abwasserbehandlung zugeführten Mengen. Da Biosicherheit auch für Molkerei-Standorte von Bedeutung ist, besteht verständliche Besorgnis darüber, dass aufbereitetes Wasser mit Milchprodukten in Berührung kommt, aber es gibt eine Reihe von sicheren Verwendungen für recyceltes Grauwasser.

Innovative Konzepte

Neben der Bereitstellung von Biogasprojekten und der Weiterentwicklung dieser Kerntechnologie ist Clearfleau jetzt Teil eines Industrierwasserlösungs-Geschäfts und arbeitet mit dem führenden deutschen Wassertechnikunternehmen EnviroChemie. EnviroChemie hat auf der Anuga Food Tec Fair den renommierten Molkereitechnik-Preis 2018 erhalten, dies auf Basis seiner Referenzen bei innovativen Wasseraufbereitungsanlagen für Industrieanlagen.

Neben EnviroChemie kann Clearfleau ein Portfolio an industriellen Wasserlösungen vorweisen, um die technischen Anforderungen einer zunehmend wassersensitiven Industrie zu erfüllen. Außerdem ist geplant, den Biogassektor vor Ort im europäischen und internationalen Molkereisektor zu entwickeln und den Ressourcenverbrauch zu verbessern, indem Rückstände von fetthaltigen Flüssigkeiten in wiederverwendbares Wasser und Bioenergie umgewandelt werden.

Clearfleau arbeitet an einem Brauereiprojekt, bei dem die Biogasanlage neben einer Energieerzeugung vor Ort und die Wiederverwendung von Wasser erleichtern wird. Neben der Verringerung des Wasserverbrauchs und der Erzeugung von Bioenergie wird die Durchführung einer Überprüfung der Abwasserstrategie vor Ort den Übergang zu einer CO₂-armen Produktion unterstützen.

Biogas kann auch auf Erdgasqualität aufbereitet und in das Netz eingespeist werden, wobei das Biogas von kleineren Anlagen zu zentralen Netzeinspeisepunkten transportiert wird. Eine weitere Möglichkeit für Biogas ist die Nutzung als Fahrzeugkraftstoff. Gasbetriebene LKW bieten z. B. mehr Drehmoment als elektrische.

Reduzierter Wasserverbrauch durch effektiveres Wassermanagement, kombi-



Die Biogasanlagen werden in Containerbauweise hergestellt (Foto: Clearfleau)

niert mit der Gewinnung von Energie aus unerwünschten Prozessrückständen, ermöglicht Molkereierstellern den Zugang zum latentem Energiegehalt in ihren flüssigen Bio-Rückständen. Fabrikstandorte, die Biogasanlagen installiert haben, sind Dekarbonisierungsbetriebe, die knappe Ressourcen effizienter nutzen.

Ein ganzheitlicherer Ansatz für die Ressourcennutzung umfasst die Entwicklung von neuartigen Verwendungen für Rückstände, wie Molke aus der Käseerei oder Brauerei-Kuppelprodukte. Die industrielle Biotechnologie wird einen Mehrwert schaffen, indem sie unerwünschte Fette und Proteine in neue Produkte umwandelt. Biologisch abbaubare Rückstände aus solchen Umwandlungsprozessen bieten auch eine wertvolle Quelle für Bioenergie.

Innovative Wassertechnik spielt in diesem Übergang eine entscheidende Rolle,

da Molkereien mehr Verantwortung für ihren Wasserverbrauch übernehmen. Die Rentabilität einer effizienteren Entsorgung von Nebenprodukten kann verbessert werden, dies erfordert aber einen unterstützenden Regulierungsrahmen.

Der europäische Milchsektor kann Teil des Übergangs zu einer kohlenstoffärmeren Produktion sein, die auf einer verantwortungsvolleren Wassernutzung, einem besseren Ressourcenmanagement und der Erzeugung von Bioenergie beruht. In Zusammenarbeit mit EnviroChemie kann Clearfleau die effizientere Nutzung von Ressourcen in der Molkereiindustrie unterstützen und Unternehmen dabei helfen, den Netto-Wasserverbrauch zu reduzieren und gleichzeitig den Energiewert von Prozessrückständen zu nutzen, die derzeit an vielen Standorten noch verworfen werden.



Aerobe SBR Anlage zur industriellen Abwasserklärung (Foto: Clearfleau)

Heute an morgen denken

Managed Services in Unternehmen

Die Herausforderungen für Unternehmen wachsen in Zeiten der digitalen Transformation stetig weiter. Allen voran die Anforderungen der Kunden verändern sich kontinuierlich. Sowohl Führungskräfte als auch Mitarbeiter müssen flexibler auf die individuellen Wünsche der Auftraggeber eingehen und diese gleichzeitig in kürzerer Zeit bearbeiten. Doch viel zu oft können sich die zuständigen Personen nicht auf die Aufgaben ihres Kerngeschäfts konzentrieren, da sie mit anderweitig anfallenden Punkten beschäftigt sind. Die steigenden Kommunikationsanforderungen sowie Ineffizienzen in der Büroorganisation führen zudem dazu, dass lediglich drei Tage pro Arbeitswoche für produktives Arbeiten übrig bleiben.¹ Um ihrer Belegschaft den entsprechenden Rahmen zur effektiven Erledigung anfallender Aufgaben zu ermöglichen, bieten Managed Services für Unternehmen effiziente und gute Chancen sowie Ansätze. Doch welche Arten von Managed Services gibt es? Und welche Weichen müssen Unternehmen stellen, um diese in ihrem Unternehmen erfolgreich nutzen zu können?

Arbeit auslagern

In Zeiten der Digitalisierung, in denen stetig wachsende Herausforderungen ebenso wie sich wandelnde Prozesse zum Arbeitsalltag gehören, müssen Unternehmen schnell und flexibel auf Veränderungen und individuelle Kundenwünsche reagieren. Mithilfe der Auslagerung bestimmter Segmente aus dem Informations- und Kommunikationsbereich an einen externen Dienstleister schaffen Manager ihren Mitarbeitern den benötigten Freiraum. So können diese sich auf das Tagesgeschäft konzentrieren. Angeboten werden die Dienste meist von einem sogenannten Managed Service Provider, kurz MSP. Dieser übernimmt dann die Verwaltung für die Bereitstellung zuvor definierter Dienstleistungen für den Kunden. Das zeigt sich beispielsweise in regelmäßigen Kontrollen der IT-Infrastruktur sowie in der Durchführung relevanter Updates, unter anderem für Antiviren-Programme. Auch die fachgerechte Installation, Spam-Filterung sowie Online-Back-ups zählen zu den



Björn Blatt, Geschäftsführer der readypartner GmbH: Managed Services funktionieren nur, wenn aufseiten des Auftraggebers entsprechendes Vertrauen gegenüber dem externen Dienstleister herrscht (Foto: readypartner)

Aufgaben, die diese Services abdecken. Konzernnen jeder Größenordnung wird so die Instandhaltung und Verwaltung ihrer Server und Systeme erleichtert.

Mehr Freiraum

Durch Managed Services stellen Unternehmen sicher, immer mit einer funktionstüchtigen, aktualisierten und individuell zugeschnittenen IT zu arbeiten. So lassen sich etwa komplette Firmennetzwerke inklusive der PCs, Notebooks, Firewalls, Server und anderer wichtiger Komponenten aus der Ferne beobachten. Bereits nach kurzer Zeit zeigen sich positive Auswirkungen. So profitieren die Auftraggeber nicht nur vom Erfahrungsschatz des exter-



¹ Aktuelle Online-Befragung der AKAD-Hochschule in Leipzig: blog.akad.de/forschungsnews/.../arbeitstagen-sind-effizient/ [Abrufdatum: 15.12.2017]



nen Dienstleisters, sondern auch von einer Effizienzsteigerung im eigenen Unternehmen. Durch das individuelle und schnellere Bearbeiten der Aufgaben steht den Mitarbeitern mehr Zeit für das Kerngeschäft zur Verfügung. Das kann zu einer steigenden Nachfrage führen, die wiederum langfristig dafür sorgt, dass die Anzahl der Mitarbeiter und Arbeitsplätze im Unternehmen konstant bleibt oder sogar wächst. Infolge dessen werden jedoch auch mehr Schnittstellen im bestehenden Kommunikations- und Informationssystem benötigt. Je mehr Stellen hinzukommen, desto unübersichtlicher wird die Infrastruktur im ersten Moment. Dabei sollte diese jedoch immer zur Firmengröße passen und ein reibungsloser Zugang gewährleistet sein. Aus diesem Grund sollte sich immer ein Fachmann um die Erweiterungen des Systems kümmern, um so alle Aspekte berücksichtigen zu können und den nahtlosen Betrieb sicherzustellen. Auch hier setzen Managed Services an und bieten entsprechende Möglichkeiten.

Arten von Managed Services

Managed Services können auf das jeweilige Unternehmen zugeschnitten werden. Dadurch sind sie flexibel einsetzbar und mit anpassungsfähigen Kostenmodellen, wie sie von der readypartner GmbH beispielsweise angeboten werden, auch finanziell eine gute Wahl. Denn oftmals werden Managed Services noch mit zu hohen Kosten in Verbindung gebracht. Dabei besteht beim entsprechenden Managed Service Provider die Möglichkeit, die monatlich laufenden Kosten zu kalkulieren. Zudem lägen die finanziellen Einbußen bei einem Totalausfall beträchtlich höher als die stetigen Ausgaben. Um diese regulieren zu können, muss das betreffende Unternehmen bereits im Vorfeld analysieren, für welche IT-Services sich eine Auslagerung anbietet und rentiert. Daraus ergibt sich, welche Arten von Managed Services die Verantwortlichen benötigen. Dies kann eine Vielzahl von Segmenten der Kommunikations- und Informationsbereiche betreffen. So zählt im Bereich IT-Security beispielsweise das Betreiben entsprechender Lösungen wie Antiviren- und Antispam-Programme

NACHRICHTEN

> Chr. Hansen

Neue Kulturen für Weißkäse

DVS WHITE FLORA ist eine aktuelle Ergänzung im Kulturportfolio von Chr. Hansen. Speziell für Weißkäse mediterraner Art konzipiert besteht die Linie aus drei Kulturen, die ein reiches Aroma erzeugen, konsistente Käsequalität liefern sowie Stabilität für die Produktion geben. DVS WHITE FLORA kann herkömmlicher Kesselmilch oder UF-Konzentrat beigegeben werden.

Alle drei Kulturen wurden aus 30.000 Stämmen ausgewählt, sie zeigen dieselbe hohe, kontrollierte Säuerung und Toleranz gegen Salz und Temperatur.

Weißkäse zeigt mit + 5 % und Jahr das größte Wachstum unter allen Käsesorten, sowohl in entwickelten Ländern wie auch in Schwellenregionen. Um mit der weltweiten Konkurrenz mithalten zu können, müssen die Hersteller von Weißkäse permanent an der Produktqualität und Produktionseffizienz arbeiten. chr-hansen.com

Anzeige

Nr. 1 Spezialist für Überholte Molkerei-Anlagen



Milch

Joghurt

Butter

Margarine

Schmelzkäse

Käse



dairy & food equipment



2.000 Maschinen auf Lager

Garantie

Schnelle Lieferzeiten

Niedrige Investition

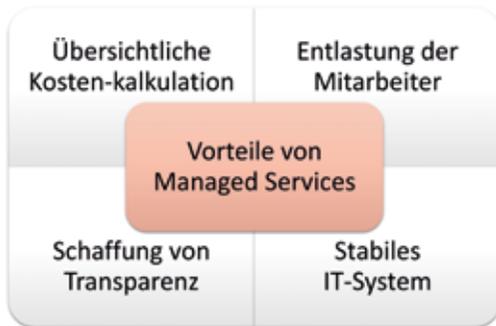
Komplette Projekte

+31(0)348-558080

info@lekkerkerker.nl

www.lekkerkerker.nl





sowie Firewalls zu den ausgelagerten Services. Auch die Bereitstellung, Konfiguration und Wartung von Storage-Kapazitäten sowie auch Server-Applikationen zählen zu den Dienstleistungen, die externe Partner übernehmen können. Aber Achtung: Nicht jeder MSP bietet alle Arten an, vielmehr spezialisieren sich die meisten Anbieter auf bestimmte Bereiche und haben hier entsprechendes Expertenwissen vorzuweisen.

Kommunikationsservices aus der Ferne

Eine Spezialisierung der MSP kann die auf Managed-Communication-Lösungen sein, wie sie beispielsweise die readypartner GmbH gewählt hat. Kommunikationsservices umfassen sowohl die Festnetz- als auch die Mobiltelefonie sowie Lösungen für Unified Communication (UC) und Collaboration (UCC), auch aus der Cloud. Alle Funktionen und Services können dabei skalierbar und flexibel gebucht werden, da sich die Dienste unter anderem auch nach der Größe des Unternehmens richten. Die Kunden sind jedoch weiterhin in der Lage, ihre Kommunikation zu steuern. Sie bestimmen selbst, wann und über welches Gerät sie erreichbar sein wollen. Alle Funktionen und Services lassen sich zudem einfach in dem bereitgestellten Online-Webtool „Operator Online“ verwalten. So sparen Unternehmen zudem zusätzliche Kosten ein, da interne Telefonate – auch zwischen verschiedenen Standorten – in diesem Modell durch das gemeinsame Telefonnetz kostenfrei sind. Durch eine feste monatliche Grundgebühr, die sich pro Arbeitsplatz ergibt, sind die Kosten stabil kalkulierbar. So entsteht eine übersichtliche und transparente Kostenstruktur für den Auftraggeber.

Der richtige Partner

Managed Services funktionieren jedoch nur, wenn aufseiten des Auftraggebers entsprechendes Vertrauen gegenüber dem externen Dienstleister herrscht. Das entsteht wiederum nur, wenn sich alle Parteien bei der vorherigen Auswahl des Managed Service Providers uneingeschränkt über die notwendigen Aspekte der Zusammenarbeit klar sind. Als Basis wird ein sogenanntes Service Level Agreement (SLA) aufgesetzt. In diesem Vertrag legen die Beteiligten fest, welche Leistungen wie und in welchem Zeitraum zu erbringen sind. Dazu zählt auch, wem welche Verantwortlichkeiten obliegen. Unternehmen sollten bei der Wahl des MSP vor allem darauf achten, ob der externe Dienstleister seine Aktivitäten und den Stand der Aufgaben stets offen kommuniziert. Transparenz lautet das große Stichwort, auf das sich Manager beziehen, denn auch wenn sie weiterhin die Gesamtkontrolle der IT des eigenen Unternehmens haben, ist es für die Unternehmen

wichtig, stets über den aktuellen Stand informiert zu sein. Diese Art der Qualitätskontrolle kann beispielsweise über Berichte zum Fortschritt der Arbeit geschehen. Bietet der Dienstleister eine hohe Anzahl an Standardisierungen an, muss dies kein Ausschlusskriterium sein. Vielmehr hält er so die Kosten und die Komplexität gering. Ebenfalls positive Merkmale guter MSP sind das Anbieten eines Rund-um-die-Uhr-Services sowie die Nutzung eines sicheren Hochleistungsrechenzentrums nach deutschem Recht. Mit der Überprüfung von Kundenreferenzen sowie dem Beachten von Rankings sowie Benchmarks können potenzielle Auftraggeber zusätzlich die Kompetenzen des MSP überprüfen.

Unterschied zum Outsourcing

Häufig kommt es in Bezug auf Managed Services noch zur Verwechslung mit Outsourcing. Dabei ist die Unterscheidung elementar: Während beim Outsourcing firmeneigene Stellen oder gar ganze Abteilungen ausgelagert werden, setzen Managed Services vielmehr auf Entlastung der internen Mitarbeiter. Das bedeutet, dass die Arbeitnehmer im Unternehmen selbst bleiben und nur von Gewohnheits-Aufgaben entbunden sind. Denn fallen diese Routinearbeiten, die sonst den Arbeitsprozess aufhalten, weg, können sich die Arbeitnehmer auf das Kerngeschäft konzentrieren und effektiver arbeiten. Das wiederum erhöht die Effizienz und macht auch das Unternehmen auf Dauer erfolgreicher. Die Kontrolle der Soft- und Hardware sowie des Services bleibt dabei stets im eigenen Unternehmen. Outsourcing hingegen ist die komplette Auslagerung von Teilbereichen oder der gesamten IT. Das kann auch mit personellen Einsparungen verbunden sein. Die Kosten werden beim Outsourcing zudem auf Basis der genutzten Services auf Grundlage von Pauschalen berechnet.

Die Zukunft ist ausgelagert

Bei all den positiven Aspekten von Managed Services sollten die Beteiligten eines nicht außer Acht lassen: Störungen. Zu den häufigsten Arten zählen Schwankungen im Stromnetz oder die unsachgemäße Lagerung der Hardware. Auch moderne Informations- und Kommunikationsanlagen können hierdurch von Ausfällen betroffen sein. Um stets über Störungen auf dem Laufenden zu halten, zählt ein Reporting-Modul zum festen Bestandteil eines Managed-Service-Konzeptes. Das Modul gibt Aufschluss über die Art sowie auch den Schweregrad der vorliegenden Störung(en) und beschleunigt den Entscheidungsprozess in der externen Verwaltung, ob ein Termin vor Ort nötig ist oder ob sich das Problem aus der Ferne beheben lässt. Auch in Zukunft spielt die Auslagerung von Teilbereichen der IT eine große Rolle in der Unternehmenswelt. Sie wird sogar an Bedeutung gewinnen. Denn mit dem digitalen Wandel folgen weitere neue Anforderungen und stets wachsende Herausforderungen. Die beschleunigten Prozesse entwickeln sich ebenso weiter wie die Technik und auch die Mitarbeiter der Unternehmen sowie die Kunden. Es gilt, die Strukturen stets verfügbar abrufen zu können und flexibler sowie leistungsfähiger zu gestalten. Dafür benötigen Unternehmen jedoch auch entsprechendes Personal mit dem dazugehörigen Know-how. Dabei bietet es sich an, die standardisierten IT-Services von einem externen Partner, eben einem MSP, betreiben und verwalten zu lassen – ohne je die Kontrolle über die Unternehmens-IT abzugeben. Weitere Informationen unter www.readypartner.com

Monatlicher Marktbericht Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

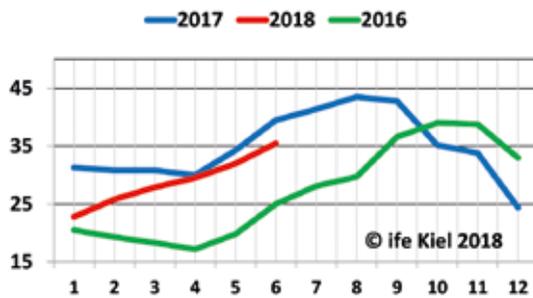
Marktentwicklungen Juni 2018



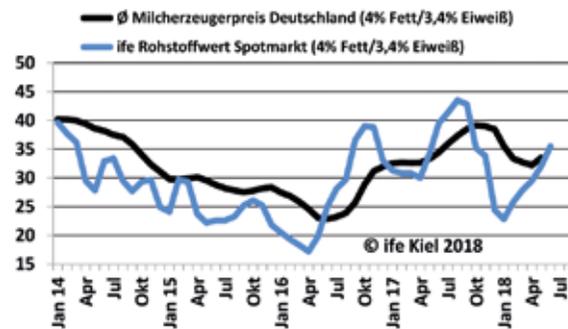
Rohstoffwert Spotmarkt in Deutschland: Im Juni 2018 steigt die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten basierend auf Rahm und Konzentrat gegenüber dem Vormonat um 3,5 Ct oder 10,9 % von 32,0 Ct auf 35,5 Ct/kg Milch an. Vor einem Jahr um diese Zeit lag der Rohstoffwert Spotmarkt bei 39,5 Ct, das sind 4,0 Ct je kg Milch oder 11,3 % mehr. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Verwertung einer Milch mit 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß auf den beiden wichtigsten überregionalen Spotmärkten, den für Magermilchkonzentrat und für Industrierahm, dar.

Marktentwicklungen Magermilchkonzentrat und Rahm: Gegenüber dem Vormonat steigen die mittleren Magermilchkonzentratpreise im Juni um 56,3 % oder 40,7 EUR an und zwar von 72,3 auf 112,9 EUR/100 kg TM. Demgegenüber tendierten die Rahmpreise im Mittel des Monats Juni nur seitwärts auf dem hohen Niveau von 676,1 bzw. 676,2 EUR/100 kg Fett.

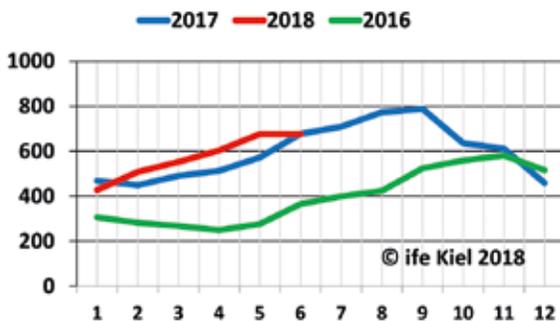
Ausblick Spotmarkt: Im Gegensatz zu den Vormonaten resultierte die Erhöhung der Bewertung des Spotmarktes im Monat Juni erstmals wieder ausschließlich auf Preiserhöhungen bei Magermilchkonzentrat, während Rahm im Mittel seitwärts tendierte, aber im Verlauf des Monats zurückging. Die weitere Entwicklung im Juli dürfte daher vorerst von weiterhin schwächeren Rahmpreisen auf immer noch hohem Niveau und leicht stärkeren Konzentratpreisen geprägt sein. Das würde die Fett : Eiweiß-Relation von dem Tiefpunkt im Mai von 81 : 19 in eine robustere Größenordnung von mindestens 70 : 30 bringen. Im weiteren Verlauf der nächsten Wochen könnte die Verwertung im Bereich Spotmarkt ihren Rückstand noch verkürzen, weil saisonal weniger Milch angeliefert wird. Noch unklar ist, in welcher Weise die Milcherzeugung durch die gebietsweise im Norden und Osten Deutschlands eingetretene Trockenheit beeinträchtigt wird.



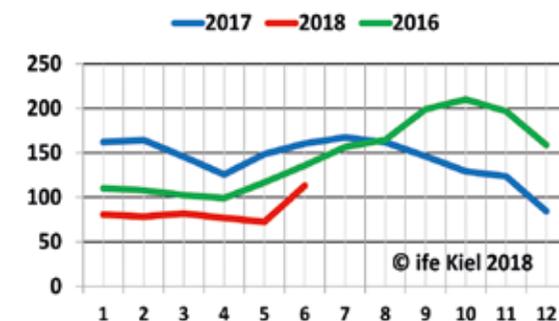
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland
(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt)



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



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



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

Quelle: Thiele, H. D., ife Institut für Ernährungswirtschaft, Kiel, 2018, www.ife-ev.de.

Leistungsschwächere Mitarbeiter individuell entwickeln

Teure Recruitingaktionen vermeiden



Unser Autor: Volker Maihoff hat sich als Verkaufs-/Führungskraftetrainer und Business Coach auf die Themen Vertriebsstrategie, Verkaufstraining und Mitarbeiterführung spezialisiert.

Kontakt: Maihoff & Partner GbR, Bocholder Str. 278, 45356 Essen, Telefon: 0201/6480745, E-Mail: volker@maihoff.de, www.maihoff.de

So gut wie überall werden hängerringend qualifizierte und motivierte Mitarbeiter gesucht. Das ist in der Milchverarbeitenden Branche nicht anders. Die Personalsuche gestaltet sich schwierig, auch weil Recruitingmaßnahmen teuer sind. Und dann weiß das Unternehmen oft erst im Nachhinein, ob es tatsächlich gelungen ist, den „richtigen“ Mitarbeiter zu finden. Im schlimmsten Fall ist das Geld für die Personalsuche in den Sand gesetzt worden.

In den eigenen Reihen suchen

Darum sind in der Milchwirtschaft kreative Wege auf dem Weg zum richtigen Mitarbeiter gefragt. Warum nicht einmal prüfen, ob es im eigenen Unternehmen Mitarbeiter gibt, die eine vakante Stelle besetzen können? Vielleicht sitzt das Marketing-Ass unerkannt in der Buchhaltung? Es ist kontraproduktiv, wenn Mitarbeiter an ihrem Arbeitsplatz ihre Potenziale nicht entfalten können. Zielführend hingegen ist es, ab und an zu überprüfen, ob Anforderungs- und Qualifikationsprofil passgenau übereinstimmen (s. Infokasten 1). Wenn dem nicht so ist, ist sowohl dem Mitarbeiter als auch dem Unternehmen geholfen, wenn Frau Müller von der Buchhaltung ins Marketing wechselt.

Weiterentwicklung leistungsschwacher Mitarbeiter

Mitarbeiter leisten nun einmal Unterschiedliches. Wer dies erkennt, kann trotzdem fragen, woran das liegt und die Konsequenzen ziehen. Natürlich gibt es Mitarbeiter, bei denen es „einfach nicht reicht“. Selbst durch ausgefeilte Entwicklungsprogramme

wird es nicht gelingen, sie auf das erforderliche Kompetenzniveau zu heben. Um solche Mitarbeiter geht es hier nicht: Vielmehr rücken diejenigen leistungsschwächeren Mitarbeiter (Low Performer) in den Fokus, die angesichts ihrer Qualifikationen und Kompetenzen eigentlich mehr leisten können müssten. Zu prüfen ist, ob und wie sich diese Mitarbeiter so fördern lassen, dass sie ihr gesamtes Potenzial entfalten können und wollen.

Lern-Duos bilden

Zielführend ist es, wenn die Mitarbeiter voneinander lernen können. Nehmen wir das Beispiel Vertrieb: Ein eher leistungsstarker Verkäufer, ein High Performer, begleitet den leistungsschwächeren Kollegen zu einem Kundentermin, beobachtet das Kundengespräch als stiller Beobachter, gibt danach produktiv-konstruktives Feedback. Oder er gibt ihm sein Wissen und seine Erfahrungen in der Firma weiter, indem die beiden eine Lernpartnerschaft bilden.

Eventuell lässt sich ein Gesprächskreis einrichten, in dem es um den direkten Austausch geht und die Topleute von ihren Kundenkontakten berichten. Klar ist: Es bedarf dabei einer guten Organisation, damit der eine Mitarbeiter vom leistungsstarken Kollegen lernen kann, ohne dass dieser dadurch einen Nachteil erfährt. Denn nur dann ergibt sich auch ein Pluspunkt für Betriebsklima: Es entsteht eine Atmosphäre Klima des gegenseitigen Unterstützens.

Erfolgsberichte verfassen

Spitzenmitarbeiter machen einiges richtig, und von Menschen, die etwas richtig machen, lässt sich lernen. Darum sollten die Unternehmensleitung und die Führungskräfte dafür sorgen, dass

die guten Leute ihre Erfolge dokumentieren und für die schwächeren Kollegen verfügbar machen. Bei größeren Unternehmen werden die Erfolgsberichte ins Intranet gestellt, vielleicht verknüpft mit dem motivatorischen Impuls, diejenigen Mitarbeiter, deren Berichte Verwendung finden, mit einer kleinen Anerkennung oder Auszeichnung zu belohnen.

Vielleicht sind die Topleute dann auch bereit, ihre Erfolgsaufzeichnungen zu einem Konzept mit sehr konkreten Handlungsanleitungen zu verdichten, die sie in einem Kompendium oder Leitfaden präsentieren.

Mit klaren Zielvereinbarungen führen

Ein Low Performer weiß meistens um seine Leistungsschwäche und ist darum verunsichert. Es ist hilfreich für ihn, wenn seine Führungskraft mit klaren Zielvereinbarungen arbeitet und die Aktivitäten zur Zielerreichung mit ihm im Detail abspricht. Dabei sollten die Aktivitäten messbar, nachprüfbar und individualisierbar sowie zeitlich und qualitativ klar beschrieben sein.

Solch eine Aktivitätenliste mit überschaubaren operativen Teilzielen wird vom leistungsschwachen Mitarbeiter eher als erreichbar eingestuft als ein „übergroßes“ Ziel, das bei ihm die Angst vor dem Scheitern fördert. Die aktivitätsbasierte Mitarbeiterführung trägt oft zur Motivation des Low Performers bei, wenn die Teilziele auf sein vorhandenes und mögliches Leistungspotenzial Rücksicht nehmen und in einem überschaubaren Zeitrahmen erreichbar sind – und so rasch motivierende Erfolgserlebnisse nach sich ziehen.

Nach Potenzialanalyse Weiterbildungen anbieten

Mit einem detaillierten Kompetenz-Check ist es möglich, den Kompetenzlücken der leistungsschwächeren Mitarbeiter auf die Spur zu kommen. Die Ergebnisse des Checks bilden die Grundlage für passgenaue Entwicklungsprogramme und Weiterbildungen, mit denen sich die C-Mitarbeiter zunächst in die B-Klasse und dann vielleicht sogar in die A-Klasse hoch kämpfen.

Übrigens lohnt sich diese Potentialanalyse für alle Mitarbeiter: Auch die Topleute können – und wollen – Neues lernen. So ist es denkbar, dass im Gefolge der Analyse für die Low Performer ein Seminar konzipiert wird, in dem auf deren jeweiligen Schwächen eingegangen wird. Die Top Performer hingegen erhalten ein Vieraugen-Coaching.

Bei solchen Checks stellt sich oft heraus, dass es lediglich eines kleinen Anstoßes bedarf, um einen bis dahin durchschnittlichen Mitarbeiter in die erste Liga der Top Performer vordringen zu lassen. Andererseits kommt es vor, dass der Check ein erstaunliches Resultat zutage fördert: Der Mitarbeiter saß auf einem für ihn „falschen“ Arbeitsplatz. Er wandert nun von der Marketing- in die Vertriebsabteilung – und beweist sich dort als leistungsstarker Innendienstler.

Fazit

Mithilfe der Strategien lassen sich die Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit schwächerer Mitarbeiter fördern, sodass man mit ihnen vakante Positionen besetzen kann. Und dann muss vielleicht gar kein neuer Mitarbeiter eingestellt werden.

Infokasten 1: Den Superstar im eigenen Unternehmen suchen

- Imitieren Sie Dieter Bohlen und Co. und begeben Sie sich auf die Suche nach dem Super-Mitarbeiter. Und zwar in Ihrem Unternehmen.
- Hilfreich ist eine abteilungsübergreifend tätige „Talent Task Force“. Deren Aufgabe es ist, bisher unerkannte Talente aufzuspüren. In kleineren Unternehmen kann dies ein Talent Scout übernehmen.
- Richten Sie für die Talentsuche im Intranet einen Bereich ein, in dem sich Mitarbeiter, die sich unternehmensintern verändern wollen, „bewerben“ können.
- Fragen Sie Mitarbeiter, ob sie Empfehlungen geben können. Vielleicht bekommen Sie zu hören: „In der Buchhaltung sitzt eine Frau Müller, die erzählt in der Mittagspause immer von so tollen Marketingideen ...“

Infokasten 2: Leistungsstarke und -schwache Mitarbeiter zum Team formen

- Aufgabe der Führungskraft ist es, dass sich die eher durchschnittlichen Mitarbeiter nicht bloßgestellt fühlen, indem ihnen die Leistungsstärke der Topkräfte vorgehalten werden.
- „Der macht das ja sowieso besser als ich“ – diese Denkhaltung des leistungsschwächeren Mitarbeiters ist ebenso kontraproduktiv wie die der Spitzenkraft: „Es lohnt sich nicht, sich anzustrengen, der Kollege wird schon dafür sorgen, dass das Teamergebnis kein berauschendes sein wird.“
- Darum steht die Führungskraft in der Verantwortung und Pflicht, in Coaching und Einzelgespräch die Low Performer mit Einfühlungsvermögen dabei zu unterstützen, bessere Leistungen zu erbringen.

Infokasten 3: Spitzenkraft vom Low Performer profitieren lassen

- Hilfreich für Team- und Mitarbeiterentwicklung sowie Betriebsklima ist es, wenn auch der leistungsstarke Kollege vom leistungsschwächeren Kollegen profitieren kann.
- Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der ansonsten eher durchschnittliche Mitarbeiter über die ausgeprägte Fähigkeit verfügt, Kunden zu Weiterempfehlungen zu animieren, und dies an den Leistungsträger weitergibt.

MOLKEREI INDUSTRIE

gratuliert

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

- 27.08. • **Johann Adolf Albertsen**; Westerende 4; 25885 Immenstedt; 77 Jahre
- 31.08. • **Claus Lucht**; Steenrott 6; 24214 Gettorf; 82 Jahre

Landesverband bayerischer und sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e.V.

- 01.08. • **Hans-Joachim Müller**; Hartmannstr. 15 b; 97688 Bad Kissingen; 82 Jahre
- 10.08. • **Karl-Heinz Feilner**; Waldstr. 2; 91275 Auerbach; 70 Jahre
- 11.08. • **Werner Wittmann**; Prof.-Urban-Str. 11; 83043 Bad Aibling; 83 Jahre
- 14.08. • **Alois Krämer**; Saisting 17; 93494 Waffenbrunn; 60 Jahre
- 18.08. • **Josef Bernecker**; De-la-Paz-Str. 53; 80639 München; 90 Jahre
- 23.08. • **Siegfried Lippolt**; Sallstr. 34; 30171 Hannover; 89 Jahre
- 25.08. • **Walter Schwab**; Bergstr. 17; 92718 Schirmitz; 86 Jahre
- 26.08. • **Franz Bachhuber**; Arberstr. 15; 94161 Ruderting; 90 Jahre
- 26.08. • **Theodor Schäfer**; Kaltensondheimer Str. 47a; 97318 Kitzingen; 80 Jahre
- 28.08. • **Alfred Remmele**; Memminger Str.; 88416 Ochsenhausen; 88 Jahre

Verband der Milchwirtschaftler Berlin und Brandenburg e.V.

- 27.08. • **Bernd Compart**; Dammweg 10; 12435 Berlin; 80 Jahre

Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe e.V.

- 14.08. • **Anton Heuel**; Eschenstraße 15a; 44225 Dortmund; 75 Jahre
- 27.08. • **Dr. Wolfgang von Wiese**; Lindenstraße 38; 32545 Bad Oeyenhausen; 75 Jahre

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

- 07.08. • **Gerhard Buhmann**; Weissenauer Halde 6/1; 88214 Ravensburg; 78 Jahre
- 12.08. • **Eugen Herter**; Sonnenrain 6; 88214 Ravensburg-Torkenweiler; 86 Jahre
- 12.08. • **Hans Zimmer**; Am Rebbert 3 c; 78283 Bollschweil; 73 Jahre
- 18.08. • **Willi Birker**; Lindensteige 5; 88069 Tettwang; 72 Jahre
- 21.08. • **Siegmar Müller**; Mozartstraße 27; 88214 Ravensburg; 76 Jahre
- 21.08. • **Maximilian Otter**; Ludwig Thoma Str. 16; 93138 Leppersdorf; 76 Jahre
- 26.08. • **Hubert Scherer**; Waltenberger Allee 2; 87435 Kempten; 90 Jahre
- 26.08. • **Manfred Kläger**; Jahnstr. 10; 88214 Ravensburg; 79 Jahre
- 28.08. • **Alfred Remmele**; Burghaldenweg 28; 88416 Ochsenhausen; 88 Jahre

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

- 03.08. • **Reinhard Hiller**; Schüttorfer Str. 24; 49809 Lingen; 75 Jahre
- 05.08. • **Albert Martsfeld**; Wilh.-Cord-Müller-Str. 32; 27383 Scheeßel; 80 Jahre
- 07.08. • **Dieter Rössel**; Am Trendelkamp 23; 31319 Sehnde; 85 Jahre

Fachverband hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e.V.

- 01.08. • **Dr. Rolf Schoder**; Siedlung Sonnenblick 11; 07749 Jena; 73 Jahre
- 03.08. • **Eberhard Fricke**; Michelsfeld 13; 36103 Flieden; 76 Jahre
- 09.08. • **Dr. Herbert Lieber**; Rainweg 6; 34292 Ahnatal; 83 Jahre
- 24.08. • **Heinz Bönsel**; Zum Burgberg 20; 34393 Grebenstein; 95 Jahre
- 25.08. • **Heinrich Groß**; Hillebergstr. 51; 64319 Pfungstadt; 80 Jahre
- 28.08. • **Gisela Gründig**; Wilhelm-Firl-Str. 36; 09122 Chemnitz; 83 Jahre

> KARL SCHNELL

Das Mischzentrum – Dreh- und Angelpunkt einer automatisierten Produktionslinie



Das KS Mischzentrum

Das Zusammenführen, die Komposition der verschiedenen Rohmaterialien zu einer homogenen, zur Weiterverarbeitung bereiten Masse, war in der Schmelzkäseherstellung schon immer der zentrale Punkt, an dem sich das Bessere vom Guten unterschied. Nicht nur das reine Zusammenmischen von Gewichtsanteilen der Einzelkomponenten ist hier gefragt, es kommt dabei auch in hohem Maße auf den genauen Zeitpunkt der Komponentenzugabe an. Es ist eben nicht unwichtig, wann Käse, Wasser, Zusatzstoffe, Gewürze etc. in den Mischvorgang eingebracht werden. Nicht unerheblich ist auch das Werkzeug, das zum Mischen verwendet wird, seine technischen Möglichkeiten, seine Steuerbarkeit.

KARL SCHNELL bietet hier mit seinen Mischern Produktionszentren an, die keine Wünsche mehr offenlassen. Weder im Hinblick auf die Chargengröße – zwischen 100 l und mehr als 7.000 l ist alles darstellbar – noch was eine exakte Rezeptursteuerung anbelangt.

Für Forschung und Produktentwicklung hat KS zudem einen 30 l Mischer im Programm, ausgestattet mit allen Features, die auch die „Großen“ zu bieten haben.

Stellenanzeige



Wir haben uns als unabhängiger Prüfdienstleister auf Inspektionen von Prozessanlagen in der Lebensmittelindustrie spezialisiert. Auf Grund des starken Auftragswachstums suchen wir zur Verstärkung unseres Inspektoren - Teams einen technisch versierten.

Anlagen-/ Prüftechniker (m/w)

für den Raum Norddeutschland.

Ihr Profil

Sie haben eine Ausbildung zum Anlagenbauer, Schweissfachmann, Schlosser. Gute technische Kenntnisse und Erfahrungen innerhalb der Lebensmittelindustrie sind von Vorteil.

Ihre Aufgabe

Inspektionen (z.B. Oberflächenrissprüfungen von Tanks, Wannen, Sprühtrocknern, Sammel- und Transportfahrzeugen, CIP Validierung, Überprüfung von Wärmetauschern, Einzelplattenprüfungen, Heißhaltezeitmessungen, Rauigkeitsmessungen, Wandstärkenmessung) im Auftrag der Bactoforceeinsatzplanung/-leitung und in Absprache und Abstimmung mit dem Kunden gemäß unserer Qualitätsvorschriften in Prozessanlagen in der Lebensmittelindustrie.

Angebot

Wir bieten eine interessante, entwicklungsfähige Aufgabe in einem angenehmen und leistungsfördernden Umfeld. Die Bereitschaft zum Reisen sowie Spaß an der für eine Dienstleistung notwendigen flexiblen Arbeitszeitgestaltung sollten Sie mitbringen.

Haben Sie Interesse?

Dann senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe des frühesten Eintrittstermins sowie Ihrer Gehaltsvorstellungen an:

Bactoforce GmbH

Edisonstraße 3a, 59199 Bänen,
office@bactoforce.com, www.bactoforce.de

Einsatzort

Raum Norddeutschland



www.bactoforce.de

Gebrauchtmaschinen



Lekkerkerker Dairy & Food Equipment

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

Käse-Schneidemaschinen



holac Maschinenbau GmbH

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

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



Improving food & health

Chr. Hansen GmbH

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

Käse-Schneidemaschinen



TREIF Maschinenbau GmbH

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

Ventile



VALVE TECHNOLOGY
MADE IN GERMANY

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

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

Separation



Flottweg SE

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

Vakuumverpackungsmaschinen



WEBOMATIC Maschinenfabrik GmbH

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

IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des



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

VERLAG:

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

OBJEKTLEITUNG:

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

REDAKTIONSLEITUNG:

Roland Sossna (V. i. S. d. P.), Redaktionsbüro Dülmen,
Telefon: +49 (0) 25 90/94 37 20, mobil: +49 (0) 170/41 85 954,
E-Mail: sossna@blmedien.de

Redaktionsbüro Dorsten: Anja Hoffrichter,
E-Mail: ah@blmedien.de, mobil: +49 (0) 17 82 33 00 47

Food Ingredients: Max Schächtele, Mengener Str. 2,
79112 Freiburg im Breisgau, Telefon: +49 (0) 76 64/61 30 96,
mobil: +49 (0) 17 23 57 03 86, E-Mail: ms@blmedien.de

Redaktion Berlin: Dr. Hans-Dieter Quade, Birkenwerderweg 27,
16515 Oranienburg, Telefon: +49 (0) 33 01-701506

Redaktion Nord: Ferdinand Rogge, Fichtenweg 26,
27404 Zeven, Telefon: +49 (0) 42 81/95 89 26,
+49 (0) 173/20 31 425 ferdinand.rogge@gmx.de

Redaktion Süd: Marion Hofmeier, Bahnhofstr. 10, 85354 Freising,
Telefon: +49 8161-78 73 63 7; Fax +49 8161-78 73 63 5,
E-Mail: hofmeier@foodfriends-company.de

KORRESPONDENTEN:

Michael Brandl, FKN, Berlin, m.brandl@getraenkekarton.de •
Dr. Björn Börgermann, Berlin, Boergermann@milchindustrie.
de • Ferda Oran, Middle East, ferdaoran@hotmail.com • Jack
O'Brien, USA/Canada, executecmktg@aol.com • Joanna Novak,
CEE, Joanna.Nowak@sparks.com.pl • Tatyana Antonenko, CIS,
t.antonenko@molprom.com.ua • Bernd Neumann, Leverkusen,
bene.journal@t-online.de • Kimberly 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

VERLAGSVERTRETUNG INTERNATIONAL:

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

ABONNENTENBETREUUNG UND LESERDIENSTSERVICE:

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

Bezugspreise (in Deutschland zuzüglich gesetzlicher MwSt.):
Jahresabonnement Inland 260,00 Euro brutto. Jahres-
abonnement Ausland 300,00 Euro inkl. Vertriebsgebühr.
Einzelverkaufspreis 21,00 Euro inkl. Versandkosten Abonnen-
tenpreis 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 13ZZ00000326043

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt der
Verlag keine Gewähr. Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben nicht immer die Meinung der Redaktion wieder. Nach-
druck, Übersetzung und sonstige Verbreitung veröffentlichter
Beiträge in Papierform oder Digital dürfen, auch auszugs-
weise, 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: Grunwald

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

NACHRICHTEN

> Zentis

125jähriges Bestehen gefeiert



Feierten das 125jährige Jubiläum: Ge-
sellschafter Franz Zentis, NRW Minister-
präsident Armin Laschet, Gesellschafter
Walter Döring und die Geschäftsführer
Stephan Jansen, Norbert Weichele und
Karl-Heinz Johnen (Foto: Zentis)

Am 20. Juni wurde das Aachener Familienunternehmen Zentis 125 Jahre alt.
Gefeiert wurde dies am 23. Juni mit einem großen Fest für die Belegschaft. In
den Jahren seines Bestehens hat sich Zentis zu einem Global Player und einem
der weltweit führenden Fruchtverarbeiter entwickelt. molkerei-industrie bringt
demnächst ein Porträt des Unternehmens.

Stellenanzeige



Die SCHWÄLBCHEN MOLKEREI AG ist ein traditionsreiches Privatunternehmen der
deutschen Milchwirtschaft. Mit klarem Leitbild und konsequentem Handeln haben wir uns in
den vergangenen Jahren kontinuierlich weiter entwickelt. Unsere Kernkompetenz besteht in
der Herstellung und Vermarktung von qualitativ hochwertigen Frischprodukten.

Für unseren Standort in Bad Schwalbach suchen wir ab sofort:

Molkereitechnologen / Molkereifachleute (m/w) oder Fachkräfte für Lebensmitteltechnik (m/w)

Anforderungsprofile:

- Abgeschlossene Berufsausbildung
- Erfahrung in einem produzierenden Lebensmittelunternehmen, vorzugsweise im Molkereibetrieb
- Hohe Bereitschaft zur Teamarbeit
- Flexibilität in Bezug auf neue Arbeitsmethoden
- Eigenverantwortliche, selbständige und gewissenhafte Arbeitsweise
- Einsatzbereitschaft und Belastbarkeit

Wir bieten Ihnen einen sicheren und verantwortungsvollen Arbeitsplatz in einem
zukunftsorientierten Unternehmen. Die Stellen erfordern die Arbeit im Schichtbetrieb.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie uns bitte Ihre aussagefähigen
Bewerbungunterlagen unter Angabe des frühestmöglichen Eintrittstermins und der
Gehaltsvorstellung zu. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

SCHWÄLBCHEN MOLKEREI AG, Bahnhofstraße 38, 65307 Bad Schwalbach

111. ZDM-VERBANDSTAG

27. - 29. SEPTEMBER 2018 IN KIEL

DONNERSTAG, 27. SEPTEMBER 2018

13.00 – 17.00 Uhr

Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung
des Fachverbandes der Milchwirtschaftler Schleswig-Holstein
und Mecklenburg-Vorpommern

ab 17.00 Uhr

1. gemeinsame Prämierungsveranstaltung

ab 19:30 Uhr

Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern-Abend
mit regionalen Käse-Spezialitäten und Büffet

FREITAG, 28. SEPTEMBER 2018

ab 8.30 Uhr

Freilichtmuseum Molfsee, historische Meierei unter Dampf
(Abfahrten mit Bus ab Hotel um 8.30/11.00/14.00 Uhr,
Rückfahrten ab Molfsee um 11.45/14.45/17.45 Uhr)

13.00 – 13.30 Uhr

**Schleswig-Holsteinisches Käsebuffet und
Eröffnung der Fachausstellung**

13.30 – 17.30 Uhr


DMA-Fachtagung, Teil 1 und Fachausstellung

17.30 – 19.00 Uhr

ZDM-Vertreterversammlung (Gäste sind herzlich willkommen!)

ab 19.00 Uhr

Gemeinsamer Begrüßungsabend mit DJ

SAMSTAG, 29. SEPTEMBER 2018

8.30 – 12.30 Uhr

Besuch Marineehrenmal Laboe (Treffpunkt 8.15 Uhr Foyer Hotel)

10.00 – 13.00 Uhr


DMA-Fachtagung, Teil 2 und Fachausstellung

13.00 Uhr

Empfang der Auszuzeichnenden mit Imbiss

14.00 – ca. 17.00 Uhr

Ehrung der Jahresbesten und Auszeichnung
„Ausbildungsbetrieb der deutschen Milchwirtschaft 2018“

DMA-FACHTAGUNG, TEIL 1

„MOLKEREIINDUSTRIE 4.0-RELOAD“
Moderation: Roland Soßna

- 1. Kläranlagen - Der neue Goldesel**
(Martin Teloo / Dr. Joachim Clemens BFG IAR Hünfeld GmbH)
- 2. Performance in PET**
(Frank Fretwurst, KHS)
- 3. Energieeffizienz Netzwerke - Warum das Rad neu erfinden?**
(Lutz Lohmann, EnBW)
- 4. CIP Reinigungsvalidierung - Hilfe aus der Cloud**
(Thomas Tyborsky, Ecolab)
- 5. Sensoren - Sicherheit in Echtzeit**
(Hans Haberl, Siemens)
- 6. Datensicherheit im Unternehmen - Eine Utopie?**
(Dr. Klemens van Betteray, CSB)

DMA-FACHTAGUNG, TEIL 2

„PERSONAL 4.0 - DIE FORTSETZUNG“
Moderation: Eckhard Rimkus

- 1. Wann gehen uns in Deutschland die Fachkräfte aus?**
(Dr. Jürgen Albers, Personalberater und Freier Dozent)
- 2. Bildung 4.0 in der deutschen Ernährungsindustrie**
(Vertreter der Gewerkschaft NGG)
- 3. Qualifikationslücken und -bedarf
in der europäischen Milchwirtschaft**
(Torsten Sach, AEDIL)
- 4. Die Deutsche Molkerei Akademie -
Die Antwort auf den Qualifikationsbedarf**
(Eckhard Rimkus, DMA)

ANMELDUNG BIS 1. SEPTEMBER 2018

Bitte senden Sie den Anmeldebogen (erhältlich beim ZDM) bis 1. September 2018 ausschließlich an:
Zentralverband Deutscher Milchwirtschaftler e.V., Jägerstraße 51, 10117 Berlin, Fax: 030-40 30 445-53, E-Mail: info@zdm-ev.de
Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: Telefon: 030-40 30 445-52