

molkerei industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de

*Frisch, Frischer,
FreshPack*

Besuchen Sie uns auf der
 **interpack**
PROCESSING & PACKAGING
in Düsseldorf, 7–13 Mai 2020
Halle 14, Stand C35



**NEU: Versiegelte
Butterverpackung**



ALPMA



ALPMA

Prozesstechnik

Käsereitechnik

Schneidetechnik

Verpackungstechnik



ALPMA **SULBANA**

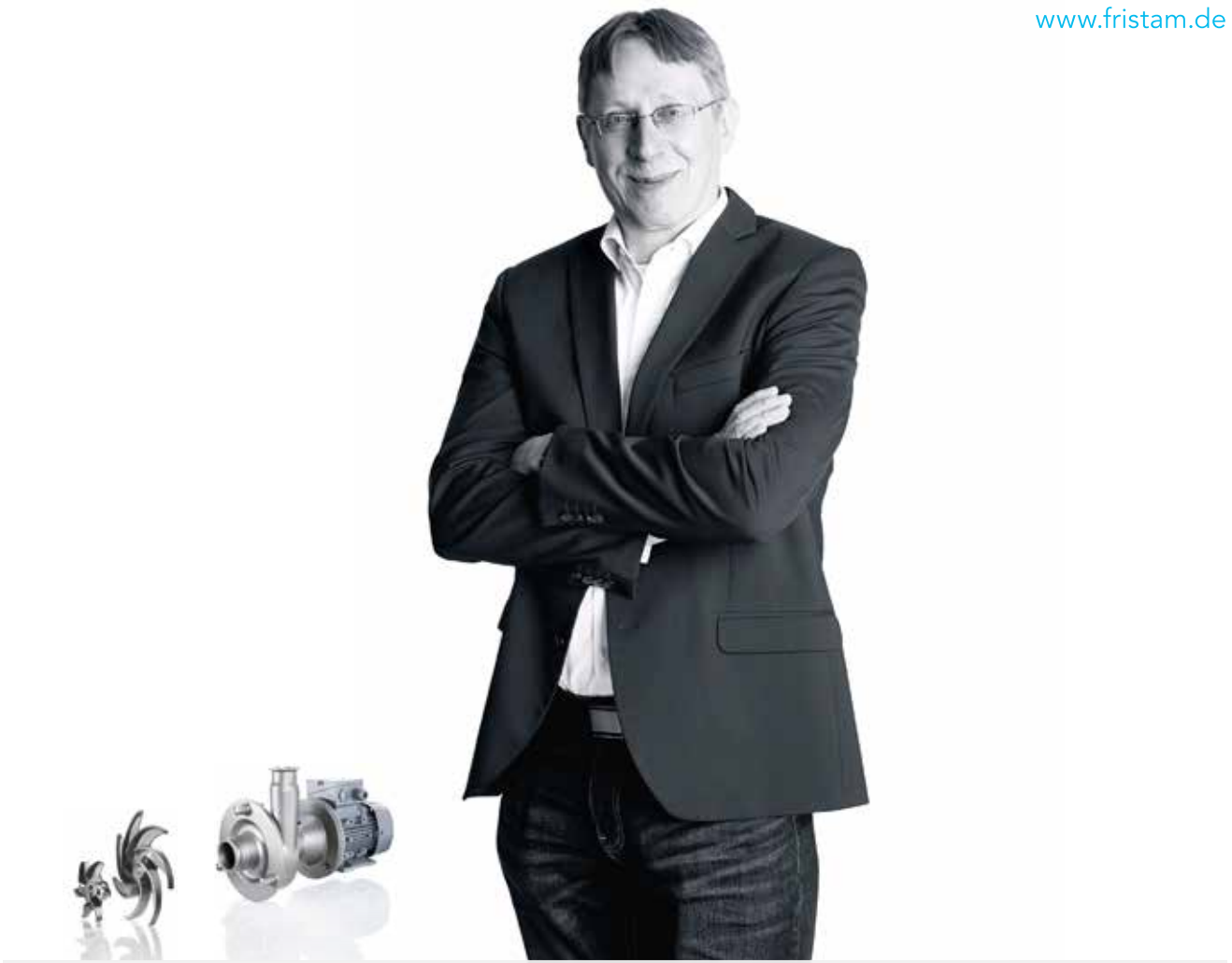
Mozzarella

Schnittkäse

Hartkäse

Dieses Geräusch. Dieses leise Knacken! Ein Frische-Versprechen.
Dieser Geschmack. Vertraut, und doch anders. Ursprünglicher, intensiver.
Einfach: buttriger.

FreshPack so heißt die patentierte Lösung, die ALPMA erstmalig auf der interpack 2020 präsentiert.
Im Gegensatz zur klassischen Butterverpackung bietet FreshPack den perfekten Produktschutz.
Die Rundum-Versiegelung schafft Vertrauen beim Konsumenten. Darüber hinaus schützt die Versiegelung
die Butter vor Sauerstoffaustausch. Dadurch hält sich das Aroma wesentlich besser im Produkt.



Damit Milch schonend gepumpt wird, braucht man einen Engel

Andree Engel ist der absolute Experte, wenn es um Molkereien und Milchprodukte geht. Er berät Sie bei der Wahl der richtigen Fristam Pumpe – und der maßgeschneiderten Anpassung an Ihre Produktionsanlage. Milch ist das empfindlichste Lebensmittel überhaupt. Eine schonende Förderung ist entscheidend für die Produktqualität, z. B. bei Rahm oder Sahne, die besonders scherempfindlich sind. In Abhängigkeit von Temperatur und Fettgehalt soll eine Schädigung des Fetts vermieden werden. Die Fristam Kreiselpumpe der Serie FP ist die klassische Pumpe für viele Milcherzeugnisse. Die Wahl des spezifischen Typs ist abhängig von der Viskosität Ihres Produkts. Für die spezielle Auslegung des gewählten Modells in der Konstruktion – und den individuellen Zuschnitt auf Ihre Anforderungen – sind Sie bei Andree Engel in den allerbesten Händen.

Das Fristam Komplettprogramm: Egal was, wir pumpen das

Fristam
PUMPEN

mi-Meinung:

- 4 Kommentar: Corona-Hysterie schafft unendliche Verwerfungen
- 5 Klartext: Der Feind lauert überall

mi vor Ort:

- 6 Kleine, aber feine Eiscrememanufaktur

Technik/IT:

- 10 Blockchain im Lebensmittelbereich
- 20 Wüst: Big Data als Vorstufe zur Smart Factory
- 24 Hybrider Geruchsfilter
- 26 Dampfinkjektion und Dampfinkfusion
- 38 GEA: Kompetenzzentrum für hygienische Pumpen in Bodenheim
- 42 Hochflexibler Labormischer
- 43 Kostenfalle Durchflussmessung
- 52 Molkereitechnik-Preis 2021

Logistik:

- 32 Automatisierung in der Intralogistik
- 37 Handhubwagen für niedrige Raumhöhen

Management/HR:

- 34 TOPOS-Studie 2019
- 46 Wie wirken sich Laborkosten auf die Produktkosten aus

QS:

- 9 QLIP bringt seine IT-Stärke zum Tragen
- 42 Neues Sortiment an Antibiotika-Testkits

Verpackung:

- 13 Verpackung 4.0
- 15 Ineffizienzen eliminiert
- 16 Dank Digitalisierung erfolgreich im internationalen Markt
- 44 Molkerei spart 100 Tonnen Papier

Events:

- 15 European Dairy Conference
- 25 Reduktion von Zucker + Fett + Salz
- 30 Mischertagung in Paderborn
- 39 19. Ahlemer Fachtagung
- 40 3. Molkereiforum in Kempten

Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:

- 19 Byprotex will B2B-Geschäft Erleichtern
- 38 ife: Spotmarktverlauf im März 2020

Rubriken:

9	Leute	47
9, 11, 15, 19,		48
24, 37, 42, 43, 51	Nachrichten	50

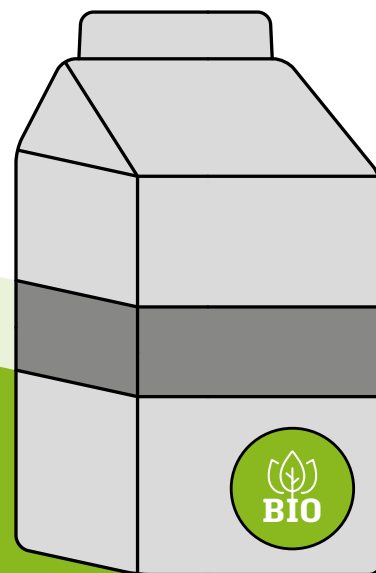
Impressum
mi gratuliert
WER – WAS – WO

Wirklich alles **bio**?!

✓ **Rohstoffe
fürs Produkt**

✓ **Rohstoffe für
die Verpackung**

? **Energie**



**Ersetzen Sie jetzt
fossiles Erdgas 1:1
durch nachhaltiges
Biomethan!**

Wir beraten Sie gerne.

☎ +49 (0) 89 309 05 87-480

✉ sales@bmp-greengas.de

**Gemeinsam handeln
für eine grüne Zukunft.**

www.bmp-greengas.de

Corona-Hysterie schafft unendliche Verwerfungen

Unsicherheit wird zur bestimmenden Größe



Roland Sossna
Redaktion

Dass die, sprechen wir es ruhig aus, durch SARS-CoV-2 verursachte Pandemie den Markt ins Chaos gestürzt hätte, wäre eine falsche Folgerung. Tatsächlich hat das Coronavirus das den globalisierten Märkten immanente Chaos nur ans Tageslicht gebracht. Die Globalisierung frisst jetzt ihre Protagonisten, möchte man fast sagen.

Nichts spricht gegen eine weltweite Arbeitsteilung, etwa wenn Lebensmittel aus Gunstregionen wie Deutschland weltweit Absatz finden, speziell in Gegenden, die nicht genug von den betreffenden Erzeugnissen, in diesem Fall Mopro, haben. Aber es war mehr als fahrlässig, Kernproduktionen etwa im Pharmabereich oder die Vorproduktfertigung für einen so bedeutenden Maschinen- und Technologieexporteur wie Deutschland einfach in Drittländer zu verlagern – ohne sich den geringsten Gedanken darüber zu machen, ob die Logistik nicht eines Tages gestört wird oder zusammenbricht. Hierfür bräuchte es gar keine Virus-Pandemie, simple Streitigkeiten an einer der Flaschenhälse des internationalen Warenverkehrs reichten dazu völlig aus.

Aber, so wie es ist, hat Covid-19 auch den Milchmarkt an seinen schwächsten Stellen erfasst. Der Export kommt ins Stocken oder Erliegen, weil Container nicht mehr abgefertigt, anderswo

ausgelagert oder gar achtlos und völlig unkontrolliert irgendwo abgestellt werden, ohne etwaige Kühlpflichten zu beachten. Niemand weiß, ob die besagten Container am Ende noch ihren Bestimmungsort erreichen werden, oder ob sie später der Zoll abweist, weil die Begleitpapiere die Unterbrechungen nicht abbilden. Da China als größter Moproimporteur weltweit die Seuche als höhere Gewalt einstuft, haben vertragliche Vereinbarungen nicht unbedingt noch Gültigkeit, ggf. muss nachverhandelt werden, was sicher auch die Konditionen angeht. Die Spätfolgen der Coronahysterie sind im Moment überhaupt nicht abschätzbar. Gewiss ist nur, dass sie z. T. gravierend werden können.

Im Inland führt der Hype, den Politiker, Regierungen, Behörden und an vorderster Stelle die Medien anfachen, ebenfalls zu bislang nie gesehenen Verwerfungen. Über Hamsterkäufe konnte man in Geschichtsbüchern lesen, aber miterleben musste man sie in dem jetzigen Ausmaß seit Kriegsende nicht. Gerade bei haltbaren Produkten wie Butter und H-Milch geraten die Molkeereien in die Bredouille. Vor der Corona-Krise waren die Rahmpreise deutlich gefallen, nun erleben sie einen neuen Höhenflug. Denn jeder Butterhersteller ist (erpresservertraglich) gefordert, die stark wachsenden Bestellungen aus dem Handel zu erfüllen. Der Handel kürzt dann auch noch

die Butterabnahmepreise, während der zur Herstellung nötige Rahm immer teurer wird. Ähnlich, nicht identisch, ist die Situation bei H-Milch. Wer vor Covid-19 noch Rohstoff abgestoßen hat, weil die Erlöse für H-Milch nicht mit der Milchverwertung über Käse mithalten konnten, sieht sich jetzt plötzlich zum Zukauf gezwungen, weil der Handel Unmengen an Produkt ordert. Gelten die Marktregeln noch, müsste H-Milch jetzt sprunghaft teurer werden ...

Die aktuell verrückte Marktlage wird durch das beginnende saisonale Ansteigen der Milchmengen, ausgelöst durch die für die Jahreszeit viel zu milde Witterung, zusätzlich belastet. Marktexperten erklären, dass es angesichts der nicht mehr rationalen Marktlage, die Abschottungspolitik der USA noch gar nicht ins Kalkül genommen, nicht mehr möglich ist, Terminverträge für die kommenden Monate einzugehen. Damit wird der zuweilen erratische Verlauf der Spotmärkte für die kommende Zukunft – auch was die Milchpreise anbetrifft – noch prägender als bislang.

Was als Sicherheit bleibt, ist dass die Unsicherheit gerade auch für den Milchmarkt zum nahezu alles bestimmenden Faktor geworden ist. Was in den Märkten passiert, wenn der Seuchewahn einmal vorbei ist, lässt sich beim besten Willen nicht vorher-sagen, bedauert **Roland Soßna**.

Der Feind lauert überall

Was den gemeinen Molkeristen mit dem Coronavirus verbindet

Haben Sie's auch gehört? Die apokalyptischen Reiter klopfen an. Nur nicht solch fiese computergenerierte Finsterlinge wie bei „Herr der Ringe“, sondern winzig kleine Kügelchen aus China. Massenhaft in der Luft sind sie und sie befehlen Abertausende von uns, ohne Ansehen der Person oder Respekt vor persönlicher Leistung, überall und rund um die Uhr. Die Rede ist vom Coronavirus. Wenn Sie nun schnell nochmal auf die

Titelseite dieses Magazins gucken, um sich zu vergewissern, dass Sie sich nicht vergriffen haben und aus Versehen ein Fachblatt für Okkultismus oder Virologie aufblättern, dürfen wir Sie beruhigen. Nein, es ist immer noch die gute alte molkerei-industrie.

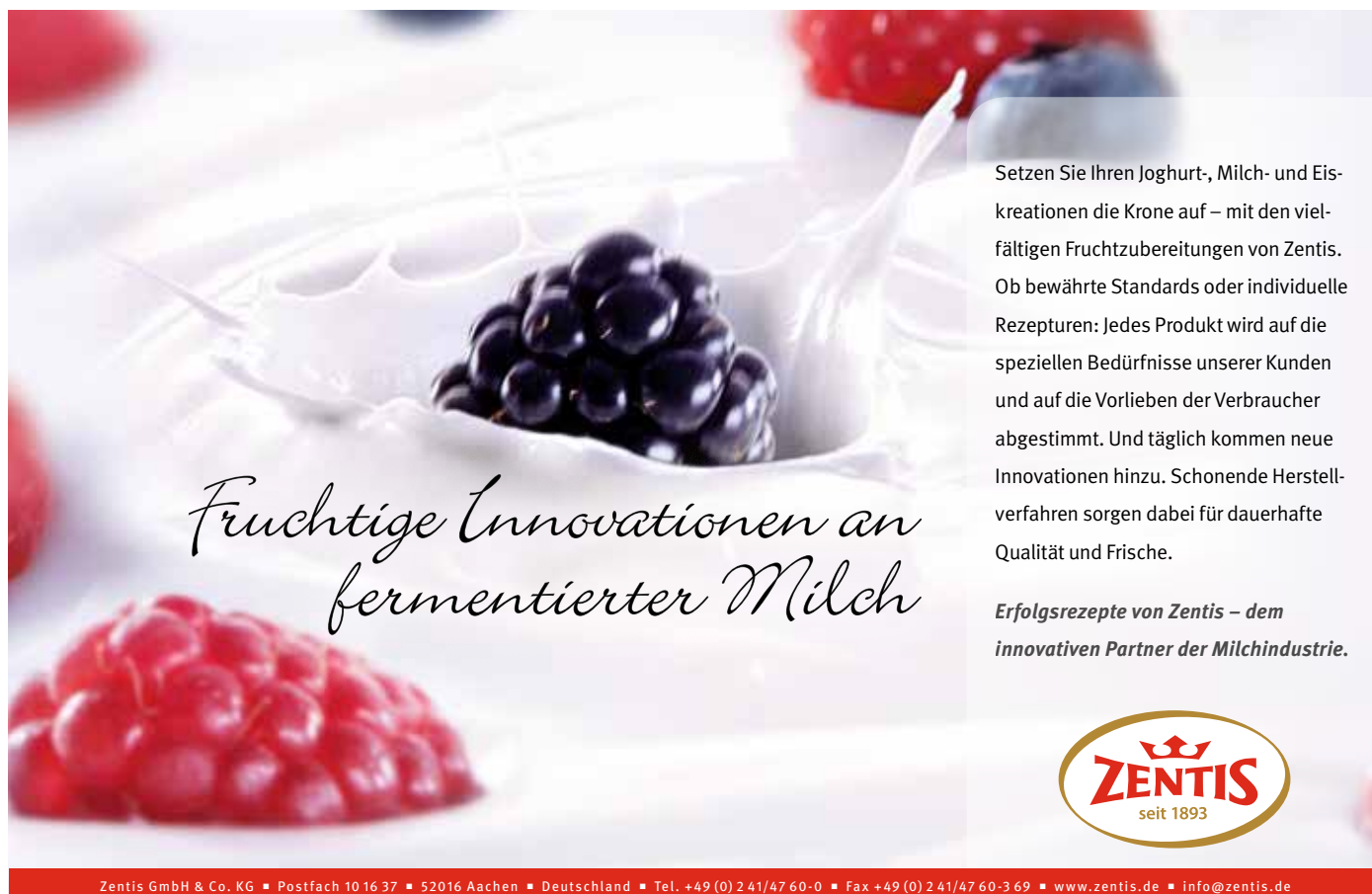
Aber Covid-19 ist eben auch für Molkeristen durchaus relevant. Nicht bloß, dass sich Reisekader infizieren und bei ihrer Rückkehr den gesamten Betrieb Schachmatt stellen können (wo sind eigentlich die Quarantäne-

baracken in Ihrer Molkerei?), nein der Mikrokosmos kann Ihnen durchaus auch so das Geschäft komplett verderben. Auf der einen Seite arbeiten die Schweinepesterreger, die die Molkenverwertung empfindlich stören, auf der anderen Seite sind es die Coronaviren, die den Chinesen den Milchdurst verderben. Einsam am Ende stehen die ‚Milcherzeugenden‘, für die es im Fall der Fälle zum wiederholten Mal keine Milchpreisrallye geben könnte – und das immer aus einem ande-

ren verfluchten, nicht kontrollierbarem Grund.

Ja, gegen die Natur ist eben kein Kraut gewachsen. Da kann man noch so hoch erhitzen, intensivst mit Lauge und Säure reinigen oder hygienisch konstruieren, der mikroskopische Unhold verlagert seine Untaten dann ganz einfach nach draußen. Und macht jede Jahresplanung ganz locker zunichte. Nehmen wir's also wie es kommt, etwas anderes bleibt uns ja sowieso nicht übrig, denkt sich **Roland Soßna**.

Anzeige



Fruchtige Innovationen an fermentierter Milch

Setzen Sie Ihren Joghurt-, Milch- und Eiskreationen die Krone auf – mit den vielfältigen Fruchtzubereitungen von Zentis. Ob bewährte Standards oder individuelle Rezepturen: Jedes Produkt wird auf die speziellen Bedürfnisse unserer Kunden und auf die Vorlieben der Verbraucher abgestimmt. Und täglich kommen neue Innovationen hinzu. Schonende Herstellverfahren sorgen dabei für dauerhafte Qualität und Frische.

Erfolgsrezepte von Zentis – dem innovativen Partner der Milchindustrie.



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

Kleine, aber feine Eiscrememanufaktur

molkerei-industrie besucht Creme Eis in Wuppertal



Kaspar Stange will den Absatz seiner qualitativ besonders hochwertigen Eiskremprodukte zügig ausweiten

Die erst vor fünf Jahren in Wuppertal gegründete Eiskremmanufaktur Creme Eis schickt sich an, umliegende Märkte zu erobern. Philosophie des auch an Sterne-Köche liefernden Unternehmens ist es, höchste Qualität aus vorwiegend regionalen Zutaten zu produzieren. Molkerei-Industrie sah sich vor Ort um.

Seit zehn Jahren betreibt der gelernte Koch Kaspar Stange zusammen mit seinem Geschäftspartner Robin Küpper einen Cateringbetrieb in Wuppertal, der durchaus gehobene Ansprüche abdeckt. Vor einigen Jahren wollte ein Großkunde für ein Sommerfest neben erlesenen Speisen fürs

Buffet auch noch Eiskrem haben. Da gängige Industrieware Stanges Ansprüchen nicht genügten, entschloss er sich kurzerhand, die Eiskrem selbst zu produzieren. Die Kreationen kamen so gut an, dass prompt Nachbestellungen folgten. Dieser Erfolg gab dann auch Anlass zur Eröffnung einer ersten eigenen Eisdiele in Wuppertal, nachdem sich Küpper an Koch's Eisschule in Iserlohn noch kompetenter gemacht hatte. Inzwischen betreibt Creme Eis drei Eisdiele im Stadtgebiet, beliefert Rewe- und Edeka-Märkte in der unmittelbaren Region und nutzt auch einige Filialen der lokalen Backwarenketten Borggräfe für den Verkauf. Den Ritterschlag für Qualität gab

es allerdings erst im vergangenen Jahr als Creme Eis als bisher einzige deutsche Eiskremmanufaktur in das JRE Genussnetzwerk aufgenommen wurde. On Top kam auf einer Fachmesse für den Gourmetbereich von der Sous-Chefin eines Dreisterne-Restaurants das Lob „Genau so muss ein Zitronensorbet schmecken“ – natürlich ordert dieser Gourmettempel jetzt auch bei Stange, ebenso wie Vierjahreszeiten in Hamburg. Nicht ganz nebenbei erhielt Creme Eis 2019 auch noch den Jungunternehmerpreis der Stadt Wuppertal.

Vergrößerung war fällig

Wurde zu Anfang noch in der Privatwohnung Stanges produziert, musste nach drei Jahren eine Vergrößerung des Betriebs erfolgen. 2018 baute Creme Eis im Erd-

geschoss des Wuppertaler Gewerbepark Konsumstraße zu einer Manufaktur samt TK-Lager (70 m²) aus und bezog im obersten Stockwerk des Gebäudes parallel auch gleich ein Büro. Ohne externe Beratung wurde eine in technischer und hygienischer Hinsicht gelungene 300 m² große Produktion aufgezogen, die auf zwei Eismaschinen des italienischen Herstellers technogel (18 l pro Charge) samt einem Homogenisator von Microlab aufbaut. Die Kapazitäten reichen nun für eine Wochenproduktion von 8,5 Tonnen im Einschichtbetrieb.

Sorten und Rohstoffe

Bei den Eissorten beschränkt sich Creme Eis auf Rohstoffe aus vorwiegend regionaler Herkunft. Die verarbeitete Demeter-Milch wird über Söbbeke in Eimern bezogen und ohne weitere Pasteurisierung direkt verarbeitet. Früchte werden bevorzugt in saisonaler Verfügbarkeit ebenfalls aus der Region gekauft und selbst zu Pürees verarbeitet. An Eiern verwendet Creme Eis ausschließlich Bio-Freilandware. Basis für Schokoeis sind „Original Beans“, die vor allem durch Nachhaltigkeitsaspekte überzeugen. Stabilisiert werden alle Produkte übrigens mit Inulinpulver.

Fruchteis wird grundsätzlich als Sorbet produziert, was auch für eine Schokoladenvariante gilt. Die übrigen Sorten sind klassisches Milcheis, das sich vor allem anderen durch Cremigkeit und vollen Geschmack auszeichnet. Stange: „Bei den Sorten sind wir puristisch. Wir setzen vielmehr auf Vanille, Himbeere, Zitrone, Haselnuss, Pistazie, Zitrone/Jordan-Olivenöl, Joghurt und Vanille-Brownie. Unser Qualitätsanspruch geht so weit, dass wir die Zitronen selbst auspressen und auch die Brownies selber backen.“

Preisstellung bleibt im Rahmen

Die Kunden, die die Produkte von Creme Eis nachfragen, sind ganz unterschiedlich zusammengesetzt. Büropersonal, Studenten, Hipster, Familien und Schulkinder stehen gern auch mal in der Schlange. Trotz ihres Premiumcharakters sind die Produkte von Creme Eis nicht wirklich teuer. Stange: „Uns ist ein breiter Kundenstamm wichtiger als Exklusivität.“ Im LEH wird Creme Eis in 140 ml Bechern für je 2,60 € angeboten, in der Eisdiele gibt es den 100 ml Becher für 1,60 €. Produziert und abgefüllt wird manuell von zwei Konditorinnen.



100 Prozent Handarbeit auch beim Abfüllen bei Creme Eis in Wuppertal



Zwei Eismaschinen von technogel bilden das Herz der Produktion bei Creme Eis



Creme Eis produziert stets frische Ware, es gibt keine größeren Lagerbestände

Pläne für die Zukunft

Noch läuft der Absatz zu 75 % über die drei Filialen von Creme Eis. Dies soll sich künftig ändern. Stange plant eine regionale Ausweitung mit besonderem Fokus auf den Gastronomiebereich. In fünf Jahren sollen seine Eiskrems

Verbraucher in ganz Deutschland und ggf. auch im Ausland erfreuen. Teile des Sortiments werden schon bald auch den „Bio“-Status erfüllen, was der weiteren Expansion von Creme Eis sicher nicht schaden wird. Alle Fotos: Creme Eis

19. Ahlemer Fachtagung

Workshop zum Thema

Einsatz von pflanzlichen Rohstoffen als Milchsubstitute

Überlegungen zur Nachhaltigkeit

12. – 13. Mai 2020 in Hannover-Ahlem

Dienstag, 12. Mai 2020

Mitgliederversammlungen

Beginn 17:00 Uhr

... Räumen der HS 

... Räumen der HS 

(jeweils gesonderte Einladungen)

Ahlemer Grillfest: In den Räumlichkeiten der HS – bei gutem Wetter auch draußen, Beginn: 19:00 Uhr

Alle Mitglieder des Ahlemer Hochschulforums und der Ahlemer Ingenieure e.V. sowie alle weiteren Gäste der Fachtagung am Folgetag sind herzlich eingeladen.

Mittwoch, 13. Mai 2020

Fachtagung

Einsatz von pflanzlichen Rohstoffen als Milchsubstitute

Moderation: Prof. Dr.-Ing. B. Rademacher und Prof. Dr. agr. B. Biskupek-Korell, Hs Hannover

9⁰⁰ Uhr **Grußworte**

I. Müller, Ahlemer Hochschulforum e.V.
Präsident Prof. Dr. J. von Helden Hs Hannover
H. Daseking, Niedersächsisches Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Marktsituation und Entwicklung von pflanzlichen Rohstoffen als Milchersatz

E. Krien, The Nielsen Company GmbH, Frankfurt am Main

Pflanzenbasierte Milchersatzprodukte – Rohstoffquellen und deren Eigenschaften

Prof. Dr. agr. B. Biskupek-Korell, Hs Hannover

Diskussion und Posterpräsentation aktueller Forschungsprojekte

Kommunikationspause

11⁰⁰ Uhr **Ernährungsphysiologische Bewertung pflanzlicher Milchsubstitute im Vergleich zu Milch**
Prof. Dr. B. Watzl, Max-Rubner-Institut, Karlsruhe

Vom Samen zum Konsumenten: Aufbereitungsverfahren, Funktionalität und Anwendung von Pflanzenproteinen für Milchproduktalternativen

Dr. ir. E.M. Düsterhöft, NIZO, Ede

Diskussion

12⁰⁰ Uhr **Mittagspause**

Posterpräsentation aktueller Forschungsprojekte

13¹⁵ Uhr **Nutzung existierender Prozesslinien für die Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen**
U. Rolle, GEA TDS GmbH, Ahaus

Wirtschaftliche Analyse für den Einsatz von Milchsubstituten
Prof. H. Wietbrauk, Hs Hannover

Diskussion

Kommunikationspause

14⁴⁵ Uhr **Vermarktung: Simply V – eine Erfolgsgeschichte**
C. Zimmer, E.V.A. GmbH, Oberreute
Ökologischer Fußabdruck von Milchsubstituten im Vergleich zu Milchprodukten
Dr. G. Reinhardt, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg

15⁴⁵ Uhr **Zusammenfassung und Verabschiedung**
Prof. Dr. - Ing. B. Rademacher und Prof. Dr. agr. B. Biskupek-Korell, Hs Hannover

Organisatorisches

Tagungsort: Vortragssaal des Gartenbaus, Heisterbergallee 12, Hannover

Anmeldung: Hochschulforum e.V., Heisterbergallee 10 A, 30453 Hannover, Telefon: 0511/9296-2211 / -2202, Mail: saskia.schwermann@hs-hannover.de
bis zum 24. April 2020

Preis: Verbandsmitglieder € 150,00; Nichtmitglieder € 200,00; Studierende € 30,00 (inkl. Verpflegung)

Bankverbindung: Stichwort „Fachtagung“ mit Namensnennung, Konto des Ahlemer Hochschulforums e.V., Hannoversche Volksbank, IBAN: DE82 2519 0001 8170 1438 00, BIC: VOHADE2HXXX

> Dienstleister für Molkereien und Labors

QLIP bringt seine IT-Stärke zum Tragen

Der niederländische Spezialist für Milchanalytik und damit zusammenhängender IT, QLIP, setzt in Deutschland nicht auf die Großserienuntersuchung von Rohmilchproben, sondern auf Hilfestellung für Molkereien und Untersuchungslabors. Hier will das Unternehmen seine Stärken im Bereich Chemische und Mikrobiologische Analysen sowie der Auswertung und Analyse von Daten zum Tragen bringen.

Dies erfolgt über das Zusammenführen der Ergebnisse der betriebseigenen Analytik in Molkereien mit den Resultaten, die Auftragslaboratorien liefern. Durch den Abgleich der Daten und das Einbeziehen weiterer Parameter lassen sich Rückschlüsse auf kommende Entwicklungen und Trends ebenso anstellen wie Zeitabläufe straffen. QLIP ist es gewohnt, schnell zu arbeiten, denn im Heimatland Niederlande werden 70 % aller hergestellten Mopro exportiert. Herrscht Klarheit über die Ergebnisse der Basisanalytik, können Produkte bereits die Quarantäne verlassen und auf den Versandweg gehen. Die Digitalisierung des Prozesses vom Probenplan bis zur Prüfung der Analyseergebnisse anhand der angegebenen Spezifikationen ermöglicht es den Käsereien und Molkereien, stets mit minimalen Lagerbeständen zu operieren. Den Kunden stellt QLIP dafür Lösungen für das Datenmanagement ebenso zur Verfügung wie Analytik und vor allem auch Hilfe für die Kalibrierung von IR-Analysegeräten im Prozess wie im Labor.

Darüber hinaus baut QLIP derzeit eine Blockchain-Technologie auf, die den Austausch von Rohstoffen während der Milchsammlung verfolgt. Bisher werden Milchtransfers und Übernahmen von Molkereien in der Regel in verschiedenen Systemen dokumentiert und erfordern viele manuelle Dateneingaben. Eine Blockchain hingegen bietet automatisch eine vollständige und transparente Übersicht, ermöglicht Tracking und Tracing und stellt letztendlich sicher, dass die Partie X wirklich die versprochenen Qualitätseigenschaften hat, z. B. QM-Milch, VLOG oder Weidemilchstandard. Risikoanalysen, Trendinformationen und Tools für ‚Business Insight‘ runden das Programm von QLIP ab. Demnächst wird QLIP auch anerkannte Zertifizierungsstelle für QM Milch in Deutschland sein.



QLIP bietet Untersuchungslabors und Molkereien Hilfestellung bei der Auswertung und Analyse von Daten (Foto: Klaas Eissens, KWOOT)

■ **Steffen Bersch (50)**, Mitglied des GEA Vorstandes, wechselt zu SSI Schäfer, wo er am 1. April CEO wird. Bersch war seit dem 1. Januar 2016 Mitglied des Vorstands der GEA Group AG und verantwortete dort seit Anfang des Jahres die Divisionen Liquid & Powder Technologies, Food & Healthcare Technologies und Refrigeration Technologies sowie Global Technology.



■ Der Milchwirtschaftliche Verein Franken e.V. (MVV) verabschiedete im Rahmen einer Mitgliederversammlung seinen langjährigen Geschäftsführer **Konrad Kreuzer** (Foto). Die längste Zeit seines Bestehens begleitete er den Verein in den verschiedensten Funktionen, davon 24 Jahre als Geschäftsführer. So kümmerte sich Kreuzer nicht nur während seiner aktiven Dienstzeit als Lehrkraft und Leiter am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrums (LVFZ) für Milchanalytik in Triesdorf um die Förderung der Milchwirtschaft in Franken und die Belange der Vereinsmitglieder, sondern auch noch in seinem Ruhestand. Seine Nachfolge tritt **Roland Jank** an.

Anzeige

Nr. 1 Spezialist für überholte Molkerei-Anlagen



dairy & food equipment

Milch

Joghurt

Butter

Margarine

Schmelzkäse

Käse



2.000 Maschinen auf Lager

Garantie

Schnelle Lieferzeiten

Niedrige Investition

Komplette Projekte

+31(0)348-558080

info@lekkerkerker.nl

www.lekkerkerker.nl





colourbox.de

Blockchain im Lebensmittelbereich

Mehr Nachhaltigkeit und Vertrauensbildung

Das Blockchain-Konzept wird allgemein als die Lösung für eine komplette Rückverfolgbarkeit von Produkten und deren Rohstoffe diskutiert. Daneben eröffnet Blockchain neue Wege, um den Verlust an Lebensmit-

teln zu verringern und die Lebensmittelsicherheit insgesamt weiter zu verbessern. molkerei-industrie sprach mit Christian Schultze-Wolters, Geschäftsbereichsleiter Blockchain Solutions bei IBM DACH.

mi: Wieso hat sich IBM ausgerechnet den Lebensmittelsektor als Betätigungsfeld im Bereich Blockchain ausgesucht?

Schultze-Wolters: Eigentlich war es in diesem Fall umgekehrt: Der Lebensmittelsektor hat sich IBM ausgesucht. Walmart kam auf uns zu, nachdem es in den USA Fälle von Kolibakterien in grünem Salat gegeben hatte. Wenn so etwas passiert, muss man sofort wissen, wer, wann, was, wohin geliefert hat, um schnell und effizient reagieren zu können, schließlich geht es dann um die Gesundheit der Verbraucher und auch um die Reputation eines Unternehmens. Blockchain bietet die dafür nötige Transparenz und hilft damit allen Beteiligten, vom Erzeuger bis zum Verbraucher. Von daher wären sicher auch wir auf den Lebensmittelsektor zugegangen. Walmart war bzw. ist für uns deshalb ein perfekter Partner. Um eine globale Lösung wie FoodTrust zu entwickeln, braucht man u. a. ein Unternehmen, das das Know-how und die Kapazitäten hat, um als Innovator für die Branche zu agieren.

mi: Bisher ist die Verwendung von IBM FoodTrust für insgesamt nur 350 SKUs doch eher noch spärlich, wenn man den weltweiten LEH- und Food-Bereich betrachtet. Wie kommt das?

Schultze-Wolters: FoodTrust ist jetzt seit eineinhalb Jahren live und auf dem Markt. Bereits 2017 haben sich neben Walmart neun weitere große Unternehmen angeschlossen, u. a. Nestlé, Dole und Unilever – und dann im Oktober 2018 Carrefour. Insgesamt sind global inzwischen mehr als 200 Partner aus unterschiedlichen Bereichen der Lebensmittelindustrie dabei und nutzen auf Basis der FoodTrust-Lösung verschiedene Use Cases. Die derzeit noch relativ geringe Anzahl von SKUs liegt daran, dass die meisten teilnehmenden Unternehmen in der ersten Phase einzelne Produkte pilotieren, wie z. B. Carrefour mit „Mousline“ in Frankreich und Geflügel im spanischen Markt. Darüber hinaus braucht es auch etwas Zeit, ein gesamtes Ökosystem einzubinden, da dieses vor allem im Lebensmittelbereich enorm kleinteilig ist und tausende Partner umfasst. So plant Carrefour zum Beispiel bis 2022 alle 400 Produkte der Eigenmarke auf der Plattform zu haben. Nachdem FoodTrust sich inzwischen

> Expansion

Rouveen baut Kapazitäten aus

Die niederländische Käserei Rouveen Kaasspecialiteiten investiert 20 Mio. € in den Ausbau des Standorts, unter anderem in Logistik- und Verwaltungsräume. Der Löwenanteil geht jedoch in die Produktion. Rouveen produziert derzeit Käse in 400 Sorten in einer roboterisierten Fabrik in kleinen Chargen aus nach Unternehmensangaben bis zu 32 Milchströmen. Teil der Investition ist eine neue Salzlungsanlage für Käse. In dieser sollen Käsespezialitäten mit besonderem Salz versehen werden, z. B. Himalaya-Salz oder solches aus dem Toten Meer. Ziel ist es, in den kommenden Jahren zum führenden Akteur auf dem Weltmarkt für Käsespezialitäten zu werden.

Anzeige



Worldwide supplier
of filling/packaging machines

GLOBALER LIEFERANT VON PACKAUTOMATEN FÜR DIE NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE



Trepko
www.trepko.com



BESUCHEN SIE UNS UND ÜBERZEUGEN SIE SICH VON UNSEREN LÖSUNGEN

interpack
PROCESSING & PACKAGING

07 - 13.05.2020
Düsseldorf Deutschland
Hall 6 Stand 6B28

DACH - Staaten
TREPKO A/S Hinterbacher Str. 1, D-87439 Kempten/Deutschland
Festnetz: +49 831 527 123 58 Mobil: +49 151 434 099 30 e-mail: tesma@trepko.com

wirklich gut etabliert hat, geht es nun im nächsten Schritt darum, Reichweite und Breite zu gewinnen.

mi: Welche spezifischen Vorteile für Anwender hat IBM FoodTrust im Vergleich zu anderen Lösungsanbietern?

Schultze-Wolters: Der Anwender hat damit eine globale Lösung, die das gesamte branchenrelevante Ökosystem auf einer Plattform vereint – vom Bauern in Südamerika bis zum Verbraucher in Deutschland. FoodTrust erlaubt die lückenlose und schnelle Nachverfolgung von Lebensmitteln, von der Produktion über die Lieferkette bis zum Konsumenten. Das schafft Transparenz und Vertrauen.

Die technologische Basis dafür ist eine Infrastruktur auf IBM Cloud und Hyperledger Fabric, einer Blockchain-Version, die auf Basis von Open Source in der Linux Foundation entwickelt wird. Diese Technologie setzt zwar auf ein flexibles Open Source-Prinzip, ist jedoch keine offen zugängliche Public-Blockchain, sondern eine Private-Blockchain, bei der man den individuellen Zugang zur Plattform durch Anmeldung erhält. Das Ziel ist nicht uneingeschränkte Datenoffenlegung, sondern Datentransaktionen zwischen unterschiedlichen Parteien in einem Ökosystem selektiv transparent zu machen – weshalb sich auch konkurrierende Unternehmen beteiligen können.

mi: Die Blockchain stützt sich auf die Korrektheit der auf jeder Stufe der Lieferkette gemachten Angaben. Lässt sich bewusste Täuschung überhaupt identifizieren?

Schultze-Wolters: Die Blockchain löst kein Datenqualitätsproblem. Wer betrügen will, kann falsche Angaben machen. Durch die Beschaffenheit der Blockchain dürfte die Hemmschwelle dafür allerdings deutlich höher liegen, als bei anderen Systemen. Eine Private-Blockchain-Implementierung, wie die von FoodTrust, bietet eine ungleich höhere Transparenz. Es ist nachvollziehbar, wer, wann, welche Daten einträgt. Die Teilnehmer sind bekannt und bestätigen die Konsistenz der Informationen untereinander. Diese gegenseitige Validierung und die Nachvollziehbarkeit der Daten machen Betrug schwierig

und riskant und die potentielle Täuschung transparent.

mi: Bisher gab es auch schon Ansätze für eine digitale Rückverfolgbarkeit in der Lebensmittelkette – die sogar funktionieren. Warum sollte man jetzt auf Blockchain umsteigen?

Schultze-Wolters: Die immer wieder auftretenden Lebensmittelskandale, wie aktuell z. B. im Umfeld von Wurst, zeigen leider, dass wir in vielen Fällen noch lange nicht schnell und präzise genug reagieren können. Mit der Blockchain lässt sich in nahezu Echtzeit auf Basis unveränderbarer Daten klären, welche Charge von wem, wann an wen geliefert wurde. Und mit Blockchain können auch konkurrierende Unternehmen an einer gemeinsamen Lebensmittelverfolgungsplattform teilnehmen – da gibt es auf Basis herkömmlicher Technologien ein Vertrauensproblem.

Und Blockchain leistet noch deutlich mehr: Bei Carrefour in Spanien können Verbraucher im Supermarkt durch das Scannen eines QR-Codes den Weg des Hähnchens vom Schlüpfen bis zur Schlachtung nachvollziehen, sich über die Art der (antibiotikafreien) Fütterung informieren und darüber hinaus sehen, wie lange das Fleisch transportiert wurde und seit wann es im Kühlregal liegt. Besonders die letzten Schritte sind angesichts von Gammelfleisch-Skandalen und dem zunehmenden Verlust von Vertrauen beim Verbraucher für die Branche essentiell.

mi: IBM ist ein US-amerikanischer Konzern und kollidiert damit automatisch mit den europäischen Vorgaben für Datenschutz. Kann IBM hierfür eine Lösung bieten?

Schultze-Wolters: Das ist ganz klar geregelt: die lokalen IBM Ländergesellschaften

halten in allen Ländern, in denen sie tätig sind, die lokalen Gesetze ein. IBM ist bei der konsequenten Umsetzung der europäischen Datenschutzrichtlinien und -gesetze sogar Vorreiter.

mi: Wenn Sie in die Zukunft blicken, was könnte Blockchain noch alles für den Lebensmittelsektor leisten?

Schultze-Wolters: Es ist nicht nur die Blockchain, die für den Lebensmittelsektor künftig immer wichtiger wird, es sind auch Technologien wie Cloud, IoT oder Sensorik. Die Branche steht vor großen Herausforderungen, nicht nur, weil sie immer globaler und komplexer wird. Sie muss sich auch dem Wandel in unserer Gesellschaft stellen. Die Verbraucher wollen wissen, woher ihre Nahrung kommt, wie die Lebensmittel behandelt oder gespritzt wurden oder wie die Tierhaltung konkret ausgesehen hat. Wer auf solche Fragen heute keine Antwort geben kann, verliert Vertrauen – wer es morgen nicht kann, verliert seine Kunden. Die Branche braucht jede Unterstützung, die sie bekommen kann.

Technologien wie Blockchain können hier in vielerlei Hinsicht helfen, zum Beispiel bei der Verbesserung von Qualität. Ein Beispiel dafür ist das Unternehmen Golden State Foods (gsf) aus den USA, das u. a. Hamburger Patties produziert. Aus der Blockchain gewinnt gsf für sie wichtige Informationen, z. B. wer, wann, wieviele Patties wo benötigt, und kann auf Basis dessen und in Verbindung mit der sog. „Cold Chain“ frische statt gefrorene Patties liefern, was die Qualität der Burger deutlich verbessert (Informationen dazu: <https://www.youtube.com/watch?v=8WVGQt8EoJ8>).

Mit technologischer Hilfe lässt sich aber beispielsweise auch der Reifeprozess von Früchten auf dem Weg von Südamerika nach Deutschland wesentlich besser kontrollieren. Das dient nicht nur der Qualität, sondern hilft auch dabei, Lebensmittelverschwendung zu mindern, denn weltweit wird ein Drittel aller Lebensmittel weggeworfen. Durch exakte Bedarfsanalysen und Qualitätskontrollen, wie sie neue Technologien bieten, kann die Nachhaltigkeit in der Produktion und Nutzung von Lebensmitteln verbessert und Lebensmittelverschwendung vermieden werden.

Anzeige



AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft!

Verpackung 4.0

Getränkekartons werden zu Informationsträgern

Smartes Verpackung ist längst keine Zukunftsmusik mehr. Intelligentes Verpacken hilft bei der Kundengewinnung und verspricht eine völlig neue Transparenz von der Farm bis zu Tasse und Teller. Die Ära Track & Trace schafft nicht nur eine Atmosphäre von Sicherheit und Vertrauen, ihre Lösungen erweisen sich auch als probate Mittel gegen Betrugsversuche und Produktfälschungen. Gleichzeitig öffnet sich die Verpackungsindustrie für neue Technologien. So könnten Getränke- oder Lebensmittelkartons mit Virtual Reality schon bald zur Abenteuerarena für Kids werden – und die sind bekanntlich die Konsumenten von morgen.

Die Illustration der idyllischen Alpenlandschaft mit glücklichen Kühen als Auslaufmodell? Natürlich muss die Hülle visuell ansprechend sein, um Interesse und Kaufbegehren zu wecken. Der Anspruch an die moderne Verpackung geht aber weit über den dekorativen Aspekt hinaus. Nicht nur das Auge kauft mit – heute rückt der Wunsch nach Information, Sicherheit und Transparenz sowie eine höhere Sensibilität für Gewissensfragen in den Fokus. Eine wachsende Anzahl immer kritischer und anspruchsvoller werdender Konsumenten bevorzugt gesunde, qualitativ hochwertige Lebensmittel, die fair und nachhaltig produziert werden. Verbraucher möchten wissen, woher das Produkt stammt, wie es verarbeitet wurde und wünschen den Einblick in die Lieferkette vom Erzeuger bis zum Handel. Für dieses Plus an Transparenz sind sie durchaus bereit, tiefer in die Tasche zu greifen. Und da der erste Blick potenzieller Käufer bekanntlich auf die Verpackung fällt, kommt dieser eine wachsende Bedeutung als Informationsträger zu – die heute bereits stark verbreiteten QR-Codes sind nur der Anfang.



Woher kommt das Produkt und wie wurde es produziert? (Foto: Gettyimages)

Verpackung als Informationsmedium

Einhergehend mit der Digitalisierung wächst die Bedeutung der Verpackung als Informationsmedium. Die mittels IIoT gesammelten Daten einer digitalen Molkerei werden in aufbereiteter Form in Datenbanken abgelegt und schließlich über den QR-Code auf der Verpackung dem Konsumenten zugänglich gemacht. Das bietet Transparenz und liefert nachvollziehbare Antworten auf wesentliche Fragen: Woher kommt die Milch? Wie haben die landwirtschaftlichen Betriebe gearbeitet? Stammt mein Produkt wirklich aus einem Betrieb, der biozertifiziert ist? So kann der Kunde bei der Lebensmittelauswahl im Supermarkregal Informationen abrufen, ob die Ware konform zu seinen Überzeugun-

gen produziert wurde – und er dementsprechend auch die Kaufentscheidung fällen möchte. Diese Entwicklung ist nicht mehr umkehrbar. Zum einen wächst der Anspruch nach Transparenz und Lebensmittelsicherheit und zum anderen liegt den Digital Natives das Prozedere bereits im Blut. Dementsprechend wittern die Marketingabteilungen der Produzenten Morgenluft. Ihnen eröffnet sich ein völlig neuer Kommunikationskanal, um auf Landingpages zu verlinken, Videoclips zu präsentieren, zu Wettbewerben aufzurufen oder auf Produktneuheiten aufmerksam zu machen. Selbst das Spiel mit den Realitäten bezieht vielleicht schon bald Verpackungskartons ein. Die Lebensmittel- und Getränkeindustrie testet Virtual-Reality-Konzepte. Man sucht nach Wegen, damit

Konsumenten und deren Kinder etwa Müsliboxen oder Milchkartons scannen und per App animierte Spielfiguren ins Rennen schicken können. Diese vielversprechende Entwicklung zeigt auf: Der Einsatz intelligenter Technologien in der Lieferkette hat sich längst bewährt und wird auch künftig steigen. Daher müssen sich OEMs und Endkunden für die Zukunft rüsten und die gewünschten Infos und Dienste zur Verfügung stellen. Wer sich dieser Entwicklung verschließt, gerät ins Hintertreffen.

Chancen und Hemmnisse

Es klingt nach Goldgräberstimmung: Laut einem Bericht von Accuray Research wird der globale Markt für intelligente Verpackungen in den nächsten zehn Jahren um 5,4 Prozent wachsen und bis 2025 rund 52 Milliarden Dollar erreichen. Ein erheblicher Teil dieses Wertes wird in der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln liegen, die bis 2023 voraussichtlich mehr als 18,5 Milliarden Dollar wert sein wird. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie von Allied Market Research. Um an diesem attraktiven Markt zu partizipieren, bedarf es einer durchgängigen Vernetzung mit volldigitalen, datengetriebenen Prozessen im Sinne von Industrie 4.0. Nur so lässt sich herausfinden und dokumentieren, welche Parameter eingehalten wurden – im Bereich Molkerei etwa die Zeit und Temperatur der Pasteurisierung, aber auch die Einhaltung der Kühlkette bis zum Supermarkt. Ältere beziehungsweise vordigitale Systeme kommen dabei an ihre Grenzen, denn Datensammlung im hierzu erforderlichen Ausmaß muss vollautomatisch funktionieren. Das ist bis heute in der überwiegenden Anzahl von Betrieben nicht der Fall.

Entweder stehen die benötigten Daten in der notwendigen Dichte nicht digital zur Verfügung – oder sie liegen zwar vor, allerdings nicht dort, wo sie gerade benötigt werden. Sie sind in Systemen erfasst, die noch nicht vernetzt wurden. Viele Produzenten scheuen die Investitionen und setzen weiterhin auf Insellösungen. Da auf Konsumentenseite die Nachfrage nach Transparenz anzieht, ist ein Umdenken zwingend erforderlich. Marktteilnehmer, welche die Verpackung nicht digitalisieren, beziehungsweise die gewünschte Information nicht auf ihren Produkten oder Kartonnagen zur Verfügung stellen, entkoppeln sich von einem attraktiven Zukunftsmarkt.

Voraussetzung: Ganzheitliche Vernetzung im Sinne von IIoT

Der Blick in den Produktionsalltag ist meist noch ein Blick in die Vergangenheit. Während auf Messen und Branchenevents die Errungenschaften des digitalen Zeitalters und damit einhergehend die revolutionären Möglichkeiten smarter Daten gefeiert werden, gehören in vielen kaum oder gar nicht vernetzten Betrieben Excel-Listen nach wie vor zum Arbeitsalltag. Damit lassen sich aber keine zuverlässigen Rückschlüsse auf die Produktion und deren Parameter wie Zeit und Temperatur der Pasteurisierung, Keimfreiheit und Clean-in-Place-Verfahren ziehen. Fordern Verbraucher diese Informationen ein, kommen Unternehmen in Zugzwang. Dabei ist der Start in die digitale Reise beziehungsweise deren Beschleunigung einfacher als gedacht. Mit der Green Box von Schneider Electric lassen sich auch bestehende Anlagen ohne großen Aufwand digitalisieren. Das heißt in der Praxis: Bei Brownfield-Anlagen sind

oft sogar unterschiedliche Generationen von Steuerungstypen im Einsatz. Zudem lassen sich SPS ohne Ethernet-Schnittstelle nicht so einfach an OPC UA anbinden. Die Green Box – ein ebenso kompakter wie robuster iPC, der sich auch nachträglich in den meisten Schaltschränken installieren lässt – bietet dazu im Zusammenspiel mit AVEVAs Systemplattform Wonderware die entsprechende Möglichkeit. Die Green Box als universelle und erweiterbare IIoT-Lösung mit vorinstallierten Softwarepaketen erlaubt es, unterschiedlichste Maschinen anzubinden, Datenaufbereitung über Templates zu integrieren und verschiedenste Spezifikationen von Leitsystemen und MES-Schnittstellen zu bedienen. Da die Green Box über 240 Treiber für unterschiedliche Kommunikationsprotokolle bietet, lassen sich sowohl alte Bestandsmaschinen als auch neue Anlagen und Steuerungen herstellerunabhängig an das gewünschte System anschließen. So wird ein über die Jahre gewachsener Maschinenpark fit für Industrie 4.0. Mit EcoStruxure Machine bietet Schneider speziell auf Verpackungs- und Abfüllmaschinen zugeschnittene Automatisierungslösungen an. Diese sind integraler Bestandteil der offenen, skalierbaren und IoT-fähigen EcoStruxure-Architektur, die vernetzte Komponenten, Edge Control sowie die Software-Ebene mit Apps, Analytics und Services in einer übergreifenden Systemarchitektur verbindet und nahtlosen Datenaustausch erlaubt.

Gerüstet für das Informationszeitalter: Schutz für Händler und Verbraucher

Auch auf internationaler Ebene – allen voran in den Wachstumsmärkten China und

Die digitale Molkerei: Transparenz und Rückverfolgbarkeit von der Farm bis zum Teller – mit durchgängiger Vernetzung im Sinne von IIoT nicht länger Zukunftsmusik (Abb.: Schneider Electric)





Die Green Box beinhaltet über 240 Treiber für unterschiedliche Kommunikationsprotokolle, so dass alte Bestandsmaschinen und neue Anlagen und Steuerungen herstellerunabhängig an das gewünschte System angeschlossen werden können (Foto: Schneider Electric)

Indien – setzt die Mittelschicht vermehrt auf Information, Lebensmittelsicherheit und Hygiene. Angesichts der großen Lebensmittelskandale in der Vergangenheit ist Transparenz auf den ersten Blick gefragt. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, hat Schneider Electric sein Portfolio um Lösungen wie Track & Trace ergänzt, welche auch die Überwachung der Kühlkette vom Warenlager A über das Warenlager B bis in den Supermarkt sicherstellen. Die so gewonnene Transparenz bietet nicht nur Sicherheit für den Verbraucher, sondern schützt auch den Händler. Dieser kann im Zweifelsfall schneller reklamieren – etwa, wenn das Aggregat im Transporter defekt und die Ware unterwegs Temperaturschwankungen ausgesetzt war. Die Basis für eine solch umfassende Sicherheit und Rückverfolgbarkeit sind zukunftsweisende Software-Lösungen für „Smart/Safe Food“ mit End-to-End Traceability. Dazu zählen Serialization & Label Assurance sowie Product Information Management (PIM). Diese unterstützen gängige Verfahren in der Nahrungs- und Getränkeindustrie und gewährleisten eine lückenlose Dokumentation und Rückverfolgbarkeit von Produkten über den kompletten Produktions- und Logistikprozess bis zum Kunden. Das schafft einen Vertrauensbonus bei Kunden und Partnern, der sich mit Sicherheit auszahlen wird.

NACHRICHTEN

> 14. Mai, Berlin

European Dairy Conference 2020

Die erste European Dairy Conference am 14. Mai in Berlin widmet sich dem Export von Milchprodukten. Zielgruppen der Fachkonferenz sind Molkereien, Milch-Handelsunternehmen, Lebensmittelindustrie und Verbandsvertreter. www.ife-ev.de

> Leibinger

Ineffizienzen eliminiert



Sealtronic schließt während der Pausen bei Inkjetdruckern den Kreislauf hermetisch ab (Foto: Leibinger)

Leibingers industrielle Inkjet-Drucker sorgen dank der Düsenverschluss-Technologie Sealtronic, passenden Tinten und durchdachten Technologien für Ausfallsicherheit und Bedienerfreundlichkeit

und damit insgesamt für eine Produktivitätssteigerung.

Das Hydrauliksystem Sealtronic schließt in Produktionspausen den kompletten Tintenkreislauf luftdicht ab. Die Zuverlässigkeit der Kennzeichnung wird erhöht und arbeitsintensive Reinigungsarbeiten an den Druckköpfen entfallen. Eintrocknete Tinte und verstopfte Düsen gehören der Vergangenheit an.

Für die Leibinger Inkjet-Drucker sind spezielle FDA-konforme Tinten verfügbar. Somit können verschiedene Verpackungsmaterialien aus Kunststoff, Karton, Metall oder Glas bedruckt werden. Damit ist die Lebensmittelunbedenklichkeit bei Kontakt der Kennzeichnung mit dem Produkt während, sowie nach der Produktion, sichergestellt. Ebenfalls führt Leibinger spezielle Lebensmittel-Tinten für Eierschalen oder sogar für die Direktbedruckung von Lebensmitteln, z. B. für Werbeaktionen.

Die Vorteile der Drucker von Leibinger können Besucher bei der Empack in Zürich vom 22.–23. April live erleben. leibinger-group.com.

Anzeige

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

Homogenisatoren und Anlagentechnik

Energiesparend, qualitätssicher
und flexibel

HST
KRONES GRUPPE



Swiss Can Machinery besetzt einen Nischenmarkt. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Produkte, die unter hohen hygienischen Anforderungen abgefüllt und verschlossen werden (Foto: Swiss Can Machinery/Siemens)

Swiss Can Machinery

Dank Digitalisierung erfolgreich im internationalen Markt

In nur vier Jahren haben zwei innovative Brüder ein Unternehmen aufgebaut, das weltweit exportiert und Verträge mit den grössten Milchpulverproduzenten von Europa abschliesst. Swiss Can Machinery besteht im internationalen Markt dank höchster Effizienz in Entwicklung und Produktion. Möglich macht dies die Digitalisierung mit Teamcenter und NX sowie die Automatisierung mit dem TIA Portal von Siemens.

Wer einen Schweizer Maschinenhersteller aufsucht, erwartet einen traditionellen Betrieb mit langjähriger Geschichte und gesetzten Managern. Bei Swiss Can Ma-

SWISS CAN MACHINERY

Die Swiss Can Machinery AG entwickelt und produziert Maschinen und Anlagen für das Füllen und Verschliessen von Dosen und Gläsern, die Pulver- und Trockenprodukte enthalten. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Produkte, die unter hohen hygienischen Anforderungen abgefüllt und verschlossen werden, insbesondere auf Spezialnahrung für Babys mit Allergien oder Intoleranzen. Die Anlagen werden nach Asien und Europa exportiert, hergestellt werden sie in der Schweiz. Swiss Can Machinery wurde vor vier Jahren gegründet und beschäftigt heute 15 Mitarbeiter.

chinery in Berneck im Kanton St. Gallen in der Ostschweiz wird der Besucher überrascht: Die beiden Jungunternehmer Marc und Michael Grabher öffnen sprühend vor

Begeisterung und Energie die Tür. 2013 gründeten sie ein Start-up – heute gehören sie zu den wichtigen Playern im Markt und exportieren bis zu vier Anlagen pro

Jahr nach Portugal, Neuseeland, China, Korea oder Singapur.

Swiss Can Machinery produziert Anlagen, die Dosen und Gläser mit Lebensmittelpulver füllen, entkeimen und verschliessen. Dabei besetzt das Unternehmen einen wachsenden Nischenmarkt. Es ist spezialisiert auf Nahrungsmittel, bei deren Produktion und Verpackung besondere Hygieneanforderungen gelten. Die grösste Kundengruppe ist die Babynahrungsbranche mit Milchpulver für Kleinkinder, unter anderem mit Allergien oder Laktoseintoleranz.

Konkurrenzfähig dank Effizienz

Das Unternehmen liefert Komplettanlagen, von der Entnahme der leeren Dosen oder Gläser über deren Entkeimung und Befüllung bis zur Palettierung der Kartons mit den fertigen Produkten. Entwickelt und produziert werden die Anlagen in der Schweiz.

Wie schafft es das Unternehmen, trotz der hohen Personal- und Standortkosten Anlagenbauern im Ausland die Stirn zu bieten? „Andere Länder haben bezüglich Produktionskosten deutliche Vorteile“, bestätigt Michael Grabher, der für Finanzen und Verkauf zuständig ist. Er gibt ein Beispiel: „In der Schweiz kostet ein Quadratmeter Fabrikfläche ein Vielfaches mehr als in England.“ Doch dies hielt die Brüder nicht ab. Dazu Marc Grabher, der sich als CTO um alle technikrelevanten Belange kümmert: „Diesen Markthürden treten wir mit einer aussergewöhnlichen Effizienz gegenüber – sowohl in der Entwicklung als auch in der Produktion.“ Swiss Can Machinery setzte von Anfang an konsequent auf Digitalisierung und optimierte Prozesse. „Jede Anlage ist einzigartig, die Workflows sind aber immer dieselben.“

Die Gründer investierten im ersten Jahr die Hälfte ihres Startkapitals von 100.000 Franken (rund 92.000 Euro) in Software – darunter Teamcenter, die Product Lifecycle Management Software von Siemens, und das 3D-CAD-System NX. „Dies ist der richtige Weg. Wer die Digitalisierung nutzen will, muss zuerst die Grundlagen schaffen, zum Beispiel mit einer umfassenden Datenbank“, pflichtet Mario Fürst, Head of Digital Enterprise von Siemens bei. „Marc und Michael Grabher sind Visionäre. Sie denken mindestens 10 Jahre voraus.“

Leistungsfähige Software

Jede Anlage, die Swiss Can Machinery in den vergangenen Jahren gebaut hat, jede CAD-Zeichnung und jede Schraube ist im Teamcenter erfasst. „Eine Anlage besteht etwa aus 180 000 Einzelteilen und wir haben fast 250 Lieferanten“, schätzt Marc Grabher. „Um diese Datenmengen zu verwalten, braucht es leistungsfähige Software wie Teamcenter.“

Entscheidend für die Effizienz ist auch der modulare Aufbau der Anlagen. Sie bestehen aus bis zu 40 einzelnen Maschinen, zum Beispiel der Reinigungsstation, der Desinfektionsstation mit UV-Strahlung oder der Wägestation. „Wir konstruieren die Module und Komponenten so, dass sie möglichst breit eingesetzt und einfach modifiziert werden können“, erklärt Marc Grabher. Denn jede Anlage ist einzigartig, meist müssen die Module kundenspezi-

Anzeige



Unser Herz schlägt für Milch

MILKRON: die Milch-Experten bei KRONES

www.milkron.com

 **MILKRON**



Michael (rechts) und Marc Grabher sind Visionäre. Sie nutzen die Digitalisierung konsequent und sind so ihren Konkurrenten voraus. (Foto: Swiss Can Machinery/Siemens)

fisch angepasst werden. „Für die vier Anlagen, die wir pro Jahr ausliefern, produzieren wir 10 000 CAD-Zeichnungen. Oder anders gesagt: Aus unserer Entwicklung kommen 50 neue Teile pro Tag“, schätzt Marc Grabher. „Und das mit nur fünf Konstrukteuren. Deshalb muss eine neue Zeichnung in kurzer Zeit erstellt werden können, sonst wären wir viel zu langsam und zu teuer.“

Auch die Hallen der Kunden sind als 3D-Modelle im Teamcenter abgebildet. „Immer mehr Kunden möchten ihre bestehende Anlage erweitern“, erzählt Michael Grabher. „Um neue Module zu integrieren, müssen wir die Schnittstellen genau kennen. Wenn sie in Teamcenter abgebildet sind, ist es nicht nötig, die Halle vor Ort auszumessen. So können wir uns Reisen nach China oder Singapur sparen.“



Die Digitalisierung macht auch vor den Anlagen nicht Halt. Die Entwickler verzichten möglichst auf Handschalter und Taster. Ziel ist, alles über die Software zu steuern. (Foto: Swiss Can Machinery/Siemens)

TECHNIK IN KÜRZE

Nicht nur jedes Einzelteil der Anlagen, sondern auch die Hallen der Kunden sind in Teamcenter abgebildet. In Kombination mit dem 3D-CAD-System NX verfügt Swiss Can Machinery über eine effiziente Entwicklung. Bei der Konfiguration und Parametrisierung der Anlagen kommt das TIA Portal mit Multi User Engineering zum Einsatz. Die Anlagen werden über das Simatic HMI-Portal bedient und auch Steuerung (Simatic S7-1500), Schalttechnik (Sirius) und Stromversorgung (Sitop) stammen von Siemens.

Hohe Anforderungen an die Hygiene

Bei den Anlagen von Swiss Can Machinery geht Qualität vor Quantität. Die Anforderungen sind hoch, denn die Produkte werden in Reinraumatmosphäre abgefüllt. Kritisch ist insbesondere der Restsauerstoff, der in den abgefüllten Dosen enthalten sein darf. Swiss Can Machinery liegt in diesem Bereich mit einem Restsauerstoffwert von 0,5 Prozent an der Spitze im Markt. Sämtliche Metallteile, die mit den Produkten in Kontakt kommen, sind aus rostfreiem Edelstahl gefertigt und so konstruiert, dass kein Schmutz in Ecken oder Vertiefungen hängen bleibt. Die Anlagen erfüllen die strengen Anforderungen der Lebensmittelüberwachungsbehörde der USA (FDA) und des europäischen Pendant (EHEDG).

Bei der Konfiguration und der Inbetriebnahme der Anlage kommt das TIA Portal ins Spiel. Außerdem hat das Unternehmen seine Software mit dem Optionspaket Multiuser Engineering ergänzt. So können die Konstrukteure parallel und unabhängig an einem Projekt arbeiten, was die Projektierungszeiten wesentlich reduziert. Für eine konsistente Datenhaltung und Ablage und für die Verwaltung und Pflege sämtlicher Maschinendaten, ist das Teamcenter mit TIA Portal verknüpft.

Potenzial der Daten nutzen

Die Digitalisierung macht bei Swiss Can Machinery auch vor den Anlagen nicht

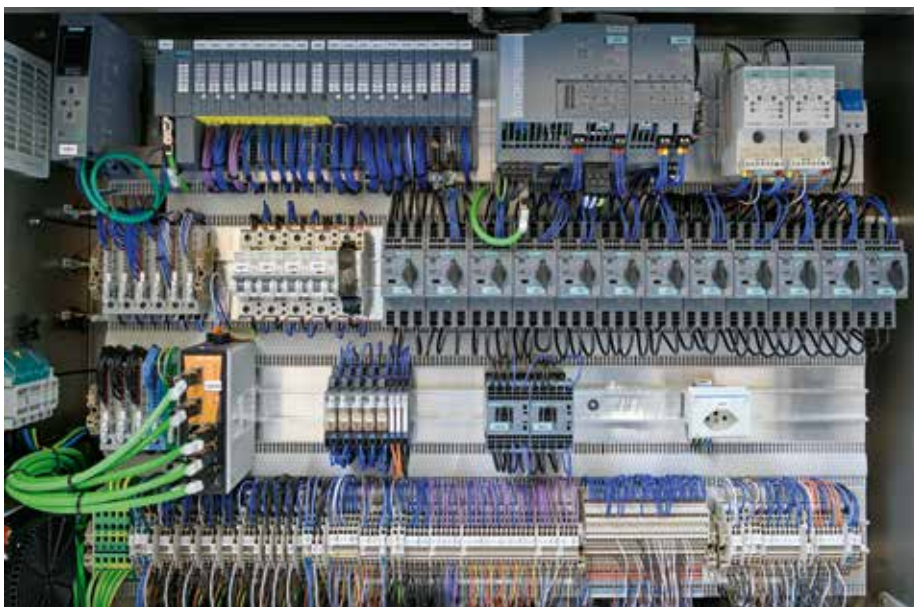


Die Produkte werden in Reinraumatmosphäre abgefüllt. Die Trichter und Zuführungen der Schneckendosierer sind in V2 (SAE 304) rostfreiem Stahl ausgeführt. Auf Wunsch werden alle Teile, die mit den Produkten in Kontakt kommen, auch in V4 (SAE 316) rostfreiem Stahl gefertigt. (Foto: Swiss Can Machinery/Siemens)

halt. Mit jeder neuen Generation wird die Mechanik einfacher. Das Unternehmen setzt auf Automatisierung und Programmierung. Auf Knöpfe und Schalter, die von

Hand betätigt werden, wird wenn immer möglich verzichtet. Ziel ist, alles mit Software zu steuern. Denn so sind alle Einstellungen und Daten digital vorhanden, was eine umfassende Fernwartung möglich macht. Auch hier denkt Marc Grabher weiter: „Unser Ziel ist, Fehler zu beheben, ohne aus dem Haus zu gehen.“ Dazu überwacht Swiss Can Machinery die weltweit verteilten Anlagen von ihrem Standort aus und bietet Software Updates per Fernwartung an. Ziel ist, auch präventive Wartung zu betreiben und ferner, sogar die Selbstoptimierung der Anlagen zu erreichen. „Wenn ein Zylinder langsamer fährt, wissen wir, dass bald ein Austausch nötig ist“, erklärt Michael Grabher. „So können wir einen ungeplanten Stillstand verhindern und eine hohe Verfügbarkeit garantieren. Dies verschafft uns einen gewichtigen Vorteil gegenüber der Konkurrenz.“

Swiss Can Machinery rüstete sich für die grosse Datenmenge, die eine Überwachung der Anlagen bringt, und schaffte neue Server an. Insgesamt investiert das Unternehmen jährlich ca. 100.000 Franken in Software und Hardware, dazu Michael Grabher: „Es fallen immer mehr Daten an, das lässt sich nicht verhindern. Wenn man sie jedoch von Anfang an richtig ablegt und nutzt, bergen sie großes Potenzial. Das werden wir nutzen.“



Swiss Can Machinery setzt auf Technik von Siemens – von der Steuerung (Simatic S7-1500) über die Schalttechnik (Sirius) bis zur Stromversorgung (Sitop) (Foto: Swiss Can Machinery/Siemens)

NACHRICHTEN

> Startup bietet digitalen Marktplatz

Byprotex will B2B-Geschäft erleichtern

Das Startup Byprotex ist ein neuer digitaler unabhängiger B2B Marktplatz für den Handel mit tierischen Nebenprodukten (Proteinen und Fetten), pflanzlichen Materialien und Extrakten sowie von Milch- und Molkereiprodukten. Auf einer Plattform werden Käufer mit Produzenten direkt zusammengebracht und leisten einen Beitrag zur Verringerung der Lebensmittelverschwendung/-Verluste/Ressourceneffizienz bei der Nutzung von Rohstoffen. Der Transaktionsprozess ist weitgehend automatisiert. Byprotex will Nutzern die Möglichkeit anbieten Zwischenhändler zu umgehen, um dadurch bessere Preise zu erreichen. Außerdem können sie über die Plattform neue Geschäftsbeziehungen knüpfen und neue Märkte erschließen. Die Plattform betrachtet sich als Voll-Service Provider, der Interfaces zu anderen Services eröffnet. Hierbei geht es um z. B. Kreditversicherung, Dokumenterstellung, DMS, Beauftragung von Logistikunternehmen inkl. GPS Tracking, Upfront Payment sowie andere Finanzdienstleistungen, Ausländische VAT Nummern Check usw.

Zielgruppen von Byprotex sind auf der Verkäuferseite: Hersteller/Lieferanten von tierischen Nebenprodukten (Fetten/Proteinen), Pflanzlichen Produkten und Extrakten sowie Milch- und Molkereiprodukten. Auf der Käuferseite stehen Tierfutter-, Biodiesel-, Energie-, Düngemittel-, pharmazeutische, oleochemische und chemische Industrien. byprotex.com



Big Data als Vorstufe zur Smart Factory

Wie kann man dies in der Produktion nutzen?



Unser Autor: Prof. Dr. Eberhard Wüst, Hochschule Hannover, Abteilung Bioverfahrenstechnik, Heisterbergallee 10A, 30453 Hannover

Big Data unter Nutzung entsprechender Auswertungen ist aus dem heutigen Alltag nicht mehr wegzudenken. Einige Beispiele sollen dies verdeutlichen:

- **Spracherkennung:** Alexa, Siri & Co. zeigen, wie mit heutiger Prozessorleistung Audiosignale digitalisiert und in Echtzeit z. B. unter Einsatz neuronaler Netze interpretiert werden, um zu erkennen, was die Person möchte, und adäquat hierauf zu reagieren. Heutige Hotline-Kommunikation, auch über das antike Telefon, läuft nahezu ausschließlich über diese Art und Weise.
- **Tracking:** Basierend auf den digitalen Spuren – a) Amazon-Suche: Personen, die in der Vergangenheit dies gekauft haben, haben sich auch für Folgendes interessiert. b) Test im Lebensmittel-einzelhandel: Verfolgung des Einkaufens via WLAN-Ortung des Smartphones oder des intelligenten Einkaufswagens, wobei Smartphone nicht ausgeschaltet werden darf oder aber der intelligente Einkaufswagen genutzt werden muss – werden Vorschläge gemäß des Verhaltens (Profiling) unterbreitet. Zu Mikromarketing-zwecken kann man in Verbindung mit einem intelligenten Regalsystem oder via QR-Code personalisierte Preise offerieren. Ein heute schon im Einsatz befindliches Tool ist die Aufforderung zur Bewertung des Einkaufsmarkts, obgleich man keinen intelligenten Einkaufswagen benutzt hat. Ursache: Wer schaltet schon das Smartphone beim Einkaufen aus!
- **Einbezug von Messtechnik:** Aufwändiger wird es, wenn man zur Gewinnung von Informationen Messtechnik und zur Steuerung Aktoren einsetzen muss. Assistenzsysteme – Notbremsassistent, Abstandsregler/Abstandsregeltempomat, Spurwechselassistent, Spurhalteassistent, Parkassistent, Lichtassistent, Verkehrszeichenassistent, Müdigkeitswarner, Nachtsichtassistent, ... – sind Beispiele hierfür und sind die Vorstufen für autonomes Fahren. Es gibt aber auch Beispiele aus anderen Bereichen: Pflegeroboter, die zur Hilfeleistung eingesetzt werden, oder ein Exoskelett, welches über ein Gehirn-implantat gesteuert werden kann. In allen Gebieten muss immer mehr aufwendigere Messtechnik gepaart mit entsprechenden Auswertungen eingesetzt werden, um aus der Datenmenge nutzstiftende Informationen zu gewinnen und zu Steuerungszwecken zu nutzen.
- **Zusätzliche Internetanbindung:** Sieht man einmal von Alexa, Siri & Co. oder der Be-

FÜR EILIGE LESER

Der Artikel zeigt den gegenwärtigen Stand der Big-Data-Nutzung in milchwirtschaftlichen Unternehmen. Er weist aber auch einen Weg, welche Schritte getan werden müssen, um diese Thematik im Produktionsprozess anwenden zu können: Vernetzung vorhandener Daten, Vervollständigung der Datenbasis im Hinblick auf zu beantwortende Fragestellungen, Verwendung geeigneter statistischer Methoden zwecks Know-how-Extraktion sowie kontinuierliche Verifikation der Leistungsfähigkeit (V4-Methode). Mit dieser Vorgehensweise wird auch langfristig der ökonomische Erfolg gesichert sein.

wertung des Einkaufsmarkts ab, so funktioniert Obiges ohne die permanente Verbindung zum Internet. Für intelligente Kopierer/Kühlschränke/Küchengeräte ist dies heute nahezu unvorstellbar. Diese erwarten eine permanente Internetverbindung, um Bestellvorgänge und Up-dates automatisch auslösen zu können. Verleihsysteme – Carsharing, E-Scooter, usw. – bieten in Verbindung mit geeigneten Apps die Möglichkeit, bequem diese Gerätschaften zu nutzen. Gesundheitsapps in Verbindung mit der betreffenden Krankenversicherung sorgen für eine entsprechende Berücksichtigung in der Versicherungspolice. Eine Telematik-Box im Auto kommuniziert mit der Versicherung, wobei die Fahrweise direkte Auswirkungen auf den Jahresbeitrag hat. Wie Alles hat dies immer zwei Seiten! Bei einer Sache ist der Nutzen unbestritten: SOS Call oder eCall, wo via Internet der Standort an eine Rettungseinrichtung übermittelt wird.

Schaut man sich diese Entwicklungen an, so werden diese zuerst immer für den „Volumenmarkt“ gemacht, um Geld einzuspielen für weitere Entwicklungen. Danach kommen Entwicklungen, deren Komplexität von „ein-

fach“ (einfache Hardware und überwiegend Software) nach komplex (immer aufwändigere Hardware und Zusatzmesstechnik) zunimmt. Auch wird immer mehr die permanente Verbindung zum Internet, ev. auch in Form von Cloud-Diensten, erforderlich.

Wie sieht Big Data und entsprechende Auswertungen für die Industrie bzw. den Produktionsprozess aus?

Gegenwärtiger Stand von Big Data in der Milchindustrie

Gegenwärtige Enterprise Resource Planning Software (ERP Software) gehört zu der ersten Software, die Unternehmensdaten betriebsstättenübergreifend im großen Stil erfassen und auswerten. SAP hat mit seiner Software hier überwiegend für die „kaufmännische“ Seite den Maßstab gesetzt. Nahezu alle Unternehmen setzen diese oder eine entsprechende Software ein.

Inzwischen gibt es auch im Hinblick auf das Energiemanagement entsprechende Software (z. B. Fa. Siemens), um Zeiten kostengünstigen Strombezugs zu nutzen. Voraussetzung ist allerdings, dass man produktions- und prozessbedingt den Stromverbrauch misst bzw. prognostizieren



Abbildung 1: Inline-Messzelle in einer Frischkäselinie

kann und die Auslastung der Anlagen nicht 100 % über die gesamte Zeit ist. Hätte man gute Speichermöglichkeiten für Elektrizität, wäre eine höhere Produktionsflexibilität möglich. Vielleicht bauen Unternehmen in der Zukunft ein zweites Standbein in Form von Wasserstoffproduktion auf.

Obige Software gehören in die Kategorie „Volumenmarkt“, da sie doch allgemein in allen Industriebranchen in unterschiedlicher Komplexität eingesetzt werden können. Man findet aber auch vereinzelt Soft-

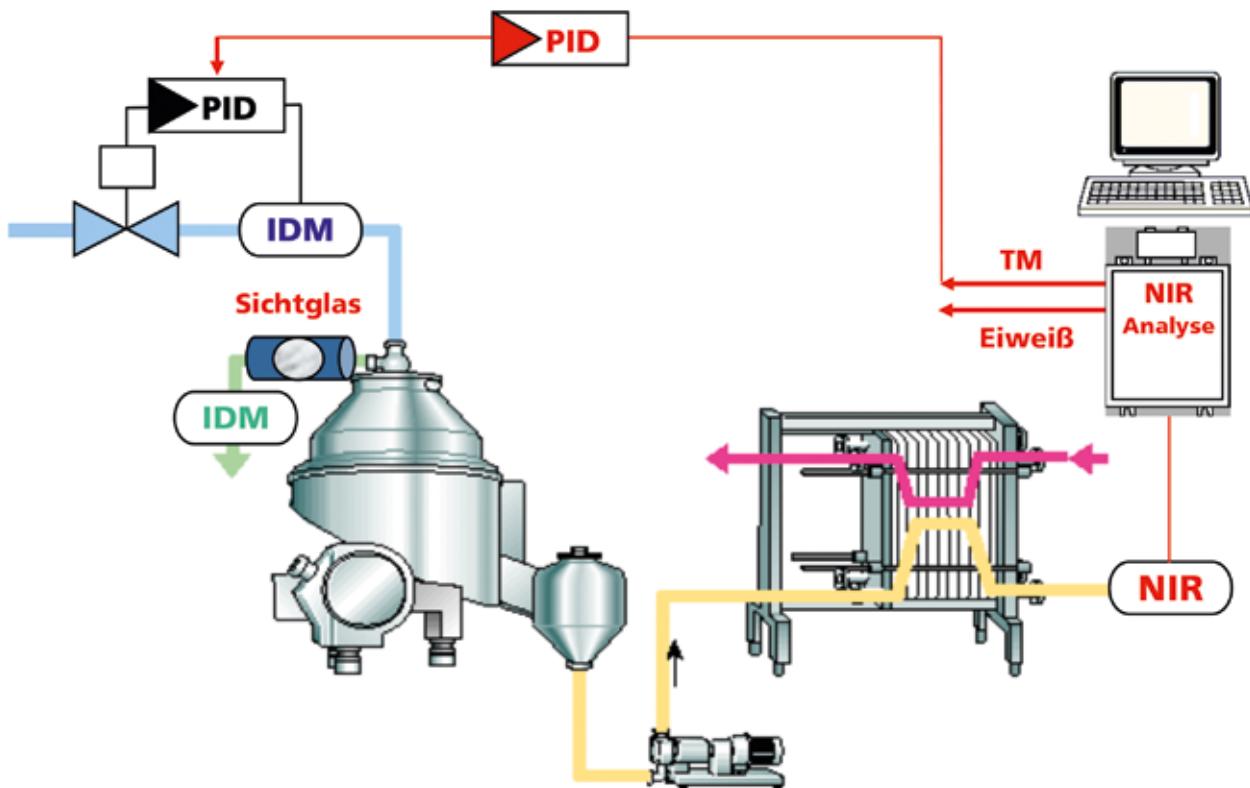


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Regelung in der bestehenden Frischkäselinie

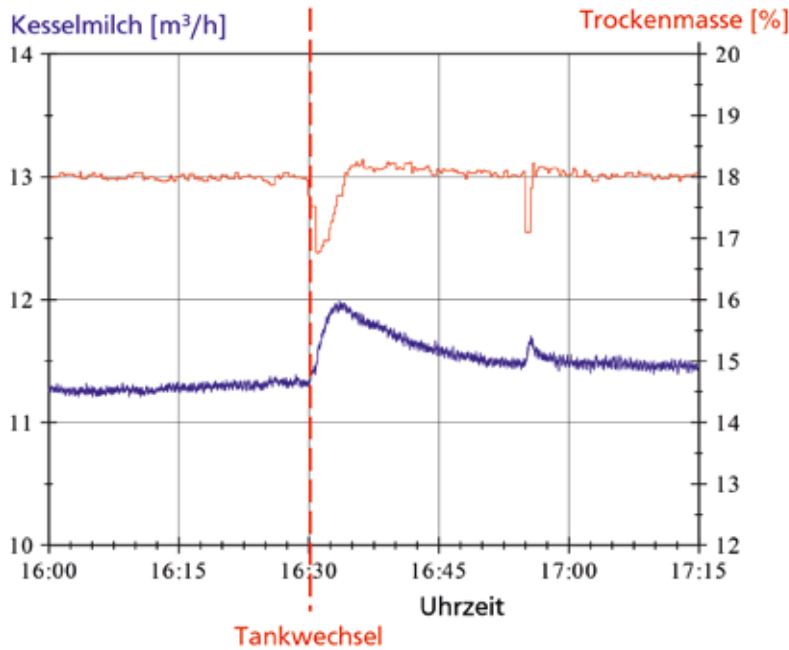


Abbildung 3: Die rote Linie zeigt die Infrarottrockenmasse als Funktion der Zeit, die blaue den Volumenstrom zum Separator. Ein Tankwechsel um 16.30 Uhr zeigt, wie schnell der PID-Softwareregler die gewünschte Trockenmasse einstellt

ware, die Daten aus den unterschiedlichen Unternehmensbereichen zusammenbringt und „auswertet“. Dies sind meistens branchenspezifische Lösungen, die die besonderen Anforderungen realisieren. Als Beispiel sei „SAP Dairy Management“ erwähnt, wo auf der Basis von Felix4 (Fa. GKC-Dairy Food Consulting AG) die Planung von Roh- und Hilfsstoffen sowie Verpackungsmaterial für den Produktionsprozess durchgeführt sowie eine Produktionsplanung vorgenommen werden kann. Die Fa. msg

systems AG sorgt nun für die Ankopplung an SAP, so dass hiermit die Planung im Produktionsprozess umgesetzt werden.

Die Optimierung von Lieferketten hat begonnen. Hierzu ist es erforderlich, dass der Lieferant den Warenbestand des Abnehmers kennt, über zukünftige Aktionen des Abnehmers weiß und somit seine eigene Fertigung hierauf ausrichten und optimieren kann. Einige Beispiele im Verpackungsbereich (siehe Ahlemer Fachtagung 2012 [Ref. 1]) gibt es. Dies sind individuelle Lösungen

und setzen eine Vertrauensbasis voraus, die zum beiderseitigen Vorteil gereicht: der Abnehmer hat die Ware, die er benötigt, und keine unnötigen Lagerbestände sowie der Lieferant kann seine Produktion optimieren, um von „Losgröße 1“ wegzukommen. Die Optimierung der Supply Chain ist heutzutage in aller Munde. Kann man sich dies im Lebensmittelbereich über die gesamte Kette – vom Erzeuger über den Verarbeiter bis zum Lebensmitteleinzelhandel – vorstellen?

Letzteres Beispiel zeigt, dass man in Abhängigkeit von vorhandenen Daten und deren möglicher Nutzung immer speziellere, ev. individuellere Lösungen benötigt. Bezogen auf den Produktionsprozess ist die Datenlage heterogen, teilweise unvollständig. Bzgl. der Nutzung orientiert man sich bis jetzt immer nur an der Rezeptur. Es gibt aber auch schon zukunftsweisende Konzepte. Das Beispiel „Powdereye“ der Fa. GEA zeigt, dass man zur Steuerung der Trocknung bei der Pulverproduktion Inline-Messtechnik einsetzt, um die Datenlage zu verbessern, sowie diese Daten intelligent nutzen/auswerten muss, um Pulver gewünschter Qualität herzustellen.

Was muss geschehen?

Die bisherigen „Insellösungen“ – Labordaten liegen im Labor vor, Prozessdaten in der Produktion, usw. – müssen verknüpft werden. Heute nennt man dies Vernetzung. Schon 1990 (Ref. 2) wurde gezeigt, wie dies erfolgen kann. Heute würde man unter Nutzung relationaler Datenbanken bei der Auslösung eines Produktionsauftrags einen Datensatz anlegen, auf den sich alle weiteren Daten, die diesbzgl. erhoben werden, beziehen/referenzieren. Hiermit hat man einen Schlüssel geschaffen, um die entsprechend an unterschiedlichen Orten erfassten Daten zusammenzuführen. Informationen für die gesetzlich notwendige Rückverfolgbarkeit wären dann per „Knopfdruck“ als Beiprodukt sofort erhältlich.

Hat man nun solche „durchgängigen“ Datensätze, so zeigten Auswertungen in der Vergangenheit (Ref. 3), dass man im Wesentlichen die Verifikation der Rezeptur nur erhalten kann. Darüberhinausgehende Rückschlüsse sind nur eingeschränkt möglich. Hiernach stellt sich die Frage, wie der Informationsgehalt gesteigert werden kann. Moderne Messtechniken in der Prozesslinie wie z. B. obiges „Powdereye“ generieren Informationen, die es mit Produkteigenschaften zu verknüpfen gilt. Auch hier wurde schon 1995 (Ref. 4) ge-

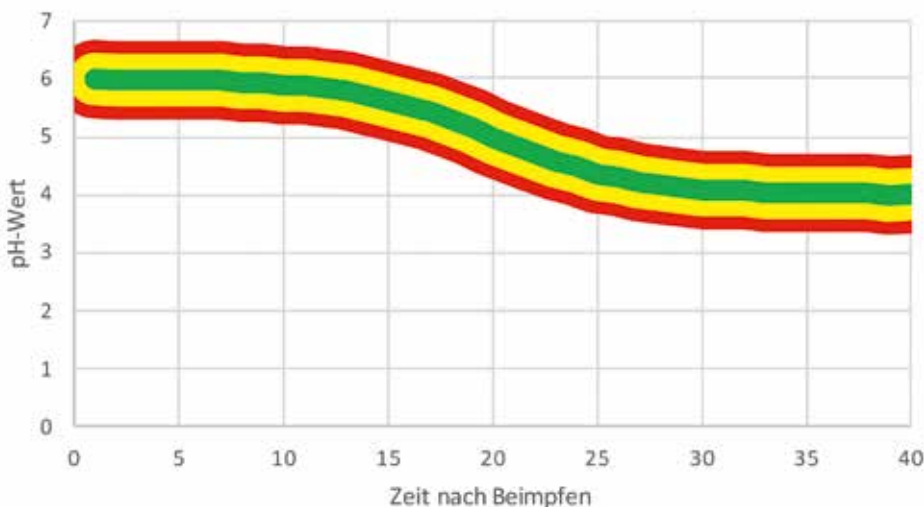


Abbildung 4: Beispielhafte Darstellung für eine Größe (hier pH-Wert) über die Zeit

zeigt, wie man Produkteigenschaften mittels Nahinfrarotspektroskopie in der Prozesslinie (Abb. 1) vorhersagt. Später wurde dies automatisiert und zu Prozesssteuerungszwecken genutzt (Ref. 6). Abb. 2 zeigt, wie die Regelung in der bestehenden Prozesslinie aufgesetzt wurde. Ein zusätzlicher PID-Software-regler, rot dargestellt, wurde installiert, um die erhaltenen Infrarottrockenmassenwerte zwecks Beeinflussung des Zulaufstroms zum Separator zu verwenden (Abb. 3).

Die so vorliegende Datenbasis gilt es nun, nutzbar zu machen. Die einfachste Art ist die graphische Darstellung einer Größe (eindimensionale Betrachtung) über die Zeit. Visualisiert man noch in dieser Graphik am Prozessleitstand den technologisch erlaubten Bereich z. B. als grünes Band, den Warnbereich und verstärkte Überwachung in gelber Farbe und den Prozesseingriffsbereich in roter Farbe (Abb. 4), so hat man Hilfestellung für die Prozesssteuerung gegeben. Im nächsten Schritt würde man dann eine regelungstechnische Lösung implementieren.

Erfordert die Fragestellung den Einbezug mehrerer Größen (mehrdimensionale Betrachtung), so ist die Nutzung entsprechender statistischer Methoden unausweichlich, weil der Mensch die in den Daten enthaltenen Zusammenhänge nur schwer ermitteln kann. Die statistischen Methoden unterteilt man in unüberwachte (unsupervised) bzw. überwachte (supervised) Methoden (Abb. 5). Die unüberwachten Methoden haben zum Ziel, Gemeinsamkeiten in den Datensätzen zu ermitteln. Man fasst diese unter dem Begriff Clusteranalyse zusammen. Sie werden oft bei der Identifikation neuer, noch nicht in der Datenbank enthaltenen Strukturen zwecks Zuordnung eingesetzt (Beispiel aus der Infrarotspektroskopie: Ref. 5). Man verwendet diese Methode auch beim maschinellen Lernen, um Neues in die Datenbasis zu integrieren.

Für die Extraktion von Zusammenhängen werden überwiegend überwachte Methoden eingesetzt (z. B. siehe Ref. 3). Diese kann man wiederum in zwei Klassen

einteilen: Klassifikation und Regression. Beiden gemeinsam ist, dass man einen Zusammenhang zwischen Eingabegrößen und einer oder mehreren Bestimmungsgrößen herstellt. Die „Überwachung“ besteht darin, dass mittels einer Strategie der Zusammenhang Eingabe- und Bestimmungsgröße modelliert wird. Für diese Strategie gibt es nun wiederum mehrere statistische Methoden. Hier sollen die Namen der aktuell diskutierten Strategien aufgelistet werden, um gewisse Vorstellungen über die Erzeugung des Zusammenhangs zu vermitteln:

- Multiple lineare Regression (MLR) bzw. Partial Least Square Regression (PLSR), um einen linearen Zusammenhang zwischen Eingabegrößen und Bestimmungsgröße zu erzeugen. Der Zusammenhang lässt sich in Form einer Funktion darstellen und interpretieren.
- Neuronale Netze (NN), um hiermit ähnlich der menschlichen Gehirnsignalverarbeitung einen Bezug herzustellen. Der

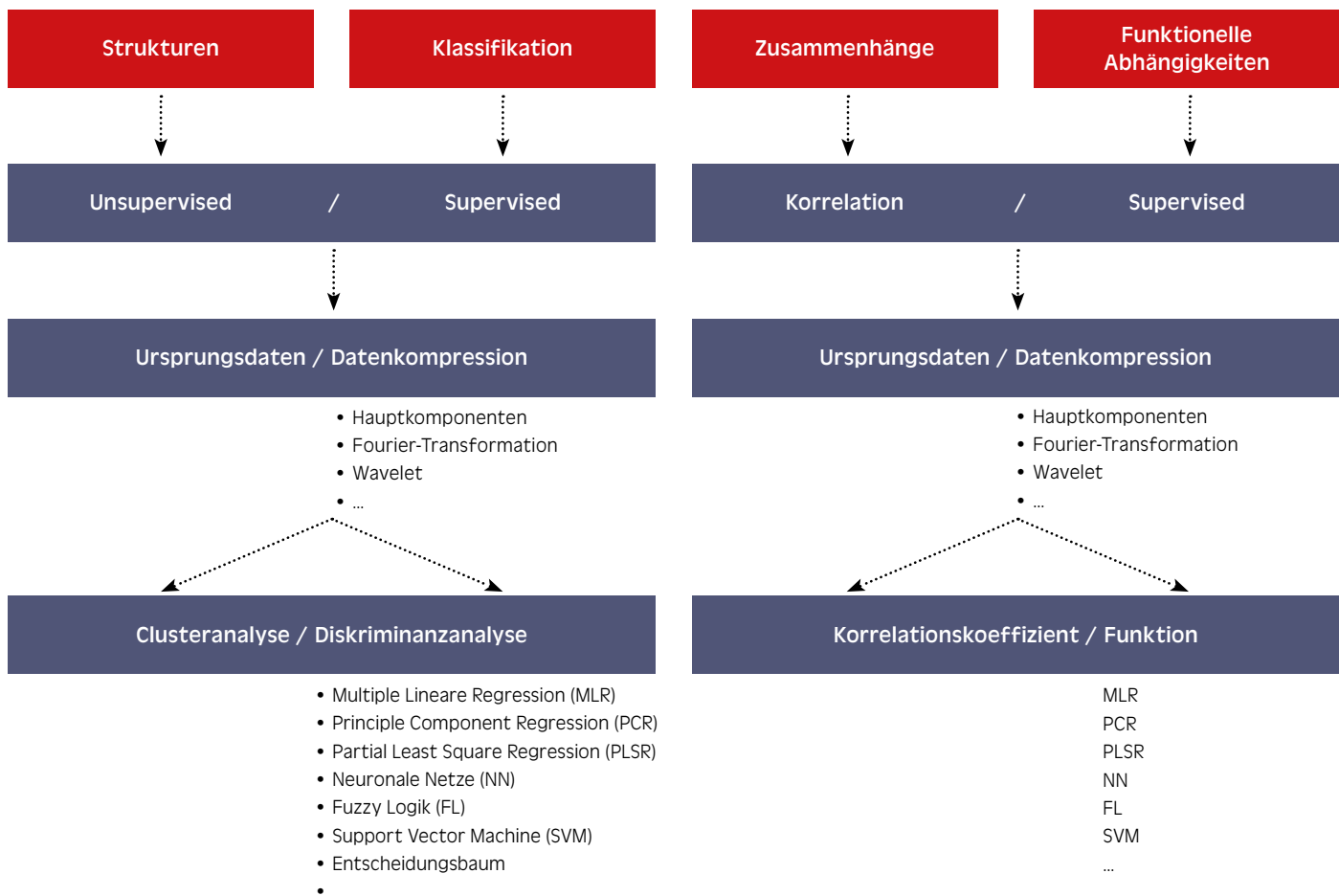


Abbildung 5: Überblick über statistische Methoden (erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

NACHRICHTEN

> Abwasser- und Prozessgerüche

**Hybrider Geruchsfilter
mit „Extra“**

coalsi-Filter eliminieren Gerüche vollständig (Foto: Fritzmeier Umwelttechnik)

Fritzmeier Umwelttechnik zeigt auf der IFAT wie sich mit coalsi-Filtern Gerüche aus Prozessen und Kläranlagen um bis zur olfaktorischen Nachweisgrenze eliminieren lassen. Die Gerüche werden nicht einfach nur zurückgehalten, sondern neutralisiert. Möglich macht es der Dreifach-Hybridfilter für passive oder aktive Entlüftungen. Es gibt ihn für Straßenkanäle, als Rohreinsatz und als Standgerät für Großvolumen. Das Kernelement bilden wechselbare Mattenmodule. Jedes filtert auf physikalische, chemische und biologische Weise.

Der Clou sind die „geruchsfressenden“ Organismen: Sie verstoffwechseln typische Geruchsbildner wie SO_2 und NH_4 . Für die chemische Filterung ist eine Matte aus Aktivkohle zuständig. Der poröse, feinporige Kohlenstoff wirkt katalytisch und neutralisiert dadurch viele Geruchsbestandteile. Hier bleiben besonders die kleineren Moleküle hängen. Je nach Anwendung ist ein praktisch vollständiger Geruchsrückhalt möglich. Reicht ein Filtermodul nicht, können mehrere seriell oder parallel betrieben werden.

Der Gasdurchsatz sei kaum beeinträchtigt, so Fritzmeier. Die Filtermatte werde vollflächig durchströmt. Sie sei weder human-, pflanzen- noch tierpathogen, und damit gesundheitlich unbedenklich. Gewechselt wird kostengünstig in Eigenregie oder durch den Hersteller.

Zusammenhang zwischen Eingabe- und Bestimmungsgröße lässt sich nicht mittels einer Funktion darstellen, sondern nur über die „Signalverarbeitung“ des Netzes zum Ergebnis/zur Bestimmungsgröße, d. h. der Vorhersage, verfolgen.

- Fuzzy Logik (FL), um hiermit den zufälligen Schwankungen der Eingabegrößen, beschrieben durch eine Zugehörigkeitsfunktion, bei der Erstellung des Bezugs zur Bestimmungsgröße Rechnung zu tragen. Die Wirkung veränderter Eingabegrößen im Hinblick auf die Bestimmungsgröße lässt sich nur durch die „Signalverarbeitung“ zeigen.
- Entscheidungsbäume, um mittels Wenn-Dann-Regeln basierend auf den Eingangsgröße einen Bezug zur Bestimmungsgröße herzustellen. Die Wirkung der Regeln kann man durch deren Abfolge verfolgen.

Wichtig bei allen erhaltenen Ergebnissen ist, dass diese technologisch interpretiert werden und sinnvoll sein müssen. Big-Data-Auswertungen setzen somit eine interdisziplinäre Vorgehensweise voraus, die neben statistischem Methodenwissen auch technologisches Know-how einbringt.

Allen statistischen Methoden gemeinsam ist, dass nur eine repräsentative Datenbasis zu soliden Zusammenhängen führt. Repräsentativität kann man versuchen zu erlangen, indem man die Datengrundlage stark erweitert. Die Hoffnung ist, dass dadurch alle möglichen Situationen in den Daten enthalten sind. Ev. kann man durch geschickte Beeinflussung des Prozesses Zustände erzeugen, die noch nicht in der Datenbasis enthalten sind, aber vorkommen können.

Repräsentativität heißt aber auch, dass die Datenbasis Informationen enthalten muss, die bzgl. der zu beantwortenden Frage notwendig sind. Heutzutage wird dieses Informationsdefizit häufig umgangen, indem man gemäß der Rezeptur eine Standardisierung des Prozesses durchführt. Man wundert sich nur ab und zu, dass trotz Standardisierung der Prozess anders abläuft. Teilweise ist das Prozessdesign dennoch so robust, dass trotz fehlender relevanter Information relativ gut das gewünschte Produkt produziert werden konnte. Ansonsten gibt es häufig noch die Möglichkeit des Rework.

Allen statistischen Methoden gemeinsam ist, dass man ein Überwachungssystem etab-

lieren muss, um kontinuierlich die Leistungsfähigkeit zu evaluieren. Dies ist notwendig, da Rezepturänderungen – Änderung von Prozessparametern oder Zutaten – zu anderen Zusammenhängen oder Abhängigkeiten führen können. Die Leistungsfähigkeit kann man messen, indem man eine Kennzahl, heutzutage als Key Performance Indicator bezeichnet, definiert, die zum Ausdruck bringt, wie gut die Vorhersage der Bestimmungsgröße auf Grund der Eingabedaten in Relation zur Realität gewesen ist. In Abhängigkeit der Bestimmungsgröße wird man unterschiedliche Toleranzen akzeptieren, innerhalb deren man die Übereinstimmung als gut bezeichnen würde. Hat man auf diese Weise Erfahrung über die Zuverlässigkeit der Methode gesammelt, kann man im darauffolgenden Schritt über eine Automatisierung des Prozesses auf dieser Basis nachdenken.

Referenzen

- 1) <https://www.ahlemer-hochschulforum.de/tagung/>, abgerufen am 2.1.2020
- 2) H. Neemann et al., Datenfriedhöfe oder Datennutzung, Deutsche Milchwirtschaft 10 (1992), S. 295
- 3) H. Neeman und E. Wüst, QS und was dann?, Deutsche Milchwirtschaft 23 (1993), S. 1142
R. Blase et al., Erlangung von Prozess-Know-how durch Einsatz multivariater Statistik, Deutsche Milchwirtschaft 23 (1994), S. 1123
J. Schwobe und E. Wüst, Extraktion von Produktions-Know-how aus Betriebsdaten, Deutsche Milchwirtschaft 13 (1998), S. 529
E. Wüst et al., Chemometrische Methoden zwischen Aberglauben und Wissenschaft, Deutsche Milchwirtschaft 3 (1997), S. 66
- 4) M. Klenke et al., Lean Production mit NIR-Inline Messungen, Deutsche Milchwirtschaft 19 (1993), S. 944
A. Fehrmann et al., Bestimmung von Inhaltsstoffkonzentrationen in der Produktionslinie, Deutsche Milchwirtschaft 21 (1995), S. 1159
- 5) M. Franz et al., Identifizierung von Clostridien mittels FT-IR-Spektroskopie, Deutsche Milchwirtschaft 3 (1994), S. 130
- 6) R. Schumann et al., (Zur) Regelung der Qualitätsparameter bei der Frischkäseherstellung, Deutsche Milchwirtschaft 19 (2005), S. 814



Internationale Konferenz

Reduktion von Zucker + Fett + Salz in Molkereiprodukten

► Kempten, 22. und 23. September 2020



Veranstalter / Anmeldung

muva kempten GmbH, Ignaz-Kiechle-
Straße 20-22, 87437 Kempten
Fax: +49 (0) 831/5290-199
E-Mail: konferenzen@muva.de
Internet: www.muva.de/konferenzen
Ansprechpartner: Bernd Ziegmann
Tel.: +49 (0) 831/5290-224

Veranstaltungsort

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum
für Molkereiwirtschaft (Molkereischule)
Auf dem Bühl 84, 87437 Kempten

Teilnehmerbeitrag

Je Teilnehmer: 950,- € (zzgl. MwSt.) Der
Teilnehmerbeitrag schließt die Konfe-
renzunterlagen, die Tagungsgetränke,
zwei Mittagessen und ein Abendessen
ein. Für den dritten und jeden weiteren
Teilnehmer einer Firma erhalten Sie ei-
nen Preisnachlass in Höhe von 100,- €.

Anmeldebedingungen

Anmeldeschluss: zwei Wochen vor Ver-
anstaltungsbeginn. Nach Eingang Ihrer
Anmeldung erhalten Sie die Anmelde-
bestätigung und die Rechnung. Bei
einer Stornierung vor Anmeldeschluss
erheben wir eine Bearbeitungsgebühr
von 50,- € (zzgl. MwSt.). Nach Anmelde-
schluss ist die volle Teilnehmergebühr
zu entrichten. Die Teilnahme ist jeder-
zeit übertragbar.

Übernachtung / Anreise

Mit der Anmeldebestätigung erhalten
Sie eine Auswahl an Hotels, die einen
Konferenz-Rabatt gewähren sowie ei-
ne Anreisebeschreibung.

Übernachtungshinweise:
www.hotels-kempten.de

Die muva kempten GmbH und Herbertz Dairy Food Service freuen sich, gemeinsam mit der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft als Kooperationspartner eine weitere internationale Konferenz im Milchwirtschaftlichen Zentrum Bayern in Kempten anzukündigen. Im Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft (Molkereischule) werden sich am 22./23. September 2020 Praktiker, Wissenschaftler, Entwickler und die Zulieferindustrie treffen, um das Thema Reformulierung von Rezepturen für Molkereiprodukte zu diskutieren.



Milchwirtschaftliches
Zentrum Bayern
Kempten/Allgäu

Zielsetzung:

Die jüngsten Entwicklungen zur Reduzierung von Zucker, Fett und Salz in Rezepturen für Molkereiprodukte und die teilweise Einführung des Nutri-Score Labels verdeutlichen die Aktualität des Themas und des Bedarfs, den aktuellen Stand der Umsetzung zu beleuchten. Damit werden Wege aufgezeigt, gesundheitliche Aspekte der Ernährung und die Ansprüche der Verbraucher für die Zukunft noch besser in Einklang zu bringen.

Foyer-Ausstellung:

Um hierbei das Gespräch zwischen allen Beteiligten weiter zu fördern, wird die Konferenz durch eine Foyer-Ausstellung ergänzt, die allen Teilnehmern, Referenten und ausstellenden Firmen die Möglichkeit bietet, die vorgetragenen Themen zu vertiefen.

Produktverkostungen:

Dabei wird die Konferenz nicht nur Theorie bieten, sondern berücksichtigt ausdrücklich die Verkostung einer Reihe von Produktbeispielen zum besseren Verständnis und zur Gewinnung eigener sensorischer Eindrücke. Das Sensorik-Team der muva kempten wird hierzu Muster für jeden einzelnen Teilnehmer zur Verkostung während der Vorträge vorbereiten.

Themen der Konferenz:

- Aktueller Stand der Reformulierungsdiskussion
- Vorstellung des bislang Erreichten
- Wie verhält sich der Verbraucher?
- Diskussion Nährwertkennzeichnung und Orientierung durch den Nutri-Score
- Position des Handels zur Reformulierung
- Vorstellung Produktbeispiele
- Bedeutung der Sensorik
- Optionen zur Reduzierung von Zucker, Fett und Salz
- Welche Erwartungen sind mit dem Markt in der Zukunft verbunden?

Einladung zum Abendessen und zur Verkostung von Käsespezialitäten

Alle Referenten und Teilnehmer sind zu einem gemeinsamen Abendessen eingeladen. Anschließend wird den Gästen ein Käse-Büfett mit internationalen Käsespezialitäten präsentiert.

Zielgruppen:

- Geschäftsführer, Betriebsleiter und Abteilungsleiter
- Produktentwickler
- Marketing-Manager
- Verantwortliche für die Konsumenten-Kommunikation

Zeitraumen:

1. Tag: 10:00 - 17:00 Uhr; 19:30 Uhr Einladung zum Abendessen
2. Tag: 09:00 - 15:30 Uhr

Sponsoring / Firmenausstellung:

Für Interessenten an der Foyer-Ausstellung und am Sponsoring der Veranstaltung steht eine separate Information zur Verfügung. Bitte sprechen Sie uns diesbezüglich an.

Dampfinjektion und Dampfinfusion

Worin besteht der Unterschied?



Unser Autor: Jake Norman, Leiter Vertrieb & Innovation bei OAL

Dampf spielt bei der Verarbeitung von Milcherzeugnissen oft eine wichtige Rolle. Er kann die effektivste und effizienteste Zubereitungsmethode bieten, um – bei richtiger Anwendung – Wärme auf Ihren Prozess zu übertragen. Dabei gibt es eine Reihe von Entscheidungen, die getroffen werden müssen, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen. Zunächst einmal muss lebensmittelgeeigneter bzw. Reindampf zur Verfügung stehen, der garantiert frei von Verunreinigungen ist: Wird dies an Ihrem bestehenden Standort möglich sein? Dann muss eine Wahl getroffen werden: Welche Eintragsart soll zum Einsatz kommen? Dampfinjektion oder Dampfinfusion?

Hier führen wir Sie durch die Vor- und Nachteile beider Zubereitungsarten und erklären, warum immer mehr Milchverarbeiter auf Dampfinfusion umsteigen.

Was ist Dampfinjektion?

In der Regel sind Dampfinjektionseinheiten kompakt, kostengünstig und einfach in der Anwendung. Der Prozess funktioniert, indem Dampf direkt durch die zu erhitzende Flüssigkeit geleitet wird. Die Dampfinjektion beruht auf dem Kontakt zwischen Wasserdampf und dem zu erhitzenden Milcherzeugnis, wobei der Wasserdampf in die Flüssigkeit kondensiert.

Wasserdampf wird über ein Gitter oder mit einer Mehrfachdüsenanordnung in das Fluid eingespritzt, was einen Dispersionseffekt erzeugt, der den Dampf effektiver durch das Fluid leiten kann. Es sind auch variable Verschlüsse möglich, welche die Anzahl der Öffnungen, durch die der Dampf strömen kann, variieren. Damit können Hersteller von Milcherzeugnissen Änderungen des Dampfdrucks ausgleichen und die Eintrittsgeschwindigkeit über den gesamten Erhitzungsprozess konstant halten, um die Chargenquali-



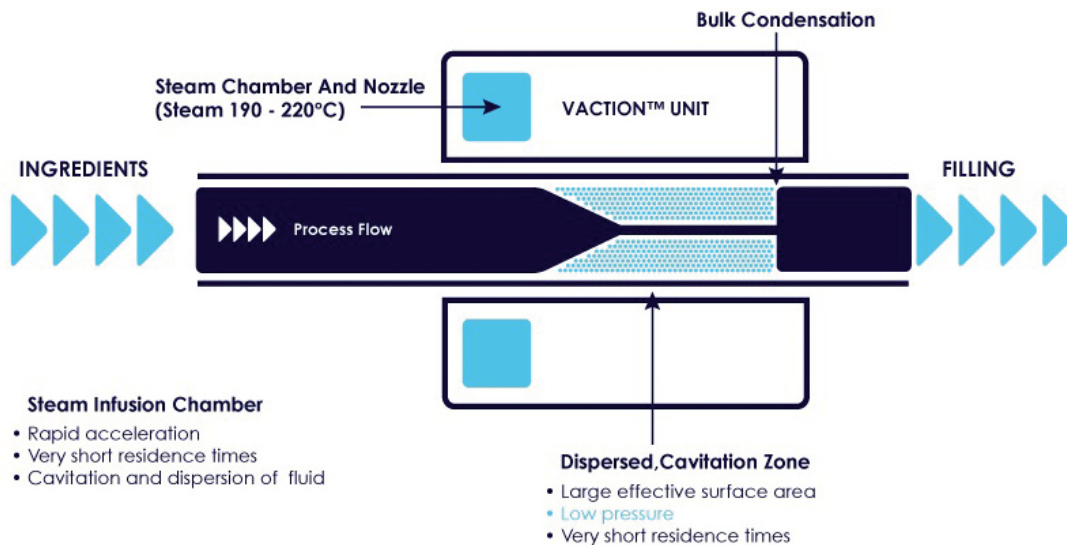
Steam Infusion Vaction Einheit in inline-Ausführung (Foto: OAL)

tät zu standardisieren. In manchen Fällen umfasst die Konstruktion auch Spiralschaufeln, die das Fluid beim Einspritzen des Dampfes effektiv mischen und den gesamten Produktionsprozess dadurch beschleunigen, dass gleichzeitig erhitzt und vermischt wird.

Was ist Dampfinfusion?

Dampfinfusion ist auch ein direkter Kontakterwärmungsprozess, jedoch kondensiert bei diesem Verfahren der Dampf auf der Oberfläche eines pumpfähigen Milcherzeugnisses und kann schnell und sanft eine Vielzahl von Produkten wie Milch, Sahne, Desserts und Soßen erwärmen.

Das grundlegende Funktionsprinzip der Dampfinfusion ist das der steuerbaren Disruption, das ein reproduzierbares, standardisiertes Chargenkochen ermöglicht oder eine kontinuierliche Verarbeitung



Temperature rise of 10 - 15°C across the unit. Can be considered instantaneous for fluids.

Dampfinfusion im Diagramm

rund um die Uhr erlaubt. Der Disruptionsprozess erzeugt einen Unterdruck, der die thermische und kinetische Energieübertragung auf das zu verarbeitende Fluid unterstützt. Eine spezielle Profilierung in Form einer Ringdüse in der Dampfkammer hebt die Wasserdampfgeschwindigkeit über die Schallgeschwindigkeit, um eine maximale Disruption beim Auftreffen auf die Flüssigkeit zu bewirken. Beim Eintritt des Wasserdampfs in die Mischkammer bricht dieser den Fluidstrom in kleine Tröpfchen auf, die so genannte Dampfphase.

Diagramm 1 zeigt, wie der Prozess einen Bereich mit vaporisiertem Produkt erzeugt, der von energiereichem Wasserdampf umgeben ist. Dieser Produktdampf hat eine große Oberfläche, auf welcher der Wasserdampf mit steigendem Druck kondensieren kann, was das Fluid extrem schnell und gleichzeitig sehr schonend erwärmt, da es sich um einen gleichmäßigen Prozess handelt, der als Kondensationsschockwelle bezeichnet wird. Er bewirkt einen Pumpeffekt, der Wasser mit einer Leistung von bis zu 50.000 Litern pro Stunde pumpen kann.

Wo liegen die Unterschiede in den Ergebnissen?

Es gibt einige Unterschiede bei den Ergebnissen der beiden Verfahren. Die wichtigsten sind:

Erhitzungsgeschwindigkeit

Der Hauptunterschied zwischen Dampfinjektion und Dampfinfusion besteht in der Geschwindigkeit, mit der Wasserdampf in das Milcherzeugnis eingebracht wird, und den daraus resultierenden Betriebsbedingungen. Einer der Hauptgründe, warum Lebensmittelproduzenten ihre Anlagen mit direkter Dampfinjektion ausstatten, ist die Verkürzung der Erwärmungszeiten. Traditionell besteht jedoch bei der Erwärmung mit direkter Dampfinjektion ein Kompromiss zwischen Erwärmungsgeschwindigkeit und -effizienz, da das Verhältnis bei Änderung des Dampfdrucks umgekehrt proportional

ist. Wird der Druck erhöht, verkürzt sich die Kontaktzeit bei steigenden Durchflussmengen und der Wasserdampf kondensiert nicht vollständig. In diesem Szenario verbleibt er in gasförmigem Zustand

Anzeige



Worldwide trading

Tel: +31 348 460 009

sales@useddairyequipment.com

www.useddairyequipment.com



Gebrauchte Anlagen:

Schmelzkäsemaschinen

Hersteller: Stephan, Karl Schnell, IMA Corazza, Kustner

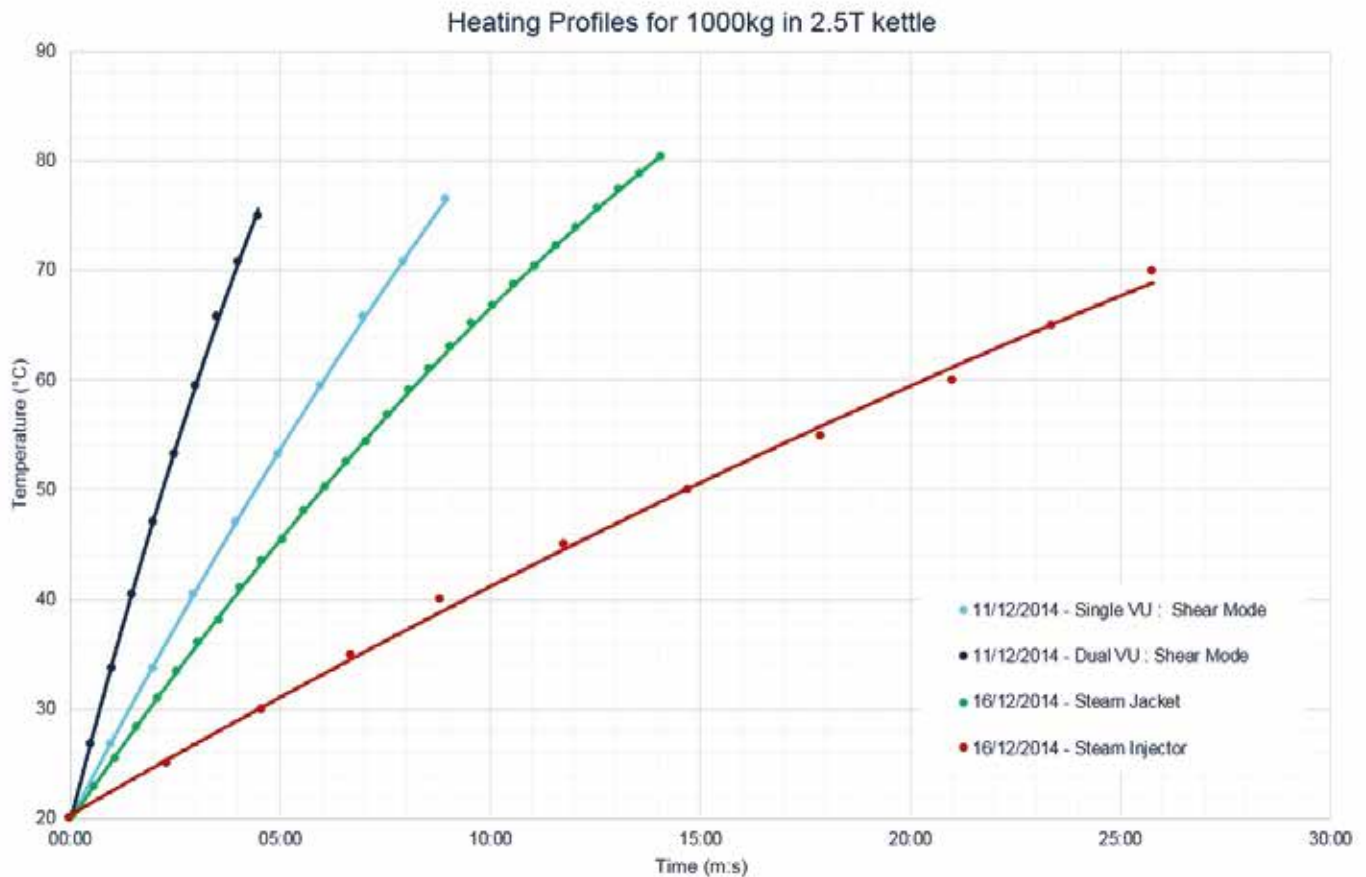
Margarinemaschinen

Hersteller: SPX Gerstenberg - Schröder, Bock & Sohn

Buttermaschinen

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

Auch komplette Molkereien



Differenz der Erwärmungszeiten verschiedener Dampferwärmungsverfahren

und verlässt das System als Wasserdampf, verschwendet dabei Energie und Wasser und verlangsamt den Prozess. Diese Ineffizienz steigt mit abnehmender Temperaturdifferenz zwischen Produkt und Dampf und kann zu erhöhter Variabilität in einer Charge führen, da es schwierig ist, den Erhitzungsprozess konsistent zu gestalten.

Mit Dampfinfusion können Milchverarbeiter diesen Kompromiss aufheben, da der disruptive Verarbeitungsbereich die Dampfungabrate von der Effizienz entkoppelt. Die Dampfinfusion ermöglicht die effiziente Erwärmung bei einem höheren Dampfdurchsatz. Durch die Disruption beim Einleiten des Wasserdampfs kondensiert er noch vor dem Verlassen der Pumpe vollständig in das Produkt, was zu einer schnellen Wärmeübertragung führt und Energieverluste minimiert. In einem Experiment, durchgeführt im National Centre for Food Manufacturing (NCFM) der University of Lincoln, dauerte das Erwärmen von 1.000 Litern Wasser von 20 °C auf 70 °C mit Dampfinjektoren 26 Minuten, während eine einzige Steam Inusion Vaction-Einheit das Wasser in weniger als acht Minuten erwärmte.* Grafik 2 zeigt die Differenz der Erwärmungszeiten verschiedener Dampferwärmungsverfahren.

Mit der Dampfinfusion kann Wasserdampf mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1.000 m/s auf das Produkt treffen, wodurch es aufgebrochen wird. So können Milcherzeugnisse in einer einzigen

Einheit erhitzt, vermischt und gepumpt werden, womit weitere Verarbeitungsschritte meist entfallen, was Zeit spart – ein entscheidender Vorteil in der Milchwirtschaft, wo jede Sekunde zählt. Verkürzte Erhitzungszeiten schonen Aromen, können die Kapazität der Anlagen erhöhen und die Konsistenz jeder Charge sicherstellen.

Erscheinungsbild des Produkts

Eine der größten Herausforderungen bei der direkten Dampfinjektion ist die Exposition Ihres Produkts gegenüber heißem Wasserdampf. Dies kann zu Inhomogenität und Verfärbungen bei empfindlichen Saucen wie Béchamelsauce und der gesamten Palette von Milcherzeugnissen führen.

Die Dampfinfusion hingegen vermeidet überhöhte Temperaturen und die daraus resultierende Maillard-Reaktion, da das Aggregat beim Erwärmen, Mischen und Pumpen von Produkten im Behälter ein Unterdruck erzeugt. Auf diese Weise können Verfärbungen vermieden und Produkte erzeugt werden, die dem Verbraucher deutlich attraktiver erscheinen.

Der Überschall-Dampfstrom reißt den Produktstrom mit sich und verdampft ihn zu einem Mehrphasenstrom, der die suspendierten Partikel durch Kontakt und Kondensation erwärmt. Dies führt zur

* Auf der Grundlage von Daten der University of Lincoln, National Centre for Food Manufacturing, „Steam Heating of Water“, Whitepaper, 2015

schnellen und gleichmäßigen Erwärmung in der Einheit mit einem Temperaturgradienten in der Größenordnung von 12 °C, wobei es keinen Kontakt mit heißen Oberflächen oder Hot Spots gibt, so dass der Hersteller die Qualität seines Produkts aufrechterhalten kann und Maillard-Reaktionen und die Karamellisierung bestimmter Zucker unterbleiben. Dies kann besonders aus Entwicklungssicht sehr hilfreich sein, da das Produkt reiner erscheint und eher einer Sauce entspricht, die in einer traditionellen Küche gekocht wird. Darüber hinaus können Hersteller von Milcherzeugnissen den Trend zum „hausgemachten“ Produkt nutzen, da es mit Dampfinfusion einfacher ist, entsprechende Ergebnisse zu erzielen.

Reinigung und Stillstandszeiten

Die Dampfinjektion basiert auf einer komplexen mechanischen Baugruppe mit zahlreichen Hohlräumen und Oberflächen, was bestimmte Anforderungen bei der Reinigung mit sich bringt. Leider bedeutet dies längere Stillstandszeiten, da nach jeder Charge eine Reinigung erfolgen muss. Da die Steam Infusion Vaction-Pumpe jedoch keine beweglichen Teile hat, profitiert der Anwender von einem fast wartungsfreien Betrieb. Die Einfachheit des Aggregats (nur eine einzige Ringdüse) bedeutet, dass es sich um eine inhärent hygienische Konstruktion handelt. Dies erleichtert die Reinigung vor Ort, wenn sie nötig ist. Da keine Gefahr des Anbrennens besteht, erfolgt die automatisierte oder manuelle Reinigung deutlich schneller, da kein angebranntes Produkt zu entfernen ist. Darüber hinaus bedeutet das Ausbleiben von Anbrennen, dass mehr direkt aufeinander folgende Erhitzungsvorgänge mit einem Dampfinfusionssystem durchgeführt werden können, ohne dass verbrannte Verunreinigungen im Milcherzeugnis auftreten.

Die Minimierung von Anlagenstillständen hat für die Hersteller von Milcherzeugnissen Priorität, da sie oft an der Kapazitätsgrenze arbeiten. Dampfinjektoren werden normalerweise im Behältermantel installiert, was im Falle von Nachrüstungen zu komplexen Installationen führt und erhebliche Ausfallzeiten bei der Umsetzung des Projekts verursachen kann. Die Dampfinfusionslanze ist unkomplizierter, da sie am Behälterdeckel in Behältern mit geneigter Bewegung montiert werden kann, was minimale Stillstandszeiten zur Folge hat, oder sie kann in Ihren Prozess in Reihe integriert werden. Es gibt beim Betrieb von Dampfinfusionseinheiten praktisch keine Wartung, so dass Sie Ihren Betrieb ohne teure Stillstandszeiten fortsetzen können.

Weitere Vorteile

Die direkte Dampfinjektion ist ein recht einfacher Prozess, bei dem Dampf durch eine Sauce sprudelt. Natürlich wird das Ihr Produkt schneller erwärmen, aber sonst passiert nicht viel. Da die Dampfinfusion eine bessere Steuerung des Dampf durchsatzes ermöglicht, können die Betriebseigenschaften der Dampfinfusions-Vaktion-Pumpe von einer sanften Dampfzufuhr bis zu einer disruptiven Umgebung mit starkem Scherprozess verändert werden, was die Verbesserung der Leistung bestimmter Zutaten ermöglicht. So ist es beispielsweise mit Dampfinfusion möglich, unter bestimmten Betriebsbedingungen ein cremigeres Mundgefühl zu erzeugen, da eine Fett-Ähnlichkeit entsteht, die bei bestimmten Produkten eine Reduzierung des Fettgehalts um 20 % erlaubt.

Darüber hinaus kann die Dampfinfusion bei Senkung des Dampfdrucks auf 2 bar wie ein Dampf injektor arbeiten, wodurch es einfach ist, Produkte aufeinander abzustimmen und beide Verfahren in einem Gerät einzusetzen.

Volldampf voraus

Die Technologie Steam Infusion existiert seit über 15 Jahren. Ihr Potenzial in der Lebensmittelproduktion wurde von OAL gemeinsam mit einem von der britischen Regierung geförderten „Innovate UK“-Projekt zusammen mit der University of Lincoln und einem der führenden britischen Lebensmittelhersteller erschlossen. Das Team hat die Betriebsparameter der Steam Infusion untersucht und ihren Einsatz in einer Reihe von Anwendungen, darunter Suppen, Saucen und Milcherzeugnisse, perfektioniert. Hersteller von Milcherzeugnissen können das Anbrennen und Maillard-Reaktionen vermeiden, den Fettgehalt um bis zu 20 Prozent reduzieren und ein cremigeres Mundgefühl erzeugen, während sie gleichzeitig kürzere Reinigungs- und Erhitzungszeiten erzielen und ihren Energieverbrauch senken.

Mit Systemintegratoren auf der ganzen Welt und einer Testanlage im National Centre for Food Manufacturing (Teil der University of Lincoln) erhalten Lebensmittelproduzenten vor Ort Unterstützung von Experten mit einschlägigem Wissen und können mit Entwicklungsköchen zusammenarbeiten, um ihre Produkte so gestalten, dass sie in den Genuss der einzigartigen Vorteile der Steam Infusion kommen.

Anzeige



Steigerung der Wirtschaftlichkeit

Prozessoptimierung durch exakte und gesicherte Analyseergebnisse, führt zu extra Rendite. Gemeinsam mit Ihnen erstellen wir einen gezielten Kalibrierungsplan für Ihre Infrarot-geräte und entwickeln kundenspezifische Kalibrierstandards und Kontrolleproben für Ihre Milchprodukte.

Scannen Sie den QR-Code, um weitere Informationen zu erhalten

Qlip
Qualitätssicherung im Milchbereich

+31 (0)88 - 754 7199 | info@qlip.com | www.qlip.com

Mischertagung in Paderborn

amixon

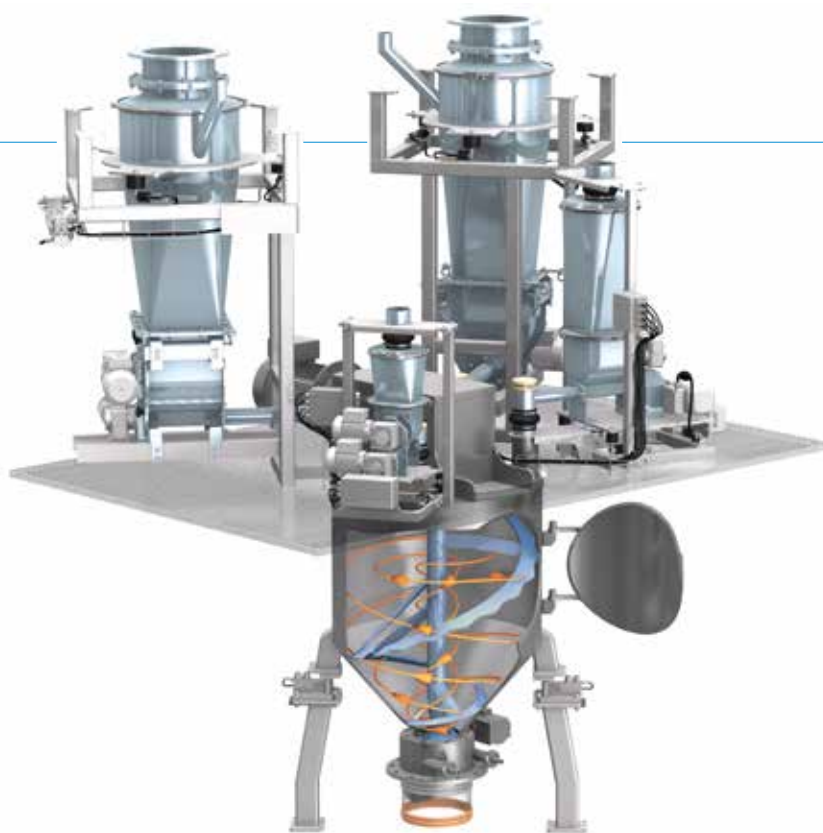
80 Experten der Schüttgut-verfahrenstechnik trafen sich Mitte September bei der amixon GmbH in Paderborn zu einer Mischertagung.

Die Vortragsthemen betrafen die Schüttgutbehandlung und -veredelung. Zunächst wurden verschiedenste Feststoffmischsysteme im Überblick vorgestellt und deren unterschiedliche Wirkungsweisen beschrieben um daraus die dreidimensionale Umschichtung von Vertikalmischwendeln herzuleiten.

Als wirklich erstaunlich wurde die Tatsache bewertet, dass mit ein und demselben Helixmischwerkzeug empfindliche Müslirezepturen zerstörungsfrei in 3 m³ Chargen innerhalb von 12 Sekunden vermischt werden, wobei die empfindlichen Haferflocken „zentimetergroße“ Abmessungen aufweisen. Andererseits werden mit demselben Mischer nanofeine Pulver für elektrochemische Anwendungen in einem 6 t Batch vermischt und aufbereitet.



**Dreidimensionale
Umschichtungsströmung**



Kontinuierlich-Mischer in Vertikalbauweise

Kontinuierliche Mischprozesse haben den Vorteil, dass mit kleinen Mischmaschinen große Volumenströme bewältigt werden können. Dabei macht es keinen Unterschied, ob 2 oder beispielweise 8 Komponenten miteinander vermischt werden. Nachteilig ist indes, dass sich die beteiligten Dosiersysteme zueinander parametrieren müssen, wenn der Mischvorgang gestartet wird. In der Regel sind die Güter, die während dieses Einschwingvorganges gemischt werden, als Abfall zu definieren. Anders ist dies bei vertikalen Wendelmischern, denn diese können sowohl chargenweise als auch kontinuierlich betrieben werden. Ihr Einsatz ist insbesondere dann prädestiniert, wenn der kontinuierliche

Mischvorgang mit mehreren Komponenten aus dem „Kaltstart“ beginnt und keinerlei Anfahrverluste und keine Abschaltverluste aufweisen soll.

Beispiele zeigen unterschiedliche Baugrößen, u. a. der Babynahrungsherstellung mit 2 t/h Massenstrom. Die kontinuierlich zugegebenen Komponenten durchfließen eine klassische Kesselströmung und verlassen den Mischer am tiefsten Punkt. Kurzzeitige Dosierschwankungen können besonders gut kompensiert werden. Ein Produktverlust wird so vermieden.

Nachrüstungen

In Anbetracht dessen, dass Pulvermischer oftmals 30 Jahre und länger im Einsatz

bleiben, macht es Sinn, auch ältere Maschinen zu modernisieren, nämlich immer dann, wenn sich Produktionsaufgaben ändern oder komplizierter werden. Bei Versuchen mit Originalprodukten können im amixon Technikum etwaige Apparateertüchtigungen spezifiziert werden, um sie dann vor Ort nachzurüsten. Das gilt nicht nur für verfahrenstechnische Anpassungen, sondern auch für die Erfüllung erhöhter Sicherheitsanforderungen. Darüber hinaus gilt dies aber auch für verbesserte Dichtungen an Mischwerkswellen, oder für die Installation von „ComDisc“ Systemen für eine ideal restlose Entleerung.

Ein Präzisionsfeststoffmischer kann oftmals mehr als nur mischen. Oft lassen sich mit geringen Anpassungen oder einfachen Hilfestellungen die Produktionsergebnisse verbessern und Fertigungsabläufe verschlanken. Manchmal sind es nur kleine Nachrüstungen, die den Mischer leistungsfähig für neue Aufgaben machen.

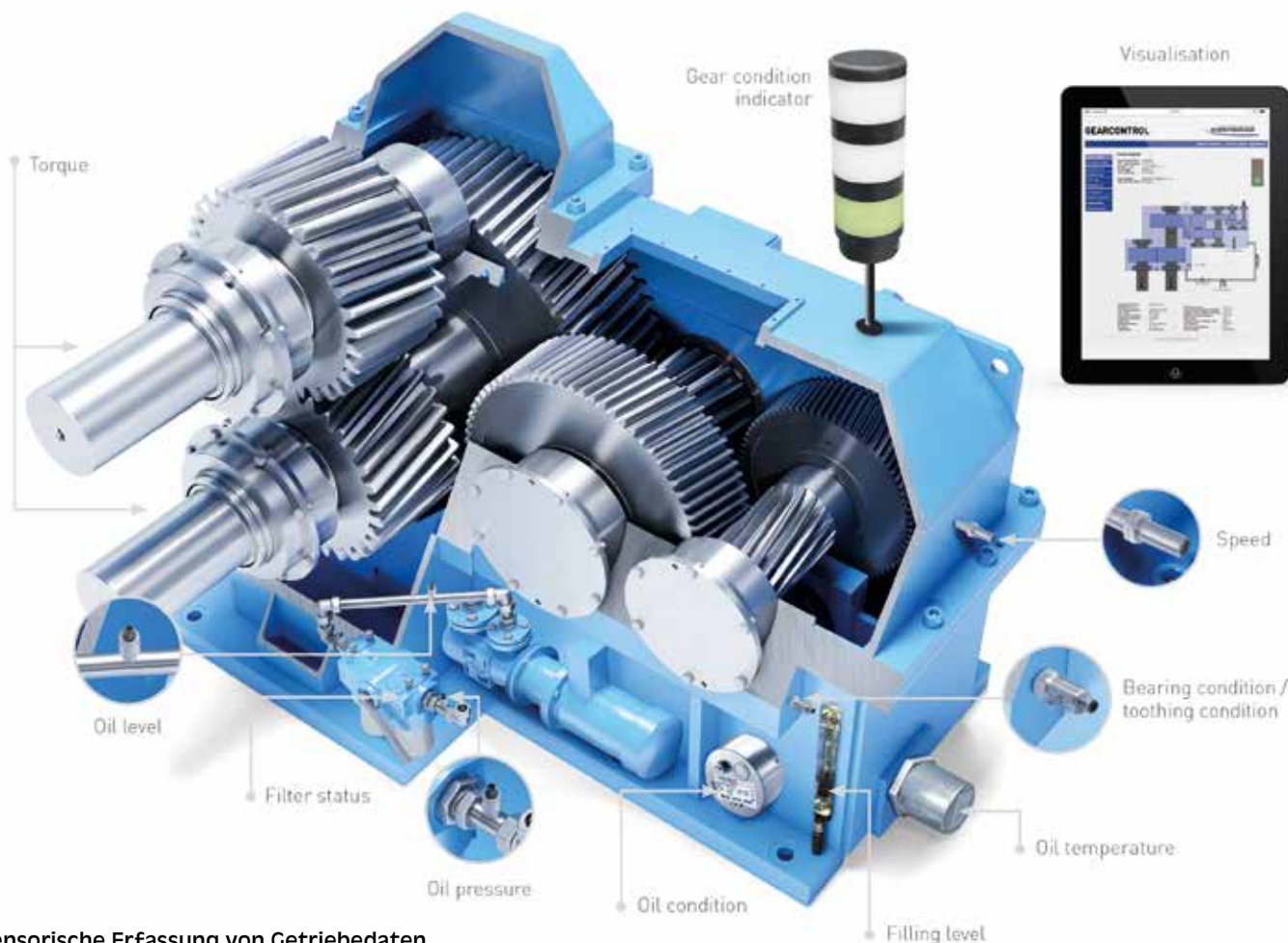
Mischen 4.0

Abschließend befasste sich der Vortrag des technischen Leiters bei amixon, Ludger Hilleke, mit dem vielfach diskutierten Thema „Industrie 4.0“. Sensorisch vernetzte, fahrerlose Transportsysteme kommunizieren mit vor- und nachgelagerten Prozessmaschinen und vermeiden Engpässe bei der Rohstoffversorgung oder beim Abtransport von Fertigprodukten. Prospektive Instandhaltung löst mehr und mehr die präventive Instandhaltung ab, indem Prozess- und Maschinendaten intelligent ausgewertet werden. Es werden nur die Bauteile ausgewechselt, die tatsächlich demnächst ausfallen werden. Dabei sind die anfallenden Datenmengen beträchtlich, die in den Datenpool fließen: Schwingungsmessungen an Motoren und Getrieben, Feuchtemessungen an Drehdurchführungen, Leckage Detektionen an Wellendichtungen und Verschlussarmaturen. Allein am Motor können Strom, Spannung, Beschleunigung,

Wicklungstemperatur und Klemmkastentemperatur erfasst werden. Daraus lassen sich unmittelbar die Wirkleistung, die Netzfrequenz, der Leistungsfaktor, die Energie, der Summenschwingwert und die Betriebsstunden errechnen.

Weitaus komplizierter ist dagegen ein Getriebe, bei dem Drehmoment, Ölmenge, Filterzustand, Öldruck, Ölstand, Öltemperatur, Öleinheit, Verzahnungszustand, Drehfrequenz erfasst und ausgewertet werden.

Auf großes Interesse stieß auch das Beispiel einer neu entwickelten Lippendichtung: Während der Polymerwerkstoff der Lippe grundsätzlich nicht elektrisch leitend ist, verhält es sich bei der Neuentwicklung anders. Die Leitfähigkeit vergrößert sich nach Maßgabe des Dichtungsverschleißes. So kann einerseits die Leckage der Dichtung verhindert werden und gleichermaßen auch ein unnötiges Auswechseln der intakten Dichtung. Mehr erfahren Interessierte auf der interpack, auf der amixon ausstellen wird.



Sensorische Erfassung von Getriebedaten

(C) Stroi/Kimpl (Eisenbeiss GmbH), „The 3 columns of gear condition monitoring“ in OilDoc Conference Rosenheim, Rosenheim, 2019

Automatisierung in der Intralogistik

SSI Schäfer räumt mit Mythen auf



Eine Lagerautomatisierung hat viele Vorteile: Einerseits erhöht sie Effizienz und Geschwindigkeit in der Auftragsabwicklung, andererseits trägt sie verglichen mit rein manuellen Prozessen zur Kostensenkung bei und reduziert die Fehleranfälligkeit. Dennoch gibt es auch Bedenken, ob eine Automatisierung im konkreten Anwendungsfall die beste Lösung ist.

Dmitry Ellin, Head of Pre-Sales und Experte in Sachen Automation bei SSI Schäfer, schildert die gängigsten Mythen der Automatisierung und erklärt, warum sie nicht immer der Realität entsprechen und was es mit der Automatisierung wirklich auf sich hat.

Mythos Nr. 1

Jeder braucht automatisierte Prozesse

Es mag für zukunftsorientierte Unternehmen den Anschein erwecken, dass die Implementierung vollumfänglich automatisierter Systeme für ausnahmslos alle Logistikzentren notwendig ist. Aber das trifft nicht immer zu. Bei einem kleinen Sortiment, einer geringen Anzahl von Waren oder einer geringen Lagerkapazität ist eine manuelle oder mitwachsende, teilautomatisierte Lösung in manchen Fällen die bessere Wahl. Gerade wenn eine zukünftige Expansion nicht geplant ist, kann es für Unternehmen oftmals effizienter sein, kleine Auftragsmengen teilautomatisiert oder manuell zu bearbeiten und abzuwickeln.

Mythos Nr. 2

Die Automatisierung aller Prozesse nimmt viel Zeit in Anspruch

Auf den ersten Blick erscheint eine vollständige Lagerautomatisierung recht zeitaufwändig – aufgrund von mehreren Gründen: Zuerst muss die benötigte Ausrüstung definiert, das erste Designkonzept entwickelt und die Lösung den Erwartungen und dem Budget des Kunden entsprechend ausgewählt werden. Erst anschließend können die Installations- und Inbetriebnahmeprozesse gestartet werden. Eine Automatisierung während des laufenden Anlagenbetriebs stellt eine besondere Herausforderung dar. Um sicherzustellen, dass ein reibungsloser Übergang erfolgt, ist eine sorgfältige Planung nötig. Dann können die Vorteile von automatisierten Systemen wie z. B. optimierter Lagerplatz, Skalierbarkeit und Ergonomie, bereits in der Bauphase ausgespielt werden. Eine Teil- oder Vollautomatisierung bestehender Logistikzentren ist natürlich zeitaufwändiger verglichen mit Greenfield-Projekten, sie kann aber bei laufendem Anlagenbetrieb durchgeführt werden. Daher empfiehlt es sich, die strategischen Unternehmenspläne und -erwartungen mit der Logistik bereits in der Projektplanungsphase mit dem Kunden abzugleichen, um nachhaltig zwischen einer Modernisierung der Bestandsanlage und einem Neubau abzuwägen.

Mythos Nr. 3

Automatisierung führt zum Kontrollverlust im Prozess

Im Gegenteil, Automatisierung führt mithilfe von Software zu mehr Kontrolle. Die eingesetzte Logistiksoftware überwacht die Prozesse und visualisiert detaillierte Informationen der verfügbaren Artikel. Sie visualisiert nicht nur die Anlage, sondern auch den Materialfluss, stellt Leistungskennzahlen dar und gibt umfangreiche Kontrollmöglichkeiten.

Mythos Nr. 4

Automatisierung erfordert personelle Änderungen

Eine Automatisierung oder Modernisierung des Lagers bedeutet nicht zwangsläufig zusätzliche Kosten oder hohen Zeitaufwand für die Schulung von Mitarbeitern oder gar deren Austausch. Automatisierte Logistikprozesse sind einfach zu bedienen dank benutzerfreundlicher Schnittstellen, sodass das Personal seine



Dmitry Ellin, SSI Schäfer:
Die Automatisierung der Intralogistik ist eine Investition in die Zukunft
(Foto: SSI Schäfer)

Handlungsanweisungen ohne umfassende Erfahrung oder Trainings ausführen kann und künftig mit verantwortungsvolleren Tätigkeiten betraut ist. Verglichen mit manuellen Prozessen ohne automatisierte Qualitätskontrolle sinkt die Fehlerwahrscheinlichkeit auf ein Minimum. Ein weiterer wichtiger Vorteil der Automatisierung ist das erhöhte Sicherheitsniveau – besonders wichtig z. B. bei Arbeiten im Hochregallager. Zudem ermöglicht das Ware-zur-Person-Prinzip höchste Kommissionierqualität, indem die Ware direkt an den Kommissionier-Arbeitsplatz geliefert wird.

Mythos Nr. 5

Die Integration aller Prozesse in ein einziges System ist zu schwierig

Was bei der Systemumstellung oftmals vernachlässigt wird, ist die Datenmigration bei der Einführung oder Umstellung auf ein hochautomatisiertes Lagersystem. Setzt ein Unternehmen bereits manuelle und teilautomatische Systeme zur Verwaltung von Lageraktivitäten ein, liegen wertvolle Informationen und Daten vor. Deren Migration muss mit einer fundierten Analyse gut vorbereitet werden – und ist umfangreich aber zielführend. Wenn ein Unternehmen bereits ein Warehouse Management System einsetzt, verläuft die Integration deutlich reibungsloser und schneller.

Mythos Nr. 6

Automatisierung ist immer zu teuer

Auf den ersten Blick erscheinen die Anschaffungskosten automatisierter Lösungen höher als der finanzielle Aufwand manueller Systeme. Ihr Einsatz bringt aber einen schnellen Return on Invest (ROI) mit sich. Je nach Umfang amortisieren sich die Kosten schon innerhalb von drei bis fünf Jahren vollständig. Es handelt sich um eine Investition in die Zukunft und daher ist Qualität ein entscheidender Faktor: Minderwertige Qualität kann langfristig zu kostspieligen Ausfallzeiten oder weiteren Ausgaben führen. Je nach Unternehmensstrategie und -entwicklung empfiehlt sich beispielsweise eine schrittweise Integration automatisierter Systeme. Investitionen und Prozessmodernisierungen werden dann stufenweise vorgenommen und die Leistung langsam gesteigert.

TOPOS-Studie 2019

Immer noch die Ausnahme: Frauen in Führungspositionen

Die Spitzen der Unternehmen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sind dem Fachkräftemangel zum Trotz nicht nur weiterhin vorwiegend männlich besetzt, die Frauenquote in Führungspositionen zeigt sich zudem rückläufig. Darauf macht die TOPOS-Studie 2019* aufmerksam, die Wege zur gezielten Rekrutierung weiblicher Führungskräfte in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie genauer in den Blick genommen hat. Auffällig dabei: Eine höhere Frauenquote zählen alle Betriebe zu ihren Zielen. Wie diese jedoch

realisiert werden kann, bleibt bei den Meisten offen.

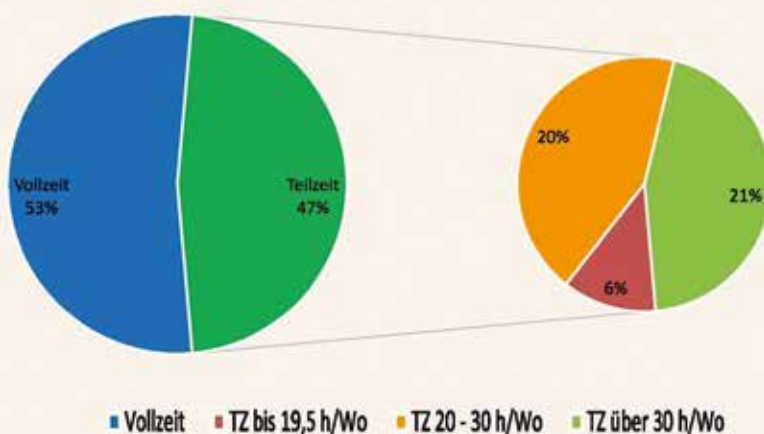
Bleibt der Wunsch nach mehr Frauen in Führungspositionen auch in Zukunft eben genau das: ein Wunsch? Das Dauerthema verliert weder in Politik noch Wirtschaft an Aktualität. Eine progressive Entwicklung ist jedoch auch in Betrieben der Nahrungs- und Genussmittelbranche nicht absehbar. Im Rahmen der diesjährigen TOPOS-Studie, die in Kooperation mit der Fachhochschule Erfurt durchgeführt wurde, zeigte sich der Frauenanteil in den Führungsetagen der befragten Unternehmen mit knappen 21

Prozent sehr gering. Als Gründe, warum der weibliche Anteil so niedrig ausfällt, werden die schwierige Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie mangelndes Selbstbewusstsein der Kandidatinnen identifiziert.

Unter dem Titel Wege zur gezielten Rekrutierung weiblicher Führungskräfte in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie befragten vier Masterstudentinnen der Fachrichtung Business Management der FH Erfurt Unternehmen aus Deutschland, Österreich, Luxemburg und den Niederlanden hinsichtlich ihrer Bestrebungen, den Anteil von Frauen in Führungspositionen

Arbeitszeitgestaltung

Arbeitszeitvolumen weiblicher Führungskräfte

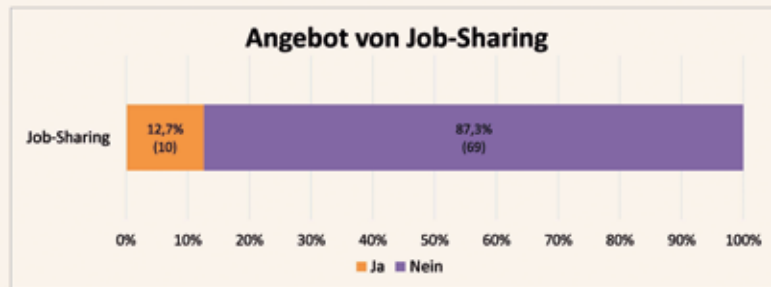


n=79, Mehrfachnennungen möglich

- in 38% der Unternehmen arbeiten weibl. Führungskräfte nur in Vollzeit
- in 5,1% der Unternehmen arbeiten weibl. Führungskräfte nur in Teilzeit
- in allen 5 Unternehmen (6,3%) mit über 1.000 Mitarbeitern nutzen weibl. Führungskräfte Vollzeit & Teilzeit

* TOPOS Personalberatung C.C. Müller, Theodorstraße 9, 90489 Nürnberg, Telefon: +49-911-999 69 94-0, E-Mail: c.c.mueller@topos-consult.de, Web: www.topos-consult.de

Arbeitszeitgestaltung



n=79

Nutzung



n=10

zukünftiges Angebot



n=69

zu erhöhen. Gleichzeitig zielten die Umfrage sowie einige persönliche Interviews auf Teil zwei der Studie ab, die Charakterisierung der idealen Bewerberin.

Quote zeigt sich rückläufig

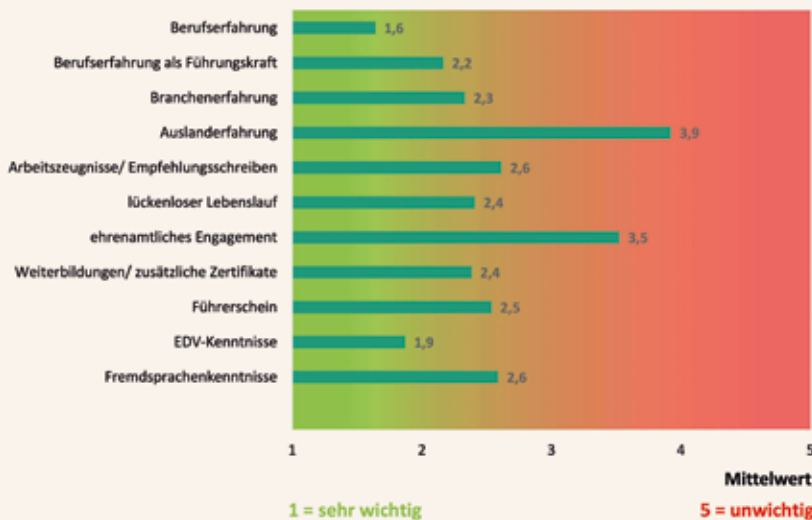
„Angesichts des derzeitigen Fachkräftemangels, der wie fast alle Branchen auch

die Nahrungs- und Genussmittelindustrie betrifft, sollten Unternehmen das Potenzial weiblicher Fach- und Führungskräfte eigentlich als große Chance begreifen“, be-

Voraussetzungen idealer Kandidatinnen



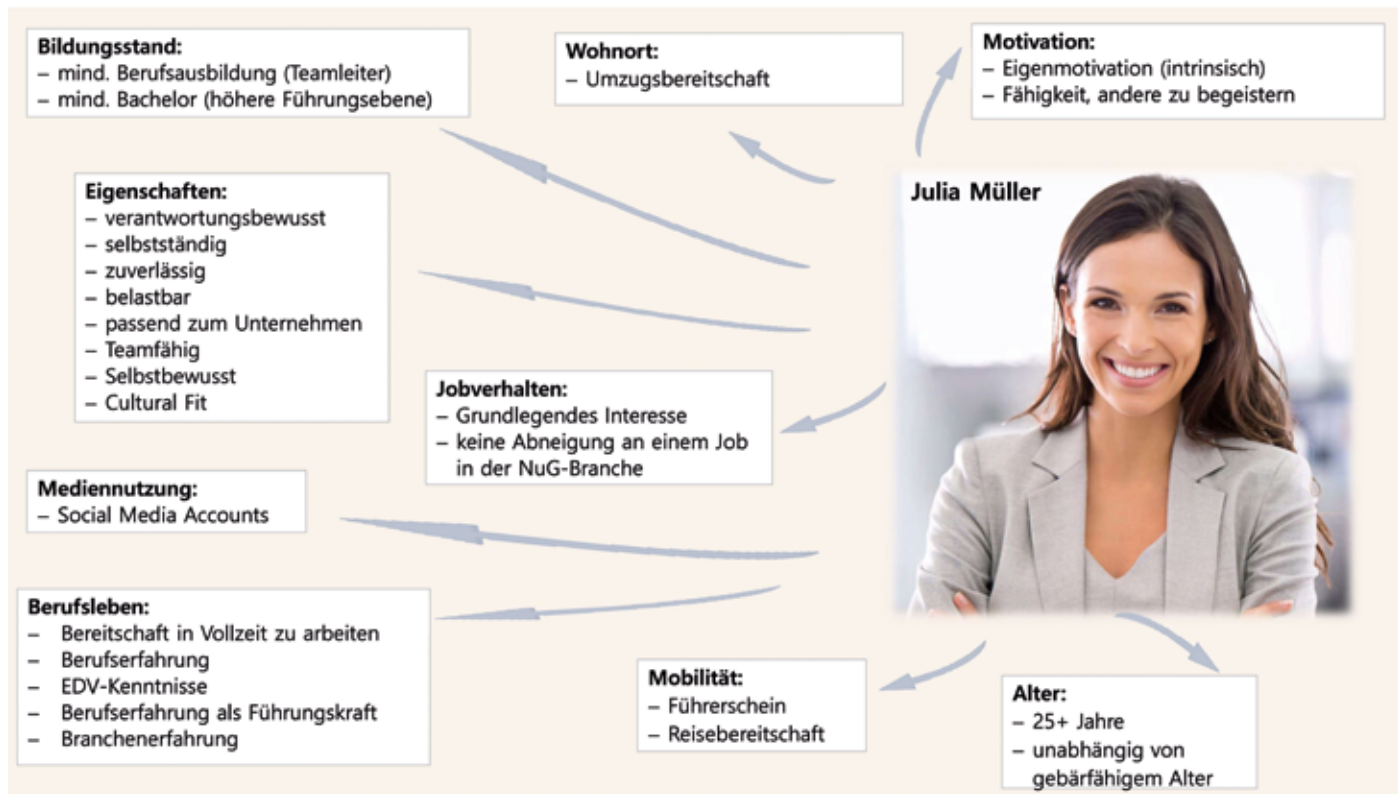
Auswahlkriterien



n=78



1. Berufserfahrung
2. EDV-Kenntnisse
3. Berufserfahrung als FK
4. Branchenerfahrung
5. lückenloser Lebenslauf & Weiterbildungen/ Zertifikate



tont Studieninitiator Carl Christian Müller von der TOPOS Personalberatung angesichts der Ergebnisse der aktuellen Studie. „Umso ernüchternder, dass der Anteil sogar eher sinkt, anstatt zu steigen.“

So lag der Anteil von Frauen in Führungspositionen bei der Mehrheit der befragten Unternehmen unter 50 Prozent. Bei insgesamt 30 Prozent der Studienteilnehmenden liegt die Quote sogar nur bei fünf Prozent. Dabei ist die Tendenz insgesamt als rückläufig einzustufen. Nur neun Prozent der Betriebe formulierten konkrete Ziele zur Erhöhung des Frauenanteils in Spitzenpositionen. Diese bewegen sich vor allem im Wirkungskreis rund um die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Aber auch die Erhöhung des Frauenanteils im Unternehmen auf mindestens 50 Prozent nimmt sich dieser kleine Anteil der befragten Nahrungs- und Genussmittelhersteller für die Zukunft vor.

Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis

Woran es bei der Rekrutierung mehr weiblicher Führungskräfte haken könnte, machen die Ergebnisse der aktuellen Umfrage deutlich. Als wichtigste und erfolgsversprechendste Maßnahmen nann-

ten die meisten befragten Unternehmen das Angebot flexibler Arbeitszeiten sowie weiterer Rahmenbedingungen, um die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu verbessern. Gleichzeitig legt jedoch der Großteil der Betriebe großen Wert darauf, dass Führungskräfte Vollzeit arbeiten – obwohl aktuell 47 Prozent der weiblichen Führungskräfte in den befragten Unternehmen in Teilzeit tätig sind. Zudem gilt eine hohe Reisebereitschaft als eine Top-Voraussetzung für die Einstellung von Kandidatinnen. Gleichzeitig werden längere Auszeiten – beispielsweise Elternzeiten – als eines der größten Hindernisse für Frauen auf dem Weg in die Führungsetage gesehen. Als weiteren Stolperstein geben die Befragten das geringere Selbstbewusstsein bei Frauen an, das häufig zur Besetzung von Führungspositionen mit männlichen Mitbewerbern zur Folge habe.

Gesellschaftliches Umdenken nötig

Dass nach wie vor ein gesellschaftliches Umdenken nötig zu sein scheint, was allerdings lediglich der Meinung von 20 Prozent der befragten Unternehmen entspricht, unterstreichen die Ergeb-

nisse der Studie hinsichtlich der größten Hindernisse für Frauen. So kristallisieren sich immer noch Vorurteile gegenüber weiblichen Führungskräften sowie mangelndes Selbstbewusstsein von Frauen mit Aufstiegspotenzial als die Gründe heraus, die als hauptsächliche Hürden wahrgenommen werden. „Auch die Tatsache, dass nur 60 Prozent der befragten Unternehmen eine finanzielle Gleichstellung zu männlichen Kollegen bieten, zeigt deutlich, dass das Mindset sich hier kaum weiterentwickelt hat“, so Prof. Steffen Schwarz von der FH Erfurt, der die Befragung von Masterstudierenden der Fachrichtung Business Management wissenschaftlich begleitet hat.

Die ideale Bewerberin

Wie überholt die Vorurteile gegenüber Frauen in Führungspositionen sind, macht schließlich die Charakterisierung der idealen Bewerberin durch die befragten Betriebe deutlich. Der Grund: Klassische und geschlechtsunabhängige Kriterien wie Berufserfahrung, Führungskompetenz und Branchenkenntnisse stehen in der Wunschliste an erster Stelle, ebenso wie entscheidende Soft Skills – Verantwortungsbewusstsein, Zuverlässigkeit,

Belastbarkeit und Teamfähigkeit. Neben diesen Eigenschaften, dem Lebenslauf und der beruflichen Qualifikation achten Unternehmen verstärkt darauf, dass künftige Mitarbeiterinnen auch in Bezug auf ihre Wertvorstellungen und Arbeitsweisen in die Unternehmenskultur passen. Dementsprechend gewinnt der Aspekt des Cultural Fit zunehmend an Bedeutung – gerade, wenn es um Führungspositionen geht.

Studium ist kein Muss

Ein Resultat, dass überraschen mag, ist, dass einige Unternehmen nicht unbedingt ein Studium voraussetzen, wenn es darum geht, Führungspositionen – wenn auch im unteren Bereich der Hierarchieskala – neu zu vergeben. Auch mit einer Berufsausbildung ist das Ausüben einer Tätigkeit mit Führungsverantwortung aus Sicht der befragten Unternehmen möglich. Als häufigste Kombination, mit der Fachkräfte in eine Führungsrolle schlüpfen können, kristallisiert sich der Mix aus Berufsausbildung und Bachelor-Studium heraus. Dass als Mindestanforderung ein Masterstudium oder eine Promotion angesetzt wird, schließt ein Großteil der Teilnehmenden aus. Lediglich 1,3 Prozent sprechen sich dafür aus.

Was Unternehmen verbessern können

Auch wenn in der Studie die Wenigsten konkrete Maßnahmen formuliert haben, wurden – wenn auch nur in der Theorie – Verbesserungsvorschläge zur Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen gegeben. Darunter waren flexiblere Arbeitszeiten, das Angebot zur Tätigkeit in Teilzeit oder zu Job-Sharing. Auch die Möglichkeit, im Homeoffice tätig zu sein oder zur Unterstützung bei der Kinderbetreuung wurden aufgeführt. Zwölf Prozent schlugen zudem vor, grundsätzlich die Einstellung zu Frauen in Führungspositionen zu überdenken. Eine neue Strategie im Employer Branding verfolgt kaum eines der Unternehmen. Wird aktiv die Suche nach weiblichen Führungskräften ausgebaut, beispielsweise durch den Einsatz von Headhuntern, geschieht das aktuell nur bei Unternehmen, die bereits einen höheren Anteil an Frauen in Führungspositionen vorweisen können als der Durchschnitt.

NACHRICHTEN

> Flottweg

Leistungsstarke Großmaschine

Auf der IFAT 2020 in München präsentiert Flottweg eine seiner neuesten Entwicklungen, die X7E. Die Maschine der Xelletor-Baureihe ist die bisher größte ihrer Art und setzt Maßstäbe in puncto Durchsatzleistung, Polymerverbrauch und Energiebedarf.

Je geringer das Schlammvolumen, desto niedriger sind die Kosten für Transport und Entsorgung des anfallenden Klärschlammes. Eine leistungsfähige Schlammmentwässerung ist dabei das ausschlaggebende Kriterium zur Senkung der Betriebskosten. Die Xelletor-Baureihe erzielt seit ihrer Markteinführung im Jahr 2018 gute Ergebnisse

> Palettenfördertechnik einfach tiefergelegt

Lösung für Handhubwagen und niedrige Raumhöhen

Für alle Unternehmen, die in ihren Produktionshallen keinen Gabelstaplerverkehr mehr wollen – ob aus Sicherheits- oder Investitionsgründen – und dennoch Paletten transportieren müssen, bietet gdm project mit der tiefergelegten Palettenfördertechnik eine Lösung. Bei einer Höhe von 80 mm können Paletten manuell mit einem Handhubwagen aufgegeben und entnommen werden. Die Palettenfördertechnik eignet sich als reine Transportstrecke oder als Zu- und Abfuhrstrecke für z. B. eine Palettieranlage. Auch für ältere Gebäude mit einer niedrigen Deckenhöhe bietet diese Fördertechnik Vorteile.

Die gesamte Angebotspalette an Palettenfördertechnik der gdm project UG ist in der niedrigen Bauweise verfügbar. Dazu gehören Rollenbahnen für EURO, H1 und Industriepaletten sowie mit einem, zwei oder drei Palettenpufferplätzen ebenso wie eine Rollenbahn für die Roboteranbindung (mit Palettenausrichtung) und Zubehör wie ein Querverfahrwagen und ein Eckumsetzer.



(Foto: Flottweg)

im Hinblick auf Durchsatzleistung, Polymerverbrauch und Energiebedarf. Bis zu 15 % mehr Durchsatz, ein bis zu 2 % höherer Trockenstoffgehalt und bis zu 20 % Einsparungen bei Flockungsmitteln und Energieverbrauch werden, im Vergleich zu anderen modernen Maschinen, erreicht. Die Xelletor-Baureihe wurde dafür unlängst mit dem German Innovation Award 2019 und dem Deutschen Exzellenz Preis 2019 ausgezeichnet.

Die neueste Xelletor-Entwicklung erreicht eine Kapazität von bis zu 130 m³/h und ist damit für mittelgroße bis große Kläranlagen geeignet. **flottweg.com**



Tiefergelegte Palettenfördertechnik
(Foto: gdm project UG)

gdm project UG ist ein ausgegliedertes Partnerunternehmen der de Man Automation + Service GmbH & Co. KG und widmet sich ausschließlich dem Vertrieb von Standard-Logistikkomponenten. Die umfangreichen Erfahrungen und das Know-how im Bereich Fördertechnik und Anlagenbau aus der über 45jährigen Firmengeschichte von de Man fließen dabei in das neue Unternehmen ein. Alle Produkte sind bereits langjährig in der Praxis erprobt. Das Angebot von gdm project richtet sich nicht nur an produzierende Unternehmen, sondern auch an Anlagen- und Steuerungsbauer, die dank der Produkte ihren Kunden auch Komplettanlagen anbieten können. Weitere Informationen: info@gdm-project.de

Kompetenzzentrum für hygienische Pumpen in Bodenheim



Kürzlich stellte GEA Hilge im Kompetenzzentrum für hygienische Pumpen am Standort Bodenheim ihren neuen Standortleiter, Hanno Kussmann, vor. Kussmann, der seit 2016 bei der GEA beschäftigt ist, kommt aus dem Bereich der GEA Farm Technologies in Bönen.

Bodenheim bildet als Teil der Flow Components Division ein Kompetenzzentrum für hygienische Pumpen innerhalb der GEA Gruppe. Der Standort Bodenheim erarbeitet

mit seinen 180 Mitarbeitern und ca. 10.000 produzierten Pumpen einen Jahresumsatz von 40 Mio. € (2019). Neben der Produktion in Bodenheim betreibt GEA Hilge unter der Devise „Local4Local“ drei weitere internationale Produktionsstätten in Suzhou/China, Galesville/USA und Bangalore/Indien.

Die Wachstumsstrategie von GEA Hilge wird mit vier Kerninitiativen untermauert. 1. Multiplikation des GEA Hilge Portfolios über das weltweite GEA Vertriebsnetzwerk. 2. Modularisierung des Portfolios und

kundenorientierte Prozessoptimierung für einen schnellen „Go-to-market“. 3. Weiterentwicklung des Service und digitaler Geschäftsmodelle. Und 4. Stärkung der Marke GEA Hilge als zuverlässiger und innovativer Premiumanbieter für hygienische Pumpen.

Portfolio

Je nach Komplexität der Anwendung (Systemdrucke, Temperaturen und das Medium bestimmen die jeweils anzusetzende Komplexitätsstufe) bietet GEA Hilge dem Kunden zwei Produktlinien zur Auswahl: GEA Smartpump und GEA Varipump, so Martin Zickler, Global Product Manager.

Die GEA SMARTPUMP Linie ist für Standardanwendungen bei normalen Anforderungen an Materialien ausgelegt. Die Pumpen mit hohem Standardisierungsgrad können einfach ausgewählt und schnell geliefert werden. Innerhalb der vordefinierten Varianten lassen sie sich für die geplante Installation konfigurieren. Der modulare Aufbau mit hochwertigen Bauteilen, das bewährte „Hygienic Design“, sowie standardisierte Ersatzteile sprechen für den Einsatz von GEA SMARTPUMP Pumpen in kostenkritischen Produktionsanlagen.

Die Pumpen der GEA VARIPUMP Linie sind für spezielle Betriebsanwendungen geeignet und werden individuell optimiert. Die hohe Oberflächengüte, der Verzicht auf Gussteile und hochwertige Materialien genügen selbst den Ansprüchen der Pharmabranche. Dank unterschiedlicher, flexibel anpassbarer Aufstellvarianten fügen sich die Pumpen optimal in den Produktionsablauf ein.

Für den Molkereibereich wichtig sind folgende Pumpen der GEA Hilge Reihe:



Hanno Kussmann, Geschäftsführer von GEA Tuchenhausen, und neuer Standortleiter von GEA Hilge: „Wir wollen die Marke Hilge als zuverlässiger und innovativer Premiumanbieter für hygienische Pumpen stärken“ (Foto: mi)

GEA Hilge NOVALOBE

Die GEA Hilge NOVALOBE aus der GEA VARIPUMP Linie ist speziell für die schonende Förderung und Dosierung hoch viskoser Flüssigkeiten konzipiert. Die kompakte und robuste Bauform, bedingt durch den kurzen Wellenüberhang und die biegesteife Wellengeometrie, sorgt für minimales Spiel in der Pumpe. Die Baureihe GEA Hilge NOVALOBE ist für einen Differenzdruck von bis zu 16 bar geeignet

GEA Hilge TPE

Die GEA Hilge TPE eignet sich besonders zur Förderung auskristallisierender Medien z. B. Laktose im Bereich von Eindampferanlagen. Die Förderung der Medien mit geringen auskristallisierender Medien z.B. Laktose im Bereich von Eindampferanlagen. durch das Spiralgehäuse sorgt für einen produkt-schonenden Transport und einen hohen Wirkungsgrad

GEA Hilge Hygia H

Die GEA Hilge HYGIA H ist eine einstufige Kreiselpumpe und für Systemdrücke bis 64 bar ausgelegt, wodurch sich die Pumpe sehr gut für Membranfiltrationsprozesse wie Umkehrosmose (RO) und Nanofiltration (NF) Die 3-A-zertifizierte Baureihe basiert auf dem bekannten, tottraumfreien GEA Hilge HYGIA Design und kann in allen Branchen mit hohen Anforderungen an Hygiene und Zuverlässigkeit eingesetzt werden.



Martin Zickler, Global Product Manager: GEA VARIPUMP Pumpen werden individuell optimiert (Foto: mi)

Neu: GEA Hilge NOVATWIN

Die neue GEA Hilge NOVATWIN ist eine flexible Schraubenspindelpumpe für höchste hygienische Anforderungen. Die NOVATWIN ermöglicht es, mit einer Pumpe sowohl empfindliche viskose Medien bei niedriger Drehzahl als auch Reinigungsmedien im CIP-Prozess bei bis zu 3.000 min⁻¹ zu fördern. Durch die axiale, pulsationsarme Forderung bleiben auch empfindliche Produkte mit großen Feststoffen intakt. Der Einsatz von einer anstelle von zwei Pumpen für Produktion und CIP-Prozess spart Investitionskosten und vereinfacht die Installation. Das hygienische Design sorgt für schnelle und sichere Reinigbarkeit und spart somit Zeit, Ressourcen und erhöht die Produktionssicherheit. Gehärtete Oberflächen erlauben auch die problemlose Förderung abrasiver Medien.



Die neue GEA Hilge NOVATWIN ist auf höchste hygienische Anforderungen ausgelegt (Foto: GEA)

Endlich da! Der neue „Kammerlehner“

„Käsetechnologie“ aus der Feder des branchenbekannten Käsereiexperten Josef Kammerlehner ist ein wertvolles und empfehlenswertes Nachschlagewerk für alle Fachleute.

Jetzt bestellen unter:
fachbuch@blmedien.de
oder **moproweb.de/kt2019**



Das Buch beinhaltet auf 971 Seiten geballtes Wissen und richtet sich nicht nur an handwerkliche Käsehersteller und Großproduzenten, sondern auch an deren Forschung und Entwicklung sowie Zulieferfirmen. Es ist für Studenten, Lehrende und Wissenschaftler unentbehrlich.

Josef Kammerlehner, Käsetechnologie, Ausgabe 2019, 971 Seiten, ISBN 13-978-3-928709-23-1; 145,00 Euro (inkl. MwSt.) + 5 Euro Versandkostenpauschale.

3. Molkereiforum in Kempten

„SMARTES CONTROLLING“ –

Review zum 3. Molkereiforum in Kempten, Teil III

Kommunikation – Voraussetzung für effektives Controlling

In dem nun folgenden fachübergreifenden Teil am zweiten Tag der Tagung stellte Michael Kielwein, Senior Berater der GKC Dr. Öttl & Partner – Dairy and Food Consulting AG, in seinem Vortrag heraus, dass vom Controlling ein empfängerorientiertes Informationsmanagement- und Kommunikationssystem verlässlich betrieben werden muss. Dies stelle die Basis für Entscheidungen dar, die ein Unternehmen regelmäßig treffen muss. Controlling sei also nur dann effektiv und effizient, wenn die Verantwortungsträger des Unternehmens in den Informations- und Kommunikationsprozess eingebunden sind.

Da das Controlling grundsätzlich verantwortlicher Herausgeber der betriebs-

wirtschaftlichen Berichte ist, müssen die Mitarbeiter dieser Abteilung diese auch kommunizieren können und diesbezüglich sämtliche Fäden in der Hand halten. Controlling-Berichte müssen auf die Belange der jeweiligen Empfänger ausgerichtet werden, um ein Reporting an der Zielgruppe vorbei zu verhindern. Ansonsten besteht die Gefahr, dass durch die einzelnen Bereiche jeweils ein „Privat“-Controlling aufgebaut wird. Dies kann für den gleichen Sachverhalt aufgrund unterschiedlicher Vorgehensweisen und Rechenwege zum Beispiel falsche Interpretationen und Fehlentscheidungen auslösen. Zudem führt dies zur Ineffizienz durch Doppelarbeit.

Klar definierte Inhalte, Berichtstrukturen und Gestaltungsvorgaben sind als interne Standards zu vereinbaren. Hierdurch können die Berichtsinhalte durch

die Adressaten leichter, schneller und mit weniger Missverständnissen begriffen werden. Zudem müssen die Berichtsinhalte grundsätzlich durch das Controlling kommentiert und regelmäßig, zu fest vereinbarten Terminen, mit den Adressaten besprochen werden. Hierdurch können Kennzahlen und Ergebnisse weitergehend erläutert, Lösungsansätze diskutiert und Entscheidungen initiiert werden. Kielwein ist der Meinung, dass ohne diese Form der Kommunikation die erarbeiteten Informationen nicht ausreichend übermittelt werden, womit die Arbeit des Controllings nicht effektiv sein kann. Sein Fazit ist deshalb: Die beste Information ist nichts wert, wenn diese nicht rechtzeitig den richtigen Empfänger erreicht, unvollständig oder missverständlich ist, oder – mit anderen Worten ausgedrückt – nicht ausreichend kommuniziert wird.



Edgar Roth, „Kommunikation ist Voraussetzung für effektives Controlling“



Vera Ihlefeld-Schlipköter: „In Krisen heißt es persönlich auf Kurs zu bleiben, um mit Ausdauer auf die Zielgerade zuzusteuern“



Tobias Langer: „Jedes Gehirn ist einzigartig. Nur wer sich selber kennt, kann andere führen“

Neuro-Leadership – Effektive Führung mit dem Steinzeitgehirn in digitalen Zeiten

Dr. Tobias Langer, Landwirtschaftsdirektor des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrums für Milchwirtschaft Kempten, belegte in seinen Ausführungen, dass es rein rationale Entscheidungen nicht gibt. Selbst Entscheidungen im Controlling stehen häufig mit Emotionen in Verbindung. Mitverantwortlich hierfür ist das im Gehirn beheimatete limbische System, welches für das implizite Gedächtnis, also die unbewusste Emotionsverarbeitung, verantwortlich ist.

Die Erkenntnisse der Gehirnforschung können auch aktiv in der Unternehmensführung genutzt werden. So lässt sich die Leistung von Mitarbeitern steigern, wenn im menschlichen Gehirn das Belohnungszentrum durch positive Emotionen aktiviert wird. Es gilt also, diese hervorzuheben. Fernerhin ist darauf zu achten, dass eine Nichterfüllung der menschlichen psychologischen Grundbedürfnisse, wie Bindung und Zugehörigkeit, Orientierung, Sicherheit und Kontrolle, sowie Fairness, Autonomie, Selbstwert und Status zu Leistungseinbußen oder im schlimmsten Fall sogar zu Erkrankungen der Mitarbeiter führen kann. „Binden Sie Mitarbeiter aktiv in Entscheidungsprozesse ein und unterstützen Sie selbstorganisierte Teamarbeit!“ forderte Dr. Langer die Teilnehmer auf. Zudem muss die Führungskraft eine Vertrauenskultur schaffen, authentisch sein und eine Vorbildfunktion einnehmen.

Somit können Erkenntnisse der Gehirnforschung in den Unternehmensalltag integriert werden. Neuro-Leadership leistet einen wertvollen Beitrag, um sich und andere besser verstehen und führen zu können.

Change als Marathon – Herausforderungen für Führungskräfte in stürmischen Zeiten

Den Abschluss des Forums bildete der Vortrag von Vera Ihlefeldt-Schlipkötter, Inhaberin des Unternehmens consistiQ und Business & Personality Coach, welche in ihrem Beitrag auf weitere unterschiedliche Aspekte des Change Managements einging.

»



GKC
 DR. ÖTTL & PARTNER
 DAIRY AND FOOD
 CONSULTING AG

Wir verbinden
Produktion
 und
**Betriebs-
wirtschaft**

**30 Jahre
Branchen-
kompetenz
für Ihren
Erfolg**

FELIX[®]

- Produktions- und Rohstoffplanung
- Probenahmeplanung und Labordatenerfassung
- Rohstoff-Controlling / Betriebsübersicht
- Personal- und Kapazitätscontrolling
- Produktionsprozesskostenrechnung
- Vertriebsprozesskostenrechnung
- Unternehmensplanung, Forecast und Simulation
- Umweltrechnung

Im Zeitalter der Digitalisierung, der immer größer werdenden Komplexität auf den Weltmärkten und der vom Gesetzgeber auferlegten Regulierungen stehen Führungskräfte vor großen strategischen und operativen Herausforderungen. Anlässe genug, die über Jahrzehnte erprobten Führungsstrategien zu hinterfragen und den modernen Entwicklungen anzupassen. Oder folgt man dem rheinischen Prinzip: „Et hätt noch immer jot jejange“, in dem man abwartet und alles beim Alten belässt? Wann wäre strategisch der richtige Zeitpunkt für die Etablierung eines Veränderungsprozesses? Was ist dabei fachlich und organisatorisch zu beachten? Wie kann man als Chef die Belegschaft davon überzeugen, dass es sich dabei um eine lebenserhaltende Maßnahme für das Unternehmen handelt? Wie die Mitarbeiter mitnehmen? Und wie bleibe ich als Führungskraft in diesem Change Marathon selbstbestimmt und in dem Spannungsfeld unterschiedlicher Erwartungen stabil?

Als Inhaber bzw. Führungskraft eines Unternehmens ist es besonders wichtig, den strategisch richtigen bzw. geeigneten Zeitpunkt für einen Change-Prozess zu wählen. Dabei gibt es unterschiedliche Arten von Veränderungen zu berücksichtigen. Je früher gestartet wird, desto besser. Ein Weg der kleinen Schritte ist effizienter als eine vom Markt geforderte Transformation, die anstrengender, gewaltiger und wertevernichtend sein kann. Eines bleibt dabei gewiss: der Strom an Veränderungen reißt perspektivisch nicht ab, im Gegenteil.

Vera Ihlefeldt-Schlipköter berichtete anhand ihres beruflichen Werdegangs als Führungskraft von ihren Erfahrungen im Umgang mit Veränderungen. Sie dabei persönlich zu führen, fit zu bleiben, Führung für das eigene Team verantwortungsvoll auszuüben und als Vorbild zu agieren, waren wesentliche Bestandteile ihres Vortrags. Dabei zeigte sie die Wichtigkeit der eigenen Haltung für Führungskräfte auf und wie es gelingen kann, durch Krisen Stärke zu gewinnen. Sie meinte, Veränderungen sollte man als Chance sehen, nicht als Krise.

Das nächste Molkereiforum findet am 12. und 13. November 2020 zum Thema „Nachhaltiges Controlling“ statt.

NACHRICHTEN

> MilkSafe

Neues Sortiment an Antibiotika-Testkits



Die neue MilkSafe Testrange zur Erkennung von Antibiotikarückständen (Foto: Chr. Hansen)

Das aus hochwertigen Tests und Ausrüstung bestehende MilkSafe Sortiment von Chr. Hansen erkennt Antibiotikarückstände, die am häufigsten in Milch-

produkten vorkommen. Alle Tests werden durch ein unabhängiges, externes Labor (Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food, ILVO) validiert und können in allen üblichen Prüfzenarien eingesetzt werden.

Das MilkSafe Testkit ist einfach, zuverlässig und leicht anwendbar. Anwender müssen einfach nur inkubieren und die Ergebnisse interpretieren – entweder visuell oder mithilfe des Lesegerätes.

Die MilkSafe Ausrüstung und die digitalen Dienste erlauben die Durchführung von Antibiotikatests an verschiedenen Orten der Milch-Wertschöpfungskette:

- Auf dem Bauernhof mithilfe eines Mini-Inkubators
- Auf dem Tanksammelwagen mit einem portablen Lesegerät und die MilkSafe App, die Testergebnisse in einer cloudbasierten Datenmanagement-Lösung speichert
- Im Labor mit dem Desktop Lesegerät und Data Manager (PC-Software zur Übertragung der Daten vom Desktop Lesegerät zum PC). chr-hansen.com



> KARL SCHNELL

Hochflexibler Labormischer

Der KS Mischer 30 V wurde speziell für die F&E entwickelt (Foto: KS)

KARL SCHNELL versteht die Bedeutung des Testens und die Suche nach neuen Produktmöglichkeiten. Das Hauptaugen-

merk der Kunden liegt dabei auf der schnellen Entwicklung oder Verfeinerung von Rezepturen, die später auf großen Anlagen problemlos reproduziert werden können. Deshalb wurde der KS Mischer 30 V als spezielle Lösung im Bereich F&E entwickelt. Sein durchdachtes Baukastensystem mit leistungsstarken Komponenten bietet Flexibilität und Qualität.

Die Hauptmerkmale des KS Mischer 30 V sind:

- Hochflexible Auswahl an Mischwerkzeugen für unterschiedliche Prozesse und Rezepturen
- Integriertes Hochleistungsvakuum zur Reduzierung unerwünschter oxidativer Prozesse beim Mischen
- Direkte Dampfinjektion zur Erreichung kürzester Aufheizschritte für sehr schonendes Erhitzen
- Doppelmantel für problemloses Temperaturmanagement
- Automatisierte Prozessabbildung durch integrierte SPS-Steuerung
- Entwicklung von Produktionsprogrammen angepasst an die großen Prozesslinien von KS.

karlschnell.de

> Referenzmessung

Kostenfalle Durchflussmessung

Vergleichsmessung zwischen Aufsnallsystem Clamp On und klassischem MID (Foto: FLOW-TEC)

Durchflussmengenmessungen dienen u. a. der Berechnung und Genehmigung der Wasserentnahme bzw. -abgabe sowie intern der Produkt- und Prozessüberwachung.

In der Regel erfolgt diese in vollgefüllten Leitungen mittels Magnetisch-Induktiver Durchflussmessung (MID). Daneben treten noch Lanzen-MIDs und Ultraschall-Laufzeit-Messungen (Clamp-ON) auf, welche im laufenden Betrieb ohne Abschließen ein- und ausgebaut werden können. In offenen Kanälen/Freispiegelleitungen gibt es weitere verschiedene Messverfahren zur Mengenermittlung.

Die FLOW-TEC Umweltdatenservice GmbH ist seit über 20 Jahren Prüfstelle für Durchflussmessungen und kennt die Einsatzgrenzen unterschiedlichster Messverfahren ganz genau. Durch deren Nichtbeachtung sowie durch Ablagerungen, Alter oder falsche Bedienung entstehen Abweichungen mit teils hohen Folgekosten für das Unternehmen.

Mittels Referenzmessung wird die Genauigkeit der verbauten Durchflusssensortechnik ermittelt und die Messanlage im Hinblick auf ihre bauliche, hydraulische und messtechnische Funktionsweise kontrolliert. Damit kann im Nachgang der Aufwand für Wartung (Reinigung), Service (Justierung) oder Ersatz (Neuanschaffung) optimiert und Personal bedarfsgerecht eingesetzt werden.

Das Ergebnis der hydraulischen Überprüfung wird protokolliert und ist von den Aufsichtsbehörden als Nachweis anerkannt. **flow-tec.com**

> Green Deal für Milch?

MIV-Diskussionsveranstaltung in Brüssel

„Green Deal für Milch?“ lautete das Motto der diesjährigen traditionell vom Milchindustrie-Verband (MIV) speziell für Vertreter der europäischen Politik- und Verbandszene in Brüssel ausgerichteten Vortragsveranstaltung am 20. Februar 2020. Mit ca. 180 Teilnehmern war das Event sehr gut besucht – der Green Deal steht aktuell ja auch in aller Munde. **molkerei-industrie** stellte auf **moproweb.de** die wesentlichen Aussagen der Tagung bereits am 21. Februar zusammen.

Anzeige

STAATLICH GEPRÜFTE/R TECHNIKER/IN FÜR MILCHWIRTSCHAFT UND MOLKEREIWESEN



Die Aussichten sprechen für sich.

IHRE QUALIFIZIERUNG

Mit dem Abschluss als Staatlich geprüfte/r Techniker/in für Milchwirtschaft und Molkereiwesen verfügen Sie über weitreichende fachspezifische und betriebswirtschaftliche Kenntnisse sowie praktische Erfahrung in Ihrem Beruf.

Als Molkereitechniker/in sind Sie in Molkereien und verwandten Wirtschaftsbereichen der Ernährungs- und Zulieferindustrie als Führungskraft tätig

■ in der Produktion ■ im Qualitätsmanagement ■ im Bereich Betriebswirtschaft und Controlling.

Der erworbene Abschluss berechtigt zur Aufnahme des Studiums an verschiedenen Hochschulen, z. T. unter Anrechnung verschiedener Lehrinhalte.

WIR BIETEN

moderne Schulungseinrichtungen | professionell ausgestattetes Technikum | innovative Projekte | fachliche Ausbildereignung | Qualifizierung auf Bildungsniveau EQR/DQR 6⁽¹⁾ | allgemeine Fachhochschulreife⁽²⁾ | Kooperation mit externen Bildungspartnern | Fachexkursionen | Gemeinschaftsaktivitäten | attraktives Berufszusammenhang | staatliche Schule - deshalb keine Schulgebühren

Der Schulbesuch ist schulgeld- und lehrmittelfrei, es fallen lediglich Kosten für Arbeitsmaterial, Lehrfahrten, Unterkunft und Verpflegung an. Es bestehen Förderungsmöglichkeiten, wie BAFöG, Aufstiegs-BAFöG, Begabtenförderung und weitere.

DAUER DER FORTBILDUNG

Der Unterricht findet in Vollzeitform statt. Beginn ist jeweils Mitte September, Dauer zwei Schuljahre.

ANMELDUNG

Staatliche Technikerschule für Agrarwirtschaft - Fachrichtung Milchwirtschaft und Molkereiwesen
Auf dem Bühl 84 | 87437 Kempten/Allgäu
0831/57 125-37 | E-Mail: lvfz-kempten@lfi.bayern.de | www.technikerschule-kempten.bayern.de

(1) Europäischer Qualifikationsrahmen/Deutscher Qualifikationsrahmen

(2) Durch eine Ergänzungsprüfung in Englisch kann die allgemeine Fachhochschulreife erworben werden

Nordex Food

Molkerei spart 100 Tonnen Papier

Nordex Food A/S automatisiert den Verpackungsprozess von Weißkäse und macht bei der Palettierung Schluss mit der Verwendung von Pappe, die durch FSC-zertifiziertes Zwischenlagepapier ersetzt wird. Die Betriebszeiten wurden verbessert und die Molkerei rechnet damit, pro Jahr bis zu 100 Tonnen Papier sparen zu können. Umweltschutz und Produktivität gehen Hand in Hand.

Für den Transport der Paletten mit Weißkäse aus der Nørager Mejeri werden die ehemaligen Zwischenlagen aus Pappe nun durch Antim Antirutschpapier ersetzt. Hierbei handelt es sich um ein Antirutschpapier, welches das Risiko von Transportschäden reduziert. Antim wird aus FSC-zertifiziertem Recyclingpapier gefertigt, welches mithilfe des Palcut 1200 automatisch auf die pas-

sende Größe zugeschnitten wird. Diese Maschine wurde spezifisch an die neuen Verpackungs- und Palettierungslinien angepasst.

Die Molkerei Nørager Mejeri im Norden von Hobro ist Teil der Nordex Food A/S Gruppe, einem großen Produzenten einer Sorte von Weißkäse wie man ihn aus dem Mittelmeerraum kennt. Das Unternehmen expandiert und investiert in neue Technologien, um die Produktion und den Verpackungsprozess effizienter gestalten zu können.

In der Molkerei werden pro Jahr 19.000 Tonnen Weißkäse produziert und täglich verlassen bis zu 300 Paletten mit Käse in verschiedenen Verpackungsarten und -größen die Molkerei. Die zahlreichen unterschiedlichen Käseprodukte werden auf zwei ganz neuen vollautomatischen Verpackungslinien verpackt und palettiert. Hier erfolgt die Produktion in zwei Schichten

NØRAGER MEJERI

An die Molkerei Nørager Mejeri werden pro Woche etwa 1,6 Millionen Liter Milch geliefert, aus der im Jahr 19.000 Tonnen Weißkäse hergestellt werden. Die Molkerei hat 120 Angestellte und ist Teil der Nordex Food A/S Gruppe, welche einen Umsatz von 1,8 Milliarden DKK erwirtschaftet. Eine wichtige Investition in einen neuen Annahmehereich soll dafür sorgen, dass Nordex Food die Nachfrage nach Weißkäse in den 70 Ländern decken kann, in die exportiert wird. Bei allen Käsesorten aus der Nørager Mejeri handelt es sich um Weißkäse nach Mittelmeerart.

von 4 bis 22 Uhr. Dazu kommen zwei ältere Linien, auf denen das Palettieren immer noch manuell durchgeführt wird.

Einheitliches Papier anstelle von Pappe

Die beiden neuen Verpackungslinien wurden vor Kurzem von der Dansk Maskin Teknik A/S installiert. Mit der neuen Anlage ist das gesamte Handling der Zwischenlagen automatisiert und anstelle von Pappe wird



Mithilfe von Palcut und Antim konnte die Molkerei auf eine vollautomatisierte Palettierung umstellen und auf einen großen Teil der manuellen Arbeit verzichten



Antim ein ein FSC-zertifiziertes Antirutschpapier, welches die Zwischenlagen aus Pappe ersetzt



Der Maschinenmeister Karsten Nielsen vor einem Palcut mit Antirutschpapier, dank dem die Nørager Mejeri jährlich 100 Tonnen Papier sparen kann

Antirutschpapier eingesetzt. Diese Umstellung erfolgte nach einer Bestandsaufnahme des gesamten Produktionswegs in der Palettierung und im Lager.

„Früher kauften wir die Pappe teuer als Einzelblätter und verpackten manuell“, erläutert Torben Hovgaard, der Molkereichef der Nørager Mejeri. „Aber der manuelle Prozess der Produktion ist schlichtweg zu teuer geworden. Darüber hinaus möchten wir sicherstellen, dass wir uns keine Gedanken über Überstundenzuschläge machen müssen“, erklärt Torben Hovgaard weiter.

Die beiden Verpackungslinien sind jeweils mit einem spezifisch angepassten Palcut 1200 ausgestattet. Dieser befüllt den Packroboter automatisch mit dem Antim Antirutschpapier und schneidet dieses zu. Das Papier wird von einer Rolle mit 3000 Metern abgeschnitten, die für bis zu 14 Tage reicht. Je nach Verpackung und Zieldestination wird Antim zwischen jede oder zwischen jede zweite Lage gelegt.

Spart jährlich bis zu 100 Tonnen Papier

Der Käse wird in sogenannten Easypack-Bechern verpackt, die tiefgezogen sind. Zudem wird er vakuiert. Anschließend wird der Käse auf bis zu 1,8 Meter großen Paletten verpackt und in einem Kühlhaus gekühlt, bevor diese mit Folie umwickelt werden.

Das neue Verfahren bewirkt, dass die Molkerei Nørager Mejeri pro Jahr bis zu 100 Tonnen Papier sparen kann, indem sie bei der Palettierung die Zwischenlagen aus Pappe durch Antirutschpapier ersetzt. Bei Antim handelt es sich im Vergleich zu den vorherigen 300 Gramm schweren Zwischenlagen aus Pappe um ein 150 Gramm schweres Material.

Die Anzahl der Varianten an Zwischenlagen, die vorrätig sein mussten, wurde dank Antim auf eine einzige reduziert, da Palcut 1200 die Größe des Antirutschpapiers automatisch anpasst, sodass es zu den verschiedenen Palettenformaten passt.

Davor mussten verschiedenen Papparten und -formate auf Paletten vorrätig bereitstehen. Diese wurden hervorgeholt und die Mitarbeitenden platzierten die Pappe manuell zwischen den einzelnen Produktlagen.

„Die vielen verschiedenen Formate an losen Blättern, die sich in unserem Lager befanden, sorgten mit der Zeit dafür, dass es etwas unübersichtlich wurde“, erzählt der Maschinenmeister der Nørager Mejeri

Karsten Nielsen, der für die Installation der neuen Verpackungslinien zuständig ist. Er fährt fort: „Jetzt müssen wir nur noch eine Art von Papier im Lager haben und diese wird auf Rollen aufbewahrt. Zusammen mit Palcut A/S haben wir Ordnung im Lager geschaffen.“

FSC-zertifiziertes Recyclingpapier

Antim wird ausschließlich aus FSC Recycled Recyclingpapier hergestellt. Dies bedeutet, dass das Antirutschpapier von der unabhängigen und internationalen FSC-Organisation zertifiziert wurde. Diese Zertifizierung stellt für die Kunden eine Garantie dafür dar, dass ausschließlich Recyclingpapier verwendet wird und dass dieses von dritter Stelle geprüft wurde.

„Mit dem zertifizierten Antim wird ein nachhaltiger Papierkreislauf unterstützt und die Umwelt geschont. Zugleich können wir die hohen Ansprüche der Kunden an die Transportsicherheit und an eine effiziente Palettierung erfüllen“, führt der Vertriebsleiter von Palcut A/S Keld Emil Jensen aus.

Verwendung von Antirutschpapier nimmt zu

Gemäß einem Bericht des Marktforschungsunternehmens QYResearch wird die Verwendung von Antirutschpapier in Europa über den Zeitraum von 2020 bis 2025 voraussichtlich um 60 Prozent steigen. Dieser Bericht identifiziert Antirutschpapier als ideale Lösung, um während des Transports auf den Paletten die Stabilität der Ware sicherzustellen. „Die Nachfrage wird voraussichtlich steigen, da es sich um eine kostengünstige Lösung handelt, welche den Bedarf am Einsatz von Schnüren und Folie zum Einwickeln reduziert“, sagt der Vertriebsleiter Keld Emil Jensen.

Auf den verbleibenden zwei Verpackungslinien erfolgt das Palettieren immer noch manuell, aber es ist geplant, dass auch diese schon bald vollautomatisch sein werden.

„Mit der Investition in die beiden neuen vollautomatischen Verpackungslinien konnten wir auf einen großen Teil der manuellen Arbeit verzichten. Dies ist ein wichtiger Schritt, um Unkosten zu reduzieren und die Flexibilität zu steigern. Zugleich können wir den Verbrauch des Papiers in Verbindung mit der Palettierung halbieren, was gut für die Umwelt ist“, schließt der Molkereichef Torben Hovgaard der Nørager Mejeri.

S P E Z I A L

NEU & AKTUELL

molkerei
industrieBranchenübersicht
Milch 2018ife INSTITUT FÜR
ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT

Branchenübersicht Milch 2018

- Rankings (Umsatz und Milchverarbeitung) deutscher Hersteller
- Kurzportraits der wichtigen Unternehmen in Deutschland
- Ranking der TOP 30 der milchverarbeitenden Unternehmen weltweit
- Betriebsstätten und Ansprechpartner inkl. Adressen
- Marken und Sortimente
- Aktuelle Portraits der Molkereien in Österreich, der Schweiz, Frankreich, Belgien, den Niederlanden, Dänemark, Tschechien, UK und Irland
- Preis inkl. MwSt. und Versand: 295 Euro

Bestellen Sie bequem im Internet unter www.moproweb.de/mis2018 oder bei **B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG**, Leser-Service
Zehnerstraße 22b, 53498 Bad Breisig
Telefon: 0 26 33/45 40-0,
Fax: 0 26 33/45 40-99

Betriebswirtschaft und Management

Wie wirken sich Laborkosten auf die Produktkosten aus?

Praxishnah und mit vielen Beispielen aus den Molkereibetrieben zeigte Martin Fröhlich, Spezialist für Controllingsysteme der Unternehmensberatung GKC Dr. Öttl und Partner – Dairy and Food Consulting AG, den Studierenden an der Staatlichen Fachschule für Milchanalytik (Triesdorf) in einem Workshop die Bedeutung der Laborkosten für die Produktkalkulation anhand des Planungssystems FELIX auf.

Das Labor und mit ihm die Abteilungen Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement kosten Geld. Wie wirkt sich das auf die Produktkosten aus? Wie werden Laborprozesse in der Kalkulation erfasst? Welche Möglichkeiten der Prozessoptimierung gibt es im Labor? Antworten auf diese und andere Fragen lieferte Fröhlich den Studierenden in einem praxisnahen Workshop.

Betriebswirtschaft trifft Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung bzw. das Qualitätsmanagement haben einen wesentlichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes. Anhand der

Kalkulation der Produktkosten am Beispiel eines Bechers Joghurt zeigte Fröhlich im Dialog mit den Studierenden die Bedeutung der Qualitätssicherung für die Betriebswirtschaft. Gerade die Fülle der Messdaten, die im Labor tagtäglich anfallen, sei eine unentbehrliche Datenbasis für das Controlling und seine weiterführenden Auswertungen, so Fröhlich.

Die zunehmende Komplexität der Rohstoffe, Produkte und Produktionsabläufe, sowie die vom Kunden und Verbraucher geforderte Transparenz führen zu mehr Aufwand und damit verbunden auch zu Kostensteigerungen in der Qualitätssicherung. Je nach Produktionsort und Sparte können diese Kosten massiv an Bedeutung gewinnen und somit über die Wirtschaftlichkeit eines Kunden und/oder Produktes entscheiden. Eine leistungsgerechte Ermittlung und Zurechnung der Kosten wird unabdingbar.

Kostentransparenz schaffen – Optimierungspotentiale aufdecken

Die häufig vertretene Auffassung, dass die Labor- und Qualitätskosten nur eine untergeordnete Rolle spielen, führt dazu, dass der

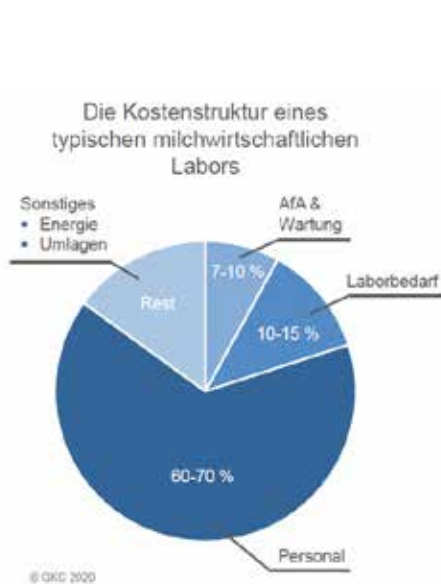


Abbildung 1: Kostenstruktur eines Molkereilabors

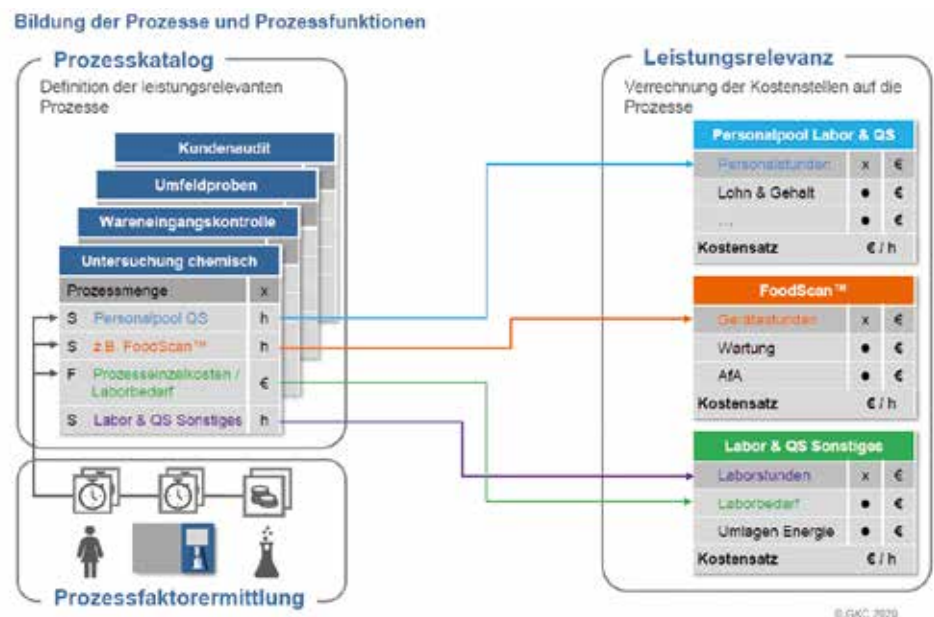


Abbildung 2: Prozesse und Prozessfunktionen



Martin Fröhlich schilderte die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der Laborprozesse (Foto: LVFZ Triesdorf)

tatsächliche Aufwand des Labors bis heute oft bei der Leistungsverrechnung außer Acht gelassen wird. Die bisherige Verrechnungsmethode als Gemeinkostenblock mit Äquivalenzziffern entspricht nicht den Anforderungen einer zeitgemäßen Kostenrechnung.

Der Ansatz der Prozesskostenrechnung beginnt bei der Datenbasis des Labors. Er verbindet die Prozessabläufe im Bereich Planung, Qualitätssicherung und Controlling und reduziert die manuelle Dokumentation im Betrieb erheblich. Die dabei gewonnenen Informationen werden als Basis für die verursachungsgerechte Zurechnung der Kosten zu den Kunden und Produkten herangezogen. Zusätzlich entsteht noch eine statistische Auswertbarkeit der Laborprozesse. Wertvolle Unterstützung leisten dabei Planungssysteme wie z. B. FELIX. Das System bildet alle erforderlichen Proben, Probenmengen und die daraus resultierenden Prüfprozesse digital ab.

Die betriebliche Kostenrechnung liefert damit aufgrund einer fundierten Datenbasis als Ergebnis zuverlässige Zahlen für die betriebswirtschaftlichen Entscheidungen im Bereich Labor und Qualitätsmanagement. Das Verfahren ist problemlos auch auf das Controlling von Auftragslaboren übertragbar.

Zusatznutzen für die Verantwortlichen im Labor

Gerätenutzung und Untersuchungshäufigkeiten werden statistisch nachweisbar transparent. Zudem besteht die Möglichkeit, auf Ist-Kostenbasis die internen Untersuchungskosten mit externen Laborkosten zu vergleichen. Bewertet und aufgedeckt werden auch gleichzeitig die Kosten für die im Labor verbrauchten Problemengenen der Produkte.

Resümee

Das Seminar war anspruchsvoll und lieferte den künftigen Labormeistern wichtige Impulse für die Kalkulation und das Controlling im Labor. Aus erster Hand lernten sie ein effektives Planungs- und Controllingtool für die Qualitätssicherung kennen sowie methodisch korrekte Praxislösungen, die erstmals die Prozesskostenrechnung auf Laborprozesse ausrollt.

Der Workshop ergänzte dabei in idealer Weise das bereits im Unterricht vermittelte Wissen zur Kosten-Leistungsrechnung.

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/Wiesenfild; Jörg Henkel, Potsdam

VERLAG:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG Hilden, Verlagsniederlassung Bad Breisig, 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

OBJEKTEILETUNG:

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

REDAKTION:

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, Frühlingstraße 10, 85354 Freising, Telefon: +49 8161-78 73 63 7; Fax +49 8161-78 73 63 5, E-Mail: hofmeier@foodfriendscompany.de

Harry Lietzenmayer, Telefon: +49 (0) 21 03/20 41 20

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

ANZEIGENLEITUNG:

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

GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:

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

VERLAGSVERTRETUNG INTERNATIONAL:

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

ABONNENTENBETREUUNG UND LESERDIENSTSERVICE:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG Verlagsniederlassung München, Garmischer Straße 7, 80339 München, Ansprechpartner: Patrick Dornacher, Telefon: +49 (0) 89/3 70 60-271, E-Mail: p.dornacher@blmedien.de

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

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

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

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND:

Hilden

TITEL:

ALPMA

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.: Inhaber der B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG D40724 Hilden sind (Anteile in Klammern): Renate Schmidt (38,8 %), Erbengemeinschaft Ulla Werbeck (31,2 %)

GESCHÄFTSFÜHRER: Harry Lietzenmayer

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

29.04. **Sebastian Tschirch**; Rotenkruger-
weg 37; 12305 Berlin; 79 Jahre

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

03.04. **Alfred van Langen**; Gartenstraße 16;
32049 Herford; 80 Jahre

07.04. **Patrick Grunert**; Bonhoefferstr. 24;
48351 Everswinkel; 30 Jahre

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

06.04. **Helmut Uschner**; Eichhofweg 2;
24536 Neumünster; 81 Jahre

10.04. **Karl-Heinz Wrage**; Brambusch 23;
24576 Bad Bramstedt; 81 Jahre

20.04. **Reinhard Rode**; Lüttkoppel 15;
23816 Leezen; 84 Jahre

*Landesverband badenwürttem-
bergischer Milchwirtschaftler und
ehemaliger Molkereischüler Wangen/
Allgäu e. V.*

06.04. **Dieter Noack**; Markgrafenstr. 9;
97215 Uffenheim; 76 Jahre

12.04. **Michael Kratzer**; Öttinger Straße 26;
86154 Augsburg; 81 Jahre

13.04. **Hartmut Frühauf**; Kanzlerweg 105;
75223 Niefern/Öschelbronn;
75 Jahre

30.04. **Fritz Stier**; Panoramastraße 4;
74635 Kupferzell; 73 Jahre



*Fachverband hessischer und
thüringischer Milchwirtschaftler e. V.*

01.04. **Wolfgang Taudte**; Berggasse 105;
99510 Liebstedt; 79 Jahre

18.04. **Piorgiorgio Dalsasso**; Lindenstr. 21;
64572 Büttelborn; 79 Jahre

20.04. **Otmar Schäfer**; Heinehacher
Weg 23; 36211 Alheim; 73 Jahre

*Fachverband Westdeutscher
Milchwirtschaftler e. V.*

05.04. **Horst Jürgen Dethlof**; Westfalen-
weg 173; 42111 Wuppertal; 82 Jahre

18.04. **Werner Köhler**; Eisenweg 17;
42499 Hückeswagen; 65 Jahre

20.04. **Adolf Scharfenstein**; Im alten
Krom 3; 51789 Lindlar; 87 Jahre

24.04. **Bernd-Peter Weyhofen**;
Auf dem Gäßchen 2; 54576 Hilles-
heim; 75 Jahre

29.04. **Hans-Uwe Thiesen**; Geldern-
straße 41; 50739 Köln; 74 Jahre

29.04. **Rainer Honig**; Theodor-Franken-
str. 38; 47546 Kalkar; 40 Jahre

30.04. **Riedel Carl-Ludwig**; Flünnertzdik
261a; 47802 Krefeld; 74 Jahre

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

02.04. **Kurt Dornau**; Neue Str. 6;
04769 Mügeln; 90 Jahre

03.04. **Xaver Berger**; Kriegerdankstr. 12;
96450 Coburg; 98 Jahre

06.04. **Karl-Heinrich Haisch**; Am Sonnen-
feld 7; 85354 Freising; 87 Jahre

07.04. **Karl Mezger**; Hauptstr. 34;
86757 Wallerstein; 92 Jahre

09.04. **Willi Liebhäuser**; Joh.-Widemann-
Str. 8; 86609 Donauwörth; 82 Jahre

09.04. **Manfred Buchmann**; Auernloh 5;
91749 Wittelshofen; 80 Jahre

11.04. **Adolf Balling**; Pfistermeisterstr. 53;
92224 Amberg; 87 Jahre

12.04. **Ludwig Trager**; Neumayrstr. 8;
92421 Schwandorf; 90 Jahre

18.04. **Rudolf-Dieter Wiest**; Schloßwies-
weg 18; 87534 Oberstaufen;
84 Jahre

19.04. **Hans-Jörg Voit**; August-Pfaltz-
Str. 18; 85221 Dachau; 86 Jahre

19.04. **Hubert Schmid**; Bienenweg 3;
92714 Pleystein; 80 Jahre

20.04. **Josef Goßner**; Ortlerstr. 4;
86163 Augsburg; 83 Jahre

21.04. **Richard Thomae**; Oppelner Str. 5;
87437 Kempten; 84 Jahre

22.04. **Walter Mayr**; Grüntenweg 7;
87463 Dietmannsried; 80 Jahre

30.04. **Wolfgang Hauspurg**; Wielandstr. 7;
95615 Marktredwitz; 83 Jahre

30.04. **Christian Schramm**; Alpenstr. 19;
86453 Dasing; 50 Jahre

Monatlicher Marktbericht

Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

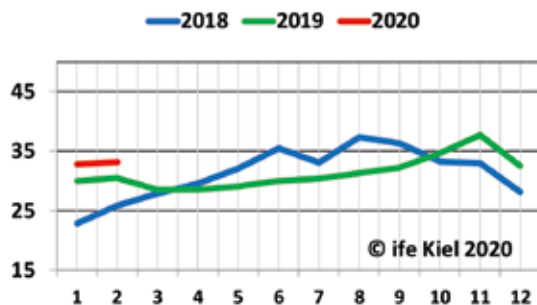
Marktentwicklungen Februar 2020



Rohstoffwert Spotmarkt: Im Februar 2020 erhöht sich der ife Rohstoffwert Spotmarkt als Indikator für die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten im Mittel um 0,5 Ct oder 1,5 % von 32,8 auf 33,2 Ct/kg Milch gegenüber dem Vormonat. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Verwertung eines kg Milch mit 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß auf Basis der wichtigsten überregionalen Spotmärkte für Magermilchkonzentrat und für Rahm dar.

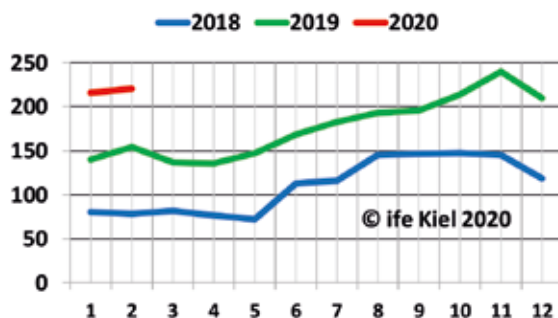
Marktentwicklungen Rahm, Magermilchkonzentrat, Molkenkonzentrat: Im Februar 2020 erhöhen sich die mittleren Rahmpreise leicht um 0,3 EUR von 391,0 auf 391,3 EUR/100 kg Fett. Deutlicher gegenüber dem Vormonat steigen die mittleren Preise für Magermilchkonzentrat um 4,3 EUR von 216,2 auf 220,5 EUR/100 kg TM. Die durchschnittlichen Preise für Süßmolkenkonzentrat sinken dagegen um 3,7 EUR von 52,5 auf 48,8 EUR/100 kg TM.

Ausblick Spotmarkt: Wenn auch der Februar rechnerisch eine stabile Entwicklung mit leichten bis höheren Preissteigerungen im Vergleich zum Januar zeigte, für den Monat März kündigt sich eine schwächere Tendenz an. Bereits zu Monatsanfang liegen die Preise für Magermilch und -konzentrat um 11 bis 13 % unterhalb der Februarwerte. Hintergrund sind die durch den Coronavirus bedingten eingeschränkten Absatzmengen auf dem Weltmarkt für Magermilchpulver. Diese hohe Unsicherheit wird noch weiter anhalten. Die am Monatsanfang März durch die anstehende Osternachfrage nach Butter noch weiter leicht steigenden Rahmpreise werden den Preisdruck bei Milchprotein wahrscheinlich nicht kompensieren können. Für März wird daher bisher von einem um 1 bis 2 Ct sinkenden Rohstoffwert Spotmarkt ausgegangen. Das wäre immer noch ein Niveau, welches oberhalb des Vorjahres liegen würde. Auch die Fett:Eiweißwert-Relation wird vorerst nicht weiter unter die 0,7:1 sinken, sondern im Gegenteil leicht steigen.



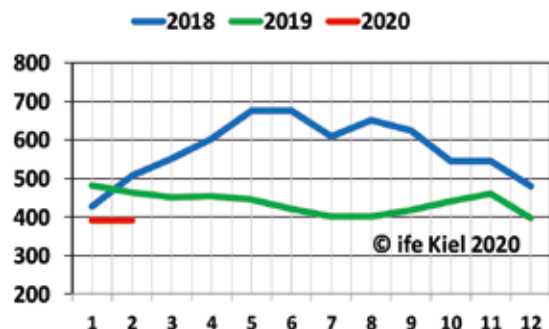
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland

(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt, Monat)



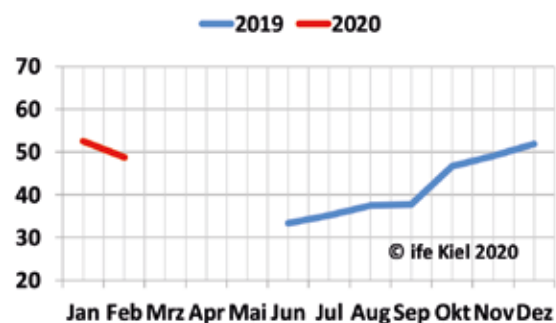
Magermilchkonzentrat – Spotmarktpreise Deutschland

(EUR/100 kg Trockenmasse, ohne MwSt, Monat)



Industrierahm – Spotmarktpreise Deutschland

(EUR/100 kg Fett, 40 % Fett, ohne MwSt, Monat)



Süßmolkenkonzentrat – Spotmarktpreise Deutschland

(EUR/100 kg Trockenmasse, ohne MwSt, Monat)

Analysegeräte



Q-Interline GmbH

Am Oxer 7
24955 Harrislee Deutschland
Telefon: +49 (0) 151-721 269 44
E-Mail: info@q-interline.com
Web: www.q-interline.com

Käsereitechnik



ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH

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

Käse-Schneidemaschinen



GROBA BV

Mangaanstraat 21
6031 RT Nederweert, Niederlande
P.O. 2740, 6030 AA Nederweert
Telefon: +31-475-565656
E-Mail: info@groba.eu
Web: www.groba.eu

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



ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH

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

Käse-Schneidemaschinen



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

Ingredients



Chr. Hansen GmbH

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

Käse-Schneidemaschinen



FAM nv

Neerveld 2
B-2550 Kontich, Belgien
Telefon: +32 3 450 92 20
E-Mail: info@fam.be
Web: www.fam.be

Käse-Schneidemaschinen



Maus Schneidetechnik

Helmut Maus GmbH
Neuer Weg 16
53567 Asbach, Deutschland
Telefon: 02683 947766
Mobil: 0171 2721274
E-Mail: info@maus-schneidtechnik.de
Web: www.maus-schneidtechnik.de

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



Käse-Schneidemaschinen



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

Verpackungstechnik



sema Systemtechnik GmbH
Bredenhop 27
32609 Hüllhorst, Deutschland
Telefon: +49 (0) 5744 9318-0
Telefax: +49 (0) 5744 9318-91
E-Mail: info@sema-systemtechnik.de
Web: www.sema-systemtechnik.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



AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft!

NACHRICHTEN

> Nordson

Neue Schmelzgeräte- Generation

Nordson Corporation hat eine neue Generation von Heißeim-Schmelzgeräten für End of Line-Anwendungen entwickelt. Die Baureihe trägt den Namen ProBlue Flex und vereint als universelle Plattform alle Vorteile der Pro Blue-Serie bzw. der Freedom- und Liberty-Modelle.

Konzipiert als modulares und skalierbares System, können durch zahlreiche Optionen und Zubehör zusammengestellt werden. Die ProBlue Flex-Schmelzgeräte bauen auf dem neuen BBconn-Steuerungssystem auf. Dieses eröffnet die Möglichkeit einer vollständigen Maschinenintegration, sodass Benutzer nun alle Geräte über eine einzige Schnittstelle bedienen können. nordson.de

> VEMAG: Portion2Pack

Füllen, Portionieren und Verpacken auf einfacher Formel

Gewichtsgenaueres Portionieren, gleichmäßiges Formen, exaktes Ab- und Einlegen von Produkten in die Verpackung, alles aus einer Hand und in einem Produktionsprozess – damit hat sich VEMAG weltweit als führender Anbieter für flexible, individuelle Lösungen etabliert. Mit „Portion2Pack“ bringt VEMAG dieses Thema auf eine einfache Formel.

Das vollautomatisierte Ab- und Einlegen kann in Becher, Gläser, Schalen, Dosen, Thermoformer oder alternative Verpackungen erfolgen, beziehungsweise können vielfältige weitere Verpackungslinien beschickt werden. Produktsicherheit und absolute Gewichtsgenauigkeit spielen bei VEMAG eine ebenso große Rolle wie die Flexibilität beim Einsatz verschiedenster Verpackungsformate und schnelle Umrüstzeiten.

Unter diese Lösungen fallen z. B. der Schalenentstapler FD516 zum flexiblen Vereinzelnen und Ablegen von Schalen unterschiedlichster Formate, die Dosenfüllanlage FKFII zum exakten Befüllen von Dosen und Gläsern sowie eine Anlage für flüssige und pastöse Massen zum Dosieren und Befüllen von mehrbahnig angeordneten Bechern oder Thermoformern. vemag.de

Molkerei-Technik-Preis

Vergabe: März 2021 auf der Anuga FoodTec

Der von den Fachzeitschriften *molkerei-industrie* und *IDM International Dairy Magazine* sowie dem Verein der Ahlemer Ingenieure gestiftete Molkerei-Technik-Preis würdigt die erfolgreiche Umsetzung technischer Innovationen in der Molkerei- und Lebensmittelindustrie.

Die erstmals im Jahr 2009 verliehene Auszeichnung kann an alle Unternehmen der Molkerei- und Lebensmittelindustrie ebenso wie an Unternehmen der Ausrüstungs- und Zulieferindustrie sowie relevante Dienstleister vergeben werden. Prämierungsfähig sind Verfahren, Anlagenteile oder komplette Produktionseinheiten bzw. relevante Problemlösungen (Logistik, IT ...), die für die gesamte Branche deutlich erkennbare Vorteile beinhalten bzw. einen technologischen Fortschritt bedeuten.



Ausschreibung

Die Ausschreibung für den Molkerei-Technik-Preis ist ab sofort eröffnet und endet am 30. Oktober 2020.

Felder, in denen der Preis vergeben werden kann, sind:

- Prozess- & Automatisierungstechnik
- Verpackungs- & Abfülltechnologie
- Umwelt & Nachhaltigkeit
(im wesentlichen Ressourcen- und Energieeinsparung)
- Prozessmanagement & IT
- Logistik
- Lebensmittelsicherheit

Jury

Die Beurteilung der Bewerbungen und die Auswahl der Preisträger erfolgen durch eine Jury, besetzt mit diesen renommierten Fachleuten:

- Prof. Dr.-Ing. Jörg Hinrichs, FG Milchwissenschaft und -technologie, Universität Hohenheim
- Prof. Dr. Ulrich Müller, Leiter Fachgebiet Verfahrenstechnik, Hochschule Ostwestfalen-Lippe
- Dipl.-Ing. Klaus Schleiminger, KSI Ingenieurbüro, Krefeld
- Prof. Dr.-Ing. Saskia Schwermann, Hochschule Hannover, Fakultät 2 Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik
- Prof. Dr.-Ing. Matthias Weiß, Hochschule Hannover, Fakultät 2 Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik

Prämierung

Die preisgekrönten Projekte/Entwicklungen werden im März 2021 auf der Messe Anuga FoodTec in einer fach-öffentlichen Prämierungsveranstaltung vorgestellt. Die Preisträger werden mit einer Urkunde ausgezeichnet, eine ausführliche Schilderung der Siegerprojekte erfolgt international in den Fachzeitschriften *molkerei-industrie* und *IDM International Dairy Magazine*.

Bewerbung

Ausschließlich in digitaler Form, zunächst nur als Kurzbewerbung. Die Unterlagen für die Kurzbewerbung sollten enthalten:

- a) Motivation für die Bewerbung
- b) Firmen-/Personenbeschreibung und fachlicher Hintergrund: Steckbriefartige Schilderung des/der Bewerber/s und dessen/derer fachlichen Hintergründe
- c) Arbeitsfeld und Arbeitstitel der Bewerbung
- d) Ausarbeitung: Schilderung des Projekts/der Innovation auf max. 3 Seiten A4 plus Illustrationen (Skizzen, Fotos, etc.), Herausstellung des besonderen Innovationsgehalts, ggf. Angabe von Quellen (Nach Prüfung der Unterlagen wird die Jury ggf. weitere Informationen anfordern oder die Projekte/Innovationen vor Ort in Augenschein nehmen.)

Bewerbungen werden erbeten an: Roland Sossna, Redaktion *molkerei-industrie*/IDM International Dairy Magazine, Email: ssossna@blmedien.de. Für Fragen steht die Redaktion gern auch unter Telefon: 02590/94 37 20 oder 0170/4 18 59 54 zur Verfügung.