

Offizielles Organ des 

4

April 2019

# **molkererei** industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

[www.moproweb.de](http://www.moproweb.de)



# MOHN

HYGIENETECHNIK IN PERFEKTION

**IFFA** 4.-9. Mai 2019  
Besuchen Sie uns in Frankfurt Halle 9.1 - Stand D10



**Die neuen Highline Hygieneschleusen**  
Informieren Sie sich über alle Vorteile und Neuerungen.

[WWW.MOHN-GMBH.COM](http://WWW.MOHN-GMBH.COM)

**MOHN INNOVATIONEN 2019**  
Lesen Sie mehr auf Seite 21



# we are



follow us

**EXPERTISE**

**INNOVATION**

**CARE**

**SOLUTIONS**

**PARTNERSHIP**

**When just being manufacturers is no longer enough.**

Ever since Galdi was founded, we have always been ambitious and strived to produce the most advanced packaging systems available. Today we aspire to excel not just in the manufacturing of filling machines but also in offering our customers new resources and constantly growing competences.

**The new revolution starts here.**



**mi-Meinung:**

- 4 Kommentar: Die Geister scheiden sich an der Branchenorganisation
- 4 Klartext: Das ewige Kuddelmuddel

**mi vor Ort:**

- 8 Babyfood aus der Wesermarsch

**Titelseite:**

- 21 Sparpotenzial bei neuer Personal-Hygienschleuse

**Technik/IT:**

- 12 Neue Systempartner für ProLeiT
- 14 Hygienic Design bei Mischern für Babynahrung
- 32 Brüdenwasser-Kontrolle bei der Meierei Viöl
- 36 ERP-Systeme: Branchenlösungen im Vorteil
- 40 Wägetechnologie – Hygienisch optimiertes Design
- 49 Robuste Trübungsmessung
- 58 Erweitertes Hygienepumpen-Programm

**Kulturen/Mikrobiologie:**

- 6 „4PROTECTION“ – Spezielle Schutzkulturen
- 12 Probiotik für pflanzliche Produkte
- 43 Sporen und Verderb von H-Produkten

**HR:**

- 43 Fokussieren statt Multitasken

**Events:**

- 18 POWTECH 2019
- 24 MUVA Verpackungskonferenz
- 26 Berliner Milchforum

**Verpackung:**

- 39 Optimierter Kombipacker
- 46 „Dematerialisiertes Layout“ für eine agile Produktion
- 52 Hochleistungs-Lagenpalettierer in der Molkerei

**Kennzeichnung:**

- 12 Blum auf der Hannover Messe
- 34 Allgäuer Hofmilch codiert Heumilch mit Linx 8900 Druckern

**Ingredients:**

- 25 Chr. Hansen bringt CHY-MAX Supreme

**Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:**

- 22 Pflanzen-Power im Kühlregal
- 51 ife: Spotmarktverlauf im März 2019
- 48 Bayr: Rohstoffverwertungsoptimierung

**Rubriken:**

<p>5, 12, 25, 29, 38, 42, 49, 55, 58</p> <p>50</p> <p>54</p> <p>56</p> <p>58</p> <p>59</p> <p>59</p>	<p>Nachrichten</p> <p>Leute</p> <p>mi gratuliert</p> <p>WER – WAS – WO</p> <p>Marktplatz</p> <p>Impressum</p> <p>Nachrufe</p>
--	---

Anzeige

# The End of Line Experts





**Ihr Experte für die gesamte Endverpackung!**

- Aufrichter 216s
- TopLine Stülpedeckelapplikator
- Sortieranlagen
- Manschettieranlagen
- Palettierer 355Q
- Contiflex Flascheneinpacker
- Digital Packaging – Condition Monitoring

[www.af-gmbh.de](http://www.af-gmbh.de)

AUFRICHTER | PACKER | SORTIMENTSPACKER | PALETTIERER | FÖRDERTECHNIK | GESAMTLINIEN | MANSCHETTIERANLAGEN



ROLAND SOSSNA  
REDAKTION

## Im Grunde nur noch ein strittiger Punkt

Die Geister scheiden sich an der Branchenorganisation

sie. Aber warum eine BO wirklich nötig ist, diese Frage bleibt zumindest offiziell unbeantwortet. Die Begründung auf Seiten der Politik ist leicht zu erraten: viele misstrauen – weil ihr beruflicher und/oder ideologischer Hintergrund es einfach nicht zulässt – den Selbstregelungsmechanismen der Wirtschaft und sehen das Heil für alles eher in Auflagen, Verboten und (politisch gesteuerten) Nichtregierungs-Organisationen. Ein der Branche übergestülpter Körper hätte den Charme, dass die Politik bei schlechter Marktentwicklung völlig außen vor bleibt, allein die BO muss es ja richten. Bei positiver Konjunktur kann man sich indes selbst auf die Schulter klopfen, weil mit der BO ja alles richtig geregelt worden ist.

Aus Sicht des Bauernverbandes scheint es wohl eher um Macht- und Imagegewinn zu gehen. Die Nutzung von in Brüssel bereitgestellten Budgets für generische Absatzförderungsmaßnahmen ließen sich im Prinzip problemlos über die Landesvereinigungen abrufen, wenn dies denn gewollt wäre. Über die überaus komplexe Umsetzung solcher Projekte soll hier nicht weiter spekuliert werden, doch offenbar ebenso nicht gewollt ist die Einsetzung des vom DBV geführten Verbandes der Deutschen Milchwirtschaft (VDM) als quasi bereits existierende Branchenorganisation. Nur mit einer von der Regierung aufoktroierten BO lassen

sich wirkliche Eingriffe in das Verhältnis zwischen Erzeugern und Verarbeitern machen, etwa wenn es um die Ausgestaltung der Lieferverträge, oder um Mengen- und Preisvereinbarungen im Vorlauf geht. Hier ergäbe sich für den Bauernverband, der sicher auch die Leitung einer BO beanspruchen würde, ein wunderbares Spielfeld. Allerdings ist die Finanzierung einer BO – und davon hängt ja alles ab – nicht geklärt. Freiwillige Zahler für eine BO dürfte es in der Branche eher wenig geben. Außer vielleicht dem Bauernverband, der sich von einer Allgemeinverbindlichkeit der Beschlüsse „seiner“ BO sicher viel versprechen würde.

Gemeinsamkeit herrscht unter den an der Sektorstrategie Beteiligten in zahlreichen Bereichen, etwa was Exportwesen, Veterinärfragen oder die Wissenschaft angeht. Auch bei einer Mengensteuerung scheinen sich alle Seiten einig. Zu erraten ist, dass dabei wohl auf bessere Mengenplanung und Abstimmung zwischen Landwirten und Molkeereien und auf die Risikoabsicherung über Börsen fokussiert wird. An sich stünde der gemeinsamen Verabschiedung einer Branchenorganisation nichts mehr im Weg, wenn endlich die Vision für eine im Grunde zumindest der Milchwirtschaft und ihrer Marktbearbeitung nicht nützende BO aufgegeben würde. Dafür muss aber wohl noch viel Wasser die Spree hinunterfließen, meint **Roland Soßna**.

Wann die Sektorstrategie endlich kommen wird, ist auch mehr als ein Jahr nach der Initialzündung durch DMK-Chef Ingo Müller offen. Die beteiligten Verbände (Dt. Bauernverband, Dt. Raiffeisenverband, IGM, Bundesverband der Privaten Milchwirtschaft und Milchindustrie-Verband) scheinen sich, nach allem, was man hören kann, im Grunde in den meisten Punkten einig, nur in Einem nicht, nämlich ob eine Branchenorganisation gebraucht wird.

Viele Theoretiker, die aktuell die Agrarpolitik zu gestalten vorgeben, verlangen vehement nach einer solchen BO. Auch der Bauernverband will

## Das ewige Kuddelmuddel

Die Engländer und die EU bekommen einfach gar nichts hin

Wir schreiben das Jahr 2119. Nach schier endlosen Verhandlungen und Fristverlängerungen – sie werden von Geschichtsschreibern inzwischen kurz als der „100jährige Europäische Zoff“ oder das „Ewige May-Juncker-Gemerkele“ tituliert – ist die Abspaltung Großbritanniens von der Europäischen Gemeinschaft Fakt geworden. Ermöglicht wurde dies durch eine Wiedervereinigung der irischen Insel, die den lange als unvermeidlich geltenden Backstop im späten 21. Jahrhundert obsolet gemacht hat. Die EU und das UK konnten in der Folge eine weitreichende Vereinbarung treffen, wonach beide Seiten vollen Marktzugang erhalten, Grenzkontrollen ausgeschlos-

sen werden, die Residenzfreiheit erhalten bleibt und die Engländer freiwillig inflationsbereinigt doppelt so hohe Beiträge an Brüssel entrichten wie vor dem Brexit-Referendum.

So weit die Fiktion. Tatsächlich sieht es so aus, dass die Brexit-Streitereien für die nächste Zeit ein fester Begleiter in unserer Welt bleiben werden. Die kommenden Jahre sind wohl jeweils Übergangsjahre, in denen der augenblickliche 12-Monatszeitraum schlechter als der vorhergehende, aber besser als der folgende sein werden. Wenn Unsicherheit einen Fixpunkt für das Geschäft bildet, dann wird sie irgendwann zu einem Faktum, an dem sich die Wirtschaft ausrichtet. Was, wenn kontinentale Mol-

kereien und Käseereien des Ganzen überdrüssig werden, bald überhaupt keine Geschäfte mit den Briten mehr machen wollen und ihre Produkte anderswo vermarkten? Quasi freiwillig den Bruch vorwegnehmen, um plötzlichen größeren Verwerfungen aus dem Weg zu gehen? Zwingen kann einen ja niemand, seine Waren an einem bestimmten Ort zu verkaufen.

Am Ende stehen lauter Fragen, die kein Mensch beantworten kann. Aber es spricht viel dafür, dass sich die Wirtschaft selber ordnet, wenn die Politik sich zum Millionsten Mal als unfähig erweist. Vielleicht sollte man Politik ohnehin komplett abschaffen – das Experiment könnte sogar glücken, meint **Roland Soßna**.

> Italtack

## EvoCup reduziert den Kunststoffanteil

Im vergangenen Jahr hat der italienische Premium-Mozzarella-Hersteller Mandara einen neuen Kartonbehälter von Italtack Cartons auf den Markt gebracht. Der aus zertifizierten FSC-Fasern hergestellte EvoCup reduziert im Vergleich zu Standard-Kunststoffbechern den Polyethylenanteil (PE) um 80 % und ist zu 100 % recycelbar. Der Becher wird auf Standardabfüllmaschinen befüllt und gewährleistet eine lange Haltbarkeit.

Nach dem Leeren geht die Verpackung in den Mülleimer, in Ländern mit getrennter Müllsammlung, wie Deutschland, landet sie im gelben Sack.

Mit dem zusätzlichen Vorteil des Offsetdrucks in bester Qualität wird der EvoCup von immer mehr Mopro-Herstellern übernommen.

Der EvoCup wurde für vorhandene Füllmaschinen entwickelt und bietet die Möglichkeit, ohne Investition auf Kunststoff zu verzichten. Der Behälter wird beständig wei-



developing alternatives to plastic packing

Der EvoCup spart 80 % PE-Anteil in Verpackungen (Foto: Italtack)

terentwickelt, um den Kunststoffanteil von Verpackungen kontinuierlich zu reduzieren. Für diejenigen, die keine automatische Becherabfüllung installiert haben, kann Italtack zusammen mit Partnern eine Gesamtlösung mit geringen Anfangsinvestitionen zur Verfügung stellen. Joghurt, Hüttenkäse, Mozzarella und andere Milchprodukte eignen sich ganz natürlich für diese neue Verpackung. [italpack.com](http://italpack.com)

Anzeige

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

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

Variation von Gemüse an cremiger Quarkspeise

# „4PROTECTION“ – Spezielle Schutzkulturen

SACCO

4PROTECTION  
SACCO PROTECTIVE CULTURES



**S**chutzkulturen tragen gemeinsam mit bewährten Produktionsverfahren, physikalischer Behandlung und der Aufrechterhaltung der Kühlkette dazu bei, die Hygiene und die Nahrungsmittelsicherheit zu verbessern. Die Produktreihe „4PROTECTION“ des italienischen Kulturenherstellers Sacco umfasst spezielle Schutzkulturen für Joghurt, fermentierte Milchprodukte, Frischkäse, Schnittkäse und Hartkäse. Diese Kulturen wirken einem vorzeitigen Verderb der Produkte entgegen und tragen somit zu einer Verbesserung der Qualität und zum Schutz des Endprodukts bei. Viele der verwendeten Stämme wurden unter probiotischen Mikroorganismen ausgewählt, die sich aufgrund von spezifischen Studien, mikrobiologischen Tests und sensorischen Produktanalysen als wirksam erwiesen haben.

Mit „4PROTECTION“ werden die Haltbarkeit und die strukturelle und sensorische Stabilität des Produktes gewährleistet. Da diese Schutzkulturen zur Erhaltung der Frische beitragen ohne den Geschmack, das Aroma und die Textur des Produktes zu beeinflussen, eignen sie sich optimal für ein authentisches Produkt. Außerdem, führen die „4PROTECTION“-Kulturen zu keiner Versauerung oder Veränderung der organoleptischen Eigenschaften des Produkts und können sich zudem an Kälte Temperaturen anpassen. Die Kulturen schützen das Endprodukt vor Veränderungen, indem sie auf natürlichem Wege unerwünschte Bakterien bekämpfen und auf diese Weise ein Produkt mit „Clean Label“ bewahren. Da diese Schutzkulturen mit allen von Sacco hergestellten Kulturen kompatibel sind und diese ergänzen, kön-

nen sie für eine direkte Beimpfung oder eine Oberflächenbehandlung eingesetzt werden.

Folgende Schutzkulturen für Milchzeugnisse werden von Sacco angeboten:

**AYM (Anti Yeast and Mould):** wirken gegen Hefen und Schimmelpilze, gewährleisten Haltbarkeit, strukturelle und sensorische Stabilität, tragen zu einer Verbesserung der Frische bei und verändern Geschmack, Aroma und Textur nicht.

**AL (Anti Listeria monocytogenes):** bekämpfen das Wachstum von *Listeria monocytogenes* und erhöhen somit die Produktsicherheit während der Haltbarkeit.

**AC (Anti Clostridia):** wirken gegen Clostridien, vermeiden dadurch die Veränderung des Aromas und gewährleisten eine feste und elastische Textur.

**AOSM (Anti Other Spoilage Microorganisms):** wirken gegen Mikroorganismen, die einen Produktverderb hervorrufen

können, verbessern somit die Stabilität und die Qualität des Produktes, erlauben eine Standardisierung des Herstellungsprozesses bezüglich Säurebildung, Leistung und Sensibilität.

Sacco ist ein internationales Unternehmen, das eine große Auswahl an innovativen Produkten anbietet. Das Kerngeschäft beinhaltet die Produktion von Starterkulturen, welche in der Herstellung von Lebensmitteln via Fermentationsprozesse (insbesondere Milchprodukte) und als Nahrungsergänzungsmittel (Milchsäurebakterien) eingesetzt werden. Sacco gehört mit den Unternehmen Caglificio Clerici, CSL und Kemikalia zu Sacco System, eine Unternehmenskette der Lebensmittel-, Nahrungsergänzungsmittel- und Pharmaindustrie.

In den letzten Jahren hat das Unternehmen intensiv in Forschung und Entwicklung investiert. Sacco vertreibt seine Produkte in allen Schlüsselmärkten (in über 110 Ländern), ist nach FSSC 22000 akkreditiert und verfügt über ein GMP-zertifiziertes Werk.



# BILFINGER GREYLOGIX foodtec - ANLAGENBAU UND AUTOMATISIERUNG FÜR DIE MILCHINDUSTRIE

Ob Umbau, Erweiterung und Optimierung Ihrer Bestandsanlage oder schlüsselfertige Neuplanung und Realisierung - GREYLOGIX ist mit 23 Standorten immer in Ihrer Nähe!

## LÖSUNGEN FÜR

- Ventilknoten
- Pumpenstationen
- Molchsysteme
- Pilot- und Versuchsanlagen
- CIP/SIP-Anlagen
- Pasteuranlagen
- UHT-Anlagen
- Erhitzerlinienmodule
- Eindampfer
- Filtrationsanlagen MF, UF, NF, RO
- Sprühturmtechnik
- Sicherheitstechnik
- Dosier- und Mischtechnik für Trocken- und Flüssigstoffe



**detex** von GREYLOGIX  
MIT SICHERHEIT FÜHREND IN DER SPRÜHTURMTECHNIK!  
Die zweikanalige Brandfrüherkennung „detex“ basiert auf  
einer äußerst sensiblen CO-Detektion.

[greylogix.de/foodtec](http://greylogix.de/foodtec)

mi | mi vor Ort

# Babyfood aus der Wesermarsch

DMK baut der Marke „Humana“ eine neue Heimat

Ein guter Teil der in Strückhausen  
hergestellten Säuglingskost wird in dem  
neuen, praktischen „myHumana Pack“  
abgefüllt (Foto: DMK)

**D**as in der Wesermarsch gelegene Werk Strückhausen bildet nun das Rückgrat der unter DMK Baby laufenden Kindernährmittel-Aktivitäten der DMK Group. Mit einem Aufwand von 145 Mio. € entstand aus dem ehemaligen Eiskrem- und Trockenwerk in einem dreieinhalb Jahre währenden Projekt eine der weltweit modernsten Babyfood-Fabriken. molkerei-industrie war bei der Einweihung Anfang Februar zugegen.

Ingo Müller, CEO der DMK Group, beschrieb anlässlich der offiziellen Inbetriebnahme des neuen Werks die Hintergründe: „Die DMK Group befindet sich in einem fundamentalen Umbauprozess. Wir legen den Fokus heute deutlich mehr als früher auf profitable Geschäftsfelder anstatt auf Menge. Die Überlebensfähigkeit von DMK hängt davon ab, dass wir nicht stehen bleiben und mit den angestoßenen Veränderungen den Milchpreis und die Ertragskraft nachhaltig verbessern.“ DMK agiere auch zukünftig in einem dynamischen Marktumfeld, ergänzte Müller, so dass es keine Ruhe im Unternehmen geben werde, auch wenn für die kommenden Jahre keine solch großen Investitionen wie die für Strückhausen mehr geplant sind.

Stefan Eckert, der als COO die 2013 etablierte Business Unit Baby bei DMK leitet, ging näher auf das Projekt ein. Das Werk wird mit der vollständigen Inbetriebnahme die neue Heimat der Marke „Humana“. Aus dem High-Tech Standort Strückhausen soll Babynahrung in Pulverform in die verschiedenen Zielmärkte gehen. Diese liegen in Europa, Asien sowie in Nahen und Mittleren Osten. Bereits heute ist „Humana“ in 50 Einzelmärkten präsent, wobei eigene Vertriebsteams die Märkte Deutschland, Polen, Spanien, Portugal und Italien (hier ist DMK Marktführer) bearbeiten. Die entfernter liegenden Regionen bedient DMK über exklusive Distributionspartner; einer davon war extra aus Dubai zur Einweihung gekommen. Er berichtete, dass in seinem Vertriebsgebiet auf der arabischen Halbinsel und in den umliegenden Ländern jährlich 1,5 Millionen Kinder geboren werden, die es zu versorgen gilt. Allein in Saudi Arabien wächst die Bevölkerung jedes Jahr um gut 600.000, der lokale Markt für Babyfood hat ein Volumen von einer Milliarde US-Dollar.



**DMK CEO Ingo Müller: Wir legen den Fokus heute deutlich mehr als früher auf profitable Geschäftsfelder anstatt auf Menge (Foto: mi)**



**Stefan Eckert, COO DMK Baby: Die Produkte aus dem High-Tech Standort Strückhausen gehen in verschiedene Zielmärkte. Diese liegen in Europa, Asien sowie in Nahen und Mittleren Osten (Foto: mi)**

Anzeige

## End-of-the-Line-Powder-Mixing KoneSlid®-Mischer (patentiert)

Eine Symbiose aus exzellent hygienischem und ergonomischem Design.



- ✓ Extrem schonender Mischvorgang mit kurzen Taktzeiten
- ✓ Viele große Inspektionstüren in tottraumfreier Bauweise
- ✓ Ideale Mischgüten
- ✓ Füllgrade können von ca. 10% bis 100% differieren
- ✓ Hohe Flexibilität für die Produktion von Babyfood, Wirkstoffen, Instantsuppen und -sauce, sowie Instantdrinks
- ✓ Totalentleerung innerhalb weniger Sekunden
- ✓ Auf Wunsch mit Baumusterprüfung Ex II 1D (für Zone 20)
- ✓ Wahlweise wird der Mischer druckstoßfest, druckfest und vakuumfest gefertigt.
- ✓ Alle Komponenten der amixon® Mischer stammen aus Deutschland. Die Fertigung der Maschinen findet ausschließlich im amixon®-Werk in Paderborn statt.

amixon® GmbH  
Paderborn, Deutschland  
[sales@amixon.de](mailto:sales@amixon.de) • [www.amixon.de](http://www.amixon.de)



**amixon® Mischertagung**  
18.09.2019  
[www.event.amixon.de](http://www.event.amixon.de)

...save the date!

## myHumana Pack

Produziert wird die Babynahrung in Pulverform in Strückhausen ausschließlich in verbrauchergerichten Verpackungen. Dies sowohl in der klassischen Blechdose als auch im neuen „myHumana Pack“, einer rechteckigen Kartonverpackung. Letztere wurde auf Basis der Ergebnisse einer Befragung von 6.700 Müttern entwickelt und verfügt über einen Originalitätsverschluss, eine große Öffnung und ist mit einem Klick wiederverschließbar. Infolge der ergonomischen Form der Verpackung kann ein Fläschcheninhalt mit nur einer Hand entnommen werden.

## Die Projektpartner

Am Standort Strückhausen werden seit 1884 Milchprodukte auf einer Betriebsfläche von 112.000 m<sup>2</sup> hergestellt. Bis vor

dem Umbaubeginn im Jahr 2016 verarbeitete das Werk ca. 60 Mio. kg Rohmilch. Bei den Baumaßnahmen blieben die Gebäudehüllen im Bereich Trocknung, Mischen und Abpackung weitestgehend erhalten, das Innere wurde jedoch entkernt und vollkommen neu ausgebaut. Dies erfolgte unter Regie des Ingenieurbüros KSI, das mit der Generalplanung und der Projektsteuerung betraut war. Ein Großteil der Prozesstechnik ist von der Bilfinger GreyLogix foodtec installiert, die wiederum mit zahlreichen Unterlieferanten und Komponentenherstellern zusammengearbeitet hat. Die Separierung des Rohstoffs – ca. 40 Mio. kg GVO-freie Milch direkt aus der Werksumgebung – übernimmt eine Zentrifuge von GEA, die auf eine Baktofuge desselben Lieferan-

ten fördert. Das Aufkonzentrieren der Magermilch auf 35 % TS erledigt eine RO-Linie von LTH Dresden. Im Trocken-/Pulververarbeitung sind Anlagen der Firma Derichs und der Firma Amixon verbaut. Abgefüllt werden die Kindernährmittel u. a. auf einer High-Tech-Linie der Spezialisten AR Carton und Joergensen Engineering – dieser Teil hatte alleine einen Investitionsbedarf von ca. 14 Mio. € der komplett automatisiert ist. Das Einlegen der Dosierlöffel übernehmen zwei Roboter, die aktuell installierte Leistung beträgt ca. 5.000 Einheiten/h. Die fertigen Behälter gehen auf einen Kartonierer von Meypack, bevor sie palettiert werden. Alle Paletten im Werksinneren bestehen übrigens aus Kunststoff, der Lieferant ist Craemer.



Blick in die Milchbearbeitung, hier wurde ausreichend Platz für einen Kapazitätsausbau gelassen (Foto: DMK)



Die High Care Zonen im Werk Strückhausen sind in leuchtendem Grün gehalten (Foto: DMK)

Aktuell beschäftigt das Werk Strückhausen 170 Mitarbeiter. Die Belegschaft arbeitet im Moment in drei Schichten in der Trocknung und in zwei Schichten in der

Abpackung. Mit Erreichen der Vollauslastung und des Vierschichtbetriebs soll der Mitarbeiterstamm auf 230 steigen. Zu einem späteren Zeitpunkt kann die Kapazi-

tät des Werks Strückhausen, die zunächst auf ca. 125.000 t Produkt/a bemessen ist, ohne größere bauliche Maßnahmen verdoppelt werden.

Anzeige



# SCHÜTTGUT SYSTEME

Mit höchsten Hygieneansprüchen.

Wir gratulieren DMK Baby zum Abschluss des gemeinsamen Großprojektes und bedanken uns für die erfolgreiche Zusammenarbeit.

**DERICHS**  
VERFAHRENSTECHNIK

[www.derichs.de](http://www.derichs.de)

> ProLeiT

## Neue Systempartner

ProLeiT, Lösungsanbieter für industrielle Automatisierung, Prozessleittechnik und MES, hat drei neue Systempartner: die A&C Automationssysteme & Consulting GmbH, die Malone Group und die Technisches Büro Mair GmbH. Mit den neuen Partnerschaften möchte ProLeiT die reibungslose Integration der Prozessleitsysteme Plant iT und brewmaxx in Anlagen sicherstellen und den Vertrieb außerhalb der eigenen Kernbranchen ausbauen. [proleit.de](http://proleit.de).

> Kaeser

## Sigma Profil und Synchron-Reluktanz-Motor



Kaesers innovative Standardmotorenreihe vereint die Vorteile von Asynchronmotoren und Synchronmotoren in einem Antrieb (Foto: Kaeser)

Kaeser macht den Synchron-Reluktanz-Motor für drehzahlgeregelte Schraubenkompressoren nun auch für die CSD- und CSDX-Serien verfügbar. Insbesondere im Teillastbereich werden deutliche Energiekosten-Einsparungen gegenüber Asynchron-Motoren erzielt.

Die von Siemens entwickelte Antriebslösung verbessert den Wirkungsgrad im Teillastbereich um rd. 10 %. So können bei einem Schraubenkompressor der ASD SFC-Baureihe durchschnittlich rund 450 €/a pro Jahr eingespart werden (6.000 Betriebsstunden, 10 Cent/kWh). [kaeser.com](http://kaeser.com)

> Bluhm

## Exponate auf der Hannover Messe

Auf der Hannover Messe zeigt Bluhm den Legi-Air 2050 Linerless – ein kostengünstiges System für das Etikettieren kleiner Losgrößen mit unterschiedlichen Etikettenformaten. Die Etiketten ohne Trägerpapier werden mit den notwendigen Informationen bedruckt und unmittelbar danach automatisch per Cutter abgeschnitten.

Zur vollautomatischen Produktkennzeichnung mit individuellen Farbetiketten in höchster Druckqualität



Der Etikettendruckspender Legi-Air 2050 schneidet individuelle Etikettenformate zu (Foto: Bluhm)

eignet sich die Geset 121 Epson. Sie besteht aus einem Alpha HSM-Etikettenspendler und einem Epson-Farbetikettendrucker. [bluhmsysteme.com](http://bluhmsysteme.com)

> Chr. Hansen

## Probiotik für pflanzliche Produkte

Die Zahl neuer Produkte auf pflanzlicher Basis steigt rasant an, die Hersteller bemühen sich zunehmend, den Erzeugnissen ein stärkeres Gesundheitsprofil zu geben. Chr. Hansen unterstützt dies nun mit der Einführung der Kultur nu-trish LGG DA für fermentierte pflanzliche Lebensmittel.

Diese Kultur enthält Lactobacillus rhamnosus LGG, das weltweit bestdokumentierte probiotische Bacterium. Der Stamm wurde in über 300 klinischen Versuchen getestet und ist Gegenstand von mehr als 1.200 wissenschaftlichen Artikeln. Die neue Kultur

ist speziell an pflanzliche Produkte angepasst und wird unter strikter Allergenkontrolle produziert.

Ebenfalls für pflanzliche Erzeugnisse verfügbar ist die Chr. Hansen Kultur nu-trish BB-12 DA, deren Bifidus-Stamm ähnlich gut dokumentiert ist wie LGG.

Die Anwendung der Kulturen erfolgt als Hilfskultur zusammen mit einer Starterkultur, die Fermentation läuft rasch ab, die LGG-Keimzahl wächst dabei so stark an, dass sich echte probiotische Effekte einstellen. [chr-hansen.com](http://chr-hansen.com)



Probiotische Kulturen machen pflanzliche Produkte gesünder (Foto: Chr. Hansen)

# Geballte Sicherheitstechnik für Sprühtürme



**BILFINGER**

**GREYLOGIX**



„Mit der Detex CO- Detektion haben wir eine Lösung, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht und maximale Verfügbarkeit und Sicherheit für unsere Sprühtrockner bietet. Die Firma Bilfinger GreyLogix foodtec bietet uns hierfür gute Lösungen.“

(Dieter Geicken, Leiter der Elektrotechnik der Rucker GmbH in Aurich, Deutsche Molkerei Zeitung, Ausg. Okt. 2017, S. 39)

Das innovative Kohlenmonoxid(CO)-Detektionssystem „detex“ dient der Überwachung der Sprühtrockner auf Glühnester, die im schlimmsten Fall zu einer Explosion führen können. Detex ist mit einem zweikanaligen Analysemodul ausgerüstet. So lassen sich Störeinflüsse auch außerhalb des Prozesses klar erkennen und unnötig herbeigeführte Produktionsstillstände minimieren.

Im Notfall sorgt das Kühlsystem „vertex“ für ein kontrolliertes Herunterkühlen in einen nicht-kritischen Temperaturbereich. Vertex vermeidet eine Überhitzung der Zuluft zur Trockenkammer auch netzspannungsunabhängig und kühlt diese herunter. Das Grundprinzip beruht auf der Verdunstungskühlung, die durch eine feine Zerstäubung von Wasser in den Zuluftkanal der Trockenkammer erreicht wird. Der sicherer Zustand ist wieder erreicht – ohne dabei dem vorhandenen Pulver in der Trocknung Schaden zuzufügen.

# WE MAKE SAFETY WORK

**Sprühturmsicherheitstechnik von Bilfinger GreyLogix foodtec**

[greylogix.de/foodtec](http://greylogix.de/foodtec)

# Hygienic Design am Beispiel eines Mixers für Babynahrung

## Teil I

**F**ür industriell hergestellte Babynahrung aus Trockenmilchderivaten besteht ein großer Absatzmarkt. Besonders für Qualitätsprodukte, die in Europa hergestellt werden, ist die Nachfrage auch in Asien sehr hoch. Produzenten von Babynahrung tragen große Verantwortung. Babynahrung muss gesund und zu einhundert Prozent rein sein. Diese hohen Qualitätsansprüche werden nur erfüllt, wenn die Rohstoffkomponenten in prozesssicheren Systemen aufbereitet werden. Der Prozessschritt Mischen ist qualitätsbestimmend, weil hier Kleinstkomponenten wie Probiotika oder Präbiotika, Mineralstoffe und Spurenelemente wie Zink, Kupfer, Selen oder Chrom genau einzumischen sind bevor die Ware verpackt wird. Der Prozessstufe Mischen kommt auch deshalb hohe Bedeutung zu, weil sie mit minimaler Energieeintragung stattfinden soll um die Partikelstruktur der Rohstoffe zu erhalten. Denn die Babynahrung soll staubfrei, schnell dispergierbar, zuverlässig benetzbar, schnell löslich und homogen sein. Insofern sind es die „Instanteigenschaften“ und die ernährungsphysiologische Zusammensetzung, die die Güte einer Babynahrung bestimmen.

Eine moderne Abfüll- und Verpackungsmaschine kann Volumenströme von 20 m<sup>3</sup> pro Stunde verarbeiten, das sind ungefähr 10 t/h. Das erfordert entsprechende Logistikkonzepte für die Bereitstellung der beteiligten Einzelkomponenten, deren Dosierung und der geeigneten Mischtechno-



Abb. 1: Doppelwellenmischer und Strömungsprinzip (Abb.: amixon)

logie. Einerseits werden Präzisionsmischer mit 10 m<sup>3</sup> Chargenvolumen und mehr eingesetzt, um mehrere Abfülllinien zeitgleich zu speisen. Andererseits werden kleinere Mixer mit ungefähr 1 m<sup>3</sup> bis 2 m<sup>3</sup> Chargenvolumen verwendet, wenn sie einer einzigen Abfülllinie zugeordnet sind und nach dem End-of-Line-Konzept fungieren.

### Die Basisanforderungen

Unisono indes lauten die Basisanforderungen an die Mischanlage wie folgt: Ideale

Mischgüter innerhalb kurzer Verweilzeiten, besonders schonende Behandlung der Güter im Hinblick auf den Erhalt der Partikelstruktur, bestmögliche Staubfreiheit, gute Sinkbarkeit und schnelle Löslichkeit, sowie schnelle und restlose Entleerung. Exzellente Hygiene und eine revisionsfreundliche Bauweise, um gründliche Trockenreinigungsmaßnahmen in ergonomischer Form durchführen zu können, sind genauso wichtig, wie eine automatische Reinigung – wo immer möglich.

**4PROTECTION**  
Special Protective Cultures



**AYM**

ANTI YEAST  
AND MOULDS

**AL**

ANTI LISTERIA  
MONOCYTOGENES

**AOSM**

ANTI OTHER SPOILAGE  
MICROORGANISM

**AC**

ANTI CLOSTRIDIA

**SCHÜTZE WAS DU LIEBST**

4Protection. Der natürliche Schutz.



saccosystem.com

A COMPANY OF SACCO SYSTEM



## Doppelwellenmischer

Eine Lösung stellt der amixon Doppelwellenmischer dar (Abb. 1), da er eine besonders schonende Arbeitsweise und exzellente Mischgütern bietet.

Das Mischgefäß besteht aus zwei ineinander verschobenen Zylindern. In deren Zentrum rotieren zwei Helix-Mischwerkzeuge gleichsinnig. Die Wendel sind in der „SinConvex“ Bauart gefertigt und weisen in etwa eine Steigung von 30° auf. Die Schraubenbandbreite ist so bemessen, dass mit einer Mischwerkumdrehung fast ein Viertel des gesamten Mischraumvolumens gefördert wird. Die Schraubenbänder erfassen die Mischgüter in der Peripherie des Mischraumes und fördern sie aufwärts. Oben angekommen fließen die Mischgüter in den beiden Zentren des Gefäßes abwärts. Der Mischeffekt erfolgt dreidimensional innerhalb der Grenzbereiche zwischen den zwei Makroströmungen. Vereinfacht ausgedrückt kann man den Vorgang wie folgt beschreiben: Die Aufwärtsschraubung der Mischgüter erfolgt zwangsweise durch die Schraubenband-Mischwerkzeuge, die Abwärtsströmung erfolgt auf natürliche Weise durch die Schwerkrafteinwirkung. Im Grenzbereich dazwischen findet der Platzwechsel innerhalb des Partikelsystems statt.

Aufgrund der tottraumfreien Verströmung werden so nach ungefähr 20 bis 90 Mischwerkumdrehungen technisch ideale Mischgüter erzielt, die in der Praxis nicht mehr verbesserbar sind. Der Mischvorgang ist besonders schonend und energieeffizient. Die Umfangsgeschwindigkeit des Mischwerkzeuges ist in der Regel zwischen 0,5 m/s bis 3 m/s regelbar.

Bauartbedingt sind ideale Mischgüter bereits bei ca. zehn- bis fünfzehnprozentigem Füllgrad erzielbar, da der Verströmungseffekt unabhängig vom Füllgrad gleichermaßen stattfindet. Ein Mischer des Typs HM 10.000 kann somit bereits 1000 bis 1300 Liter Ansätze ebenso gut mischen wie 10.000 Liter-Ansätze.



**Abb. 2.: Doppelwellenmischer mit 10 m<sup>3</sup> nutzbarem Volumen mit 4 tottraumfreien Austragsorganen, die zeitlich fungieren. Der Mischer weist 8 CleverCut Inspektions-türen auf (Abb.: amixon)**

Die Beschickung des Mixers mit Einzelkomponenten erfolgt durch einen oder mehrere Stutzen oberhalb des Mischraumes nacheinander oder zeitgleich. Dabei kann das Mischwerk stillstehen – für den Fall, dass der Mischer auf Wägezellen steht und als Dosierwaage fungiert – oder rotieren, falls eine Charge nach der anderen schnell und ohne Unterbrechung zu vermischen ist. Nach erfolgtem Mischprozess (ca. 1 bis 4 Minuten) öffnet eine tottraumfreie Bodenarmatur und das Mischgut

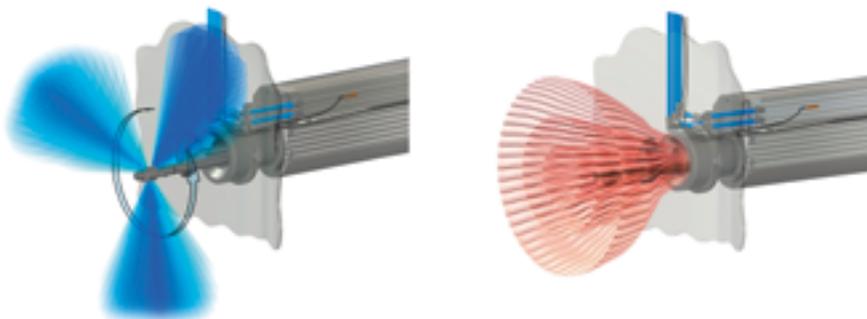
strömt durch einen Austragsstutzen des Mixers abwärts. Dieser Austragsvorgang ist entmischungsfrei und das Maß des Volumenstromes ist durch die Abmessung der Verschlussarmatur vorgegeben. Im Falle der großvolumigen Produktion sind zwei wichtige Anwendervorteile zu benennen: 1. Pro Charge muss lediglich eine Probe analysiert und zurückgestellt werden. 2. Der Mischer kann mehrere Abfüllanlagen beschicken. Die Abfüllung und Produktion erfolgen entkoppelt voneinander. Der Mischer kann bereits gereinigt werden, während die Abfüllanlagen noch arbeiten.

Optional vakuumfest

Auf Wunsch ist der Mischraum vakuum- und druckfest gefertigt. So liegt beispielsweise ein Vakuum an, wenn das Mischgut per Saugpneumatik eingesogen wird. In besonderen Fällen wird der Mischraum vor der Beschickung von Luftsauerstoff befreit, indem ein Vakuum von ca. 50 mbar Absolutdruck angelegt wird. Der Mischraum wird sodann mit Stickstoff geflutet. Erst dann erfolgt der Mischguteintrag. Während des Mischens und Austrags wird ein sanfter Stickstoffüberdruck von 50 bis 100 mbar im Mischraum aufrechterhalten, um Luftsauerstoff vom Mischgut

### Optional vakuumfest

Auf Wunsch ist der Mischraum vakuum- und druckfest gefertigt. So liegt beispielsweise ein Vakuum an, wenn das Mischgut per Saugpneumatik eingesogen wird. In besonderen Fällen wird der Mischraum vor der Beschickung von Luftsauerstoff befreit, indem ein Vakuum von ca. 50 mbar Absolutdruck angelegt wird. Der Mischraum wird sodann mit Stickstoff geflutet. Erst dann erfolgt der Mischguteintrag. Während des Mischens und Austrags wird ein sanfter Stickstoffüberdruck von 50 bis 100 mbar im Mischraum aufrechterhalten, um Luftsauerstoff vom Mischgut



**Abb. 3: WaterDragon; links Waschmodus, rechts Trocknungsmodus (Abb.: amixon)**

fern zu halten. In anderen Fällen erfolgt die Beschickung des Mischraumes per Druckpneumatik. Auch während des Überdruckbetriebes verbleibt der Mischraum gas- und staubdicht. Insofern kommt den Konstruktionselementen Wellenabdichtung, Bodenverschlussarmatur und Inspektionstür besondere Bedeutung zu.

## Inspektion und Reinigung

Absolute Allergenfreiheit kann in einer Schüttgut verarbeitenden Vielzweckanlage nur durch eine gründliche Feuchtreinigung oder eine Nassreinigung sichergestellt werden. Seitens amixon kann die Nassreinigung und Trocknung automatisch mit dem System „WaterDragon“ bewerkstelligt werden. Mehrere dieser Vorrichtungen sind fest am Mischraum montiert und verbleiben dort dauerhaft. Für den Fall der Nassreinigung öffnet sich jeweils der Verschlussstopfen in den Mischraum und gibt den Raum zur Bewegung einer Rotationswaschlanze frei. Diese bewegt sich translatorisch

in den Mischraum hinein. Bei anliegendem Wasserdruck von ca. 3,5 bar rotiert der Kopf und drei Düsen bestrahlen den gesamten Mischraum. Je nach Größe und Ausführung des amixon Mischers sind 3, 4 und zuweilen auch 5 Waschköpfe nötig, um den gesamten Mischraum und alle Bereiche des Mischwerkzeuges zu benetzen. Anschließend findet die Trocknung statt, die durch Warmlufteintrag in das WaterDragon-System vorgenommen wird (Abb. 3).

Im Falle der manuellen Trockenreinigung bieten große Inspektionstüren einen guten Zugang für das Reinigungspersonal. Die Türen sind nach dem CleverCut-Verfahren gefertigt (Abb. 4). Die in der Nut eingelegte O-Ringdichtung dichtet gas- und staubdicht, sehr nah am Produkt und praktisch tottraumfrei ab.

Nahezu jeder Schüttgut verarbeitende Betrieb hat seine eigene Betriebsphilosophie. Insofern sind auch die Anforderungen an einen Aufbereitungsmischer stets individuell geprägt. Zur Verfahrenserprobung verfügt amixon über mehr als 30



**Abb. 4: CleverCut Inspektionstür mit tottraumfreier Dichtung ist dauerhaft gas- und wasserdicht (Abb.: amixon)**

Testmischer in den Technika Paderborn, USA, Japan, China, Thailand und Indien. Die Verfahreningenieure verfügen über langjährige Marktkenntnisse in den verschiedensten Erdteilen. Als Auftrags-Einzelfertiger setzt amixon die Kundenwünsche detailgenau um, indem am einzigen Fertigungsstandort Paderborn ein Team von 130 Mitarbeitern ein besonders hohes Maß an Fertigungstiefe realisiert.

Anzeige



Engineered  
For  
Your  
Success



## FLOTTWEG TRENNTÉCHNIK zur Gewinnung von Molke

Für eine wirtschaftliche Weiterverarbeitung und zur Erhöhung der Ausbeute befreien Sie mit Hilfe eines Flottweg Separators im Vorfeld die Molke von restlichem Käsestaub. Das daraus gewonnene Konzentrat feiner Käsebruch-Bestandteile wird mit dem Flottweg Dekanter weiter entfeuchtet, bis eine rieselige Käsemasse entsteht, welche Sie dann verschiedenen weiteren Verwendungen zuführen können. Durch eine konsequente hygienische Verarbeitung bleibt auch die Verwendung im Nahrungsmittelbereich eine Option.





# POWTECH 2019

8. – 11. April 2019, Nürnberg



Gouda Paddeltrockner (Foto: ANDRITZ)

## ANDRITZ Intelligente Lösungen

ANDRITZ wird das Metris addIQ-Steuerungssystem zeigen, eine digitale Lösung für die Analyse und Optimierung industrieller Produktionsprozesse. Daraus resultieren eine bessere Verfügbarkeit sowie eine Minimierung der Produktionskosten bei gleichzeitiger Erhöhung der gesamten Maschineneffizienz und Senkung der Gefahr von Bedienfehlern – nicht nur für neue Produktionslinien, sondern auch für bereits laufende Anlagen. Besucher haben darüber hinaus die Möglichkeit, etwas

über die Industrie-4.0-Lösungen in der Lebensmittelproduktion und die intelligente Filterpresse bei einer Präsentation durch einen ANDRITZ-Fachmann beim Expertenforum zu erfahren. [andritz.com](http://andritz.com)

## Bluhm Systeme: Gegen Staub geschützt

Für staubige Produktionsumgebungen hat Bluhm Systeme einen besonders kompakten thermischen Inkjet-Drucker mit Schutzklasse IP 65 entwickelt: Der Markoprint Integra One mit HP-Kartuschentechnik lässt sich aufgrund seiner geringen Abmessungen von 188 x 80 x 98 mm problemlos in oder an Produktionsanlagen installieren.

Mit Spitzengeschwindigkeiten von mehr als 180 m/min druckt der Integra One Logos, variable Texte, Barcodes und Datamatrix-Codes in brillanter Qualität und bis zu 12,5 mm hoch. Änderungen der variablen Felder oder Einstellungen kann der Bedie-

ner direkt vor Ort am Display vornehmen. Die SmartCard Kartuschenüberwachung erkennt automatisch den Tintentyp und stellt alle Werte gleich entsprechend richtig ein. Ein manuelles Umstellen bei Tintenwechsel entfällt.

## Sack-Etikettierung

Das Etikettieren von Säcken oder Big Bags in staubigen Umfeldern erledigt der neue Etikettenspender Alpha HSM. Der kompakte und an Produktionsumgebungen einfach anpassbare Etikettierer ist in Schutzart IP 65 ausgeführt. Mit einer Taktung von bis zu 33 Etiketten pro Sekunde (2.000 Etiketten pro Minute) rangiert der Spender im Highspeed-Segment.

Die Etiketten werden im sogenannten Wipe-on-Verfahren aufgebracht. Dabei nimmt das durchlaufende Produkt das Etikett von der Spendezone des Etikettierers auf. Eine Rolle oder Bürste direkt



Der Etikettenspender Alpha HSM ist für staubige Umgebungen ausgelegt (Foto: Bluhm Systeme)

**Befüllte PowFlex-Säcke, gesichert mit SmartFlex Haubenstretchfolie**  
(Foto: B+K)

hinter der Spendezunge drückt das Etikett zusätzlich auf der Produktoberfläche an. So können die flexiblen und beweglichen Oberflächen von Säcken oder Big Bags blasenfrei etikettiert werden.



## Blumware steuert Verpackungsanlagen

Ganz im Sinne von Industrie 4.0 steuert die Software Blumware vollautomatisch ganze Verpackungslinien. Neben der Kennzeichnung beinhaltet dies die Verpackung, Etikettierung und Palettierung der Produkte. An die Blumware lassen sich daher nicht nur die Kennzeichnungssysteme, sondern ebenfalls weitere Module anbinden, die ihre Befehle und Daten direkt von der Software erhalten. Dazu zählen nicht nur Etikettierer, Laserbeschriftler, Drucker oder Etikettendruckspender, sondern ebenso Scanner, Roboter, Auspacker, Sensoren, Kameraprüfsysteme und Palettierer. [blumssysteme.com](http://blumssysteme.com)

## Bischof + Klein: Speziell für höchste Ansprüche

Bischof + Klein präsentiert erstmals die Neuentwicklung B+K PowFlex vs. Pulververpackungen. Diese konfektionierte Alternative zu Papierventilsäcken ist auch in der Lebensmittelindustrie einsetzbar. Eine innovative Convenience-Variante für Form, Fill and Seal ist B+K PowFlex ffs eo. Eine Aufreißperforation in jedem Sackabschnitt erleichtert die Öffnung und bildet zugleich eine Schüttöffnung. Optional kann ein Klebestreifen zum Wiederverschluss angebracht werden.

Für hochsensible Füllgüter mit besonderen hygienischen Anforderungen eignet sich die doppellagige trennbare Verpackung B+K SepaFlex. Eine einfach und rückstandsfrei entfernbare Umverpackung schützt vor Kontamination des High Care Bereiches. [bk-international.com](http://bk-international.com)

## EL-A Verfahrenstechnik: Wartungsfreundlicher Kontaktbandtrockner

Die EL-A Verfahrenstechnik hat einen Kontaktbandtrockner entwickelt, der über

**Trepko**  
[www.trepko.com](http://www.trepko.com)

Worldwide supplier  
of filling/packaging machines 

**ALLE LÖSUNGEN IN EINER HAND**



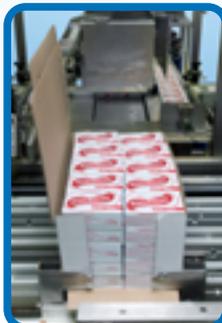
5th CONFERENCE & EXHIBITION  




**Trepko**



**Die TREPKO-Gruppe lädt Sie herzlich zur Teilnahme an der fünften Ausgabe der KONFERENZ UND VORSCHAU VON VERPACKUNGSMASCHINEN ein, die vom 10. bis 14. Juni 2019 in Gniezno stattfindet.**



TREPKO DE Dipl.-Ing. Robert Helminski Verkaufsdirektor DACH  
mobile: +49/17611462604 e-mail: [robert.helminski@trepko.com](mailto:robert.helminski@trepko.com)



**Optional kann der EL-A Kontaktbandtrockner mit einer Durchlaufwaschanlage ausgerüstet werden (Foto: EL-A)**

seitlich angebrachte Flügeltüren und ein großes Gehäuse verfügt. Der Innenraum ist dadurch leicht zugänglich und gewährleistet schnelles sowie ergonomisches Arbeiten. Zudem ist es möglich, im Anschluss an den Trocknungsprozess eine Durchlaufwaschanlage zu installieren, die das hitzebeständige und reißfeste PTFE-Endlosband zum Transport der Produkte automatisch reinigt. Anschließend können auf das gesäuberte Band erneut zu trocknende Stoffe aufgelegt werden. Hierbei sorgen separat beheizbare Kammern in Kombination mit optionalen Infrarotmodulen für ein homogenes Trocknungsergebnis – und damit für eine schnellere Prozessabwicklung.

### **Derichs: Zuführsystem mit hygienegerechten Dosiergeräten**

Die Derichs GmbH Verfahrenstechnik zeigt ein Zuführsystem bestehend aus zwei hygienegerechten Dosiergeräten und einem neuartigen Hochleistungs-Kneter. Die Dosiergeräte und Steuerung sind aus dem Hause Derichs, der Kneter kommt von der Partnerfirma Sobatech.

Dieses Exponat wurde gewählt, da das Unternehmen aktuell eine kontinuierliche Produktionsanlage im Lebensmittelbereich baut. Das Exponat ist ein gutes Anwendungsbeispiel für einen Teil der Anlage, der eine hohe Leistung erbringen soll. Mehrere Feststoffe und auch eine kleinere Anzahl verschiedener Flüssigkeiten müssen in der Kundenanlage im richtigen Mischungsverhältnis nach häufigen Rezeptwechseln einem geeigneten Kneter zugeführt werden.

Im Auftrag des Kunden hatte das Unternehmen im Vorfeld einen geeigneten Kneter gefunden und mit diesem Technikumsversu-

che durchgeführt. Das notwendige dosierte Zuführsystem der Kundenanlage wurde aus dem Derichs Baukasten konfiguriert.

Die Automatisierung wurde so konzipiert, dass ein Rezeptwechsel im laufenden Betrieb durchgeführt und trotzdem notwendige Reinigungszyklen berücksichtigt werden können.

Das Beispiel zeigt, dass eine hoch spezialisierte Anlage zu weiten Teilen aus Baukasten-Modulen konfiguriert werden kann, ohne dass es zu Funktionseinschränkungen kommt. Sonderelemente wie z. B. ein besonderer Kneter können aufgrund der langjährigen, branchenübergreifenden Erfahrung des Unternehmens integriert werden. Auch eine systemkonforme Erweiterung oder Änderung ist – dank des übersichtlichen Konzept- und Programmaufbaues – möglich. [derichs.de](http://derichs.de)

### **Goudsmit: Reiniger Magnetabscheider**

Goudsmit Magnetics zeigt den automatisch reinigenden „Easy-Clean“-Magnetabscheider. Dieser dient zum Entfernen von Metallteilchen (> 30 µm) aus Pulvern. Der Easy-Cleanflow-Magnet unterscheidet sich durch die sehr hohe magnetische Flussdichte von über 12.000 Gauss an den Stäben, die direkt mit dem Produkt in Berührung kommen, ebenso wie ein tiefes Magnetfeld, wodurch hohe Kapazitäten von Pulvern und Granulaten effektiv eisenfrei gemacht werden.



**Der Easy-Cleanflow-Magnet ist durch seine enorme magnetische Fangkraft gut zum Abscheiden kleiner, schwachmagnetischer Edelstahlteile geeignet (Foto: Goudsmit)**

### **GREIF-VELOX: Absackung von Pulver**

GREIF-VELOX zeigt den Vakuumpacker VELOVAC und die patentierte Außenventilabschneidung VELOCUT sowie den Brutto-Pneumatikpacker BVP. Der Brutto-Pneumatikpacker BVP zum Abfüllen von Pulvern und feinkörnigen Produkten zeichnet sich durch ein innovatives Restentleerungsverfahren aus. Das Produkt gleitet auf einem Luftstrom in die Ventilsäcke hinein. Dabei wird der Luftstrom optimal auf das Schüttgewicht, die Körnung und die Fließigenschaften des Produkts abgestimmt. Dank einer optimierten Kesselkonstruktion wird der Reinigungsprozess um bis zu 80 Prozent reduziert. [greif-velox.com](http://greif-velox.com)



**Derichs zeigt eine hygienegerechte Dosieranlage mit einem Sobatech-Kneter (Foto: Derichs)**

# Sparpotenzial bei neuer Personal-Hygienschleuse

Mohn auf der IFFA

Die neue Generation der „Highline“-Hygienschleusen von Mohn folgt dem Anforderungsprofil nach Wirksamkeit und Sparsamkeit bei unkomplizierter Wartung. Dabei kommen neuartige vollverkapselte Sensoren in Verbindung mit der zum Patent angemeldeten Federtopftechnik zum Einsatz, die dank sehr kurzer Reaktionszeit für einen deutlich geringeren Verbrauch an Wasser, Chemie und Energie sorgen.

Zudem arbeitet die Neuentwicklung sehr zuverlässig, da die Sohlenreinigung in den von Mohn konzipierten „Highline“ Hygienschleusen bei Personal mit dunklen statt weißen Hosen ebenso problemlos funktioniert. Hygienschleusen mit herkömmlicher Sensortechnik (Reflexionslichttaster) haben bekanntlich das Problem, dass Personal mit dunkler Bekleidung nicht erfasst wird. Die Sohlenreinigung funktioniert hier nur bei weißer Bekleidung.

Die eingebaute Siemens Logo-Steuerung verspricht weniger Störzeiten sowie einfachere Einstellmöglichkeiten für die Dosierung der eingesetzten Wasch- und Desinfektionsmittel. Die individuelle Programmierbarkeit erlaubt beispielsweise auch eine Verzögerung der Steuerung der Öffnungszeiten für das Drehkreuz, wenn eine längere Reinigung der Sohlen gewünscht wird. Auch an eine Vereinfachung des Austausches der Behälter für Reinigungs- und Desinfektionsmittel wurde gedacht. Die Schleuse ist so konstruiert, dass sich die Kanister in der ergonomisch optimalen Höhe befinden, die einen schnellen und Kraft schonenden Wechsel erlaubt.

Neuentwicklungen stellt Mohn auf der kommenden IFFA vor. [mohn-gmbh.com](http://mohn-gmbh.com)



**Innovation aus dem Hause Mohn:  
Federtopftechnik reduziert Verbrauch  
(Foto: Mohn)**



# Trends und Potenziale

## Pflanzen-Power im Kühlregal



**Unsere Autorin:** Julia Büch, Global Food & Drink Analyst bei Mintel

In unserem globalen Trendreport „Power to the Plants“ untersuchen wir, wie der Verbraucherwunsch nach einem gesünderen Lebensstil die Expansi-

on vegetarischer, veganer und anderer pflanzlicher Formulierungen im Lebensmittelmarkt vorantreibt. Jahrelang war Deutschland europäischer Spitzenreiter für

vegane Produktneuheiten. Neueste Untersuchungsergebnisse auf Basis der Global New Products Database (GNPD) von Mintel zeigen allerdings, dass Großbritannien den

Deutschland war jahrelang europäischer Spitzenreiter für vegane Produktneuheiten (Foto: Mintel)



deutschen Markt im letzten halben Jahr auf den zweiten Platz abgeschlagen hat. Insgesamt hat sich der Anteil vegan ausgezeichnete Lebensmittelprodukte in Großbritannien von acht Prozent im Jahr 2015 bis 2018 auf 16 Prozent verdoppelt. Doch wie ist es um „vegane Milchprodukte“ wie etwa Pflanzendrinks bestellt?

Im Hinblick auf die Molkereiwarengruppe ist Deutschland seit den letzten drei Jahren Spitze für vegane Produkteinführungen – 2018 lancierte Deutschland 15 Prozent aller vegan ausgezeichneten Neueinführungen in Europa. Jedoch sehen wir auch in dieser Kategorie Großbritannien erstarken: So wurden dort vergangenes Jahr bereits 14 Prozent der in Europa gelaunchten veganen Neuprodukte auf den Markt gebracht.

Die Milchwirtschaft steht vor allem bezüglich der Themen Tierwohl und Umwelt unter Druck. Sieben von zehn Deutschen sind beispielsweise darüber besorgt, wie Lebensmittelhersteller mit Tieren umgehen. Vor allem jüngere Verbraucher zwischen 16 und 24 Jahren (43 Prozent) finden, dass die Milchwirtschaft einen negativen Einfluss auf die Umwelt hat. Neben diesen Aspekten spielen mittlerweile aber auch gesundheitliche Faktoren eine wichtige Rolle. Berichten zufolge finden viele Konsumenten Milchprodukte heute schwer verdaulich und greifen daher bevorzugt zu pflanzlichen Alternativen. In einer Mintel-Befragung von 2018 reduzierte beispielsweise jeder dritte Deutsche seinen Milchkonsum, um gesund zu bleiben. Weiterhin findet jeder Fünfte, dass pflanzliche Joghurts gesünder als Joghurts auf Milchbasis sind.

Hinsichtlich veganer Molkereiprodukteinführungen in Deutschland machten 2018 mehr als die Hälfte aller Lancierungen Pflanzendrinks aus (54 Prozent), gefolgt von Joghurts auf Pflanzenbasis (26 Pro-

zent) und veganen Käsesorten (12 Prozent). Pflanzliche Käsealternativen bilden derzeit zwar noch eine kleine Minderheit im Kühlregal, jedoch steigt auch hier das Verbraucherinteresse aufgrund von veränderten Lebensstilen sowie ökologischen und ethischen Interessen.

Analog zu anderen Lebensmittel- und Getränkearten werden die Themen Zuckerreduktion und Clean Labelling auch in den pflanzlichen Segmenten immer wichtiger, da sich Verbraucher zunehmend skeptisch bezüglich der teilweise langen Zutatenlisten sowie der Verwendung von Zusatz- und Konservierungsstoffe zeigen. In der nächsten Generation der pflanzlichen Milchalternativen, insbesondere aber bei Pflanzenjoghurts, werden wir künftig wohl vermehrt Positionierungen rund um die natürlichen Eigenschaften der Basis finden, die beispielsweise aus Mandel- oder Kokosnuss-saft besteht. Ebenfalls interessant könnte das Thema Fermentierung werden – denn auch wenn es sich momentan noch um eine Nische handelt, ist der Anteil der als fermentiert ausgewiesenen Pflanzendrink-Lancierungen über die letzten fünf Jahre weltweit um 178 Prozent gewachsen.

Auch Molkereimarken lassen sich vom Pflanzentrend inspirieren und bauen vermehrt auf den Gesundheits-Halo-Effekt bestimmter Inhaltsstoffe, wie etwa von Nüssen, Getreide oder Samen – also ganz im Sinne von Integration statt Substitution. Denkbar ist auch, dass Joghurthersteller vermehrt Hybridprodukte aus Pflanzen- und Kuhmilch auf den Markt bringen werden. Das Interesse bestünde: In einer Mintel-Befragung gaben 45 Prozent der deutschen Befragten an, solche Produkte gerne probieren zu wollen. Danones Erwerb des auf vegetarische und vegane Produkte spezialisierten US-Unternehmens WhiteWave zeigt exemplarisch, dass eine symbiotische Beziehung zwischen Produkten auf Milch- und Pflanzenbasis tatsächlich existieren kann.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Pflanzentrend den Markt weiterhin maßgeblich beeinflussen wird. Während rein vegane Formulierungen abseits des pflanzlichen Drinks-Sektors eine wachsende Nische bilden, liegt vor allem auch in milchbasierten Produkten, die verstärkt auf die Integration pflanzlicher Zutaten setzen, noch viel Potential. Neben veganen Neulingen im Kühlregal könnten wir künftig auch auf Hybridformen auf Pflanzen- und Milchbasis stoßen.

Anzeige



## Der Veggie-Dream für Sour Cream. Hydrosol.

**Wunderbar cremig, frei von Zusatzstoffen und voll im Trend.**

Mit Stabisol gelingt Ihnen die Herstellung einer veganen Alternative zu Sour Cream im Standardverfahren. Eine wirtschaftliche Lösung, die in Textur und Geschmack überzeugt.

---

**Perfekt für Clean Label**

---

**Textur gezielt steuerbar**

---

**Für standardisierte Verarbeitung**

---

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



**hydrosol**

THE STABILISER PEOPLE

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

Anzeige

**mopro**  
web.de

**AKTUELLE NEWS**

aus der Milchwirtschaft – kostenlos!



**Dienstag, 04. Juni 2019**

- 09:30 **Registrierung der Teilnehmer und Eröffnung der Foyer-Ausstellung**
- 10:30 **Eröffnung der Konferenz**  
Begrüßung und Einführung in das Thema  
*Dr. Monika Knödlseeder, muva kempten GmbH, Kempten*  
*Lothar Zapf, Zentrum für Lebensmittel- und Verpackungstechnologie (ZLV), Kempten*
- 10:45 **Einführung in die Thematik**  
*Georg Herbertz, Herbertz Dairy Food Service, Kempten*
- 11:00 **Werden Lebensmittelverpackungen durch das Verpackungsgesetz ökologischer?**  
*Karin Monke, Milchindustrie-Verband e.V., Berlin*
- 11:30 **Ressourcenschonung und Recycling bei Milchverpackungen**  
*Sandra Beckamp, Institut cyclos-HTP GmbH, Aachen*
- 12:10 **Die Milchflasche aus Glas: Relikt oder Trendsetter?**  
*Prof. Harald Zimmermann, THD - Technische Hochschule Deggendorf*
- 12:45 Gemeinsames Mittagessen mit Besuch der Ausstellung
- 14:00 **Von Big Data zu Smart Data: Herausforderungen und Chancen von Industrie 4.0 für die Molkereiindustrie**  
*Andreas Brülls, Dr. Thomas Wunderlich, ProLeiT, Herzogenaurach*
- 14:30 **Sicheres Abfüllen und Verschließen von Milch und Milchlischgetränken im 21. Jahrhundert**  
*Michael Gschwendner, Krones AG, Neutraubling*
- 15:00 Kaffeepause mit Besuch der Foyer-Ausstellung
- 15:30 **Innovative Tiefziehverpackung für Premium-Molkereiprodukte - Flexibilität statt Standardisierung**  
*Rüdiger R Emmert, IMA Dairy & Food Holding GmbH, Stutensee*
- 16:00 **Verpackung als Chance für mehr Wachstum, Profitabilität und Nachhaltigkeit**  
*Wolfgang Buchkremer, Elopak GmbH, Speyer*
  - Neue Fülltechnologien erweitern die Flexibilität und das Einsatzspektrum von Abfüllanlagen, Digitalisierung – Operational Excellence mit Hilfe digitaler Services*Astrid Näscher, Elopak GmbH, Speyer*
  - Innovationen im Karton: Wie nachhaltige Verpackungen Markenidentität stärken und Differenzierungspotenziale schaffen
- 16:40 **Ultraschall lässt die Milch kalt – Vorteile des Ultraschallschweißens bei Milchverpackungen**  
*Sven Rößler, Herrmann Ultraschalltechnik GmbH & Co. KG, Karlsruhe*
- 17:10 **Prozessüberwachung mittels MRS-Technologie im Molkereibetrieb**  
*Philipp Dumeier, LUM GmbH, Berlin*
- 17:30 Abschlussdiskussion + Zusammenfassung des 1. Tages  
*Georg Herbertz, Herbertz Dairy Food Service, Kempten*
- 17:40 Besuch der Foyer-Ausstellung
- 19:30 Einladung zum Abendessen

**Mittwoch, 05. Juni 2019**

- 08:30 Besuch der Foyer-Ausstellung
- 09:00 **Begrüßung zum 2. Konferenztag**  
*Dr. Monika Knödlseeder, muva kempten GmbH, Kempten*
- 09:05 **Digitalisierung im Service-Bereich – am Beispiel von Tetra Pak**  
Tools im Umgang mit Mitarbeitern und Kunden im Service und darüber hinaus / Predictive Maintenance  
*Matthias Enste, Tetra Pak, Hochheim am Main*
- 09:45 **Produktkennzeichnung von flüssigen Molkereiprodukten**  
*Dennis Gesellgen, Domino Deutschland GmbH, Mainz-Kastel*
- 10:15 **Aseptik-Block-Technologie bietet modulare und ressourcenschonende Milchabfüllung**  
*Thomas Redeker, KHS GmbH, Bad Kreuznach*
- 10:45 Kaffeepause mit Besuch der Foyer-Ausstellung
- 11:15 **SIG Plant 360 Controller – Modulare & skalierbare Steuerung- und Monitoring-Lösung für Abfüllbetriebe**  
*Stefan Mergel, SIG Combibloc GmbH, Linnich*
- 12:00 **Das Verpackungsgesetz – Die neuen Pflichten und das Verpackungsregister in der Praxis**
  - Neue Pflichten durch das Verpackungsgesetz
  - Verpackungsregister LUCID
  - Katalog systembeteiligungspflichtiger Verpackungen
  - Aufgaben der ZSVR
  - Hilfestellungen durch die ZSVR*Stephan Pult, Stiftung Zentrale Stelle VERPACKUNGSREGISTER, Osnabrück*
- 12:45 Gemeinsames Mittagessen und Besuch der Ausstellung
- 13:45 **„Better Planet Packaging“ Beispiel Verpackung von Milch in Bag in Box und potentielle Anwendungen**  
*Niki Fleischmann, Smurfit Kappa GmbH, Hamburg*
- 14:15 **Digitalisierung von Milch? Entwicklung und Anwendung von Haltbarkeits-Modellen für Milchprodukte**  
*Dr. Sven Sängerlaub, Kompetenzzentrum für angewandte Forschung in der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie (KLEVERTEC), Kempten*
- 14:45 **Die Verpackung als Digitaler Consumer Touchpoint**  
*Dr. Ralph P. Moog, sine qua non GmbH, Frankfurt*
  - Digitales Transparenz-Siegel
  - Customer Journey & Insights
  - Brand-Management
  - Nachweis der Nachhaltigkeit & Tierwohl Rückverfolgbarkeit
  - MHD-Einschätzung
- 15:15 **Abschlussdiskussion / Zusammenfassung**  
*Georg Herbertz, Herbertz Dairy Food Service, Kempten*
- 15:30 **Ende der Veranstaltung**

[www.muva.de/seminare](http://www.muva.de/seminare)  
[seminare@muva.de](mailto:seminare@muva.de)

Hauptsponsor & Aussteller:



Aussteller:



> Höhere Käseausbeute

## Chr. Hansen bringt CHY-MAX Supreme auf den Markt

Das neue Gerinnungsmittel CHY-MAX Supreme von Chr. Hansen kann die Käseausbeute um ein Prozent erhöhen. Der Hersteller bezeichnet das Produkt als eine bahnbrechende Innovation im Bereich der Koagulanzen, es spaltet besonders präzise und entwickelt so eine hohe Funktionalität für die Käseproduktion.

Soeren Herskind, Vice President Commercial Development bei Chr. Hansen, erklärt, dass die Käsereien heute unter dem Druck stehen, größtmögliche Flexibilität mit größtmöglicher Wertschöpfung zu verbinden. CHY-MAX Supreme, in dessen Entwicklung fünf Jahre investiert wurden, bietet hier eine passende Lösung. Das Gerinnungsmittel stellt die dritte Generation des von Chr. Hansen produzierten, fermentativ gewonnenen Chymosins dar. Es beeinflusst die Molkenqualität nicht, arbeitet schneller als bisher verfügbare Koagulanzen und führt auch bei der Käseverarbeitung (Schneiden, Reiben) zu höherer Ausbeute. In der Reifung kann der Proteinabbau kontrolliert erfolgen. CHY-MAX Supreme zielt vor allem ab auf Cheddar, Kontinentale Käsesorten und Pasta Filata/Mozzarella.

Würde CHY-MAX Supreme generell eingesetzt, ergäbe sich weltweit eine Mehrausbeute von 220 Mio. kg Käse, erklärt Chr. Hansen. Zusätzlich könnte die Käsereiwirtschaft auch ihre Nachhaltigkeit verbessern. [chr-hansen.com](http://chr-hansen.com)



Das Gerinnungsmittel CHY-MAX Supreme kann die Ausbeute beim Käsen deutlich steigern (Foto: Chr. Hansen)

Anzeige



## WIR VEREDELN IHREN GESCHMACK

Mehr Geschmack mit HelaSept

Veredelte Käse- und Frischkäse-Spezialitäten & leichte Handhabung:

- Für gleichmäßige Verteilung von Kräutern & Gewürzen
- Individuell nach Ihren Wünschen produziert & ausgeliefert
- Minimaler Arbeitsaufwand & einfache Dosierung
- Auf Wunsch auch für gentechnikfreie Produkte & Bio-Waren

Helä Gewürzwerk Hermann Laue GmbH | Beimoorweg 11 | 22926 Ahrensburg, Germany  
Tel: + 49(0)4102 496-382 | Fax: + 49(0)4102 496-454 | E-Mail: [franz-josef.schindler@hela.eu](mailto:franz-josef.schindler@hela.eu) | [www.hela.eu](http://www.hela.eu)

# Das 10. Berliner Milchforum

Chancen und Probleme im Check



Unsere Autorin: Anika Kirschning, Berlin



Über 500 Vertreter von Politik, Verbänden, Unternehmen und von Erzeugerseite diskutierten auf dem Berliner Milchforum intensiv über aktuelle Fragen (Foto: Tanja Schnitzler)

**Z**wei informative Tage mit vielen Themen und mit intensivem Austausch, auch am Rande der Vorträge, kenn-

zeichnete das 10. Berliner Milchforum Mitte März. Die Branchenstrategie wird den Sektor die nächsten Monate weiter beschäftigen, und die Themen der bei-

den Veranstaltungstage zeigten auf, wie wichtig eine gemeinsame Kommunikation und die Differenzierung ist. Internationale Handelsabkommen und inländische



**Mary Ledman, Rabobank: Die Zahlungsbereitschaft für hochwertige Produkte wird in China und Südostasien steigen** (Foto: Tanja Schnitzler)

Auflagen werden den Markt nicht leichter machen, können aber immer auch neue Chancen öffnen. Die Branche muss nach vorne sehen, und nach dem Forum ist vor dem Forum: Im Frühjahr 2020 trifft sich die Branche wieder zum etablierten Expertenaustausch „Berliner Milchforum“.

Auf moproweb.de wurde bereits unmittelbar nach den Veranstaltungstagen berichtet, hier bringen wir nun einige besonders interessante Aussagen in etwas detaillierterer Form.

## Nachhaltigkeit als Alleinstellungsmerkmal

Peter Stahl, Vorsitzender des Milchindustrie-Verbandes und Vorstandsvorsitzender der Hochland SE, stellte bei der Eröffnung des 10. Berliner Milchforums auf die Branchenstrategie ab. Er nannte als Beispiel Irland, dessen Milchsektor geschlossen in der Kommunikation auftritt. Allerdings habe die Milchbranche in Irland mit der Weidehaltung auch ein ausgesprochenes Alleinstellungsmerkmal.

Auch Deutschland brauche solch ein Alleinstellungsmerkmal, das Stahl im Thema Nachhaltigkeit sieht. Doch gerade bei diesem Thema gebe es noch Zögerlichkeiten, was Kosten, Aufwand und Bürokratie angeht.



**MIV-Vorsitzender Peter Stahl: Auch die deutsche Milchwirtschaft braucht ein Alleinstellungsmerkmal** (Foto: Tanja Schnitzler)

## Irishes Preisabsicherungsmodell

Liam Fenton, Head of Dublin Branch - INTL FC Stone und Niamh Kelly, Businessanalyst bei der Kerry Group, stellten Preissicherungsmodelle für landwirtschaftliche Erzeuger vor. Die europäischen Milchmärkte sind sehr viel volatil geworden. So haben z. B. die Butterpreise seit 2007 eine ganz neue Volatilität, der Preis kann innerhalb eines Nachmittags um 10 % sinken, berichtete Fenton. Mit Preissicherungsmodellen könne ein Landwirt zwar Spitzen verpassen, aber auch Rückgänge meiden.

Niamh Kelly ist seit 2007 zuständig für die Rohstoffwarenborse bei der Kerry Group. Das Unternehmen befasst sich seit 2010 mit einem Preissicherungsmodell, das auch den Landwirten angeboten werden kann. Kelly: „Es brauchte viel Zeit, alle intern zu überzeugen, Systeme einzurichten und Landwirte ins Boot zu holen.“ Die Lösungen sind für beide Seiten von Vorteil, d. h. gleichzeitige Absicherung des Verkaufs- und Einkaufspreises zur Sicherung der Gewinnspanne. 2018 wurde das Programm nochmals umgebaut, so dass nun höhere Flexibilität, bei der Sicherung der Preise geboten wird. Die Teilnahme am Programm ist für die Milchlieferanten der Kerry Group freiwillig, die Nachfrage ist meist hoch. Teilgenommen haben anfangs eher die mittelgroßen Be-



## GEA Standomat – Höchste Präzision für mehr Sahne-Ausbeute

Entrahmungs-Separatoren von GEA trennen den Rahm mit hoher Trennschärfe von der Magermilch.

GEAs neueste Entwicklung, der Standomat MC Plus, vereint moderne Sensorik in Form von Massedurchflussmessern mit smarter Programmierung. Das Resultat: deutlich reduzierter Aufwand für die Kalibrierung, höhere Regelgenauigkeit und mehr Überschuss-Rahm.

Profitieren Sie also in vielerlei Hinsicht von dem GEA Standomat MC Plus.



Kontaktieren Sie uns über [sales.germany@gea.com](mailto:sales.germany@gea.com)



**Prof. Hiltrud Nieberg, Thünen-Institut: Das Nachhaltigkeitsmodul Milch wird auch bei bei Industriekunden, Markenartiklern und dem LEH positiv aufgenommen (Foto: Tanja Schnitzler)**



**Niamh Kelly, Kerry Group: Es brauchte viel Zeit, alle intern vom Preissicherungsmodell zu überzeugen (Foto: Tanja Schnitzler)**

triebe, beim dritten und vierten Angebot sind dann auch die großen und einige ganz kleine Betriebe eingestiegen.

## Nachhaltigkeitsmodul Milch

Prof. Hiltrud Nieberg ist Leiterin des Instituts für Betriebswirtschaftslehre am Thünen-Institut und stellte das Thema Sustainability im globalen Wettbewerb vor. Nachhaltigkeit sei in der Milchwirtschaft ein Top-Thema und werde zunehmend wettbewerbsrelevant. Große Lebensmittelkonzerne und der LEH drängen immer mehr auf den Nachweis einer nachhaltigen Produktionskette.

Das Pilotprojekt „Nachhaltigkeitsmodul Milch“ ist seit 2017 bundesweit ein gemeinsamer Weg von 34 Molkereien. Das Projekt soll zu einer Branchenlösung für

eine nachhaltige Entwicklung der deutschen Milcherzeugung ausgestaltet werden. Die Praxis ist intensiv eingebunden, nicht nur die wissenschaftliche Betrachtung ist von Relevanz. Bisher haben fast 6.000 Milcherzeuger Nachhaltigkeitsfragebögen beantwortet.

Das Modul wird im Allgemeinen positiv aufgenommen, so Nieberg, auch bei Industriekunden, Markenartiklern und dem LEH, und bietet eine fundierte Basis. Es soll als ein Startpunkt für einen gemeinsamen Diskussions- und Optimierungsprozess gesehen werden, spart Kosten für den Einzelnen.

## Chancen in Fernost

Mary Ledman, Global Strategist bei der Rabobank zeigte Möglichkeiten auf, die die Milchmärkte Südostasien und China

bieten. Es gibt bei der Rabobank ein eigenes Research-Team für die Milchbranche, 17 der 20 Marktführer in der weltweiten Milchindustrie werden von diesem Team betreut.

Chinas und Südostasiens Milchnachfrage wird bis 2023 aufgrund des wachsenden Pro-Kopf-Verbrauchs steigen. Neue Geschmackstrends, Trading-Up und e-Commerce sind im Kommen. So wird im chinesischen LEH eine Absatzsteigerung um 8 % erwartet, hauptsächlich bei Joghurt und Babymilchpulver, gefolgt von H-Milch.

Ein Anstieg des Käseimports ist auch zu verzeichnen, zum einen wegen des bisher noch sehr niedrigen Absatzes, und weil im Gastronomiebereich der Bedarf steigt. Bei den Käseimporten gehen 60 % in die Gastronomie und 40 % in den LEH. Derzeit ist der Markt noch klein, wird aber schnell wachsen.

In der EU hat Dänemark einen großen Anteil am Käseexport nach China, Deutschland exportierte in 2018 weniger als 2.000 Tonnen nach China. Der Butterabsatz im LEH (35 %) und in der Gastronomie (65 %) wird bis 2023 ebenfalls wachsen, erwartet werden 8 % im Mittel. Chancen bestehen auch bei Nischenmärkten, wie z. B. Bio-Milch oder Weidemilchprodukten.

Auch der Markt in Südostasien, insbesondere die Märkte Indonesien, Vietnam und Thailand, weisen ein großes Wachstumspotential auf. Auch hier besteht ein geringes Selbstversorgungsniveau und eine steigende Importabhängigkeit. Die Nachfrage nach Qualitätsware wird auch hier zulegen, aktuell besteht ein hoher Verbrauch von rekombinierter Milch. In Südostasien sind ebenfalls staatliche Entwicklungsprogramme geplant, um mehr Milch mit weniger Aufwand zu produzieren.

Die Zahlungsbereitschaft für hochwertige Produkte wird in China und Südostasien steigen, damit gehen aber hohe Anforderungen an Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsaspekte einher. Beide asiatischen Absatzmärkte werden weiter wachsen, aber insgesamt etwas langsamer als bisher, so die abschließende Prognose von Ledman.

Ein Video, das das 10. Berliner Milchforum Revue passieren lässt, findet sich hier: [https://www.youtube.com/channel/UCtHIYQSeTgV\\_HOMS9tyPag](https://www.youtube.com/channel/UCtHIYQSeTgV_HOMS9tyPag).

Anzeige



> **Betrieb mit Druckluftmotor**

## Neue Variante des Fassentleerungssystems VISCOFLUX mobile S

Für Anwender, die Maschinen bevorzugt mit Druckluft betreiben, baut FLUX-GERÄTE jetzt eine Variante des Fassentleerungssystems VISCOFLUX mobile S mit Druckluftsteuerung. Hier lässt sich die Exzentrerschneckenpumpe mit einem Druckluftmotor betreiben. Über die Druckluftsteuerung am Mast des Prozessgeräts kann der Motor gestartet und die Drehzahl der Pumpe reguliert werden. Die in der Steuerung integrierte Wartungseinheit sorgt dabei für ausreichend Schmierung des Druckluftmotors. Der Betrieb des Hubarms im Prozessgerät läuft über Akku. Für den eigentlichen Pumpprozess ist ausschließlich Druckluft erforderlich.

Mit dem VISCOFLUX mobile S lassen sich hochviskose Produkte kontinuierlich, schonend und prozesssicher zur Weiterverarbeitung oder zur Abfüllung aus Fässern fördern. Dazu zählen Gemüse- und Fruchtkonzentrate, Nusscremes, Erdnussbutter, Karamell und Fette. Dabei werden Restmengen von bis unter 1 % erreicht.



Das Fassentleerungssystem VISCOFLUX mobile S gibt es nun auch mit Druckluftsteuerung (Foto: FLUX-GERÄTE)

Gegenüber einer manuellen Fassentleerung profitieren Anwender von einer signifikant verkürzten Prozesszeit. Die Verarbeitung im geschlossenen System sorgt zudem für erhöhte Prozesssicherheit. Dank Schutzart IP 66 lässt sich das Prozessgerät problemlos mit Strahlwasser reinigen. Es besteht aus rostfreiem Edelstahl. [flux-pumps.com](http://flux-pumps.com)

Anzeige

> **Kalt Maschinenbau**

## Hausmesse für Käsertechnik



Ca. 80 Vertreter der Käsewirtschaft in DACH besuchten die Hausmesse des Käsertechnik-Herstellers Kalt Maschinenbau (Foto: Kalt Maschinenbau)

Kalt Maschinenbau hat am 28. März in Lütisburg, Schweiz, eine Hausmesse veranstaltet. Die ca. 80 Fachbesucher aus Deutschland, Österreich und der Schweiz konnten die Generation 5 der Kalt Kassettenpresse besichtigen. Die Presse zeichnet sich aus durch eine verbesserte Abfülltechnik, die Umsetzung der Hygienestandards nach EHEDG und eine neue Steuerung.

Daneben wurden im Bereich der Käsefertiger weitere Neuentwicklungen gezeigt: eine automatisierte Dickungsmessung für Käsefertiger und Molkenabzug bei laufendem Rührwerk mit absenkbarem Korb. Bei einem Betriebsrundgang konnten die Vertreter der Käseereien die Engineering- und Produktionsabteilung besichtigen und die internen Prozessabläufe kennen lernen. Informationen über das Lean Managementsystem und 5-S bei Kalt Maschinenbau rundeten das Programm ab. [kalt-ag.ch](http://kalt-ag.ch)



**Worldwide trading**

Tel: +31 348 460 009

[sales@useddairyequipment.com](mailto:sales@useddairyequipment.com)

[www.useddairyequipment.com](http://www.useddairyequipment.com)



**WIR SUCHEN!**

**Gebrauchte Anlagen:**

**Separatoren, Baktofugen, Entkeimer**

Hersteller: Tetra Pak, Alfa Laval, GEA Westfalia

**Homogenisatoren**

Hersteller: Tetra Alex, APV Gaulin, APV Rannie

**UHT & Sterilanlagen**

Hersteller: Alfa Laval, Tetra Therm, Tetra TBA, GEA

**Auch komplette Molkereien**

# Linienlösungen der Spitzenklasse



IFFA 2019 | 04.–09.05.2019 | Halle 12.0 – Stand C71

## Perfekte Aufschnittportionen. Wirtschaftlich.

Alles, was Sie dazu benötigen, bietet Ihnen Weber aus einer Hand: innovative Technik, erstklassigen Service und kompetente, partnerschaftliche Beratung. Erleben Sie während der IFFA unsere wegweisenden Neuheiten und stellen Sie sich schon heute für die Herausforderungen von morgen auf – mit Weber Systemlösungen nach Maß.

Wir freuen uns auf Sie!

sungen  
enklasse.

UP  
OR TOMORROW



h produziert, attraktiv verpackt.

Einen Vorgeschmack bekommen Sie unter  
[www.weberweb.com/iffa2019](http://www.weberweb.com/iffa2019)

weber

# Effiziente Prozesse

## Zuverlässige Brüdenwasser-Kontrolle bei der Meierei Viöl



Die Meierei Viöl verarbeitet über 100 Mio. kg Milch zu Konzentrat, dabei fallen große Mengen an Brüden an (Foto: IE Food)

In nur 11 Monaten erstellte das Generalunternehmen IE Food eine komplett neue Betriebsstätte für die Meiereigenossenschaft e.G. Viöl. Hier werden von 136 Erzeugerhöfen pro Jahr aktuell über 105 Mio. kg Rohmilch verarbeitet.

Pro Schicht reichen 2–3 Arbeitskräfte für den Betrieb, um diese hohe Produktionsleistung erbringen zu können. Eine Vielzahl an Prozesssensoren von Anderson-Negele trägt dazu bei, alle Schritte bei Produktion und Reinigungsmanagement hochautomatisiert und in größter Effizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit abzuwickeln.

Nach Anlieferung wird die Milch gekühlt und in einem Tanklager mit 825.000 kg Volumen gestapelt. Danach wird sie in einer 35.000 l-Anlage separiert, erhitzt und schließlich zu den Endprodukten Konzentraten und Sahne veredelt. Die Planung der gesamten Anlage unterlag der Vorgabe, den wirtschaftlichen Betrieb und die ökologische Nachhaltigkeit bestmöglich in Einklang zu bringen. So wird beispielsweise das Brüdenwasser darauf hin überwacht, ob es direkt eingeleitet werden kann oder in einer werkseigenen biologischen Kläranlage aufbereitet wird.

Alle Prozesse laufen in einem extrem hohen Automatisierungsgrad ab. Eine permanente Überwachung aller Produktionsschritte sowie der entsprechenden CIP-Reinigungsprozesse erfolgt über eine ständige, hochpräzise Kontrolle durch hygienische Sensoren von Anderson-Negele für Temperatur, Leitfähigkeit, Durchflussmessung und Trübung.

### Die Anderson-Negele Lösung

Insgesamt über 60 Temperatursensoren der Serie TFP sorgen in den gesamten Prozessschritten für eine präzise Über-



Über 60 Temperatursensoren der Serie TFP sorgen in den gesamten Prozessschritten für eine präzise Überwachung aller für die Qualitätssicherung vorgegebenen Temperaturen (Foto: Anderson-Negele)



Bei der CIP-Reinigung helfen in Viöl Leitfähigkeitsmessgeräte vom Typ ILM für eine präzise Phasentrennung bzw. eine bedarfsgerechte Aufschärfung der Säure-/Laugekonzentration (Foto: Anderson-Negele)

wachung aller für die Qualitätssicherung vorgegebenen Temperaturen. Dabei stellt das Prinzip „Hygienic by Design“ eine hygienegerechte und leicht zu reinigende Einbausituation sicher. In sensiblen Bereichen sorgen Varianten mit 2xPt100 für eine selbstüberwachende Funktion. Die Sensoren sind für eine hohe Dauertemperatur ausgelegt und erreichen dadurch auch bei regelmäßiger Belastung durch CIP/SIP-Prozesse eine sehr hohe Lebensdauer.

Bei der CIP-Reinigung selbst helfen Leitfähigkeitsmessgeräte vom Typ ILM für eine präzise Phasentrennung bzw. eine bedarfsgerechte Aufschärfung der Säure- / Laugekonzentration. Damit können Verluste

durch zu frühe oder zu späte Umschaltung der Leitungen zwischen Reinigungsmittel oder Wasser bzw. ein zu hoher Verbrauch an Reinigungsmitteln vermieden werden. Die Trübungsmessung mittels Rückstrahlprinzip erfolgt einfach durch einen frontbündigen Einbau und bleibt durch eine Optik aus widerstandsfähigem Saphir auch dauerhaft präzise.

Die Phasentrennung für geringstmögliche Verluste der verschiedenen Endprodukte und CIP-Medien wird in Viöl über eine kombinierte Trübungs- und Leitfähigkeitsmessung erzielt. Dazu kommen Messinstrumente der Serie ILM (Leitfähigkeit) und ITM (Trübung) zum Einsatz.



Eine permanente Überwachung aller Produktionsschritte sowie der entsprechenden CIP-Reinigungsprozesse erfolgt über hygienische Sensoren von Anderson-Negele (Foto: Anderson-Negele)

## Was die Anderson-Negele Lösung in Viöl leistet

- Überwachung der hygienischen Produktions- und Reinigungsprozesse
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch großen Automatisierungsgrad und Reduktion des Personalaufwands für Überwachung und Kontrolle
- Kosteneinsparung durch Minimierung der Produktverluste und geringere Abwasserlasten
- Passende Sensorlösungen für gänzlich unterschiedliche Prozesse und Medien
- Hoher Zuverlässigkeitsgrad und Langlebigkeit.

Bei der Konzeption der gesamten Betriebsanlage stand die Verbindung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte im Fokus. Für eine zuverlässige Überwachung der Produktströme in der CIP Reinigung sorgen beispielsweise die Strömungswächter des Typs FWS auf Basis des Ultraschallwellen-Prinzips.

Bei der Aufbereitung des Brüdenwassers wiederum war eine genaue Messung der Durchflussmenge für die Steuerung der biologischen, betriebseigenen Kläranlage bedeutsam. Durch die hohe Reinheit des nach dem Verdampfungsverfahren anfallenden Kondensats konnten z. B. Ultraschall- oder magnetisch-induktive Verfahren nicht eingesetzt werden. Eine präzise und zugleich kostengünstige Lösung stellt der Turbinen-Durchflussmesser HM-E dar. Ein Rotor im Gehäuse wird durch die durchströmende Flüssigkeit zur Drehung angeregt, die Drehgeschwindigkeit kann ohne weitere Produktberührung induktiv mit hoher Genauigkeit ermittelt werden. Damit lassen sich bei geringen Investitionskosten dieses Medium sehr gut kontrollieren und alle Auflagen zur Abwasserreinigung einhalten.

Molkereimeister Ralf Hansen, Meierei Viöl, kommentiert: „Die Zusammenarbeit mit Anderson-Negele war für uns gleichzeitig sehr angenehm und effizient. Die Beratung war und ist professionell, die Anlagen laufen durch die Sensor-Steuerung extrem autonom und zuverlässig, und wir können gleichzeitig ein konstant hohes Qualitätsniveau und eine nachhaltige Produktion erreichen.“

# Kennzeichnung

Allgäuer Hofmilch codiert Heumilch mit Linx 8900 Druckern



(Foto: Bluhm Systeme)

## Wie gemacht für Molkereien

Am Standort Missen-Wilhams verarbeitet die 2016 gegründete Allgäuer Hof-Milch GmbH auf mehreren Produktions- und Abfülllinien Milch, Milchprodukte und Joghurts. In diese Linien wurden von Bluhm Systeme ([bluhmsysteme.com](http://bluhmsysteme.com)) mehrere Continuous-Inkjet-Drucker vom Typ Linx 8900 integriert, die sich aus verschiedenen Gründen besonders für Molkereibetriebe eignen: Aufgrund ihrer Bauform lassen sie sich problemlos in beengte Produktionsbedingungen, wie sie in der Milchindustrie sehr oft zu finden sind, einpassen. Darüber hinaus kann das System wahlweise auf kleinster Fläche aufgestellt oder an der Wand montiert werden. Ein sechs Meter langer Druckkopfschlauch

erlaubt nicht nur eine gewisse Ortsunabhängigkeit von Drucksystem und „Kennzeichnungsgeschehen“. Die Schlauchlänge ermöglicht zudem die Montage des Druckkopfes an einer Traverse, die oberhalb der Produktionslinie hin- und herfahren kann. Sollen zum Beispiel Becher-Stiegen gekennzeichnet werden, kann der Linx 8900 blitzschnell von Vorwärts- auf Rückwärtsdruck umschalten und die Produkte reihenweise im Zickzack kennzeichnen.

Auch die hohen Druckgeschwindigkeiten eignen sich ideal für den Einsatz in der Milchindustrie: Je nach Druckkopf druckt der Linx 8900 über 2.000 Zeichen pro Sekunde und kennzeichnet so in einer Spitzengeschwindigkeit von mehr als neun Metern pro Sekunde (546 Meter pro Minute). Bei der Allgäuer Hof-Milch laufen pro Stunde

im Schnitt 4.000 Becher und Milchkartons über das Band. Das entspricht etwa einem Produkt pro Sekunde.

## Einfach zu bedienen

Jedes dieser Produkte erhält eine einzeilige Kennzeichnung, die aus einem Mindesthaltbarkeitsdatum und einer Chargennummer besteht. Die Drucker der Linx 89er Serie können abhängig vom Systemtyp zwischen einer und fünf Zeilen in Schriftgrößen von 1,8 bis 20 Millimetern drucken. Wird mit der Option „Kartonschrift“ die größte Schrift ausgewählt, erhöht sich der empfohlene Druckkopfabstand je nach Ausführung auf 35 bis 45 Millimeter. Die Druckinhalte wurden im Vorfeld fest im Drucker hinterlegt, um die Bedienung zu erleichtern und Fehleingaben auszuschließen. Auf Tastendruck können die Bediener ein Eingabefeld aufrufen, in das die veränderlichen Daten bequem eingefügt werden können.

„Neben der einfachen Bedienbarkeit war uns die Zuverlässigkeit des Kennzeichnungssystems sehr wichtig“, erklärt Allgäuer Hof-Milch Geschäftsführer Matthias Haug. „Wenn das Kennzeichnungssystem ausfällt, steht die komplette Produktionslinie still. Daher waren für uns hohe Verfügbarkeit, schneller Service im Notfall sowie direkte Ansprechpartner beim Lieferanten kaufentscheidend.“ Aus seinen früheren Tätigkeiten in der Milchindustrie kannte Matthias Haug unterschiedlichste Kennzeichnungssysteme. Er entschied sich deshalb ganz bewusst für einen Linx-Drucker.

## Höchste Verfügbarkeit

In Milch verarbeitenden Betrieben sind die Produktoberflächen oftmals mit einem Kondensat bedeckt. Für solche Fälle verfügen die Linx-Drucker über eine spezielle Tinte, die eine zuverlässige Codierung auf leicht feuchten Oberflächen gewährleistet.

Hohe Systemverfügbarkeit wird durch das einfache, sichere und saubere Nachfüllen der Verbrauchsmaterialien garantiert. Mit einem Blick auf das Display des Drucksystems können sich die Bediener jederzeit über die Füllstände von Tinte und Solvent informieren. Die Meldung über zur Neige gehende Materialien erfolgt zudem so frühzeitig, dass genügend Zeit bleibt, das Nachfüllen in den Produktionsablauf einzuplanen.

Mehrere Features verhindern Fehlfüllungen und Verwechslungen der Tinten- und Solventkartuschen: Neben unterschiedlichen Gebindeformen und -größen (500 Milliliter für Tinte und 1.000 Milliliter für Solvent) verfügt jede Kartusche über einen RFID-Tag. Durch Abgleich der auf dem RFID-Chip abgespeicherten Daten erkennt das Drucksystem nicht nur das Haltbarkeitsdatum, sondern auch den Typ der Materialien. So kann der Drucker das Mischungsverhältnis von Tinte und Solvent individuell an den Tintentyp anpassen und ein jederzeit optimales Druckergebnis gewährleisten. Dank spezieller Kartuschenverschlüsse erfolgt das Nachfüllen zudem ohne Verschmutzungsgefahr. Das kommt den Hygienevorgaben der Milch verarbeitenden Industrie entgegen.

## Kinderleicht zu warten

Auch die Druckköpfe des Linx 8900 sind dank ihrer speziellen Versiegelung vor



Die Linx-Drucker verarbeiten eine spezielle Tinte, die eine zuverlässige Codierung auf leicht feuchten Oberflächen gewährleistet (Foto: Bluhm Systeme)

Verschmutzung geschützt und machen daher nur etwa alle drei Monate eine Reinigung erforderlich. Nach etwa 24 Monaten müssen Filter und Tinten im Rahmen einer Wartung gewechselt werden. Dazu führt das Drucksystem selbst ungeschulte Bediener Schritt für Schritt durch das Wartungsmenü. Letztlich muss hierbei lediglich ein Easi-Change-Modul in Form einer kleinen Schublade ausgetauscht werden.

Matthias Haug weiß diese Qualitäten zu schätzen. Decken sie sich doch mit den Qualitätsansprüchen, die die Allgäuer Hof-Milch GmbH an ihre Produkte stellt. Neben der speziellen Fütterung der Tiere garantiert der Betrieb zum Beispiel, dass die Milch ausschließlich im Allgäu gewonnen, verarbeitet und vertrieben wird. Daher verlieh die Europäische Union der Milch auch das Gütesiegel „Heumilch g.t.S.“ (garantiert traditionelle Spezialität).



Die Drucker der Linx 89er Serie können abhängig vom Systemtyp zwischen einer und fünf Zeilen in Schriftgrößen von 1,8 bis 20 Millimetern drucken (Foto: Bluhm Systeme)



Bei der Allgäuer Hof-Milch laufen pro Stunde im Schnitt 4.000 Becher und Milchkartons über das Band, also ca. ein Produkt pro Sekunde (Foto: Bluhm Systeme)

# Branchenlösungen im Vorteil

## ERP-Systeme in der Milchwirtschaft

Unser Autor: Matthias Longo, IT-Journalist in Berlin



Das Milchwerk Jäger führt ein neues ERP-Kernsystem ein: die auf die Prozessindustrie spezialisierte GUS-OS Suite (Foto: MW Jäger)

Für milchverarbeitende Betriebe gehören Papier- und Excel-Lösungen bald der Vergangenheit an, wenn es um die Steuerung ihres Betriebs geht. Zumeist sind es ERP-Systeme (ERP, Enterprise Resource Planning), die

als zentrale Plattform dienen, von der aus die Unternehmen ihre Prozesse digitalisieren. Zum Zuge kommen dabei immer öfter Lösungen, die auf die besonderen Abläufe von Molkereien zugeschnitten sind.

Deutschlands älteste Privatmolkerei, Milchwerk Jäger, will die angelieferte Rohmilch und den aus ihr gefertigten Käse aus Frische- und Kostengründen nicht aufwändig zwischenlagern. Voraussetzung dafür ist eine zügige und effiziente Produktion, die zudem direkt mit der Lagerhaltung verbunden ist. Dies soll demnächst ein neues ERP-Kernsystem leisten: die auf die Prozessindustrie spezialisierte GUS-OS Suite. Auch die Müller-Gruppe setzt auf moderne IT-Unterstützung: Sie hat die Vertragsdatenverwaltung ihres Erzeugerverrechnungssystems (EVS) kürzlich auf all ihre Molkereien ausgerollt. Mit der Lösung des IT-Dienstleisters SOPRA liegen nun alle wichtigen Vertragsprozesse in digitaler und standardisierter Form vor.

### Die übersichtlichen Jahre sind vorbei

So wie Jäger und Müller sind derzeit fast alle milchverarbeitenden Betriebe in Deutschland dabei, auch jene Unternehmensabläufe durch IT-Systeme abzubilden und zu steuern, die bislang noch händisch auf Papier oder auf der Basis einfacher Excel-Listen erfolgten. Denn die Komplexität, mit der die Betriebe klarkommen müssen, nimmt zu. So führte zum Beispiel die Liberalisierung des Milchmarktes und hier vor allem der Wegfall fester Quoten dazu, dass der Wettbewerb deutlich härter und



**Peter Scheurer, Geschäftsführer**  
**Sopra: Rohstoffmanagement**  
**umfasst nicht nur den eigent-**  
**lichen Einkauf, sondern auch die**  
**Vertragsverwaltung, QM, die**  
**Einteilung des Rohstoffs nach**  
**Aspekten wie Nachhaltigkeit oder**  
**Tierwohl sowie Erzeugerberatung**  
**(Foto: Sopra)**

internationaler geworden ist. So landet mittlerweile auch Milch aus den USA und Neuseeland auf deutschen Märkten.

Immer wichtiger wird auch die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von Produkten und Produktbestandteilen – sei es, weil gesetzliche Regularien wie die Lebensmittel-Informationsverordnung (LMIV) oder die EU-Verordnung 178/2002 dies fordern oder weil die Verbraucher eine möglichst hohe Transparenz erwarten. Mittelständischen Molkereibetrieben stellt sich zudem immer öfter die Frage, ob sie sich über ihre regionalen Kernmärkte hinaus auch international engagieren sollen. All diese Herausforderungen lassen sich heute nur noch mithilfe durchgängiger IT-Unterstützung wirtschaftlich meistern.

Die zentrale Plattform für diese IT-Steuerung stellen hierzulande in fast allen Molkereibetrieben ERP-Systeme dar. Von ihrer Kernaufgabe ausgehend, der Produktionsplanung und -steuerung, integrieren und automatisieren sie immer weitere Betriebsabläufe. Ob ein ERP-System entsprechend erweiterungsfähig und flexibel ist, entscheidet somit auch darüber, ob es eine Zukunft in den Unternehmen hat oder nicht. „Letztlich herrscht im ERP-Bereich derzeit ein Verdrängungswettbewerb“, sagt Peter Scheurer, Geschäftsführer der SOPRA EDV-Informationssysteme GmbH. „Wenn sich eine ERP-Lösung nicht einfach und flexibel erweitern lässt, hat es heute ausgedient.“

## Die Milchindustrie tickt anders

Außerdem kommen heute vor allem Lösungen zum Zuge, die klar auf die speziellen Anforderungen der Milchveredlung und -verarbeitung zugeschnitten sind. Dies ist nicht nur mit Blick auf das eigentliche ERP-System wichtig, sondern auch bezüglich der Branchenkompetenz der IT-

Berater. Diese implementieren schließlich nicht einfach nur ihr jeweiliges Produkt, sondern haben – im Idealfall – immer auch den gesamten Betrieb und seine Abläufe im Blick.

Von den in Deutschland über 600 angebotenen ERP-Systemen erfüllen am Ende nur eine Handvoll Anbieter diese Anforderungen. Die Systemhäuser unterscheiden sich vor allem dadurch, ob sie wie SAP als Großanbieter auftreten, die über Partner die Milchwirtschaft erreichen wollen, oder ob es sich um mittelständische Anbieter wie die GUS Group handelt, die sich von vornherein auf den Teilmarkt der Prozess- und Milchindustrie spezialisiert haben.

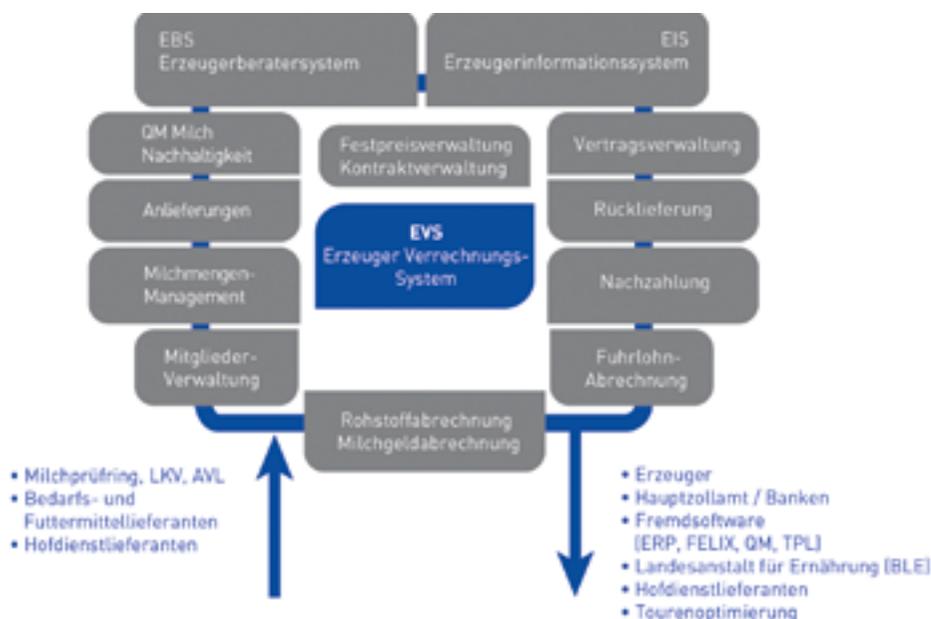
## Rohstoffmanagement als eigene Aufgabe

Bei 4,2 Millionen Milchkühen in Deutschland, die auf über 63.000 Betriebe ver-

teilt sind und 2016 knapp 33 Millionen Tonnen Milch produzierten, ist das Rohstoffmanagement eine Branchenbesonderheit bei Molkereien. So arbeiten zum Beispiel in Deutschland, Österreich und der Schweiz bereits über 100 Molkereien mit einer IT-Lösung, die dieses Rohstoffmanagement digital abbildet: Über das sogenannte „Erzeugerverrechnungssystem“ (EVS) von SOPRA werden mittlerweile rund 110.000 Erzeuger abgerechnet.

„Das Rohstoffmanagement umfasst nicht nur den eigentlichen Einkauf“, sagt SOPRA-Geschäftsführer Scheurer. „Ein Riesenthema ist auch die Vertragsverwaltung der meistens sehr zahlreichen und vielfältigen Lieferanten. Hinzu kommen Themen wie Qualitätsmanagement, die Einteilung des gelieferten Rohstoffs nach Aspekten wie Nachhaltigkeit oder Tierwohl. Zudem bieten die Molkereien bei den Landwirten auch Erzeugerberatung an, was heute immer mehr über Social-Media-Kanäle läuft.“ Für diese Kommunikation zwischen den Molkereien und ihren Lieferanten sowie zwischen den Landwirten untereinander hat SOPRA ein standardisiertes Internetportal geschaffen, das mittlerweile mehr als 40 Unternehmen nutzen.

Einer der EVS-Anwender ist seit rund 15 Jahren Müller Milch, deren Mitarbeiter im Rohstoffeinkauf seit kurzem auch die Vertragsdatenverwaltung der



(Abb.: Sopra)

SOPRA-Lösung deutschlandweit nutzen. „Eine höhere Produktivität und bessere Planbarkeit von Vertragsterminen waren zwei Gründe, warum wir die bereits vorhandene EVS-Software erweitert haben“, so Jens Rühle, der den Milcheinkauf bei Müller in Leppersdorf leitet. „Mit unseren Erzeugern rechnen wir pro Jahr rund 1,4 Milliarden Liter Milch ab“, so Rühle. „Zum Beispiel für die monatlich stattfindende Bilanzierung ist die Abrechnung der Spediteure sehr wichtig. Heute stehen uns mithilfe des EVS alle für die Abrechnung erforderlichen Daten zeitnah zur Verfügung, da sie standardisiert im System vorliegen – sei es die jeweils gelieferte Menge, die gefahrenen Kilometer oder die Aufteilung der einzelnen Lieferungen nach Milchsorten.“

## ERP-Systeme schließen letzte analoge Lücken

Das EVS ist eines der vielen Beispiele dafür, was Digitalisierung in Molkereien heute vor allem bedeutet: die letzten analogen Prozessschritte in ein integriertes IT-System zu überführen. Im Mittelpunkt steht dabei derzeit die Anbindung des jeweiligen ERP-Systems an die Produktionsmaschinen. Einerseits, um Aufträge an die Anlagen senden zu können, aber auch, um Daten zu Verbräuchen und produzierten Einheiten zurückzubekommen. Ein weiterer Fokus liegt auf der Integration der Hochregallager zur Aufbewahrung und Kommissionierung der Paletten. Dies ist insbesondere bei kleineren Unternehmen heute noch ein manueller Prozess, bei dem viel Papier produziert wird. Auch im Auftragswesen schließen Molkereien die letzten analogen Lücken, zumal das gesamte Auftragsmanagement immer häufiger per EDI (Elektronischer Datenaustausch) erfolgt.

Nicht zuletzt erfolgen die Lagerung und der Transport der Rohstoffe und Endprodukte nicht mehr in Eigenregie der Molkereien, sondern liegen in den Händen von Dienstleistern. Dennoch muss auch seitens der Molkereien volle Transparenz herrschen: Welche Charge, welche Palette von welchem Produkt befindet sich in welchem Außenlager? Solche Prozesse lassen sich über Papier nicht mehr abwickeln, sondern müssen durch das eingesetzte ERP-System automatisierbar sein.

## NACHRICHTEN

> InQuality Deutschland

### Verbesserung der Produktqualität

Die Beratungsunternehmen N&S Quality Consultants, Innovative Fresh aus den Niederlanden sowie AFC Risk & Crisis Consult in Deutschland bündeln ihre Kompetenzen in dem gemeinsamen Unternehmen InQuality Germany GmbH. InQuality Germany berät Lebensmittelunternehmen durch strategische wie auch operative Unterstützungsleistungen zur Verbesserung der Produktqualität im sensiblen Marktsegment der Frischeprodukte. Zentrales Element ist hier ein von InQuality entwickeltes Monitoringprogramm, das unabhängig und objektiv die Qualitäten aus Sicht der Verbraucher analysiert und bewertet. [inquality.eu/de/home](http://inquality.eu/de/home)

> SiccaDania

### Büros in Deutschland eröffnet

Das dänische Unternehmen SiccaDania A/S eröffnet Büros in den Städten Flensburg und Essen für die deutsche Niederlassung SiccaDania GmbH. Thomas Hansen ist als CEO berufen. Er war technischer Leiter der ACO-Service A/S, welche im Mai 2018 von SiccaDania übernommen wurde. Unter seiner Führung betreut ein technisches und Vertriebs-Team den deutschsprachigen Raums (D-A-CH). Hansen wird in der Geschäftsleitung von René Hansen, vormals Geschäftsführer der ACO-Service A/S, begleitet.

Neben dem Vertrieb und der Beratung von Neuanlagen des SiccaDania Produktportfolios liegt der Fokus im Service und Sekundärmarkt (Aftermarket). Dies umfasst die Optimierung von Prozessen und das Umbauen und Ertüchtigen von Bestandsanlagen hinsichtlich Sicherheits- und Hygieneanforderungen sowie Kapazitätssteigerung unter Berücksichtigung von kurzen Stillstand- und Lieferzeiten.

### Technologiezentrum für Schlauchfilter

Im Büro Essen wurde ein Technologiezentrum für Schlauchfilter eingerichtet. Ein Expertenteam entwickelt und vertreibt hier spezielle Schlauchfilter für die Lebensmittel- und Chemiebranche und steht Kunden für Problemlösungen bei bestehenden Anlagen und der Ersatzteilversorgung zur Verfügung.

### SiccaDania Gruppe

SiccaDania hat seine Wurzeln in der dänischen Tradition der Verdampfungs- und Trocknungsindustrie. Mit der Lieferung von hoch qualitativen Lösungen für seine Kunden, deckt das Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette von der Konstruktion bis zur Fertigung, Montage und Inbetriebnahme ab. SiccaDania hat in den letzten Jahren sein Kerngeschäft der Trocknung und Verdampfung um neue Technologien erweitert. Hierzu gehören die Mischertechnologie (Daniatech), Membran- und Ultrafiltration (SD Filtration), UHT-Anlagen (DS Triple), Gefriertrocknung (SD Freeze Drying), Stärkeverarbeitung (NivobaHovex SiccaDania) sowie eine eigene Fertigungsstätte und ein 200 Mann starkes Montageteam (ACO SiccaDania). SiccaDania konzentriert sich auf die Lieferung von optimierten Lösungen für individuelle Kundenwünsche und bietet damit Einzelösungen sowie schlüsselfertige Gesamtanlagen an. [siccadania.com](http://siccadania.com)

# Optimierterer Kombipacker

Sema

Die Sema Systemtechnik GmbH hat jüngst eine optimierte Version ihres kompakten Kartonaufrichters 1400 s auf den Markt gebracht, die sich durch eine erhöhte Leistung sowie größere Flexibilität auszeichnet und vor allem für die Milchwirtschaft konzipiert ist. Der Kombipacker mit integriertem Top-Loader kann jetzt – je nach Packungsgröße und Packformat – bis zu 18.200 Becher pro Stunde bzw. maximal 35 Trays oder Steigen pro Minute verarbeiten.

Aus allen gängigen Kartonsorten von Vollpappe bis B-Welle sind formatflexibel sowohl offene Trays als auch Lochsteigen mit Stützlaschen und Mittelstegverklebung herstellbar. Zur hundertprozentigen Wiederholgenauigkeit bei der Verklebung werden alle Faltbewegungen gegen Kerne durchgeführt. Durch den modularen Aufbau der mit Servoantrieben ausgestat-



**Die Greifersektion des neuen Kombipackers 1400 s von Sema Systemtechnik (Foto: Sema Systemtechnik)**

teten Anlage können nunmehr auch Zusatzkomponenten wie Deckelapplikatoren, Entstapelmagazine für Plastik-Trays oder etwa ergänzende Zuführsysteme für extern manschettierte Becher bei der Konstruktion berücksichtigt werden.

Der vollkommen in Edelstahl ausgeführte neue Kartonaufrichter 1400 s zeichnet sich zudem durch weitere interessante technische Besonderheiten aus. Durch die Bereitstellung in Becherschnecken lassen sich zum Beispiel auch solche mit Stülpedeckeln ohne Beschädigung verpacken. Darüber hinaus können ebenfalls ovale Becher entsprechend dem Packformat ausgerichtet werden. Ein mechanisches Greifsystem sorgt für ein sicheres Absetzen in die Steige.

Ferner ist die Anlage zur einwandfreien Becherverarbeitung mit dem Sema-Handlingmodul ausgerüstet. Dieses ist ebenso wartungsfrei wie die beschichteten Wellen, deren Einsatz den Verzicht auf eine Zentralschmierung ermöglicht. Eine neue Formateilsystematik schließt Fehler beim Umbau aus und verkürzt dessen Zeitaufwand. Gleichzeitig wird die richtige Verwendung aller Wechselteile geprüft und im HMI angezeigt, wenn die Umstellung vollständig und richtig durchgeführt wurde. Des Weiteren ermöglicht eine Analyse-Software die schnelle Lokalisierung und Beseitigung etwaiger Störungen.

Neben Kartonaufrichtern umfasst das Herstellungsprogramm des in Hüllhorst ansässigen, inhabergeführten mittelständischen Endverpackungs-Spezialisten u. a. Setzpacker, Wrap-around-Kartonierer, Manschettierer, periphere Fördertechnik und Sonderlösungen. Außer der Molkerei-Industrie sind Lebensmittelhersteller und Getränkeproduzenten dominante Kundengruppen des ostwestfälisch-lippischen Unternehmens. [sema-systemtechnik.de](http://sema-systemtechnik.de)



**Der neue Kartonaufrichter 1400 s von Sema Systemtechnik mit integriertem Top-Loader (Foto: Sema Systemtechnik)**

# Wägetechnologie

Hygienisch optimiertes Design als oberste Priorität



Die Kontrollwaage Flexus überprüft das Gewicht und die Vollständigkeit verpackter Lebensmittel und wurde ebenfalls nach den Hygienic Design-Richtlinien der EHEDG entwickelt (Foto: Minebea Intec)

Bei der Herstellung von Lebensmitteln zählt die Sicherstellung der Hygiene in allen Prozessschritten zu den wichtigsten Herausforderungen. Für Minebea Intec hat das Thema Hygienic Design bereits seit Jahren oberste Priorität und zeigt sich auch bei der Vorstellung neuer Systeme des Unternehmens.

Nichts kann den guten Ruf eines Unternehmens aus dem Bereich der Lebensmittelherstellung schneller ruinieren und zu hohen wirtschaftlichen Schäden führen als Meldungen über verschmutzte oder z. B. mit Pilzen oder Bakterien kontaminierte Produkte. „In modernen Anlagen, in denen Lebensmittel und Getränke heute in industriellem Maßstab produziert werden, ist Hygiene in der gesamten Prozesskette extrem wichtig, um qualitativ hochwertige Produkte zu garantieren und Sicherheitsrisiken für die Verbraucher zu minimieren“, betont Frank Wieland, Chief Sales Officer bei Minebea Intec, einem der international führenden Hersteller industrieller Wäge- und Inspektionstechnologien.

Der hohe Stellenwert des Themas Hygiene zeigt sich auch an den zahlreichen Organisationen und Bestimmungen, die sich weltweit für hygienisch einwandfreie Lebensmittel einsetzen. In Europa ist dafür die European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) die maßgebliche Organisation, die das Bewusstsein für Hygiene in der Nahrungsmittelindustrie durch entsprechende Guidelines stärkt und Fachwissen für eine hygienegerechte Konstruktion und Gestaltung im Prozess vermittelt. Weitere Institutionen wie die National Sanitary Foundation (NSF) und die Food & Drug Administration (FDA) in den USA oder auch das British Retail Consortium (BRC) in Großbritannien sowie Methoden wie die 3-A Sanitary Standards,

Good Manufacturing Practice (GMP) und Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) bemühen sich weltweit um hygienische Abläufe und Vorgaben in der Lebensmittelproduktion.

## Hygiene beginnt in der Konstruktion

„Für Minebea Intec hat dieses sensible Thema schon seit vielen Jahren oberste Priorität“, unterstreicht Nick Parsons, Leiter Produktmanagement bei Minebea Intec. „Wir achten deshalb beim Design neuer Systeme vor allem für die Lebensmittelbranche, aber auch für andere Industrien, immer auf eine optimale Auslegung in Bezug auf die Hygiene, und dies gilt für alle drei Unternehmensbereiche, in denen wir tätig sind, also sowohl für unsere Wägezellen und Industriewaagen, als auch für alle Systeme aus unserem Firmensegment Inspektion.“

Nach Überzeugung von Parsons beginnt Hygienic Design bereits bei der Auswahl der geeigneten Materialien, wo der Einsatz hochwertiger, lebensmittelechter Edelstähle mit möglichst glatten Oberflächen zu den bestmöglichen Hygienebedingungen führt. In der Konstruktionsphase gilt es zudem, schlecht zugängliche Stellen zu vermeiden, da sich dort Lebensmittelreste ansammeln und aufgrund zu langer Verweildauer verderben könnten.



**Frank Wieland, Chief Sales Officer Minebea Intec: „Für Minebea Intec hat das Thema Hygienic Design bereits seit Jahren oberste Priorität“ (Foto: Minebea Intec)**

Nachdem sämtliche Anlagen in der Nahrungsmittelproduktion regelmäßig gereinigt werden müssen, ist das Thema Zugänglichkeit ein wichtiger Aspekt, den es zu beachten gilt. So ist es beispielsweise in Bereichen, die produktionsbedingt eine Nassreinigung erfordern, meist nicht zu vermeiden, Anlagen zu Reinigungszwecken teilweise zu zerlegen. In diesen Fällen sollte eine Demontage möglichst einfach und werkzeuglos durchzuführen sein, um eine Kontamination der Lebensmittel auszuschließen.

Zu den wichtigsten Gestaltungsprinzipien im Hygienic Design zählen dabei unter anderem die Vermeidung von horizontalen Oberflächen, scharfen Ecken und Winkeln, überflüssigen Bohrlöchern, Kontaktflächen, Schrauben und Spalten sowie von Hohlkörpern und Toträumen. Auch die Bodenbeschaffenheit ist ein Aspekt, der bei einer durchgängigen Fokussierung auf hygienisches Design nicht vernachlässigt werden darf.

## Gelungene Beispiele

„Derartige Gestaltungsrichtlinien beachten wir bei all unseren Neuentwicklungen schon seit Jahren“, so Frank Wieland, und nennt das neue Wägemodul Novego als ein typisches Beispiel einer hygieneoptimierten Entwicklung aus dem Firmensegment Wägezellen. Dieses erst kürzlich vorgestellte Produkt für die Verwiegung von Behältern weist eine Vielzahl konstruktiver Details auf, die den Hygienic Design-Richtlinien der EHEDG entsprechen und so für weniger Verschmutzungen und effizientere Reinigungsprozesse sorgen, erläutert der Minebea Intec-Manager: „Bei der Entwicklung von Novego wurde besonders auf die Minimierung horizontaler Flächen, eine geringe Oberflächenrauheit und die Verwendung eines FDA-konformen Silikons geachtet. Der außerordentlich korrosionsbeständige

Anzeige

**Wir bringen Prozesse in Schwung!**

Mit Komplettlösungen für die speziellen Anforderungen der Nahrungs-, Genussmittelbranche und Milchindustrie.

**ERP // Rohstoffmanagement // Finance // HR //**

**sopra**

SOPRA EDV-Informationssysteme GmbH | [info@sopra-gmbh.de](mailto:info@sopra-gmbh.de) | [www.sopra-gmbh.de](http://www.sopra-gmbh.de)

Edelstahl 1.4418 sorgt neben einer verbesserten Hygiene auch für eine erhöhte Langlebigkeit sowie für eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Schmutz, Korrosion und sogar gegen aggressive Reinigungsmittel. Damit und in Kombination mit seiner hohen Messgenauigkeit eignet sich dieses Wägemodul besonders für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie, aber auch für die Pharma- und Kosmetikproduktion.“

Aus dem Unternehmensbereich Industriewaagen führt Wieland mit der Kontrollwaage Flexus ein weiteres Beispiel an, bei dessen Entwicklung Minebea Intec besonders auf die Einhaltung der internen Hygienic Design-Richtlinien geachtet hat. Sie wird in der Produktion verpackter Lebensmittel eingesetzt und überprüft das Gewicht und die Vollständigkeit jedes einzelnen Produkts. „Auch hier haben wir die Kontaktflächen und die horizontalen Flächen minimiert und verwenden ein offenes Gestell ohne jegliche Hohlkörper. Zusammen mit der erhöhten Bodenfreiheit gewährleistet Flexus damit eine einfache Inspektion sowie eine schnelle und siche-

re Reinigung, was unseren Kunden Zeit und Geld spart“, fasst Wieland zusammen.

Diese beiden Produkte sind nur zwei von zahlreichen Beispielen, bei denen Minebea Intec den Fokus auf Hygienic Design-Gesichtspunkte gelegt hat. „Bei uns geht keine Anlage an Kunden, die nicht den EHEDG-Vorgaben entspricht“, verdeutlicht Nick Parsons.

## Mehrkosten, die sich rechnen

Selbstverständlich ist der Aufwand für ein optimiertes hygienisches Design immer auch mit erhöhten Kosten der Geräte und Anlagen verbunden. Dieser Mehraufwand muss laut Wieland jedoch in Relation gesetzt werden zu den damit verbundenen Nutzen und Einsparungen: „Das Reinigen von Anlagen, die unter hygienischen Gesichtspunkten entwickelt wurden, erfordert weniger Zeit, reduziert den Einsatz von Reinigungsmitteln, führt zu einem geringeren Energiebedarf und resultiert somit insgesamt in niedrigeren Personal-, Wartungs- und Reparaturkosten. Nimmt man alle diese Faktoren zusammen, so

stellen Hygienic Design-Anlagen langfristig zweifellos eine sinnvolle Investition dar.“ Zudem schonen entsprechend ausgelegte Systeme die Umwelt und reduzieren die Gesamtbetriebskosten, in die ja nicht nur die Anschaffungskosten eingehen, sondern auch alle Aufwände der späteren Nutzung, wie beispielsweise Mittelkosten für Wasser, Abwasser oder Chemikalien sowie elektrische und thermische Energiekosten.

„Nicht zuletzt profitieren unsere Kunden beim Einsatz von Anlagen mit hygienisch optimiertem Design von einem verringerten Risiko von Produktionsausfällen oder Ausschuss“, ist Wieland überzeugt. Aus diesen Gründen hat Minebea Intec auch bei der Entwicklung neuer Industriewaagen und Inspektionssysteme, die das Unternehmen in Kürze vorstellen wird, wieder höchstes Augenmerk auf das Thema Hygienic Design gelegt. Details dazu möchten Wieland und Parsons jedoch noch nicht preisgeben, verweisen aber auf eine Vielzahl von anstehenden Produktneuheiten, die in diesem Jahr gelauncht werden.

## NACHRICHTEN

> NIZO

### Sporen und Verderb von H-Produkten



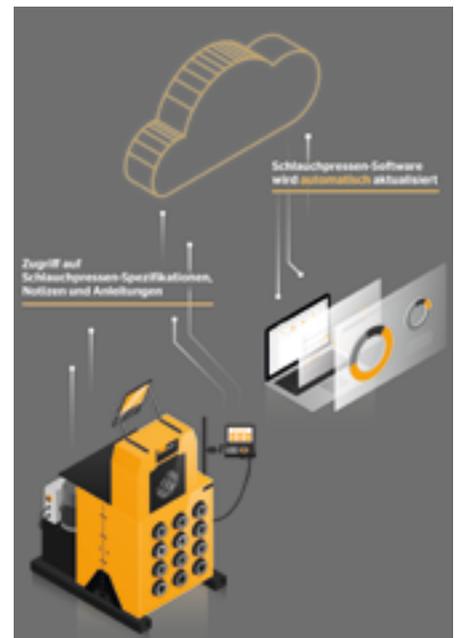
Wissenschaftler von NIZO haben in enger Zusammenarbeit mit Abbott, bioMérieux, FrieslandCampina, Nestlé und dem U.S. Dairy Export Council eine praktische und zuverlässige mikrobielle Methode zur Zählung hitzebeständiger Bakteriensporen in Milchpulvern entwickelt. Die Studie bietet Werkzeuge zur Standardisierung der Tests und ermöglicht eine verbesserte Interpretation der Ergebnisse der Sporenzählungstests in Bezug auf das Verderbsrisiko von UHT-Milchprodukten. [nizo.com](http://nizo.com)

> Continental

### Cloudbasierte Industrielösung CrimpIQ

Continental stellt auf der Hannover Messe seinen intelligenten Crimper für Hydraulik- und Industrieschläuche vor, die sog. CrimpIQ-Steuerung. Mit ihr kann der Crimper aus der Ferne gewartet werden, Updates lassen sich aufspielen. Kostenintensive Ausfallzeiten lassen sich reduzieren.

Der Crimper Controller ist die Armierungslösung für das digitale Zeitalter: Die richtigen Spezifikationen finden Nutzer über das Touchscreen-Interface. Kunden können darüber ihre Voreinstellungen einfach speichern, auf den technischen Support zugreifen und ihre Daten in einer sicheren Cloud ablegen. [contitech.de](http://contitech.de)



Mit der CrimpIQ-Steuerung können Crimper aus der Ferne gewartet und Updates aufgespielt werden (Foto: Continental)

# Fokussieren statt Multitasken

Als Unternehmen nachhaltig florieren  
und Gewinne steigern



Unsere Autorin: Claudia Simon, Vistem\*

**W**er sich auf den Lorbeeren der Vergangenheit ausruht, wird im heute vorherrschenden schnelllebigen Business überrollt. In Unternehmen – wie gut diese auch immer aufgestellt sind – gibt es ständig und viel zu verbessern. Das Problem: Eingeschränkte Ressourcen, um alle Vorhaben zu realisieren. Der Fehler: Schädliches Multitasking, das keine positive Veränderung herbeiführt. Die Lösung: Fokussierung mit klaren Prioritäten und Entscheidungen. Sie lässt Unternehmen nachhaltig florieren und Gewinne wachsen.

## Das Phänomen Multitasking

Der Begriff Multitasking hat nach wie vor einen positiven Klang. So ist ein multitaskingfähiger Prozessor besonders schnell und leistungsstark. Als Manager oder auch als Privatmensch scheint es erstrebenswert, mehrere Dinge gleichzeitig erledigen zu können. Selbst die scherzhafte Aussage, nach welcher nur Frauen multitaskingfähig seien, malt ein positives Bild des Multitaskings. Warum eigentlich?

## Multitasking – Feind in den eigenen Reihen

Im Arbeits- und Projektalltag ist Multitasking nämlich keineswegs erstrebenswert oder positiv. Wir sprechen von schädli-

chem Multitasking, weil das Hin- und Herwechseln zwischen verschiedenen Aufgaben mehr Fehler generiert, die im Nachhinein wieder korrigiert werden müssen. Weil mehr Arbeitszeit für jede der betroffenen Aufgaben vonnöten ist. Und weil Mitarbeiter an der Mehrfachbelastung leiden, ihre Leistungsfähigkeit verlieren, im schlimmsten Fall komplett ausfallen. Wo Multitasking gängige Praxis ist, dauern Projekte länger und kosten mehr, als sie eigentlich müssten. Sowohl für die Effizienz des Ressourceneinsatzes als auch für die Geschwindigkeit und Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens ist Multitasking der Feind in den eigenen Reihen.

## Fokussierung ist zwingend erforderlich

Je mehr Projekte gleichzeitig aktiv sind, umso mehr sie um dieselben Ressourcen konkurrieren, desto mehr schädliches Multitasking entsteht. Um in der Vielzahl der Projekte nicht den Überblick und die Kontrolle zu verlieren, ist Fokussierung daher zwingend erforderlich. Dabei bedeutet Fokussierung nicht nur, die höchsten Prioritäten festzulegen, sondern auch zu entscheiden, welche Aufgaben gänzlich von der To-do-Liste gestrichen werden. »

\* Claudia Simon ist Spezialistin für die Potentialerschließung durch konsequente Umsetzung der engpassorientierten Unternehmensführung. Sie hat schon früh neue Wege gesucht und innovative Methoden entwickelt, den Erfolg zu steigern – ohne „harte“ Einschnitte oder rigorosen Kahlschlag bei den Mitarbeitern. Im Rahmen des ganzheitlichen Ansatzes der Theory of Constraints (TOC) betont sie den speziellen weiblichen Blickwinkel des nachhaltigen Unternehmenserfolgs. [www.vistem.eu](http://www.vistem.eu)

**Bedenken der Mitarbeiter**

**Missverständnis / falsche Annahme der Mitarbeiter**

**Aufklärung des Missverständnisses bzw. Injektion (Lösungsidee)**

Projekte sollen jetzt noch schneller abgeschlossen werden und gleichzeitig sollen wir noch mehr Projekte bearbeiten! Ich schaffe meine Arbeit jetzt schon nicht! Meine Leistungskennzahlen sind in Gefahr!

Mitarbeiter glauben fälschlicherweise, dass sie mehr leisten müssen als vorher, damit mehr Projekte schneller abgeschlossen werden können. Sie wissen nicht, dass im Moment sehr viel Zeit durch Multitasking, Desynchronisation, Studentensyndrom und versteckte Zeitpuffer verschwendet wird.

Mitarbeitern die jetzige Zeitverschwendung und das immense Einsparpotenzial anhand von praxisnahen Simulationen vor Augen führen. Hervorheben, dass in der ersten Phase Projekte eingefroren werden, d. h. erst einmal viel weniger Projekte gleichzeitig bearbeiten werden müssen als vorher. Erklären, dass der neue Fokus auf der schnellstmöglichen Abarbeitung von Aufgaben liegt, damit der Flow der Projekte nicht unterbrochen wird. Alte Leistungskennzahlen werden entsprechend angepasst.

Die Anzahl meiner Aufgaben wird um 50 % gesenkt. Meine Leistungskennzahlen sind in Gefahr!

Mitarbeiter glauben fälschlicherweise, dass sie weniger arbeiten werden, da 50 % der laufenden Projekte eingefroren werden.

Mitarbeitern erklären, dass sie zukünftig an wenigen Projekten und immer nur an einer Aufgabe (Singletasking statt Multitasking) aber dafür synchron und ohne individuelle Zeitpuffer arbeiten und dadurch mehr statt weniger leisten und das alte Leistungskennzahlen entsprechend angepasst werden.

Wenn wir mehr mit den gleichen Ressourcen leisten, könnte das Management entscheiden, das gleiche mit weniger Ressourcen zu leisten. Mein Job ist in Gefahr!

Mitarbeiter glauben fälschlicherweise, dass das Unternehmen nicht in der Lage ist mehr Projektaufträge zu erhalten und daher Ressourcen kürzen wird.

Management garantiert seinen Mitarbeitern, dass niemand entlassen wird und dass die freigewordenen Ressourcen dafür genutzt werden, mehr Projekte zu bearbeiten. Das Unternehmen baut einen bedeutenden Wettbewerbsvorsprung auf, indem es seine neue Fähigkeit, Projekte schneller abzuschließen, intensiv vermarktet und dadurch mehr Projekte erhält.

Die Investition von Zeit und Geld in CCPM/Projects that Flow ist sehr groß. Wir benötigen neue Software und Berater. Die Lernkurve ist sehr lang.

Mitarbeiter überschätzen die nötigen Ressourcen und unterschätzen den zusätzlichen Gewinn der erzielt werden wird.

Das Management zeigt, dass die Kosten durch zusätzlichen Gewinn sehr schnell amortisiert werden. Nachdem die Mitarbeiter die Grundlagen von CCPM/Projects that Flow gelernt haben, sollten sie erkennen, dass die PM Methode auf gesunden Menschenverstand beruht und sehr leicht und schnell erlernbar ist.

Projektmitglieder werden sich nicht an die neuen Spielregeln halten (Grabenkämpfe, Kampf um Ressourcen wird weitergehen.)

Mitarbeiter glauben, Menschen sind schlecht, da sie unter dem Grabenkämpfen und Kampf um Ressourcen der letzten Jahre gelitten haben. Sie verstehen nicht, dass das alte PM System die Mitarbeiter zu diesen verwerflichen Verhaltensweisen gezwungen hatte.

Management macht deutlich, dass Menschen im Grunde gut sind und dass die neue PM Methode die Zusammenarbeit im gesamten Unternehmen fördern wird (Unternehmensoptimierung statt Bereichsoptimierung). Management erklärt, warum sich die Unternehmenskultur, Harmonie im Unternehmen und Motivation der Mitarbeiter automatisch verbessern wird.

## Die „Kunst“, das Richtige zu finden oder die drei Frage(zei)che)n

Ist es wirklich eine Kunst, das Richtige zu finden, um die Konzentration auf ebendiese richtigen und wichtigen Dinge zu leiten? Beruhigenderweise nicht. Das Richtige zu finden, ist keine geheime Kunst. Sie folgt sogar ganz klaren Gesetzmäßigkeiten, welche sich aus der Beantwortung folgender drei Fragen ergeben:

1. Wie kann der Normalbetrieb des Unternehmens unabhängig vom Eingreifen des Inhabers, Geschäftsführers oder Managers lukrativ laufen?
2. Wie kann das Management ein Steuerungssystem aufbauen, das eine Orientierung an gemeinsamen Zielen zur Grundlage hat und Zielkonflikte eliminiert?
3. Wie kann die Konzentration auf genau die Aktivitäten gelenkt werden, welche das Unternehmen nachhaltig florieren lassen?

## Weglassen á la Pareto

Es ist ein Trugschluss, dass Führungskräfte überall vor Ort sein müssen, alle Entscheidungen ihnen obliegen sollen und sie alle Projekt-Baustellen gleichzeitig bedienen müssen. Wer sich allem annimmt, fokussiert nichts. Gute Führungskräfte zeichnet aus, das To-do – also was getan werden muss – genau zu erkennen. Dabei greift das Paretoprinzip nach dem bekannten italienischen Ingenieur und Ökonom Vilfredo Pareto. Die nach ihm benannte 80-zu-20-Regel besagt, dass 80 Prozent des Ergebnisses in 20 Prozent der Gesamtzeit eines Projekts erreicht werden. Die verbleibenden 20 Prozent der Ergebnisse beanspruchen im Umkehrschluss 80 Prozent der Gesamtzeit und damit die meiste Arbeit. Die 80-zu-20-Regel gilt, solange zwischen den Systemelementen keine Abhängigkeiten bestehen. Sobald starke Abhängigkeiten existieren, verschiebt sich das Verhältnis auf bis zu 0,01-zu-99,99 Prozent.

## Fokus setzen, Durchsatz erhöhen

Um nachhaltig florieren zu können, müssen die grundlegenden Ziele eines Unternehmens klar im Fokus stehen, damit der Nutzen, den das Unternehmen für seine Stakeholder stiftet, stetig zunehmen kann. Um dies zu bewerkstelligen, muss das Unternehmen zunehmend mehr Geld verdienen. Große Verbesserungsinitiativen setzen daher darauf, den Durchsatz zu erhöhen (Umsatz abzgl. Total Variable Kosten) – und zwar ohne dabei Preise zu senken oder die Betriebskosten zu erhöhen.

## To-do und Not-to-do

Es gibt nur sehr wenige Faktoren, die jeweils zu einem bestimmten Zeitpunkt die Leistung eines Unternehmens beeinflussen. Ein Engpass oder ein Stau an einer Stelle hat daher nachhaltige Auswirkungen auf das komplette Projekt und damit auf das komplette Unternehmen – und natürlich auch auf den Durchsatz. Denn eine am Engpass verlorene Stunde ist für das ganze System verloren. Die an einem Nicht-Engpass gesparte Stunde dagegen ist reine Fiktion. Umso bedeutender ist es, den Fokus auf die wichtigsten Angelegenheiten zu lenken, diese als „To-do“ zu markieren und im Umkehrschluss alle Not-to-dos hinten anzustellen oder ganz zu streichen. Die lokale Optimierung eines Nicht-Engpasses bewirkt nämlich nicht automatisch die globale Optimierung des Systems, sondern eher das Gegenteil. Fokussieren wir hingegen unsere Anstrengungen auf den Engpass, profitieren wir von sinkenden

Durchlaufzeiten, hoher Zuverlässigkeit und Kapazitätsgewinnen – also entscheidenden Wettbewerbsvorteilen. Die gewonnene Kapazität kann überdies verkauft werden, was ebenfalls der Durchsatz-erhöhung (und damit der Gewinnmaximierung) dient.

## Fokus führt zu besseren Ergebnissen

Setzt das Management den richtigen Fokus und konzentriert sich auf die richtigen Maßnahmen, stellen sich kontinuierliche, spür- und messbare Verbesserungen ein. Ebenso steigen Wohlbefinden und Motivation der Mitarbeiter und damit automatisch deren Leistungswille und -bereitschaft. In Konsequenz können angepeilte Ergebnisse schneller erreicht werden und profitieren durch fokussierte Initiativen auch qualitativ. Gleichzeitig steigt die Projekt-Fertigstellungsrate an – Erhöhungen im hohen zweistelligen Prozentbereich oder gar Vervielfachungen können auf diese Weise realistisch erzielt werden.

Die konsequente Konzentration auf den Fokus, das strikte Einhalten von To-do und Not-to-do erzeugen positive Wirkungen. Unternehmen können – mit Fokussierung statt Multitasking – viel mehr mit den gleichen Ressourcen leisten und dabei sehr viel schneller sein. Um den Fokus scharf zu halten, sind Aktivitäten, die nur eine kleine, gar keine oder vielleicht sogar schädliche Wirkung erzeugen, zu unterbinden. Der Fokus darf sich niemals nur auf einen Teilbereich richten, sondern das gesamte Unternehmen unter der Prämisse der Durchsatzsteigerung betrachten.

Anzeige

### Nr. 1 Spezialist für überholte Molkerei-Anlagen



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



- 2.000 Maschinen auf Lager
- Garantie
- Schnelle Lieferzeiten
- Niedrige Investition
- Komplette Projekte

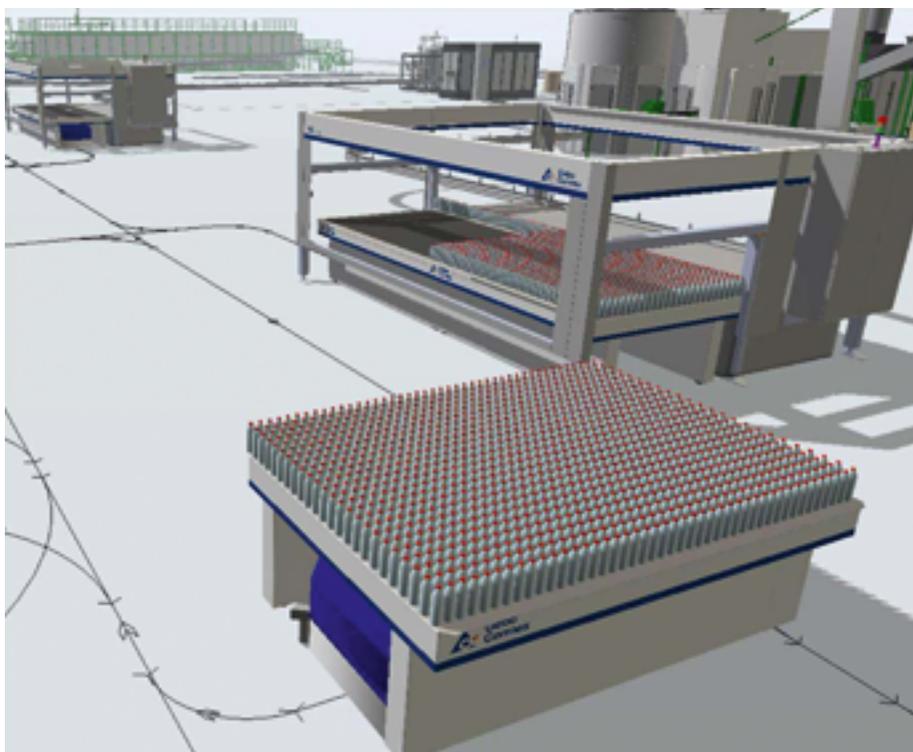
+31(0)348-558080  
info@lekkerkerker.nl  
www.lekkerkerker.nl

second life

REUSE REPAIR RECYCLE REFURBISH

# Sidel

## „Dematerialisiertes Layout“ für eine agile Produktion



Beim „dematerialisierten Layout“ übernehmen automatische Fahrzeuge den Transport der Gebinde zu den einzelnen Maschinen, es gibt keine Tarnsportbänder mehr (Abb.: Sidel)

Neue Verbrauchergewohnheiten stellen neue Herausforderungen an die Hersteller von Lebensmitteln. Produktvielfalt, Individualisierung und Internethandel verlangen nach reaktiveren, flexibleren und stärker skalierbaren Produktionslinien. Mit einem neuen Konzept ebnet die Sidel einem neuen Produktionsmodell den Weg, das sich durch bisher beispiellose Agilität auszeichnet.

Agilität erfordert zunächst eine deutliche Vereinfachung der Prozesse und anschließend die Fähigkeit, hohe Variabilität und kleine Volumina in weniger vorhersehbaren Zeiträumen zu verarbeiten. Auf die

se neuen Konsumtrends und e-Commerce-Anforderungen antwortet Sidel mit dem „dematerialisierten Layout“.

### Schluss mit wenig nachhaltigem Umpacken

Für viele Hersteller von heute ist das Umpacken der fertigen Produkte in der Regel der einzige Weg, um schnell und preiswert auf die Nachfrage nach stärker individualisierten Produkten und einer Vielfalt von SKUs (Stock Keeping Units) wie Mischpackungen, Aktionspackungen oder kleineren Kartons zu antworten. Die fertigen Produkte werden ausgepackt und anschließend in einer anderen Konfiguration neu verpackt. Laut

Branchenexperten kann dieser Umpackprozess bisweilen 30 – 50 % des Gesamtproduktionsvolumens betreffen, und er steht in völligem Gegensatz zu den Prinzipien schlanker Produktion und guter Ökobilanz. Solche Zahlen zeigen deutlich, dass die Flexibilität ihre Grenzen erreicht hat und dass mehr Agilität benötigt wird.

### Keine „Sofortlösung“ erhältlich

Die Integration der Auftragsvorbereitung in die Produktionslinien wird unausweichlich. Dieses Modell macht Produktionen flexibler und reaktiver, gleichzeitig wird weniger Abfall produziert.

Das „dematerialisierte Layout“ wird zu einer Umgestaltung der Verpackungslinien führen. Die einzelnen Maschinen werden weiter verwendet, sind aber nicht mehr miteinander verbunden. Neben den häufig für ein einziges Format vorgesehenen Hochleistungsanlagen können autonome intelligente Produktionsinseln – oder „cyber-physische Systeme“, wie sie im Jargon von Industrie 4.0 genannt werden – errichtet werden. Sie können mit der Umgebung kommunizieren und werden über mobile Plattformen be- und entladen. Das bedeutet das Ende sich kreuzender Förderbänder und starrer Anordnungspläne. Oberstes Ziel ist die absolute Freiheit für Produktströme, damit Behälter und Packs von jedem Punkt zu jedem anderen Punkt transportiert werden können: absolute Flexibilität und damit weniger Formatwechsel auf Maschinen und Anlagen. Ein weiterer folgerichtiger Vorteil ist die gemeinsame Nutzung der Maschinen durch verschiedene Anlagen, d. h. ein dematerialisiertes Layout benötigt weniger Maschinen, die sich über mehrere Produktionslinien erstrecken und damit die Investitionskosten (CAPEX) reduzieren.



**Für mehr Flexibilität/Agilität ist die Integration der Auftragsvorbereitung in die Produktionslinien unausweichlich (Foto: Sidel)**

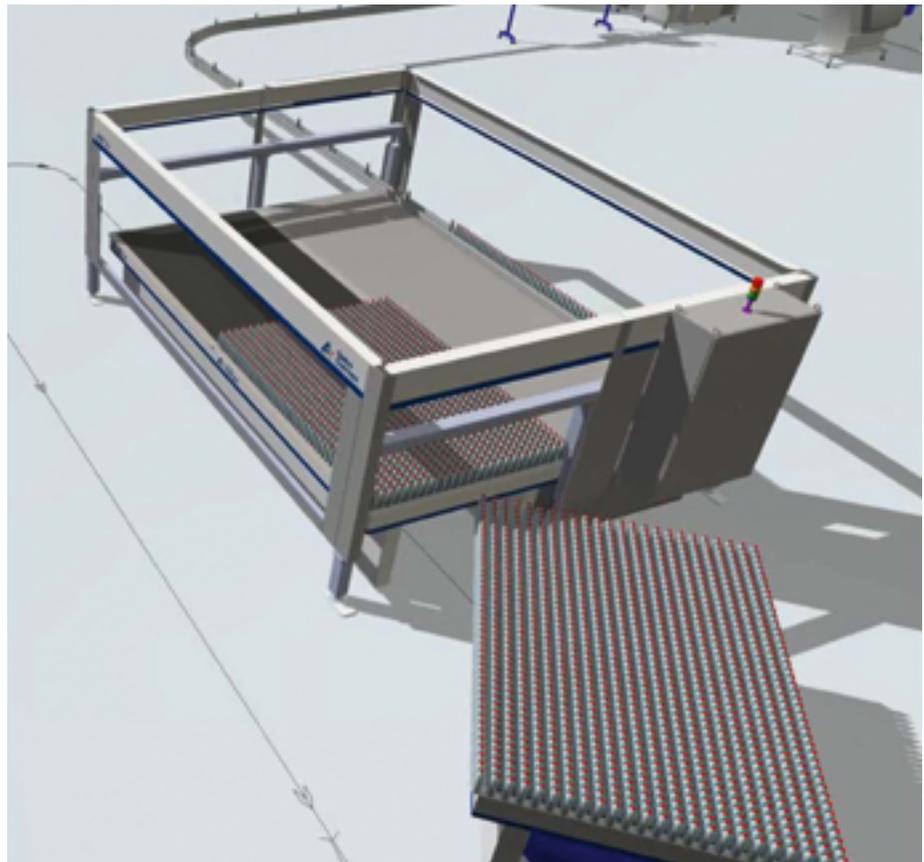
Während das eben genannte Prinzip für einheitliche Lose verwendet werden kann, gibt es einen weiteren Trend, der Produktionspläne sprengt: Packs mit unterschiedlichen Geschmacksrichtungen (Mischpackungen) oder Aktionspackungen (Geschenpackungen). Auftragsvorbereitungs- und Bereichskommissionierstationen benötigen jederzeit Zugriff auf alle Produkte, die sie für die bedarfsgerechte Erstellung von Losen benötigen. Da ein Formatwechsel im selben Tempo wie ein Übergang zu individualisierten Losen nicht möglich ist, braucht die Fabrik der Zukunft auf ihren Produktionslinien eine Logistik für Halbfertigprodukte: Routing, Zwischenlagerung, Verfügbarkeit auf Abruf. Umpacken ist dann nicht mehr nötig, und die variabelsten Gruppierungen werden vorzeitig mit vorübergehend zurückgelegten Behältern oder Produktgebinden erreicht. Diese Architektur wird durch die innerbetriebliche Logistik ergänzt. Darum geht es, wenn von der „erweiterten Fabrik“ die Rede ist.

Insgesamt steigt die Zahl der SKUs, die verarbeitet werden können, was schnellere Markteinführungen, reduzierte Abfälle und Lagerbestand und Vermeidung von Umpackbedarf bedeutet.

Die „erweiterte Fabrik“ ist eine der fünf Säulen des Programms Agility 4.0 von Sidel und ein pragmatischer Fertigungsansatz, der die Möglichkeiten von Industrie 4.0 ergänzt und verstärkt. Er lässt die intelligente Fabrik Wirklichkeit werden und

ermöglicht Verbrauchern auf der Basis von Produktvielfalt und Massenindividualisierung der Verpackung noch mehr Auswahl und einzigartige Konsumerlebnisse.

Gleichzeitig werden langfristig Erstinvestitionen optimiert, Betriebskosten niedrig gehalten und eine agile Leistung gesichert.



**Oberstes Ziel muss absolute Freiheit für Produktströme sein, damit Behälter und Packs von jedem Punkt zu jedem anderen Punkt transportiert werden können (Foto: Sidel)**

# Rohstoffverwertungs- optimierung – Wo ist das Problem?

Ergebnisoptimale Gestaltung der Verwertung



**Unser Autor:** Prof. Dr. Stefan FOM Hochschule für Ökonomie und Management, Dr. Bayr Consulting, Malzhauserstr. 10, 86453 Dasing-Tattenhausen, Telefon: 08205-963707, E-Mail: info@bayr-business-consulting.de

Die Milchverarbeitung ist dadurch gekennzeichnet, dass zerlegende und zusammenführende Prozesse stattfinden. Das zeigt beispielhaft die Abbildung 1.

Der Rohstoff Milch wird zunächst in die Hauptkomponenten Magermilch und Fett bzw. Rahm getrennt und anschließend wieder nach den erforderlichen Inhaltsstoffgehalten, v. a. nach Fettgehalten zusammengefügt. Je nach Produkt werden teilweise auch mehrere Einheiten Rohstoff mit definiertem Fettgehalt benötigt (z. B. bei Käse oder Magermilchpulver).

Die verschiedenen Produkte sind somit über ihren eingesetzten Rohstoff und ihre Inhaltsstoffe wechselseitig verbunden. Die Mengenänderung eines Produktes hat deshalb Auswirkungen auf die Mengen anderer Produkte, da in der Summe die Menge des Rohstoffs Milch mit seinen Inhaltsstoffen verbraucht wird bzw. bei Planungen verbraucht werden muss. Das Produkt mit steigender Produktionsmenge erhöht das betriebswirtschaftliche Ergebnis mit seinem zusätzlichem Deckungsbeitrag. Aller-

dings entgehen die Deckungsbeiträge der Produkte, die sich in der Menge reduzieren müssen. Diese entgangenen Deckungsbeiträge werden als entgangener Nutzen oder als Opportunitätskosten bezeichnet.

Diese grundlegenden und spezifischen Gegebenheiten in der Milchverarbeitung

führen zu verschiedenen Problemen in der Kalkulation und der Planung der Rohstoffverwertung (vgl. Tabelle 1).

**Problem 1:** In der Milchverarbeitung sind Opportunitätskosten ein permanenter Zustand. Für die Fragestellung, welche Pro-

**Tabelle 1: Probleme der betriebswirtschaftlichen Kalkulation und Planung in Molkereien**

Probleme	Auswirkungen
1. Wechselseitige Verbindungen zwischen Milchprodukten führen zu Opportunitätskosten	Eine Kostenrechnung kann nur absolute Deckungsbeiträge ermitteln. Die für eine optimale Planung der Rohstoffverwertung erforderlichen Opportunitätskosten werden nicht geliefert.
2. Die verschiedenen Rohstoffbewertungsverfahren führen nicht zwingend zu „richtigen“ Werten.	Die Bewertung der wertgebenden Inhaltsstoffe hat Auswirkungen auf die absoluten Deckungsbeiträge und deren relative Vorzüglichkeit in der Verwertungsplanung. Es besteht die Gefahr von Fehlentscheidungen.

Quelle: Eigene Darstellung.

dukte einen guten Ergebnisbeitrag liefern, müssen neben den Deckungsbeiträgen die jeweiligen Opportunitätskosten berücksichtigt werden. Leider ist eine Kostenrechnung nicht in der Lage, diese Opportunitätskosten zu liefern. Entscheidungen über das Produktionsprogramm und über die möglichst optimale Verwertung des Rohstoffs Milch müssen deshalb auf der Basis der absoluten Deckungsbeiträge der Kostenrechnung getroffen werden – mit entsprechendem Fehlerpotential.

Des Weiteren suggerieren die absoluten Deckungsbeiträge eine Kalkulationsgenauigkeit, die nicht unbedingt gegeben ist. Ein Milchprodukt verbraucht die werthaltigen Inhaltsstoffe Fett und Nichtfett (oder Fett und Eiweiß). Wie in der Abbildung 1 ersichtlich, ist die Zusammensetzung der verschiedenen Milchprodukte mit diesen Inhaltsstoffen unterschiedlich. Mit Hilfe der milchwirtschaftlichen Rohstoffbewertung werden gerade auch für Planungen und zur Optimierung der Rohstoffverwertung die Kosten für die Inhaltsstoffe Fett und Nichtfett oder Fett und Eiweiß abgeleitet.

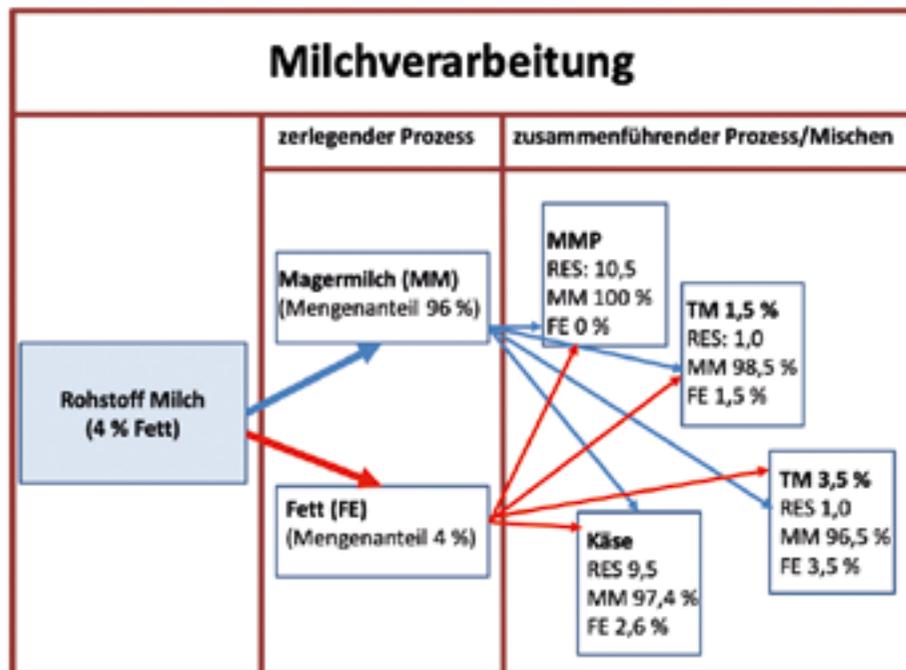
**Problem 2:** Die verschiedenen Verfahren der milchwirtschaftlichen Rohstoffbewertung

liefern nur bedingt „richtige“ Werte für die wertgebenden Inhaltsstoffe. Darauf wird an anderer Stelle noch genauer eingegangen. Die angewandte Rohstoffbewertung hat jedoch Einfluss auf die absoluten Deckungsbeiträge, somit auf den Ergebnisbeitrag der einzelnen Produkte und in der Folge auf Entscheidungen hinsichtlich Produktionsprogramm und Mengen. Die geschilderten Probleme führen dazu, dass die Planung der bestmöglichen Verwertung des Rohstoffs Milch auf der Basis der Rohstoffbewertung und der Kostenrechnung zu suboptimalen Ergebnissen führen kann.

Die Problemlösung dafür ist der Einsatz des mathematischen Optimierungsverfahren der Linearen Programmierung. Dabei ergeben sich folgende Vorteile:

- Es werden die wechselseitigen Beziehungen zwischen den einzelnen Milchprodukten berücksichtigt. Es ergibt sich im Ergebnis ein optimales Produktionsprogramm unter Berücksichtigung der Opportunitätskosten.
- Bei Einsatz des Verfahrens hat die angewandte Rohstoffbewertung für die Inhaltsstoffe keinen Einfluss, da im Ergebnis immer der optimale Gesamtdeckungsbeitrag

**Abbildung 1:** Beispielschema für wechselseitige Beziehungen zwischen Produkten in der Milchverarbeitung



RES: Rohstoffeinsatz MMP: Magermilchpulver TM: Trinkmilch  
Quelle: Eigene Darstellung.

## NACHRICHTEN

> E+H

### Robuste Trübungsmessung



**Turbimax CUS500, der Trübungs- und Feststoffsensoren für industrielle Abwässer und Prozesse (Foto: E+H)**

Der Turbimax CUS500 von Endress+Hauser ist ein zuverlässiger Absorptionssensor zur Messung von Trübung und ungelösten Feststoffen in harschen Umgebungen. Dank seines robusten Designs können ihm Salzwasser oder aggressive Medien nichts anhaben. Das macht ihn zur Lösung für Anwendungen in industriellen Abwässern oder Prozessen. Der Sensor ist aber nicht nur hart im Nehmen, sondern auch wartungsarm und einfach zu bedienen.

Turbimax CUS500 misst Trübung (Lichtschwächung gemäß ISO702), Feststoffgehalt und Absorption genau und zuverlässig, auch in sehr dunklen Flüssigkeiten und Schlämmen. Der Sensor kann in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden, z. B. zur Konzentrationsmessung von heißem Prozesswasser in der Lebensmittelindustrie. Die digitale Signalverarbeitung innerhalb des Sensors und das Memosens-Protokoll sorgen für verlässliche Messergebnisse. Dank des widerstandsfähigen Materials seines Sensorkopfes hat Turbimax CUS500 eine besonders lange Lebensdauer. Oberflächenverunreinigungen werden durch ein Luft-Reinigungssystem entfernt, so dass die Messungen über einen langen Zeitraum unbeaufsichtigt ablaufen. [de.endress.com](http://de.endress.com)

LEUTE



■ Ende Februar ging der bisherige Zentis-CFO **Stephan Jansen** nach 32 Jahren Unternehmenszugehörigkeit in den Ruhestand. Jansen verantwortete die Bereiche Controlling, Revision, Treasury/Risikomanagement, Compliance, Rechnungswesen, Recht, Steuern sowie IT und die interne Organisation.



■ **Dr. Johannes-Thomas Grobe** wird neuer Geschäftsführer Sales and Service der KHS GmbH. Der 53-Jährige wechselt von der Dürr Systems AG, einem Maschinen- und Anlagenbauer für die Automobilindustrie, zum Dortmunder Systemanbieter. Grobe komplettiert die KHS-Spitze um deren Vorsitzenden **Kai Acker** sowie **Martin Resch**.



■ Nach sechsjähriger Tätigkeit als CEO der HOCHDORF-Gruppe hat **Dr. Thomas Eisenring** (links im Bild) aus familiären Gründen das Unternehmen verlassen. Für eine Übergangsphase hat **Dr. Peter Pfeilschifter**, Managing Director Dairy Ingredients, zusätzlich die Unternehmensführung übernommen.



■ **Rutger van der Meulen** (links im Bild) wurde per 19. März zum Geschäftsführer der Apollo Milchprodukte GmbH in Kleve ernannt. Er ist bereits seit 12 Jahren für die Hoogwegt Gruppe tätig und verfügt über profunde Branchenerfahrung.

Der langjährige Apollo-Geschäftsführer **Uwe Kockerbeck** geht nach 25 Jahren erfolgreicher Tätigkeit für das Unternehmen in den Ruhestand.

ermittelt wird, egal wie die Rohstoffkosten auf die Inhaltsstoffe verteilt werden.

- Ein weiterer Vorteil ist, dass im Rahmen der Berechnungen geschlossene Mengen- und Inhaltsstoffbilanzen für Rohstoffe und Kuppelprodukte erstellt werden. Dadurch sind fundierte „Was wäre wenn“-Simulationen möglich.

In der Summe ergeben sich eine höhere Transparenz, bessere Planungsergebnisse und ein Potential für Wirtschaftlichkeitsverbesserungen.

Im Beitrag „Digitalisierung der Unternehmenssteuerung“ wurde v. a. auf die technische Einbindung der Linearen Programmierung in die betriebliche Systemumgebung eingegangen, die durch die Fortschritte in der Informationstechnologie heute gut umsetzbar ist.<sup>1</sup>

Für die Akzeptanz der Anwendung des Verfahrens spielen jedoch neben den rein

technischen Möglichkeiten noch weitere Aspekte eine Rolle, die in der Tabelle 2 als mögliche Fragen und Antworten formuliert werden.

**Fazit**

Die ergebnisoptimale Gestaltung der Rohstoffverwertung ist in der Molkereindustrie durch verschiedene Gegebenheiten erschwert, so dass traditionelle Verfahren der Rohstoffverwertungsplanung eine optimale Zielerreichung nicht gewährleisten. Das mathematische Optimierungsverfahren der Linearen Programmierung bietet die Möglichkeit für wirtschaftlich bessere Programmentscheidungen. Wichtig für die Nutzung des Verfahrens sind neben der rein technischen Einbindung in bestehende Systeme auch die Nachvollziehbarkeit der Optimierungsergebnisse und die Integration in bestehende Planungsabläufe.

**Tabelle 2: Aspekte der Anwendung der Linearen Programmierung in der Milchverarbeitung**

Fragestellung	Antwort
Führt die Anwendung des Verfahrens zu einer höheren Komplexität?	Das Verfahren ist nicht komplexer als die Realität. Die Optimierungsergebnisse zeigen Zusammenhänge auf und führen dadurch sogar zu einer Verringerung von Komplexität.
Sind die Ergebnisse einer Optimierung nachvollziehbar oder stammen sie aus einer „Black Box“?	Optimierungsergebnisse können u. a. durch die Darstellung der artikelbezogenen Rohstoff- und Inhaltsstoffverbräuche und durch Rohstoffbilanzen nachvollzogen werden.
Müssen bewährte Planungsprozesse deswegen geändert werden?	Das Verfahren unterstützt bisherige Planungsprozesse, aber ersetzt sie nicht. Neben der besseren Entscheidungsunterstützung mit resultierenden Wirtschaftlichkeitsverbesserungen kann i. d. R. auch der zeitliche Planungsaufwand verkürzt werden.
Gibt es überhaupt etwas zu optimieren?	Selbst wenn Produktions- und Absatzmengen mehr oder weniger fixiert sind, so können die Optimierungsergebnisse ein Vergleichsszenario bzw. einen internen Benchmark liefern, um Anreize für wertschöpfende Änderungen zu schaffen.

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>1</sup> Vgl. *molkerei-industrie* Heft 2 (2019), S. 40 – 42

# Monatlicher Marktbericht

## Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

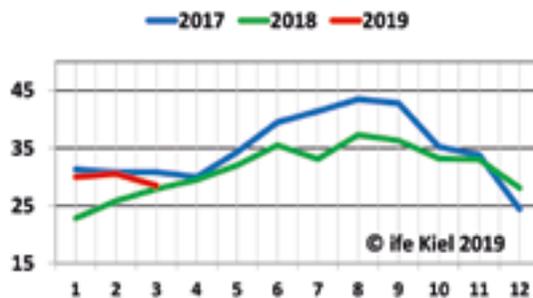
Marktentwicklungen März 2019



**Rohstoffwert Spotmarkt in Deutschland:** Im März 2019 sinkt die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten basierend auf Rahm und Konzentrat gegenüber dem Vormonat um 2,0 Ct oder 6,6 % von 30,5 Ct auf 28,5 Ct/kg Milch. Vor einem Jahr um diese Zeit lag der Spotmarktwert bei 27,9 Ct, das sind 0,6 Ct je kg Milch oder 2,1 % weniger. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt gibt die berechnete Verwertung eines kg Milch (4 % Fett, 3,4 % Eiweiß) aus Magermilchkonzentrat und Rahm, den beiden wichtigsten überregionalen Spotmärkten, wieder.

**Marktentwicklungen Magermilchkonzentrat und Rahm:** Im März sinken die mittleren Preise für Magermilchkonzentrat gegenüber dem Vormonat deutlich um 11,2 % oder 17,2 EUR von 154,0 auf 136,8 EUR/100 kg TM. Die mittleren Rahmpreise sinken um 2,8 % oder 12,8 EUR von 464,5 auf 451,7 EUR/100 kg Fett.

**Ausblick Spotmarkt:** Trotz des im März stattgefundenen deutlichen Rückgangs des bundesdeutschen Spotmarktes unter die 30-Cent-Marke ist vorerst nicht von weiterer Abschwächung auszugehen. Im Gegenteil, in der zweiten Monatshälfte stieg bereits der Rahmmarkt an. Das hat zum einen saisonale Gründe (Ostern, frühe Spargelsaison) und zum anderen übergeordnete internationale Gründe. Die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Anbieter am internationalen Buttermarkt hat sich vor allem im Fettbereich deutlich verbessert. Der internationale Markt erweist sich trotz der Konjunkturrisiken und der Brexit-Unsicherheiten sowohl bei Butter als auch bei Pulver und Käse bisher als aufnahmefähig. Die mittleren Milchauszahlungspreise an die Milcherzeuger schwächen sich zwar noch weiter ab, dürften aber nach derzeitiger Marktlage kaum auf 32 Cent abfallen. Allenfalls im sehr negativen Brexit-Szenario kann es zum Preiseinbruch kommen. Ansonsten wirken die internationalen Märkte stabilisierend.



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

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



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



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

Quelle: Thiele, H. D., ife Institut für Ernährungswirtschaft, Kiel, 2019, [www.ife-ev.de](http://www.ife-ev.de).

# Hochleistungs- Lagenpalettierer in der Molkerei

TRAPO liefert den weltweit ersten HLP 6000 aus

---



Der Hochleistungs-Lagenpalettierer HLP 6000 ist auf 4 m<sup>2</sup> Standfläche extrem kompakt gebaut und zeichnet sich dennoch durch enorme Flexibilität aus (Foto: TRAPO)

**D**er in Gescher ansässige Spezialist für Förder- und Robotertechnik sowie Automation TRAPO AG (35 Mio. € Umsatz) hat den Trend zu Industrie 4.0 „inhaliert“. Dies folgt direkt aus der Ausrichtung des Unternehmens auf große Projekte, bei denen TRAPO auch als Generalauftragnehmer auftritt. Der Hersteller hat soeben bei einem der größten deutschen Milchwerke seine erste Referenzinstallation für den HLP 6000 abgeschlossen. Molkerei-Industrie war vor Ort.

„Unser neu entwickelter Hochleistungs-Lagenpalettierer HLP 6000 ist auf 4 m<sup>2</sup> Standfläche extrem kompakt gebaut und zeichnet sich dennoch durch enorme Flexibilität aus. Die Molkerei, bei der er nun als weltweit erster Kunde installiert ist, nutzt ihn vor allem für Exportware im Bereich haltbarer Milcherzeugnisse. Bei einer Leistung von bis zu zehn Lagen pro Minute kann die Maschine unendlich viele verschiedene Lagenbilder bilden“, erklärt TRAPO-Vertriebsleiter Jörg Thomas. Wie alle von TRAPO ausgelieferten Systeme ist

der HLP 6000 individuell auslegbar, auch bei großer Produktvielfalt und unterschiedlichen Formaten werden bei Höchstleistung perfekte, saubere Lagen und Stapel gebildet, ganz ohne jede Umstellung. Die eigentliche Lagenbildung übernimmt beim HLP 6000 ein eigenentwickelter Roboter, der bei TRAPO als „Hochleistungs-Kinematik-System“ bezeichnet wird und aus den Kartondimensionen eigenständig passende Lagenbilder berechnet.

## Gesicherter Materialfluss

Neben reinen Palettier- und Förderlösungen kann TRAPO mit OMNI CON einen effizienten Materialfluss sichern. Das System positioniert, orientiert und dreht Objekte gleichzeitig, aber unabhängig voneinander, um sie so produktschonend in einer Lage anzuordnen – ein Vorteil, den gerade die Lebensmittelindustrie gerne nutzt. Durch seine Agilität ermöglicht der OMNI CON zudem einen schonenden Transport von Produkten auf kurzer Förderstrecke. Diese sanften Fördergutbewegungen mit drei Freiheitsgraden bilden die Basis für eine perfekte Lagenbildung. Produkte können in jede beliebige xy-Richtung bewegt und um die z-Achse gedreht werden. Dabei realisiert der OMNI CON jedes Lagenbild – sämtliche Palettengrößen inklusive Sondergrößen sind abbildbar.

Daneben bietet TRAPO mit TIM den Echtzeitabruf managementrelevanter Daten weltweit an. Das konfigurierbare Datenmanagementsystem bildet eine intelligente Verbindung zu Produktionsanlagen. Durch Datenanalysen lassen sich Produktionsabläufe frühzeitig verbessern und Optimierungspotenziale aufdecken. Mit dem Datenmanagementsystem TIM komplettiert die TRAPO AG ihr ganzheitliches Portfolio an Lösungen



Bei großen Projekten fungiert TRAPO auch als Generalauftragnehmer (Foto: TRAPO)

für Fördertechnik, Robotersysteme, Palettierung und Automatisierung und gibt eine überzeugende Antwort auf die Vision Industrie 4.0.

In der Fertigung arbeiten bei TRAPO 180 Mitarbeiter, dazu kommen bei der auf Transportrollen spezialisierten Schwes-tergesellschaft TRAPOROL weitere 45 Beschäftigte am Standort Gescher. Gefertigt wird mit unterschiedlicher Tiefe, abhängig davon, ob Bauteile als Serie an Dritte vergeben werden können, oder ob Kleinstlose besser selbst produziert werden. Einen großen Fokus legt das Unternehmen darauf, dass quasi „alles“ in eigener Hand liegt, von der Stahl- und Edelstahlverarbeitung bis zum Automatisieren und der benötigten Software. Allein 20 Mitarbeiter sind in der Programmierung beschäftigt, weitere 20 in der Konstruktion. „Ausgangsmaterial“ für letztere sind von TRAPO entwickelte Standardmodule, die auf individuelle Kundenforderungen

umkonstruiert werden. Die Fertigung selbst ist voll digitalisiert, Fertigungszeichnungen sind in den Montagehallen so gut wie nicht mehr zu finden.

## Auch in Edelstahl

Die Lebensmittel- und Pharmaindustrie bildet für TRAPO den wichtigsten Abnehmer. Stehen dort Anlagen direkt in der Produktion, werden sie gemäß Hygienic Design ausgelegt und in Edelstahl ausgeführt. Etwa 25 % der Fertigung erfolgt auf dieser Basis.

Eine besondere Stärke sieht TRAPO in seiner Fähigkeit als Generalauftragnehmer aufzutreten und verschiedene Komponenten, auch solche, die nicht aus eigener Fertigung stammen (z. B. Roboter), in einem einheitlichen Automatisierungskonzept installieren zu können. Pro Jahr werden so ca. 25 größere Projekte abgewickelt, in zwischen stehen ca. 1.000 TRAPO-Linien in Betrieb. Den regionalen Schwerpunkt bildet dabei Westeuropa, hinzu kommen als starke Absatzregionen auch Südostasien, der Nahe Osten, die GUS und Polen.

Schon bisher hat TRAPO auch Förderlösungen mit zugekauften fahrerlosen Transportsystemen erstellt. Im Frühjahr 2019 präsentiert die TRAPO AG eine haus-eigene FTS-Serie mit Anbindung zum Hochregallager.

**TRAPO-Vertriebsleiter Jörg Thomas: Die Lebensmittel- und Pharmaindustrie bildet für TRAPO den wichtigsten Abnehmer. Stehen dort Anlagen direkt in der Produktion, werden sie gemäß Hygienic Design ausgelegt und in Edelstahl ausgeführt (Foto: TRAPO)**

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

- 06.05. **Ingrid Berens**; Edinburger Str. 75;  
13349 Berlin; 79 Jahre
- 26.05. **Erika Winge**; Am Pennigsberg 6;  
15711 Königs Wusterhausen;  
60 Jahre

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

- 01.05. **Heinz Thater**; Erlengrund 16;  
24582 Bordesholm; 93 Jahre
- 12.05. **Hans-Heinrich Heck**; Hamm 23;  
25813 Husum; 85 Jahre

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

- 01.05. **Friedrich Kink**; Floriansweg 8;  
83549 Eiselfing; 87 Jahre
- 01.05. **Anton Auer**; Fa. GQM; Innere  
Münchener Str. 10; 84036 Landshut;  
60 Jahre
- 02.05. **Hermann Jäger**; Hauptstr. 38;  
83527 Haag/Obb.; 89 Jahre
- 04.05. **Manfred Winkler**; Millöckerstr. 16;  
85591 Vaterstetten; 86 Jahre
- 10.05. **Franz Prinz**; Im Ostried 16;  
87463 Dietmannsried; 60 Jahre
- 11.05. **Christian Baumgartner**; Nebelhorn-  
str. 34, Krugzell; 87452 Altusried;  
60 Jahre
- 12.05. **Toni Meggle**; Molk. Meggle Wasser-  
burg GmbH & Co.KG; Megglestr. 6-12;  
83512 Wasserburg; 88 Jahre
- 12.05. **Konrad Stöger**; Hochreitweg 34;  
94209 Regen; 70 Jahre
- 16.05. **Anton Mezger**; Egerlandstr. 13;  
91126 Schwabach-Wolkersdorf;  
90 Jahre
- 17.05. **Gerhard Schelhorn**; Schneiders-  
berg 7; 96472 Rödental; 83 Jahre
- 25.05. **Gerhard Dilger**; Vicusweg 7;  
94060 Pocking; 86 Jahre
- 28.05. **Bernhard Denlöffel**; Marktstr. 7;  
87746 Erkheim; 60 Jahre



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

- 05.05. **Lothar Eisenhauer**; Ringstrasse 5;  
69151 Neckargemünd; 80 Jahre
- 27.05. **Ludwig Hacker**; Kirchweg 15 a;  
79299 Wittnau; 82 Jahre
- 28.05. **Werner Horch**; Fröbelstr. 7;  
74564 Crailsheim; 77 Jahre

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

- 09.05. **Georg Fletemeyer**; Drosselstiege 25;  
48703 Stadtlonn; 83 Jahre
- 13.05. **Elmar Nutt**; Goetheweg 9;  
33034 Brakel; 87 Jahre
- 21.05. **Klaus-Herbert Strothmann**;  
Heidewaldstr. 58; 33332 Gütersloh;  
74 Jahre
- 22.05. **Hermann Temme**; Neuwarendorf 25;  
48231 Warendorf; 60 Jahre
- 22.05. **Wilhelm Wieneke**; Zwei-Linden-  
Weg 3; 46325 Borken; 90 Jahre

*Fachverband Westdeutscher  
Milchwirtschaftler e. V.*

- 12.05. **Herbert Dreyer**; Mühlenstraße 20;  
47638 Straelen; 76 Jahre
- 13.05. **Hans Widauer**; Charlottenhöhe 7;  
54424 Thalfang; 78 Jahre
- 23.05. **René Schmalen**; Rue de Cons-  
dorf 2; 06551 Berdorf (Luxenburg);  
65 Jahre

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

- 16.05. **Hermann Kück**; Alter Schulweg 6;  
27404 Rhade; 70 Jahre
- 25.05. **Rolf Leinemann**; Gartenweg 2 a;  
29356 Bröckel; 60 Jahre
- 31.05. **Wilmkord Müller**; Uhlhornweg 3;  
31547 Rehburg-Loccum; 50 Jahre

*Fachverband hessischer und  
thüringischer Milchwirtschaftler e. V.*

- 09.05. **Elisabeth Riedel**; Rasenweg 2;  
07381 Wernburg; 75 Jahre
- 10.05. **Hubert Gögler**; Am Mühlberg 8;  
35288 Wohratal; 79 Jahre
- 16.05. **Andreas Siegert**; Zur Aselbucht 4;  
34516 Vöhl-Asel; 50 Jahre
- 21.05. **Wolfgang Eckstein**; Alsfelder Str. 4;  
36272 Niederaula/Niederjossa;  
50 Jahre
- 24.05. **Gerhard Eifert**; Goethestr. 26;  
61203 Reichelsheim; 78 Jahre
- 24.05. **Rolf Glockengießer**; Oberhofstr. 26;  
35410 Hungen; 79 Jahre

> „Friday for Future“ einmal anders

## Freisprechung von 35 Milchtechnologininnen und Milchtechnologen in Kempten

LVFZ Kempten hatte der „Friday for Future“ am 1. März eine andere Bedeutung: Anlässlich einer Freisprechungsfeier wurden 35 Milchtechnologininnen und -technologen in eine vielversprechende berufliche Zukunft entlassen.

Der Notendurchschnitt von 2,43 sei eine respektable Leistung, so Dr. Valentin Sauerer, Leiter der Molkereischule. Alexander Grams war bester Prüfungsteilnehmer, die beiden Zweitplatzierten waren Alexander Görner und Anton Wegertseder. Auch der Leiter der Berufsschule III, Oberstudiendirektor Hans Etzler, zeigte sich über den bisher einmaligen Notenspiegel erfreut: insgesamt acht Mal konnte die Note 1,0 im Berufschulabschlusszeugnis vergeben werden.

Alle Festredner waren sich einig, dass Bildung die beste Voraussetzung für ein erfolgreiches Berufsleben sei und so die finanzielle Zukunft sichere. Mit Mut zur Veränderung, stetigem Lernwillen und Freude an der Arbeit kann die Grundlage für ein erfolgreiches Berufsleben unter Beachtung der „Work-Life-Balance“ geschaffen werden.



Die Jahrgangsbesten mit Gratulanten, von links: Dr. Valentin Sauerer (LVFZ Kempten), Alexander Görner (Molkerei Alois Müller GmbH & Co.KG), Alexander Grams (Wendelstein Käsewerke Bad Aibling), Anton Wegertseder (Frischli Milchwerke Eggenfelden), Matthias Fuchs (Schwarzenfeld), Jonathan Frank, Nestlé Deutschland AG Werk Biessenhofen, Hans Etzler (Berufsschule III Kempten) (Foto: Gerhard Groß)

> Fachleute-Organisation

## Neue Verbandsorganisation beschlossen

Am 14. März 2019 waren die Mitglieder des Fachverbandes Westdeutscher Milchwirtschaftler und die des Fachverbandes der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe von der Firma SIG-Combibloc nach Linnich eingeladen. Hier stand zunächst die Besichtigung der völlig umgestalteten Verbundkartonproduktion auf dem Programm. Anschließend erläuterte der Produktionsverantwortliche der drei europäischen SIG-Werke, Dr. Kloubert, den intensiven Weg der Produktionsumstellung mit den dabei erreichten Verbesserungen und wie die Mitarbeiter dabei auf allen Stufen mitgenommen werden konnten.

Nach einem Mittagsimbiss stellt Robert Kummer, SIG-Vertriebschef Deutschland, den Teilnehmern das weltweit tätige Unternehmen SIG-Combibloc vor.

Zum Abschluss dieser interessanten Tage fand die nunmehr sechste gemeinsame Mitgliederversammlung statt. Nach der Abwicklung der Regularien, der Vorstellung und Genehmigung der Jahresabschlüsse 2018 stand die Neuorganisation der Verbandsgeschäftsführung nach dem Geschäftsstellenumzug von Oberhausen nach Berlin im Jahr 2018 auf der Tagesordnung. Wie auch der Fachverband



(links Robert Kummer, rechts: Dr. Thomas Kloubert)

Westfalen Lippe bereits 2004 beschlossen hatte, wird zukünftig auch die komplette Geschäftsführung des westdeutschen Fachverbandes durch den ZDM wahrgenommen. Die dafür notwendigen Beschlüssen wurden einstimmig getroffen, eine weitere Mitgliederversammlung zu einer ebenfalls erforderlichen Satzungsänderung ist für den 5. Oktober 2019 in Mülheim vorgesehen.

Analysegeräte



**Hanna Instruments Deutschland GmbH**  
 An der Alten Ziegelei 7  
 89269 Vöhringen, Deutschland  
 Telefon: +49 7306 3579100  
 Telefax: +49 7306 3579101  
 E-Mail: info@hannainst.de  
 Web: www.hannainst.de

Käsereitechnik



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

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

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



**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

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



**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

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

Separation



**Flottweg SE**

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

Ventile



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

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

Vakuumverpackungsmaschinen



**WEBOMATIC Maschinenfabrik GmbH**

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



**AKTUELLE NEWS**  
aus der Milchwirtschaft

k o s t e n l o s

**NEU**

AKTUELLE ZAHLEN!

**ZMB Jahrbuch Milch**

Der Milchmarkt  
in Zahlen  
national und  
international



ZMB Jahrbuch Milch 2018



**2018**

**DATEN UND FAKTEN  
ZUM WELTMILCHMARKT**

2015 hat die Liberalisierung des europäischen Milchmarktes mit dem Ende des Quotensystems einen Meilenstein erreicht. Gleichzeitig geriet der Milchmarkt in schwieriges Fahrwasser.

Die Milcherzeugung stieg zwar langsamer als in den Vorjahren, übertraf die Nachfrage, die von sinkendem Kaufinteresse aus China, Russland und öllexportierenden Staaten geprägt war. Erstmals seit 2008 wurde das zuvor dynamische Wachstum des Weltmarktes unterbrochen. So kam es zu einem größeren Aufbau von Beständen und starkem Preisdruck. Die Erzeugerpreise gaben in verschiedenen Teilen der Welt deutlich nach.

Das ZMB Jahrbuch Milch 2017 stellt diese Entwicklung anhand von Daten über Milchproduktion, Verarbeitung, Verbrauch und Außenhandel dar. Preiszeitreihen und kompakte Kommentare runden die Datensammlung ab. Erstmals wurde das Zahlenwerk um verfügbare Daten zum wachsenden Biomilchmarkt ergänzt.

Das ZMB Jahrbuch ist unentbehrlich für alle, die sich mit dem Milchmarkt beschäftigen.



Bestellen Sie bequem im Internet unter [moproweb.de/zmb2019](http://moproweb.de/zmb2019) oder mit Hilfe des QR-Codes.

mopro web.de

molke-  
industrie

INTERNATIONAL  
DAIRY  
magazine

Milch-  
Marketing

KÄSEWEB

KÄSE-  
THEKE

Wir kaufen und verkaufen geb. Dampfkessel  
**HERMANN SPRENGER GMBH Germany**



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

**Dampfkessel & Tanks**

LOOS Dampfkessel	Bj. 2011	1.000 kg/h x 0,5 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 2000	1.250 kg/h x 10 bar	Gas
CERTUSS Dampfkessel	Bj. 2010	1.300 kg/h x 10 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 1998	2.000 kg/h x 10 bar	Gas
STANDARD Dampfkessel	Bj. 1991	4.000 kg/h x 13 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 1997	16.000 kg/h x 16 bar	Kombi



die  
**RICHTIGE**  
 Wahl

✓ TORAY Spiralwickel-  
 Membranmodule

...für Anwendungen in  
 der Molkereitechnologie



**'TORAY'**

Toray Membrane Europe AG

info@toraywater.com www.toraywater.com

**NACHRICHTEN**

> Verder

**Hygienepumpen-Programm**

Mit dem Kauf des Pumpenherstellers JEC präsentiert Ver-  
 de ein neues, umfangreiches Hygienepumpen-Programm.  
 Zusätzlich zu Drehkolbenpumpen sind auch spezielle Aus-  
 führungen wie z. B. hochreine Pumpen, Hochdruckpumpen  
 und auch dosierfähige Drehkolbenpumpen lieferbar. Darü-  
 ber hinaus ergänzen spezielle Pumpen für Käsebruch und  
 die Tankwagen-Entleerung das Programm.

Alle Pumpen sind umfassend zertifiziert (EHEDG,  
 EN1935/2004, FDA, 3A) und können mit einer Vielzahl  
 unterschiedlicher Rotoren ausgestattet werden. Neben den  
 herkömmlichen Bi-Wing, Single-Wing, Tri-Lobe und Bi-Lo-  
 be-Rotoren sind auch weniger bekannte Rotorformen wie  
 Heli-Lobe aus Kunststoff und Edelstahl oder Multilobe-Ro-  
 toren verfügbar. Diese Auswahl ist einzigartig auf dem Markt  
 und garantiert eine Anpassung an den Produktionsprozess.

Das Dichtungskonzept ermöglicht eine raschere Instand-  
 haltung, einfachere Reinigung und geringere Ausfallzeiten.  
 Ein optimales CIP-Ergebnis wird durch die O-Ring Position  
 sichergestellt, welche den Totraum zwischen Gehäusedeckel



**Verder-Drehkolbenpumpen gibt es auch speziell für Käsebruch  
 oder die Tankwagen-Entleerung (Foto: Verder)**

und Pumpengehäuse minimiert. Eine Vielzahl an Optionen  
 wie Heizmäntel, Überströmventile oder auch rechteckige  
 Pumpen-Eingänge ergänzen das Produktportfolio der Dreh-  
 kolbenpumpen. **verderliquids.com**

## IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des



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

### VERLAG:

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

### OBJEKTLEITUNG:

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

### REDAKTION:

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

### KORRESPONDENTEN:

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

### ANZEIGENLEITUNG:

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

### GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:

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

### VERLAGSVERTRETUNG INTERNATIONAL:

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

### ABONNENTENBETREUUNG UND LESERDIENSTSERVICE:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG Verlagsniederlassung München, Ridlerstraße 37, 80339 München, Ansprechpartner: Patrick Dornacher, Telefon: +49 (0) 89/3 70 60-271, E-Mail: p.dornacher@blmedien.de  
Bezugspreise (in Deutschland zuzüglich gesetzlicher MwSt.): Jahresabonnement Inland 260,00 Euro brutto. Jahresabonnement Ausland 300,00 Euro inkl. Vertriebsgebühr. Einzelverkaufspreis 21,00 Euro inkl. Versandkosten. Abonnementpreis für Schüler und Rentner (bei Vorlage eines entsprechenden Nachweises) 92,00 Euro zuzüglich MwSt.

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

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

**ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND:** Bad Breisig

**TITELFOTO:** Mohn

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

Gedruckt auf chlorfreiem Papier

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

**GESCHÄFTSFÜHRER FÜR BEIDE VERLAGE:** Harry Lietzenmayer

## NACHRUFE

Leider verstarb am 3. März 2019 unser Kollege  
und ehemaliges Vorstandsmitglied

### Hermann Kalb aus Neusitz

im Alter von 77 Jahren.

Herr Kalb war 62 Jahre treues Mitglied bei uns im Verband.  
Die Mitglieder unseres Verbandes sind ihm zu Dank verpflichtet  
und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.  
Den Hinterbliebenen gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

**Landesverband Bayerischer und Sächsischer Molkerei-  
fachleute und Milchwirtschaftler e.V.**

**L. Weiß Dr. K. Kunz E. Stummer G. Rauschmayr**

Leider verstarb am 8. März 2019 unser Kollege und  
ehemaliges Vorstandsmitglied

### Fritz Ziegler aus Marktheidenfeld

im Alter von 84 Jahren.

Herr Ziegler war 52 Jahre treues Mitglied bei uns im Verband.  
Die Mitglieder unseres Verbandes sind ihm zu Dank verpflichtet  
und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.  
Den Hinterbliebenen gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

**Landesverband Bayerischer und Sächsischer Molkerei-  
fachleute und Milchwirtschaftler e.V.**

**L. Weiß Dr. K. Kunz E. Stummer G. Rauschmayr**

Im Alter von 82 Jahren verstarb am 13. Februar 2019  
unser Vereinsmitglied

### Herr Molkereimeister Dieter Hos aus Kleve

Wir verlieren mit ihm einen liebenswerten Kollegen, der unseren  
Verein seit 1960 angehörte. Auf der Mitgliedsversammlung und  
Wiedersehensfeier wurde er für seine 50-jährige Mitgliedschaft  
geehrt. Seine Verdienste und die Förderung des Berufsstandes  
waren vorbildlich, wir sind ihm zu Dank verpflichtet.  
Seinen Angehörigen gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

**Verein der Absolventen der Milchwirtschaftlichen  
Lehranstalt Kleve-Krefeld e.V.**

**Christopf Metz Daniel Fagnoul Willi Lomel  
Dr. Carl Ludwig Riedel Yvonne Koenen-Göres**

S P E Z I A L

NEU &  
AKTUELL

# molkerei industrie

Branchenübersicht  
Milch 2018

 **ife** 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 molkerei-industrie Spezial bequem im Internet unter [www.moproweb.de/mis2018](http://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

Bestellen Sie zusätzlich zwei Poster im Format DIN A1 mit allen Molkerei- und Milchverarbeitungsstandorten in Deutschland für nur **42 Euro\*** unter [www.moproweb.de/poster2018](http://www.moproweb.de/poster2018)

\* inkl. MwSt. und Versand

