

Offizielles Organ des 

9

September 2020

molkerei industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de



Käsekulturen & Enzyme

Stellen Sie sich vor...

...was wir gemeinsam
erreichen können



+49 5021 963-0



service@chr-hansen.com



www.chr-hansen.com

CHR HANSEN

Improving food & health

Chr. Hansen bietet innovative Konzepte und laufende Verbesserungen Ihrer Produktqualität. Mit einer breiten Palette an Kulturen und Enzymen für alle Käse-segmente bieten wir Ihnen Möglichkeiten, Ihre Produktkosten zu reduzieren.



Der Vorreiter

für wegweisende Abfülltechnik.
Abfüllanlagen in peroxidfreiem
Ultra-Clean(UC)-Hygienedesign.

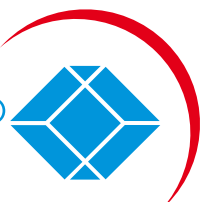
GRUNWALD GMBH

88239 Wangen im Allgäu

Phone +49 (0) 7522 9705-0

info@grunwald-wangen.de

www.grunwald-wangen.de

GRUNWALD® 
Dosieren · Abfüllen · Verpacken

Dosieren will gelernt sein

Moderne und flexible Dosiertechnik für erhöhtes Absatzplus

Die Herstellung erstklassiger Produkte reicht heute nicht mehr aus, um den Endverbraucher zu gewinnen. Um Erfolg zu haben sind ein ideenreiches Marketing, immer aufwändigere Verpackungen und schlussendlich die Realisierung dieser kreativen Ideen jene Faktoren die dazu führen, dass die Produkte im Regal der Supermärkte auffallen.

Die Entwicklung von Dosiertechniken nimmt deshalb bei Grunwald einen hohen Stellenwert ein. Auf ein und derselben Grunwald-Abfüllanlage können verschiedene Produkte in unterschiedlichen Präsentationsbildern - z.B. unterlegter Frucht, Multilayer, Side-by-Side, Swirl sowie Topping - abgefüllt werden. Welche breite Palette an Möglichkeiten modernste Dosiertechnik bietet, wird am Beispiel der Produktion von Joghurt mit unterschiedlichen Geschmackssorten erläutert.

Was zunächst einfach klingt, birgt hohe Anforderungen: mehrere Produktwechsel sind durchzuführen, Produktverluste und Maschinen-Stillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Wer darüber hinaus seine Joghurtprodukte an Discounter-Märkte oder Handelsketten liefern möchte, kennt deren Forderung nach Mischkartons bzw. gemischten Trays. Die Produkte sollen in einer Umverpackung in mehreren Geschmackssorten und in wechselnden Produktzusammenstellungen angeliefert werden, denn das Kaufverhalten der Kunden ist sehr flexibel und kurzlebig.

Nicht jede Produktionslinie kann diese umfangreichen Vorgaben erfüllen. Folglich müssen die Produkte mit hohem personellem Aufwand von Hand verpackt oder nachträglich im Kühlraum umsortiert werden. Eine Sortier-, Umpack- und Kommissionier-Anlage ist eine Alternative, die hohe Kosten verursacht und zusätzlichen Platz in der Produktionshalle benötigt.

Modernste Technik mit höchster Flexibilität

Als Lösung für diese hoch flexible Abfüllaufgabe bietet Grunwald das Maschinenkonzept eines Längsläufer-Becherfüllers mit sechs aufgebauten, dynamischen „Inline Fruchtmischern“. Damit können bis zu sechs verschiedene Fruchtsorten gemischt werden. Mit der Rezeptur-Steuerung lässt sich äußerst flexibel jede Abfüllaufgabe starten. Per Knopfdruck wird aus der Vielfalt der Produkte genau das ausgewählt, was produziert werden soll. Ein Sortieren und Umpacken der Becher entfällt, denn die Sorten kommen bereits so aus der Abfüllanlage heraus, wie sie der Packer für die Mischkartons benötigt.

Weil jedes Gramm zählt

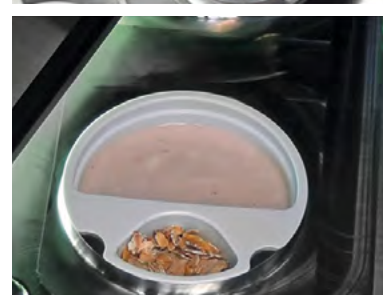
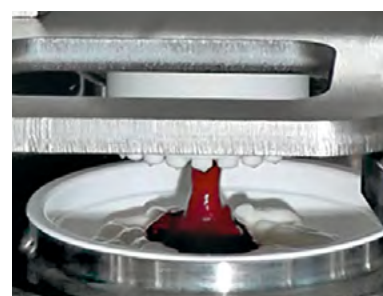
Die Produktleitungswege des „Inline Fruchtmischers“ sind extrem kurz. Damit wird bei einem Fruchtsortenwechsel die Mischphase auf ein Minimum reduziert. Bei einer Umrüstzeit von weniger als 5 Minuten pro Fruchtsorte ist ein Wechsel ohne weiteres mehrmals täglich durchführbar! Zudem ist jederzeit wählbar, ob bis zu sechs verschiedene Sorten gerührter Joghurts (flüssig bis pastös) oder unterlegter Joghurt mit bis zu sechs verschiedenen Fruchtzubereitungen abgefüllt werden sollen - für ein und denselben Mischkarton!

Schlußfolgerung

Das Maschinenkonzept dieser Joghurt-Abfüllanlage bietet die notwendig hohe Flexibilität für eine enorme Vielfalt an Produktionsmöglichkeiten, maximalem Spielraum für die Zusammenstellung der Sorten, die Anzahl der Mischkartons und der Stückzahlen.

www.grunwald-wangen.de

Fotos: Beispiele für
Grunwald-Dosiertechnik



WIEDERVERWENDUNG VON INDUSTRIELLEM ABWASSER:

WASSER SPAREN DANK INTELLIGENTER WASSERAUFBEREITUNG

BIS ZU
80%

WASSER
WIEDERVERWENDEN

VERBESSERTE
**GESAMT-
AUSGABEN**

PASSENDEN
**WASSER-
QUALITÄT**

GRUNDFOS iSOLUTIONS



VERBESSERN SIE IHRE WASSERBILANZ UND SPAREN SIE GELD

Wussten Sie, dass Sie den Wasserverbrauch in Ihrer Industrieanlage durch die Wiederverwendung von Abwasser um bis zu 80 % reduzieren können? Durch intelligente Lösungen von Grundfos können Sie mit einer Anlage zur Abwasser-Wiederverwendung Wasser sparen, Ihre Gesamtausgaben senken und die passende Wasserqualität für Ihre Anwendung erreichen.

Wasser wird immer knapper, die Kosten steigen und die regulatorischen Anforderungen werden immer strenger. Daher verwenden Industrieanlagen auf der ganzen Welt immer häufiger ihr Wasser wieder. Besonders gut geeignet ist das Verfahren, um Zusatzwasser für Kühltürme bereitzustellen. Denn diese benötigen zwar sehr viel Wasser, sind dabei aber nicht auf dieselbe Wasserqualität und -aufbereitung angewiesen wie die industriellen Kernprozesse.

Besuchen Sie uns auf grundfos.de und entdecken Sie die Vorteile von Grundfos iSOLUTIONS für die Wiederverwendung und Aufbereitung von industriellem Abwasser.



be
think
innovate

GRUNDFOS

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2020 Grundfos Holding A/S. All rights reserved.

mi-Meinung:

- 6 Kommentar: Realität nicht aus dem Blick verlieren
- 7 Klartext: Gedenktage feiern wie sie fallen

Titelstory:

- 32 Wissenschaftlicher Durchbruch bei Schutzkulturen

Reportage:

- 8 Hochland baut seine Präsenz aus

Technik/IT:

- 18 NOVALOBE in neuer Butterlinie
- 20 Speichern Sie noch oder wissen Sie schon?
- 24 10 Praktiker-Tipps für die Optimierung des Manufacturing Footprint
- 31 Beschleunigte digitale Transformation

Nachhaltigkeit:

- 28 Nachhaltigkeit businessrelevant meistern

23 Molkereitechnik-Preis 2021
Verpackung:

- 11 Alternative zu Plastik-Trinkhalmen
- 12 Leistungsstarke Technik für pure Pflanzkraft
- 16 Die Zukunft der Verpackung
- 36 Weißkäse – das „weiße Gold“
- 40 Mozzarella-Palettierung bei DMK in Nordhackstedt
- 45 Sidel feiert drei Jahre FDA-Validierung

Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:

- 39 Spotmarktverlauf im August 2020

Rubriken:

- 11, 15, 27, 31, 34, 45 Nachrichten
- 15 Leute
- 43 mi gratuliert
- 44 Impressum
- 44 Nachrufe
- 46 WER – WAS – WO

Anzeige



sema systemtechnik



**DER FLEXIBLE FÜR VIELE KARTONFORMATE:
VERPACKT 14.400 BECHER/STD.**

**Top-Loader 2100 s
BFS/flex**



Schnell – Höchstleistung im Betrieb und bei der Formatumstellung.

Flexibel – Reihengreifer mit mechanischer Betätigung oder durch Vakuum.

Vielseitig – 200 g / 500 g Rechteck- und 500 g Rundbecher jeweils mit oder ohne Stülpedeckel.

sema systemtechnik GmbH
Bredenhop 27 · 32609 Hüllhorst

Telefon +49 57 44/93 18-0
info@sema-systemtechnik.de

www.sema-systemtechnik.de



Realität nicht aus dem Blick verlieren

Unsicherheiten wohin man schaut



ROLAND SOSSNA
REDAKTION

Märkte darf man weder schlecht reden noch schlecht schreiben. Aber man sollte bei aller gebotenen Taktik und allem (für jede wirtschaftliche Tätigkeit unerlässlich) Optimismus die Realität nicht aus dem Blick verlieren und sich an eigener Schönrederei ergötzen. Wenn Spitzenvertreter des bäuerlichen Berufsstandes erklären, dass die Molkereien im Großen und Ganzen je nach Vermarktungsweg und Produktpalette bislang einigermaßen gut durch die Coronakrise gekommen seien, stimmt dies einfach nicht. Der Lockdown und die radikal schnell veränderten Nachfragestrukturen haben zusammen mit Exporteinbrüchen Spuren in jeder Molkereibilanz hinterlassen. Selbst Unternehmen, deren Produktmix insofern stimmte, als dass sie von der Herstellung für den Gastrobereich „einfach“ auf den LEH umstellen konnten, beklagen Gewinneinbrüche. Einbußen, die sie nicht aufholen können.

Die genauen Auswirkungen wird man allerdings erst in den Jahresbilanzen für 2020 sehen können, was eine bis ins kommende Jahr hinein anhaltende Verzerrung der Bewertung der wirklichen Corona-Folgen

bedeutet. Vor diesem Hintergrund ist es überraschend, dass die Milchpreise gar nicht so sehr gelitten haben, wie anfangs bei der Verhängung der Lockdown-Maßnahmen angenommen werden musste. Tatsächlich scheint es eher eine Seitwärtsbewegung bei der Auszahlung gegeben zu haben. Wenn aktuell nun ein Trend zu höheren Milchpreisen beobachtet wird, dann ist er wohl eher der Konkurrenz um den Rohstoff geschuldet, nicht aber der Verwertung und schon gar nicht der Erlössituation im Milchgeschäft. Die Prognose dieser Redaktion lautet – ökonomisch vorsichtig wie immer –, dass der Aufwärtstrend, wenn er denn einer ist, möglicherweise nicht allzu lange anhalten kann. Denn die Märkte sind von einem bislang nie da gewesenen Szenario der Unsicherheit geprägt, Unsicherheiten, die Milchverarbeiter einpreisen müssen. Da ist zum einen die nach einem kurzen Nachfrageboom in China angesichts des bevorstehenden Höhepunktes der Milchsaison auf der Südhalbkugel eingenommene Abwartetaktik. Da ist zum anderen der Brexit mit all seinen Unwägbarkeiten – Corona mag den Blick auf die Briten für eine Weile abgelenkt haben. Und da ist natürlich die

sich auf das Exportgeschäft enorm negativ auswirkende weltweite Rezession. Der Milchpreis hierzulande, wir erinnern uns, ist in seiner Höhe direkt abhängig von den Ausfuhrmöglichkeiten in zahlungskräftige Drittländer. Und da sieht es aktuell und auf Sicht mau aus. Die Erdölexporteure haben angesichts des Preisverfalls wenig Geld, die Wirtschaft in wichtigen Schwellenländern wächst nicht mehr so stark wie bisher, an manchen Orten werden ordentliche Minusraten verbucht. Das bedeutet automatisch, dass die Importnachfrage nach Mopro verhalten bleibt und zuweilen nahezu völlig wegbriecht. Deutsche Milcherzeugnisse müssen sich dann andere Wege in Märkte suchen, was durchaus auch Preiszugeständnisse erforderlich machen könnte.

Alles in allem: die kurzfristigen Aussichten sind keinesfalls so rosig, wie manche Verbandsfürsten zu denken scheinen. Es ist gewiss kein Anlass für Panik oder blinden Aktionismus gegeben, vielmehr sollten alle Erwartungen an den Markt, auch an den für den Rohstoff Milch, an der Realität bemessen werden, denkt **Roland Sossna**.

Gedenktage feiern wie sie fallen

Es gibt Raum für alles, auch für Mopro

Jeden Tag gibt es gleich mehrfach Anlass zur inneren Einkehr. So fallen am 1. Juni jedes Jahres der Weltmilchtag, der Weltbauerntag, der internationale Kindertag, der Weltelterntag und der Freiheitstag für Samoa zusammen. Da kann einem schon schwindelig werden, denn welchen Anlass soll man als ersten begehen, um seiner Würde auch nur halbwegs gerecht werden zu können? Aber nicht genug damit. Der Internationale Falschparker-Tag am 11. Februar ist zusammen-

gelegt mit dem Welttag der Kranken, dem Europäischen Tag des Notrufs, der Feier der iranischen Revolution und der Staatsgründung Japans. Auch hier fällt die Wahl sehr schwer. Soll man an seinem vorm Krankenhaus falschgeparkten Auto eine iranische und eine japanische Flagge anbringen und dann die 112 wählen? Fragen über Fragen!

Von der Coronakrise überdeckt und deswegen meist nicht begangen wurden in diesem Jahr der Internationale Tag der Kissenschlacht am

5. April und der Tag der verlorenen Socke am 9. Mai, während der Tag des Toilettenpapiers am 26. August quasi zu spät angesetzt war, um ihn während der Hamsterkäufe noch gebührend begehen zu können. Da sieht es mit den für September anstehenden Gedenktagen doch sehr viel besser aus. Am 19. ist z. B. der Sprich-wie-ein-Pirat-Tag, am 22. der Hobbit-Tag und am 25. der Tag der Zahngesundheit zu feiern. Obwohl letzterer eigentlich jeden Tag wichtig scheint.

Was uns völlig fehlt, sind Mopro-typische Gedenktage, abgesehen vom 17. Mai, der den Allgäuer Weißacker feiert, vom von der CMA 1999 eingeführten Tag des deutschen Butterbrotes erst gar nicht zu reden. Wo bleibt der Tag des Walzenpulvers, des Sauermilchquarks oder des WPC 80? Die gemäß der Sektorstrategie alsbald zu etablierende gemeinschaftliche Branchenkommunikation wird allerhand zu tun bekommen, vermutet **Roland Sossna.**

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 Herstellungsverfahren garantieren auch bei Gemüse höchsten Genuss und Frische. Profitieren Sie von neuen Impulsen und besonderen Herstellungsverfahren für erfolgreiche Produktkonzepte.

Erfolgsrezepte von Zentis – dem innovativen Partner der Milchindustrie.

Variation von Gemüse an cremiger Quarkspeise



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

Hochland baut seine Präsenz aus

Hohe Investitionen in die russischen Werke

Der private deutsche Käsehersteller Hochland hat seine Präsenz im russischen Markt über die Jahre hin immer weiter ausgebaut. Heute ist das Unternehmen in Russland Marktführer bei Schmelzkäse und

Frischkäse. Im letzten Jahr erfolgten weitere Großinvestitionen in Produktions- und Lagerkapazitäten sowie in die Energieversorgung.

Begonnen hatte alles in den frühen 90er Jahren, als Hochland der Expansion seines

langjährigen Kunden McDonald's nach Russland folgte und ihm auch dorthin Scheibenkäse für Burger lieferte. Das Geschäftsvolumen wuchs in der Folgezeit so stark, dass sich Hochland im Jahr 2000 für den Aufbau einer eigenen Produktion entschied. Diese



wurde bei dem ebenfalls deutschen Joghurthersteller Ehrmann in dessen Werk in Raos südöstlich von Moskau eingerichtet. Nur drei Jahre später entschied sich Hochland für einen Neubau in unmittelbarer Nachbarschaft, um die Produktionskapazität vergrößern zu können.

„Im Jahr 2007 mussten wir unser Werk in Raos erneut erweitern. Heute ist es mit 720 Mitarbeitern auf die Personalstärke und Kapazität bezogen die zweitgrößte Fabrik unter insgesamt 14 Werken im Hochland-Verbund“, erklärt Frank Molzahn, der bei Hochland für die Koordination von Produktion und Technik in allen Werken zuständig ist und das Wachstum des Konzerns auch in Russland begleitet.

Frisch- und Schnittkäse

Im Jahr 2011 wurde dann in Prokhorovka ein Joghurtbetrieb von Onken/Dr. Oetker übernommen und zur Frischkäserei umgebaut. Molzahn: „Bis zu dieser Werksübernahme haben wir Frischkäse aus unserer Produktionsstätte Schongau nach Russland exportiert. Auch hier wuchsen die Mengen Jahr für Jahr. 2013 konnten wir den Betrieb in Prokhorovka mit einer damals bescheidenen Kapazität von 3.000 t/a anfahren – nur wenige Monate vor Verhängung des Einfuhrebargos durch die russische Regierung.“

Durch zwei Erweiterungen erfolgte ein Ausbau der Produktionskapazität, inzwischen wird in dem Werk neben Frischkäse

auch Weißkäse hergestellt. Mit einer Investition von ca. 30 Mio. € wurden Hallen angebaut und neue Produktionslinien installiert. Parallel wurden auch die betriebliche Infrastruktur sowie Energieversorgung und Abwasserentsorgung an die höhere Kapazität angepasst. Mit seiner international etablierten Marke „Almette“ ist Hochland längst auch Marktführer in Russland.

Die dritte Hochland-Fabrik in Russland steht in Belinski. Die 2017 übernommene ehemals russische Käserei wurde umfassend saniert und auf den in der Gruppe üblichen Stand der Technik gebracht. 2019 wurde das Werk erweitert, unter anderem mit einem neuen Salzbad und neuen Verpackungsanlagen. Die Investition belief sich auf 25 Mio. €. Die Käserei Belinski stellt Schnittkäse her, als Schmelz-Rohware für das Hochland-Werk in Raos und seit Kurzem auch für den LEH.

Zusammenarbeit mit bewährten Partnern

„Bei allen Modernisierungs- und Erweiterungsmaßnahmen haben wir mit seit Jahren bewährten Partnern zusammengearbeitet“, berichtet Molzahn. Neben dem Architekturbüro A. Oster-Roustang zählen dazu unter anderem MHG für die Prozesstechnik, Obram für Käsereitechnik und die konzerneigene Hochland NATEC für die Schmelzkäseproduktion. Mit dabei waren auch die Energie- und Ökologie-Consultants Lippold sowie die Firmen Enviro



Frank Molzahn, Koordinator Produktion und Technik bei Hochland: Raos ist heute mit 720 Mitarbeitern auf die Personalstärke und Kapazität bezogen die zweitgrößte Fabrik unter insgesamt 14 Werken im Hochland-Verbund

(Abwasser- und Wassertechnik) und Gögler (Steuerung).

Marktseitig hat Hochland in Russland wenig gravierende Probleme, auch nicht bei der Rohstoffbeschaffung. Die Milch wird von lokalen Farmen bezogen. Molzahn be-



Den ehemaligen Joghurtbetrieb von Onken/Dr. Oetker in Prokhorovka hat Hochland zur Frischkäserei umgebaut



Die 2017 übernommene Käserei in Belinski wurde von Hochland umfassend saniert



Ein Teil der Investitionen diente der Erneuerung des Salzbad in Belinski

zeichnet die Rohmilchqualität dieser hochmodernen Betriebe als sehr gut – was für die Produktion von Markenartikeln höchster Qualität natürlich unerlässlich ist.

Herausforderungen sieht sich Hochland wie alle Unternehmen auf der Personalseite gegenüber: In den Ballungsräumen Moskau und Belgorod herrscht starke Konkurrenz um Arbeitskräfte. Dem begegnet

Hochland mit einem Bündel an Maßnahmen: Zunächst einmal nimmt die Automatisierung weiter zu, vor allem, um körperlich belastende Tätigkeiten zu ersetzen. Darüber hinaus arbeitet Hochland kontinuierlich an guten Arbeitsbedingungen und legt Wert auf eine gute Arbeitsplatzkultur. Mit Erfolg: 86 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stimmen der Aussage zu: „Alles in

allem kann ich sagen, dies hier ist ein sehr guter Arbeitsplatz“. Die Zufriedenheit der Beschäftigten von Hochland Russland wird alle 3 Jahre mit einer externen, neutralen Umfrage gemessen, die vom Great Place to Work-Institut ausgewertet wird. Die starke Mitarbeiterbindung zeigt sich in stetig sinkenden Fluktuationsraten, die deutlich unter dem russischen Durchschnitt liegen.



Am Hochland-Standort Prokhorovka wurde eine Biomar Abwasseranlage installiert (Foto: EnviroChemie)

ENVIROCHEMIE UND HOCHLAND RUSSLAND

ENVIROCHEMIE WAR IN DIE RUSSISCHEN HOCHLAND-PROJEKTE EINGEBUNDEN:

HOCHLAND PROKHOROVKA

Erweiterung der bestehenden Biomar Abwasseranlage auf doppelte Kapazität von 800 m³ Abwasser täglich (800 m³/d, bis zu 50 m³/h). Dabei wird organisch belastetes Abwasser nach russischen Normen auf die behördlichen Grenzwerte gereinigt. Milchrückstände, die bei der Reinigung der Maschinen und Apparate anfallen, sind biologisch sehr gut abbaubar. Diese werden als sogenannter CSB-Wert gemessen. Besondere Herausforderung ist hierbei die nahezu vollständige Reduzierung eutrophierender Stoffe wie Stickstoff und Phosphor.

HOCHLAND BELINSKI

Für die Produktion seiner Molkereiprodukte ist Hochland auf qualitativ hochwertiges Wasser angewiesen. Nicht nur die Reinheit des eingesetzten Wassers, sondern auch die konstante Qualität ist notwendig um eine sichere und hygienisch einwandfreie Produktion zu gewährleisten. Envirochemie installierte dafür eine Envopur Brunnenwasseraufbereitungsanlage für eine Leistung von bis zu 34 m³/h. Daraus wird eine konstante Frischwassermenge von 20 m³/h gewonnen, die die Anforderungen zur Härte, Hygiene (Keimzahl) und Mineraliengehalt zu jeder Zeit erfüllt.

> SIG

Alternative zu Plastik-Trinkhalmen

Intermarché bringt als erstes Unternehmen in Europa Papiertrinkhalme von SIG auf den Markt.

Intermarché ist das erste Unternehmen in Frankreich, das Papiertrinkhalme für aseptische Kartonpackungen in die Regale bringt. Diese Lösung kommt für Produkte seiner drei Saft-Marken Paquito, Look und top Budget, es werden zehn Tonnen Plastik pro Jahr eingespart. Abgepackt werden die Säfte und Getränke in aseptische Packungen combiblocMini mit der 6-mm-Papiertrinkhalm-Lösung von SIG vom Lohnproduzenten Agromousquetaires.

SIG war das erste Unternehmen in der Branche, das eine marktreife Trinkhalm-

Intermarché bietet seine Portions-Saftpackungen nun mit Papiertrinkhalmen an (Foto: SIG)

lösung aus Papier für aseptische Kartonpackungen angeboten hat. Damit können die Kunden dem dringenden Bedarf an Alternativen zu Plastiktrinkhalmen gerecht werden, die ab Anfang 2021 gemäß der Richtlinie über Einwegkunststoffe in ganz Europa verboten sein werden.

Das Papier, aus dem die Trinkhalme gemacht werden, stammt aus FSC-zertifizierten Wäldern und anderen kontrollierten Quellen. Der Blister für den Trinkhalm wurde ebenfalls neu gestaltet.

Um Abfall zu vermeiden, bleibt er an der Packung haften und kann zusammen mit ihr recycelt werden.

SIG bietet sowohl gerade Papiertrinkhalme an, als auch Papiertrinkhalme in U-Form. Papiertrinkhalme sind für combiblocSmall und combiblocMini erhältlich. Die Struktur und der diagonale Anschnitt machen den Trinkhalm robust genug, um das geschlossene Trinkhalmloch der Packung zu durchstechen. **sig.biz**



Anzeige



*IHR PARTNER DER MILCHWIRTSCHAFT UND
NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE*



PROJEKTIERUNG · LIEFERUNG UND MONTAGE · INBETRIEBNAHME · AUTOMATISIERUNG

18 JAHRE ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT MIT HOCHLAND RUSSLAND!

**WIR BEDANKEN UNS RECHT HERZLICH FÜR DAS ENTGEGENGEBRACHTTE VERTRAUEN
UND FREUEN UNS AUF WEITERE GELUNGENE KOOPERATIONEN.**



- ❖ Seit über 40 Jahren planen und projektieren wir Prozesstechnikanlagen für die Lebensmittelindustrie
- ❖ Sie erhalten von uns komplett erstellte/montierte, individuell und bedarfsorientiert abgestimmte Edelstahlanlagen, Reinigungs- und Energieversorgungssysteme von der Rohstoffannahme über die Produktion bis hin zu Ventilknoten, Steriltechnik und automatisierten Steuerungssystemen



PROZESSTECHNIK GMBH · BRUCKMÜHLER STR. 23 · D-83052 BRUCKMÜHL · TELEFON: +49 (0) 8061 / 4975 – 0
FAX +49 (0) 8061 / 4975 – 100 · E-MAIL: INFO@MHG-MBH.DE · INTERNET: WWW.MHG-MBH.DE

Leistungsstarke Technik für pure Pflanzenkraft

NOA verpackt mit TLM-Anlage von Schubert

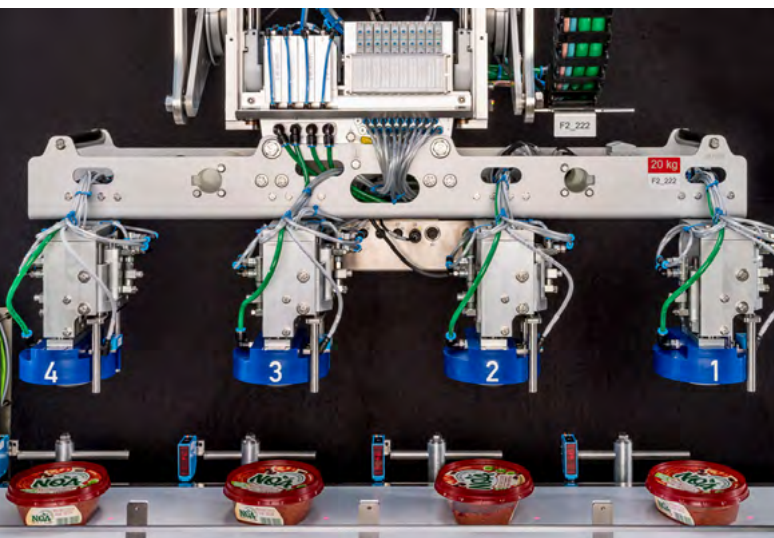
Unverfälschter Genuss liegt im Trend: Mit seinen veganen Produkten aus natürlichen Zutaten trifft der Lebensmittelhersteller NOA den Geschmack der Zeit. Die würzigen Aufstriche des Sortiments haben sich einen festen Platz im Kühlregal der Supermärkte erobert. Für seinen Maschinenpark benötigte NOA eine neue Verpackungsanlage. Sie sollte die frisch abgefüllten Becher direkt aus der Produktion vollautomatisch in Display-Kartons verpacken.

Dabei ist allerdings höchste Vorsicht geboten, damit der warme, noch dickflüssige Inhalt nicht aus den runden Kunststoffverpackungen schwappt. Schubert löste die Herausforderung mit einer kompakten TLM-Anlage, in der jeder Becher einzeln schonend angesaugt und stets absolut waagrecht gehalten wird.

Hinter dem unabhängigen Tochterunternehmen NOA stehen die Karwendel-Werke Huber. Der namhafte Allgäuer Familienbetrieb wird in dritter Generation von Dr. Wilfried Huber geführt und hat



Die TLM-Anlage verarbeitet jeden NOA-Becher einzeln. Durch den Einsatz spezieller Roboter und des Transmoduls erreicht die Maschine dennoch eine sehr hohe Leistung (Foto: Gerhard Schubert GmbH)



Jedes Werkzeug des sogenannten Springsaugers fährt einzeln in flexiblem Takt nach unten und nimmt einen der Becher vom Band auf. Sind alle vier Sauger belegt, setzt der Roboterarm die Becher in die Ausrichtstation um (Foto: Gerhard Schubert GmbH)

sich seit 2016 mit der Marke NOA eine zweite, pflanzliche Produktwelt aufgebaut. Bereits für die Verpackung seiner Milchprodukte, zu denen auch Frischkäse wie Exquisa und Miree gehören, arbeitete Karwendel mit dem Crailsheimer Verpackungsmaschinenhersteller Schubert zusammen. Daher wurde Schubert schon vor der Markteinführung der NOA-Aufstriche für die Planung des Verpackungsprozesses mit ins Boot geholt.

Purer Geschmack – noch dickflüssig verpackt

NOA verbindet vegane Vielfalt mit purem Geschmack: Der Hersteller legt großen Wert auf natürliche Zutaten und verzichtet vollständig auf Konservierungsstoffe, Aromen oder sonstige Zusatzstoffe. Alle Produkte sind rein pflanzlich, glutenfrei und werden ohne Einsatz von Gentechnik produziert. Die sieben leckeren Aufstriche – von aromatischen Hummus-Varianten bis zu pikanten Sorten wie Linse-Curry oder Bohne-Paprika – verlocken auch Nicht-Vegetarier zum Probieren und Genießen.

Um Kontaminierungen der Produkte auszuschließen, ist die Herstellung der pflanzlichen Lebensmittel vollständig von der Milchverarbeitung getrennt. Beim Start der veganen Marke hat NOA deshalb die komplette Produktionskette mit sämtlichen Maschinen neu aufgebaut. In der neuen Verpackungsanlage, die online läuft, also direkt an die Produktion angedockt ist, müssen die verschiedenen Aufstriche für den Verkauf sortenrein in Display-Kartons verpackt werden. Wichtigste Anforderung bei der Automatisierung war die schonende Handhabung der Becher, damit der noch dickflüssige Inhalt während des Verpackungsprozesses nicht ausläuft.

Jonas Müller, Projektleiter bei Gerhard Schubert, erklärt: „Die Aufstriche werden noch warm in flache 175-Gramm-Becher gefüllt, kommen anschließend sofort in die Verpackungsanlage und dürfen dort während des gesamten Prozesses nicht gekippt werden. Im Supermarkt stehen die Becher dann allerdings nicht

auf ihrem Boden, sondern senkrecht im Verkaufskarton. Dazu mussten wir die Kartons hochkant befüllen. Eine weitere Anforderung war, dass der NOA-Schriftzug auf dem runden Deckel bei jedem Becher korrekt ausgerichtet ist. So ist er für die Kunden beim Einkaufen gut lesbar.“

Die Lösung: Weniger Mechanik, mehr Intelligenz

Um die Produkte so schonend wie möglich zu verpacken, verzichtete Schubert auf sämtliche Gruppierhilfen und mechanischen Teile, welche die Primärverpackung möglicherweise beschädigen könnten. Stattdessen wird jeder Becher in dem vollautomatisierten Prozess einzeln übernommen, in waagerechter Position sanft bewegt und ausgerichtet. Dennoch sollte natürlich eine hohe Maschinenleistung erreicht werden – und dafür nutzen die erfahrenen Experten von Schubert einen besonderen Trick: Statt wie üblich zu gruppieren oder jedes Produkt nacheinander mit einem Pick-und-Place-Roboter umzusetzen, bearbeitet die TLM-Verpackungsmaschine an jeder Station jeweils vier Becher parallel. Trotzdem ist für jeden NOA-Becher bei jedem Schritt ein einzelnes Werkzeug vorgesehen.

Unterstützung liefert das Transmodul, der Transportroboter von Schubert. Die einzelnen Transmodule führen jeweils vier auf-

Anzeige



Steigerung der Wirtschaftlichkeit

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



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



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



Mit Hilfe eines Schubert-Scanners, der das Wort NOA auf den Deckeln erkennt, werden die Produkte so ausgerichtet, dass der Schriftzug im Supermarkt für Kunden lesbar ist (Foto: Gerhard Schubert GmbH)

gerichtete Display-Kartons gleichzeitig zu, so dass jeder Karton bei jedem Füllvorgang jeweils einen Becher aufnehmen kann. Die große Flexibilität des Transportroboters bietet in diesem Fall noch einen weiteren Vorteil: Beim Aufrichten, Beleimen und Verschließen arbeitet die Anlage nicht mit vier Elementen gleichzeitig, sondern nur paarweise. Dennoch wartet das Transmodul durch die intelligente Steuerungstechnik an jeder Station so lange, bis auch das zweite Paar bearbeitet ist. Kanellos Tzinieris, Area Sales Manager bei Schubert, erklärt: „So benötigt die Anlage weniger Werkzeuge und erreicht trotzdem die gleiche Leistung. Damit erfüllen wir einmal mehr unsere Schubert-Prämisse: Weniger Mechanik, mehr Intelligenz!“

Einzeln bearbeitet im Vierertakt

Auf nur 5,9 Metern Länge richtet die neue TLM-Anlage in drei Gestellen die Display-Kartons auf, befüllt sie je nach Format mit vier, sechs oder zwölf Bechern, verleimt und verschließt sie. „Die Maschine ist so kompakt, dass wir sie innerhalb einer einzigen Woche aufstellen und in Betrieb nehmen konnten“, erinnert sich Jonas Müller. Sämtliche Formate der Display-Kartons verfügen über einen integrierten Deckel sowie einen halbrunden Ausschnitt. Sie werden paarweise aus dem Magazin zugeführt und von einem F2-Roboter hochkant aufgerichtet, damit sie von oben befüllt werden können. Jeweils vier Stück zugleich befördert das Transmodul anschließend durch den Verpackungsprozess. Parallel werden die Kunststoffbecher ungeordnet auf einem Band in die Anlage geführt. Ein Schubert-Scanner liest bereits beim Einlauf die Schriftzüge auf den Deckeln und sendet die Informationen schon an die Ausrichtstation. Für die Aufnahme der Produkte vom Band wählte Schubert einen sogenannten Springsauger. Bei diesem F2-Roboter sitzen vier Sauger in Reihe an einem Roboterarm, die sich aber nicht synchron, sondern nacheinander bewegen. Jeder Sauger fährt einzeln in flexiblem Takt nach unten und nimmt einen der Becher vom Band auf. Sind alle vier Sauger belegt, setzt der Roboterarm die Becher auf

ZAHLEN UND FAKTEN

- 80 Becher pro Minute, 4.800 pro Stunde
- 4er-, 6er- und 12er-Kartontrays
- Hohe Leistung bis zu 99 %
- Kompakte Länge von 5,9 m
- Transmodul im Einsatz

die vier separaten Drehstative der Ausrichtstation. Dort werden die Becher so gedreht, dass die Schriftzüge identisch ausgerichtet sind. Anschließend nimmt ein weiterer F2-Roboter die Produkte auf und setzt sie von oben in die bereitgestellten Display-Kartons. So lässt sich jeder Kunststoffbecher einzeln bearbeiten und dennoch ein Takt von vier Produkten pro Station erreichen. Abschließend werden die Kartons paarweise verleimt, verschlossen und über ein weiteres Band aus der Anlage geführt.

Weitere Grundlage für Markenausbau

Dank der leistungsstarken neuen TLM-Verpackungsmaschine kann NOA seine Produktionskapazitäten für die veganen Leckereien erweitern. Neue Formate wie Trays mit separatem Deckel oder andere Becher sind mit der Anlage realisierbar. Die bisherige gute Erfahrung von Karwendel mit dem innovativen Verpackungsmaschinenhersteller Schubert hat sich auch für das Unternehmen NOA bewährt. Das unterstreicht Andreas Kuisel, Technischer Leiter Karwendel-Werke Huber GmbH & Co. KG: „Die intensive und kooperative Zusammenarbeit mit Schubert hat sich als die richtige Entscheidung für uns herausgestellt. Wir sind sehr zufrieden mit der neuen Anlage und können jetzt unsere noch junge Marke weiter erfolgreich ausbauen.“



Die einzelnen Transmodule führen immer vier aufgerichtete Display-Kartons gleichzeitig zu, so dass jeder Karton bei jedem Füllvorgang jeweils einen Becher aufnehmen kann (Foto: Gerhard Schubert GmbH)

> SIG Combibloc Obeikan

Mazoon Dairy nutzt SIG-Abfülltechnologie



Mazoon Dairy, das größte Molkereiu-
nternehmen im Sultanat Oman, und SIG
Combibloc Obeikan, einer der weltweit
führenden System- und Lösungsanbieter
für aseptische Verpackungen und
Füllmaschinen für Lebensmittel und
Getränke, haben den Marktlanch einer
Reihe von flüssigen Milchprodukten
in den aseptischen Kartonpackungen
combiblocSlimline und combiblocMini
von SIG angekündigt.

Damit ist Mazoon Dairy dem Ziel, das
Sultanat als autarken Milchproduzenten
und als Zentrum für die Lebensmittel-
herstellung in der Region zu etablieren,
einen weiteren Schritt nähergekommen.
Mazoon Dairy nutzt die Vorteile der
flexiblen Abfülltechnologie von SIG für
verschiedene Produktkategorien wie
UHT-Milch, aromatisierte Milchpro-
dukte und auch Säfte.

Diese Produkte werden in vier ver-
schiedenen Volumen (150 ml, 200 ml,
250 ml und 1.000 ml) und verschiede-
nen Sorten erhältlich sein. **sig.biz**



AKTUELLE NEWS
aus der Milchwirtschaft!



Dr. Marc-Alexander Mahl (52) wird neuer COO der Business Unit
Babynahrung innerhalb der DMK Group. Er folgt auf **Stefan Eckert**, der
das Unternehmen Ende 2019 verlassen hat. Interimistisch hatte CEO
Ingo Müller den Bereich verantwortet. Mahl kommt von Fresenius Kabi,
einem der führenden Anbieter in den Bereichen klinischer Ernährung,
Infusionstherapie, generischer Arzneimittel und Medizinprodukte. Dort leitete er seit
2011 als Executive Vice President die Business Unit Generics & Complex Formulations.
Er gilt als erfahrener Manager und bringt langjährige Expertise in den Bereichen
General Management, Portfolio- und Lieferkettenmanagement, Marketingstrategie und
Produkteinführungen mit.

Anzeige



Worldwide supplier
of filling/packaging machines

GLOBALER LIEFERANT VON PACKAUTOMATEN FÜR DIE NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE



www.trepko.com



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



Vernetzte Verpackungen bieten Lebensmittel- und Getränkeherstellern eine einzigartige Möglichkeit, mit Verbrauchern in Kontakt zu treten. Lösungen wie scanbare QR-Codes werden immer häufiger auf Konsumgütern eingesetzt und verwandeln Verpackungen in interaktive Werkzeuge. Auf diese Weise können Verbraucher auf die gewünschten Informationen zugreifen und Marken Vertrauen und Anerkennung aufbauen. Foto: SIG

Die Zukunft der Verpackung

SIG erörtert, wie sich Verpackungen verändern könnten

„Wie könnten sich Verpackung in den kommenden Jahrzehnten entwickeln?“ – das ist eine der häufigsten Fragen, mit der sich Marken und Produkthersteller beschäftigen, denn die Lebensmittel- und Getränkeindustrie erlebt derzeit dramatische Veränderungen. Wie werden Verpackungen in Zukunft aussehen? Ausgehend von dem, was wir heute wissen, ist es nicht schwer, sich vorzustellen, was die nahe Zukunft bringt. Aber wie sieht es darüber hinaus aus? Welche Art von Materialien können wir erwarten? Und wie werden die Verbraucher in der Welt von



Ali Kaylan: „Den Namen oder das Gesicht einer Person auf eine Verpackung zu drucken, kratzt nur an der Oberfläche. Von einzigartigen Designs, die von den Verbrauchern selbst entworfen werden, über Verpackungen, die sofort lokale, politische oder sportliche Ereignisse aufgreifen, bis hin zu Produkten, die am Point-of-Sale personalisiert und lokalisiert werden können: Die Verpackungen von morgen werden in der Lage sein, die sich schnell ändernden Bedürfnisse der Verbraucher auf alle möglichen Arten zu erfüllen – viel mehr als heute vorstellbar ist.“

morgen mit Verpackungen umgehen? Ali Kaylan, Vice President of Global Marketing bei SIG, erörtert, wie Verpackungen der Zukunft sein könnten.

Personalisierung jeder einzelnen Verpackung

Der Lifestyle der Menschen wird immer geschäftiger – daher werden Verbraucher

Ali Kaylan: „Diese Forderung nach mehr Schutz geht einher mit der Forderung nach mehr Nachhaltigkeit – gefragt sein werden hochgradig produktschützende Verpackungen, die zudem umweltfreundlicher, leichter und effizienter zu transportieren sind. Die Innovation wird daher in der Schaffung von Verpackungen liegen, die an der Schnittstelle zwischen nachhaltig gewonnenen Materialien, vollständiger Recyclingfähigkeit und dem Einsatz recycelter Materialien sowie vernünftiger, nicht-industrieller biologischer Abbaubarkeit oder Kompostierbarkeit und großer Vertriebseffizienz liegen – und das ohne Kompromisse hinsichtlich der Performance oder Funktionalität.“

weiterhin nach Convenience suchen. Aber um sicherzustellen, dass Produkte perfekt zur Lebensweise der Verbraucher passen, können wir eine neue Stufe der Personalisierung erwarten, was die Individualisierung von Produkten betrifft. Verbraucher bevorzugen bereits heute Produkte, die auf ihre Persönlichkeit und ihr Image zugeschnitten sind. Aber mit den fortschreitenden technologischen Möglichkeiten im Hinblick auf Druck und Datenerfassung werden wir immer mehr Verpackungen sehen, die in hohem Maße individualisiert, personalisiert oder lokalisiert sind.

Das Potential der Schutzfunktion

In den kommenden Jahrzehnten wird die Nahrungsmittel- und Wasserknappheit zu einer wachsenden globalen Herausforderung werden. Zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen und -verlusten werden Verpackungen mit einer besonderen Schutzfunktion eine Schlüsselrolle spielen, so dass Lebensmittel sicherer und leichter zugänglich gemacht, über längere Strecken transportiert werden und länger haltbar bleiben können.

Groß und klein denken

Verpackung werden immer intelligenter, aber wie intelligent können sie sein? Die Möglichkeiten, die sich aus aufgedruckter Elektronik ergeben, sind bereits klar erkennbar: Es entwickeln sich NFC-, RFID- und LED-Lösungen, die Verbrauchern eine neue Dimension der Interaktion und des Informationsbieten.

Ein weiterer wachsender Bereich ist die Nanotechnologie, die auf molekularer Ebene eine Welt mit einer Fülle von Vorteilen eröffnen wird.

Verpackungen aus Nanomaterialien könnten eine bessere Schutzbarriere gegen Einflüsse wie Licht und Luft bieten und damit die Haltbarkeit von Produkten noch weiter verlängern. Die Nanotechno-

logie könnte auch sogenannte ‚aktive‘ Verpackungen mit Materialien voranbringen, die tatsächlich mit dem Inhalt der Packung in Kontakt und in Wechselwirkung treten, um beispielsweise Mikroben zu bekämpfen und das Risiko von lebensmittelbedingten Krankheiten zu verringern.

Verpackungen aus Nanomaterial könnten beispielsweise auch das Produkt überwachen, damit die Verbraucher prüfen können, ob das Lebensmittel noch zum Verzehr geeignet ist, oder sie könnten den spezifischen Nährstoffgehalt des Produktes in Echtzeit auf der Verpackung sehen. Von dieser Ebene der molekularen Überwachung ist man noch weit entfernt, aber alle Anzeichen deuten auf eine Zukunft hin, in der die Nanotechnologie die Verpackung revolutionieren könnte.

Produktinnovation und -differenzierung ist einer von drei Wertschöpfungsbereichen der Value Proposition von SIG, die das Ziel verfolgt, Kunden und Verbrauchern Mehrwert zu bieten. Sie umreißt die Kernkompetenzen von SIG und zeigt den lösungsorientierten Ansatz des Unternehmens zur Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen.

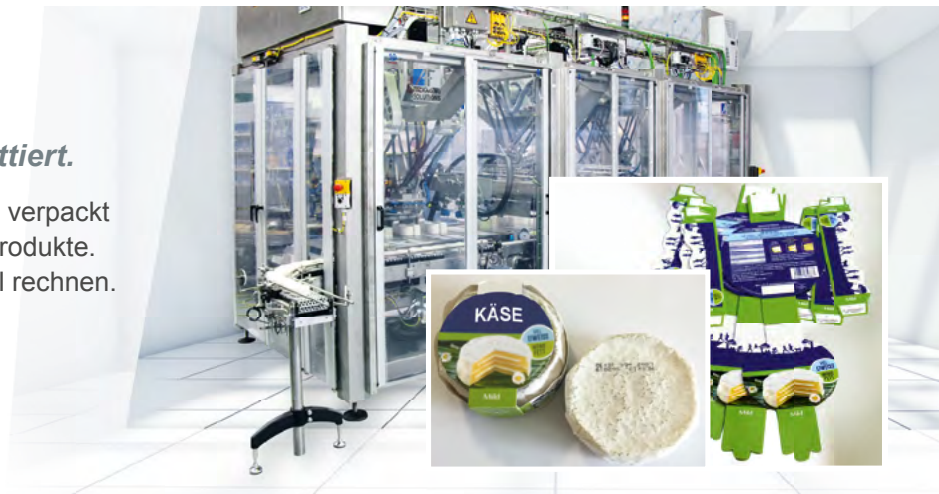
Ali Kaylan: „Bei SIG entwickeln wir kontinuierlich neue, verbraucherorientierte Produkte und Verpackungslösungen, die es ermöglichen, den Mehrwert und die Convenience für den Verbraucher zu erhöhen und für unsere Kunden das Füllpotential zu erweitern, so dass einzigartige Produkte auf den Markt kommen können. Da wir Komplettlösungen von der Konzeptentwicklung bis zum Endprodukt anbieten, ermöglichen wir vielfältigste Produkt- und Verpackungslösungen, und können so gemeinsam mit unseren Kunden das richtige Produkt entwickeln.“

Anzeige

Ohne SetLine-Mini ist es Käse.

... komplexe Formen präzise manschettiert.

Ganz individuell und mit bestechend hoher Präzision verpackt die SetLine-Mini auch geometrisch anspruchsvolle Produkte. Sie bietet viele Vorteile, die sich wirtschaftlich schnell rechnen.



GEA Hilge

NOVALOBE in der neuen Butterlinie



Blick auf die Butterungsanlage bei der Vorarlberg Milch



Drehkolbenpumpe GEA Hilge NOVALOBE in der Butter-Abfüllung bei der Vorarlberg Milch

Die österreichische Vorarlberg Milch (vmilch.at) verarbeitet mit ca. 120 Beschäftigten 65 Mio. kg Milch zu Frischmilch, Rahm, Butter, Joghurt, Topfen, Fruchtdrinks und vielfach ausgezeichnete Käsespezialitäten. Zugrundeliegende Unternehmensphilosophie sind dabei kompromisslose Hygienestandards und schonender Umgang mit Ressourcen.

Die Anforderung

Als Besonderheit des Unternehmens sieht René Längle, Produktionsleiter für die Weiße & Bunte Palette, die hohe Flexibilität: Die Molkerei verstehe sich größenbedingt nicht als Industrieunternehmen, das auf die Produktion großer Mengen aus sei – vielmehr stehe die Qualität der einzelnen Produkte im Mittelpunkt. Somit könne man organisatorisch und technisch bedingt sehr

schnell auf besondere Kundenwünsche eingehen. Selbst Kleinstmengen kann das Unternehmen von einem auf den anderen Tag liefern. Dazu fährt die Molkerei mit vergleichsweise vielen Produktionslinien.

Weil die bisherige Butterproduktion noch sehr viel Handarbeit erforderte, entschied die Genossenschaft: Eine automatisierte Butterlinie soll die Qualität der Ländle Butter weiter verbessern.

Die Lösung

Seit 2017 ist bei der Vorarlberg Milch die modernste Entwicklungsstufe der Butterherstellung zu besichtigen: Eine vollautomatisierte Butterungsmaschine BUE 1000 von GEA. Was früher vielfach manuell angedrückt wurde, erfolgt nun nach vorgegebenen Rezepturen und damit hochwertiger und vor allem auch in reproduzierbarer Produktqualität.

Hygienische Pumpen von GEA tragen dazu bei, die Qualitätsziele der Butterung wiederholbar zu erreichen: Eine Pumpe der Baureihe GEA Hilge HYGIA fördert warmes Wasser in einen Wärmeübertrager, um den Rahm zu temperieren. Eine GEA Hilge NOVALOBE transportiert den erwärmten Rahm in die Buttertrommel und dann in die Knetsektion. Eine zweite NOVALOBE ist in der Abfülllinie installiert, wo sie die Butter aus dem Buttersilo zur Verpackung fördert.

Warum wurden diese Pumpen gewählt? Generell laufen die Pumpen von GEA reibungslos, weiß Christian Suppan zu berichten. Der Instandhalter kennt keinen einzigen Fall, wo eine GEA-Pumpe unvorhergesehen ausgefallen wäre und die Produktion stoppen musste.

Molkereien fordern Pumpen in besonderer Weise: Sie haben nicht allein die Basisfunktion ‚transportieren eines Mediums‘ zu erfüllen; eine weitere zentrale Forderung ist die Hygiene – Pumpen dürfen keine Kontamination des Produktes zulassen. Darum müssen sie hygienisch absolut sicher sein, was Toträume, Spalten und Oberflächen betrifft.

Mit der Drehkolbenpumpe GEA Hilge NOVALOBE offeriert GEA eine hygienisch



Vorarlberg Milch setzt auf Qualität und Regionalität. „Und letztlich muss es einfach schmecken!“, bringt es Geschäftsführer Raimund Wachter auf den Punkt

sichere und in der Handhabung einfache Lösung. Die Drehkolbenpumpen entsprechen den relevanten internationalen Richtlinien wie GMP, FDA, EHEDG und setzen die allgemeinen Prinzipien des Hygienic Designs um. Die gesamte Konstruktion ist spalt- und tottraumfrei ausgeführt, vollständig entleerbar und genügt den Anforderungen der CIP-Reinigung und SIP-Sterilisation. Es kommen nur FDA-zugelassene Werkstoffe zum Einsatz, die medienberührten Elastomere weisen eine definierte Pressung auf.

Fazit: Qualität macht den Unterschied – beim Produkt ebenso wie bei der Technik. Vorarlberg Milch bietet eine noch streichfähigere Butter in reproduzierbarer Zusammensetzung und GEA verhilft dazu mit einer kompletten Butterlinie inklusive der Rahm- und Butterpumpe aus einer Hand. René Längle und Christian Suppan zeigen sich mit der Beratung durch GEA äußerst zufrieden. Das gilt nach einem Jahr Betriebserfahrung auch für die Rahm- und Butterpumpe GEA Hilge NOVALOBE. Alles in Butter also.



Christian Suppan, Leiter Instandhaltung bei der Vorarlberg Milch: „Ein super Lieferant, hinsichtlich der Produkte wie auch der Service- und Wartungsangebote. Die Pumpen von GEA Hilge sind robust, zuverlässig und wartungsarm!“



Bringt Ihren Joghurt in Form.

Ob free from oder High-Protein-Trend: Hydrosol entwickelt maßgeschneiderte Stabilisierungssysteme.

Nutzen Sie unsere frischen Ideen, um zum Beispiel neue Märkte für fermentierte Milchprodukte zu erschließen.

Stabilisierungssysteme

Texturmanagement und Rezepturempfehlungen

Schulungen in unserem modernen Technologie-Zentrum

Anwendungstechnischer Service von Experten persönlich vor Ort

hydrosol
THE STABILISER PEOPLE

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

Richtige Datennutzung

Speichern Sie noch oder wissen Sie schon?



Unsere Autoren: Christian Schulte (christian.schulte@pa-ats.com), Process Automation Solutions, und Christine Reiff, Redaktionsbüro Stutensee

Anlagen und Prozesse generieren heute Unmengen an Daten. Diese werden fleißig in umfangreichen Datenarchiven und Managementsystemen gesammelt oder in zahllosen Excel-Sheets protokolliert, damit man im Fall der Fälle auf sie Zugriff hat. Meist sind die Daten dabei aber so abgelegt, dass nur wenige darauf zugreifen und sie richtig interpretieren können. Das begrenzt den Nutzen der Datenspeiche-

rung enorm. Denn nur wenn die Daten im richtigen Kontext stehen, werden sie zu aussagekräftigen Informationen, die sich verwenden lassen, um Prozess- sowie Produktqualität zu verbessern und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Produktions-, Prozess- und Anlagendaten werden heute meist dezentral auf verschiedenen Speichermedien abgelegt und verwaltet. Die unterschiedlichen Datentypen leben in klar voneinander

Nur wenn Daten im richtigen Kontext stehen, werden sie zu aussagekräftigen Informationen, die sich verwenden lassen, um Prozess- sowie Produktqualität zu verbessern und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen (Urheber: Martin Wagenhan)



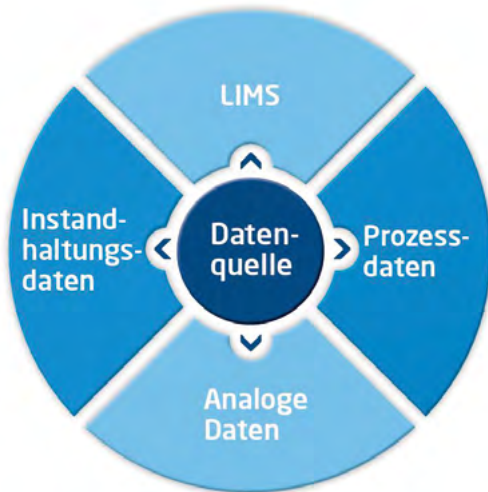


Bild 1: Produktions-, Prozess- und Anlagendaten werden heute meist dezentral in verschiedenen Speichermedien abgelegt und verwaltet. Die unterschiedlichen Datentypen leben in klar voneinander abgetrennten Systemen und es gibt selten Relationen zwischen den Datenspeichern. (Urheber: PA)

abgetrennten Systemen (Bild 1) und es gibt selten Relationen zwischen den Datenspeichern. Zudem verlieren viele der Daten bereits beim Speichern ihren Kontext, wenn ein übergeordneter Zusammenhang fehlt, was eine effektive Nutzung der gesammelten und gespeicherten Daten verhindert. Erst wenn dieser Kontext bekannt ist, ergeben sich aber aus den Daten verwertbare Informationen. Der Interpretationsspielraum reduziert sich und das Verständnis ist auch ohne langjährige Erfahrung möglich: Bei einem bestimmten Produktionsprozess beispielsweise sind Temperaturwerte vielleicht nur dann aussagekräftig, wenn gleichzeitig bekannt ist, wie hoch der Druck im entsprechenden Anlagenteil war oder welches Produkt gerade gefertigt wurde. Die Antwort auf die Frage, warum ein Produkt nicht die geforderten Qualitätsansprüche erfüllt, kann also in verschiedenen dezentralen Datenspeichern zu finden sein, die in den richtigen Kontext gebracht werden müssen, und alle Verantwortlichen müssen darauf zugreifen können.

Erst Daten und Kontext ergeben Information

Ein weiteres Beispiel verdeutlicht den Sachverhalt: Bei einem nicht zufriedenstellenden Produkt zeigt die Analytik die Qualitätsabweichung. Über den Zeitpunkt der Probenentnahme werden dann die relevanten Prozessdaten identifiziert und miteinander in Verbindung gebracht mit dem Ergebnis, dass die Temperatur zu hoch war. Nimmt man dann noch die hinterlegten Instandhaltungsdaten zur Beurteilung hinzu, zeigt sich, dass wenige Stunden vor der Probenentnahme ein Regelkreis am betreffenden Anlagenteil repariert wurde. Die Qualitätsabweichung lässt sich also mit der Reparatur des Regelkreises in Verbindung bringen. Der Fehler ist aufgespürt und kann behoben werden. Nur wenn durch den Kontext der Daten „echte“ Informationen zur Verfügung stehen, ist ein solches Vorgehen möglich.

Informationen haben also einen Mehrwert gegenüber reinen Daten. Sie können als Basis für Entscheidungen dienen, z. B. ob auf bestimmte Situationen besonders geachtet oder steuernd in die



Wie viel versteht Ihre Software von Milch?

Unsere eine ganze Menge.

Branchenspezifische Prozesse, Integration von Maschinen und Anlagen, Monitoring und Reporting, Rückverfolgbarkeit, Qualitätsmanagement, Milchgeldabrechnung und vieles mehr. Das CSB-System ist die Unternehmenssoftware für die Moprobranche. Es deckt als Komplettlösung ERP, FACTORY ERP® und MES ab. Und dazu sind Best-Practice-Standards schon enthalten.

Sie möchten ganz genau wissen, warum Branchenführer auf CSB setzen?

aktuelle Produktion eingegriffen werden muss. Gleichzeitig sorgen sie für mehr Effizienz. Auslastungslücken werden aufgespürt und der Material- und Energieeinsatz lässt sich bewerten sowie gegebenenfalls optimieren. Die Abläufe werden auch transparenter. Fragen nach dem Verlauf der Produktion der letzten Charge oder wie in einer ähnlichen Situation reagiert wurde, sind meist direkt verfügbar.

Konzepte der Datenkonzentration

Allerdings gibt es keine Generallösung für eine solche Datenkonzentration. Da die Anforderungen der Applikationen differieren, bieten sich unterschiedliche Konzepte an. Die Automatisierungsspezialisten von Process Automation Solutions (PA, vgl. Firmenkasten) beispielsweise unterscheiden prinzipiell zwischen drei Ansätzen: So sind bei einem „Ad hoc“-Zugriff auf alle ursprünglichen Datenspeicher sämtliche in den Quellen vorhandenen Daten jederzeit verfügbar und lassen sich flexibel auswerten. Allerdings sind dazu genaue Kenntnisse der Datenstrukturen des Quellsystems erforderlich und längere Abfragelaufzeiten müssen in Kauf genommen werden. Kurz gesagt: mit einem solchen Konzept sind detaillierte Auswertungen möglich, es dauert aber immer eine bestimmte Zeit. Schnelleren Überblick verschaffen sich Anwender, wenn Kennzahlen vorberechnet und über eine Dashboarding-Plattform zur Verfügung gestellt werden. Der Nachteil einer solchen Lösung: Verfügbar sind eben nur die vorberechneten Kennzahlen. Oft bietet es sich deshalb an, auf ein Hybrid-Konzept zu setzen, das vorberechnete Daten nutzt, gleichzeitig aber auch „Ad hoc“-Zugriffe ermöglicht. Flexibilität bei der Auswertung sowie ein schneller und zentraler Zugriff auf gängige Daten lassen sich so miteinander kombinieren.

Wohin geht der Weg?

In den letzten Jahren durchliefen diese Konzepte eine Evolution. Zunächst lag die Datenhoheit ausschließlich in der Verantwortung der Systeme, in denen sie entstanden sind, und Zugriffe wurden nur sehr kleinteilig gewährt. Im nächsten Schritt entstanden Kennzahlen wie OEE (Overall Equipment Effectiveness) oder Einsatzstoffverhältnisse. In der nächsten Stufe werden alle Daten eines relevanten Ana-

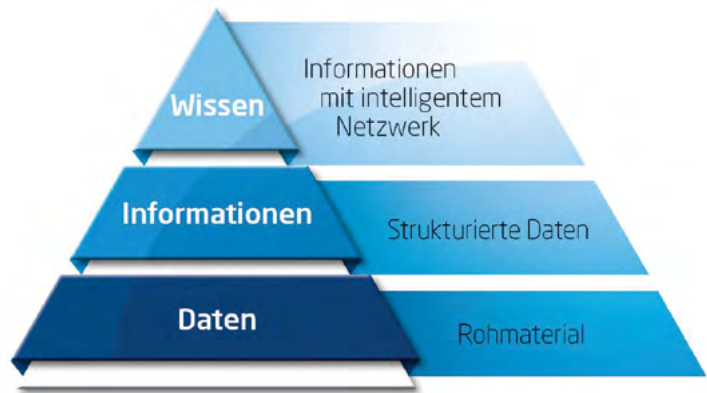


Bild 2: Aus Daten wird Wissen. Mit passgenauen Lösungen für eine effektive Datennutzung, lassen sich Prozess- sowie Produktqualität verbessern und die Wirtschaftlichkeit erhöhen. (Urheber: PA)

lysezeitraums in einen temporären Speicher übertragen. Auf dieser Basis ist eine zentrale Auswertung möglich. Der verfügbare Auswertzeitraum ist dabei jedoch begrenzt und das Zwischenspeichern der Daten generiert eine hohe Last in den Quellsystemen.

Vor diesem Hintergrund gilt heute Dashboarding in der Cloud als passende Lösung für zukunftssichere Anwendungen. Bewährte Authentifizierungs- und Autorisierungstechnologien gewähren hier eine hohe Datensicherheit. Zyklische Datenübertragung mit Streaming-Technologie hält die Last niedrig und Daten aus allen Unternehmensbereichen lassen sich mit harmonisierten Strukturen in großen Datenspeichern, sogenannten Data Lakes, speichern. Die Zusammenhänge sind im Datenmodell beschrieben. Die Lösungen lassen sich bei Bedarf vollständig in die Officewelt oder im Browser integrieren. Kombinierte Datenabrufe z. B. aus Qualitäts- und Prozessdaten sind on-the-fly möglich. Die Kosten werden je nach Nutzen abgerechnet; Investitionen für eine eigene Infrastruktur sind nicht mehr nötig.

Was passt für die jeweilige Anwendung?

Soweit die Theorie. In der Praxis ist die Frage, wie sich der Weg in die effektive Datenkonzentration der Zukunft ganz konkret für die eigene Anwendung umsetzen lässt keineswegs einfach oder allgemeingültig zu beantworten. Während die meisten heute bereits viel Vertrauen in die Datensicherheit der Cloudsysteme haben, zum Beispiel wenn es um Prozessdaten (Confidential Information) geht, gilt das für Strictly Confidential Information wie Unternehmenskennzahlen, Rezepturen oder ähnliches nicht unbedingt. Hier lassen sich aber ebenfalls adäquate Lösungen finden, indem man beispielsweise vor Ort installierte Hardware und cloudbasierte Lösungen kombiniert. Am effektivsten und schnellsten lassen sich solche individuellen Anforderungen dann mit kompetenter Unterstützung bewältigen. Process Automation Solutions beispielsweise kann hierfür jahrelange Erfahrung in den unterschiedlichsten Branchen nutzen. Die Spezialisten verstehen die Anwenderprozesse, analysieren die vorhandenen Strukturen und beraten herstellerunabhängig. In enger Zusammenarbeit mit den Anwendern entstehen so passgenaue Lösungen für eine effektive Datennutzung, um Prozess- sowie Produktqualität zu verbessern und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

PROCESS AUTOMATION SOLUTIONS GMBH

Die Process Automation Solutions GmbH ist einer der führenden, herstellerunabhängigen Anbieter von kompletten Automatisierungslösungen für die Prozess-, Fertigungs- und Automobilindustrie. Als kompetenter Partner stehen die Automatisierungsexperten ihren Kunden in allen Automationsfragen zur Seite: Von der Planung bis zur Realisierung und Inbetriebnahme - auf Wunsch sogar über den gesamten Lebenszyklus der Anlage hinweg.

Process Automation Solutions ist ein Unternehmen von ATS und beschäftigt aktuell 1.415 Mitarbeiter in Europa, Amerika und Asien. ATS Automation Tooling Systems Inc., mit Sitz in Toronto/Kanada, produziert innovative und maßgeschneiderte Fertigungslösungen für eine Vielzahl von international führenden Unternehmen. ATS beschäftigt weltweit 4.500 Mitarbeiter und ist unter „ATA“ an der Börse in Toronto gelistet.

Molkerei-Technik-Preis

Vergabe: März 2021 auf der Anuga FoodTec

Der von den Fachzeitschriften *molkerei-industrie* und *IDM International Dairy Magazine* sowie dem Verein der Ahlemer Ingenieure gestiftete Molkerei-Technik-Preis würdigt die erfolgreiche Umsetzung technischer Innovationen in der Molkerei- und Lebensmittelindustrie. Die erstmals im Jahr 2009 verliehene Auszeichnung kann an alle Unternehmen der Molkerei- und Lebensmittelindustrie ebenso wie an Unternehmen der Ausrüstungs- und Zulieferindustrie sowie relevante Dienstleister vergeben werden. Prämierungsfähig sind Verfahren, Anlagenteile oder komplette Produktionseinheiten bzw. relevante Problemlösungen (Logistik, IT ...), die für die gesamte Branche deutlich erkennbare Vorteile beinhalten bzw. einen technologischen Fortschritt bedeuten.



Ausschreibung

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

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

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

Jury

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

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

Prämierung

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

Bewerbung

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

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

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



Wie effizient ist Ihr Produktionsnetzwerk?

10 Praktiker-Tipps für die Optimierung des Manufacturing Footprint



Unsere Autoren: Prof. Dr. Matthias Lütke Entrup verantwortet als Partner der HÖVELER HOLZMANN CONSULTING GmbH, Düsseldorf (Telefon: +49 211 - 56 38 75 - 0, E-Mail: luetkeentrup@hoeveler-holzmann.com) den Bereich Supply Chain Management und ist Professor für Operations Management an der International School of Management in Dortmund.

Dennis Goetjes arbeitet als Principal für die HÖVELER HOLZMANN CONSULTING GmbH, Düsseldorf (www.hoeveler-holzmann.com, Telefon: +49 211 - 56 38 75-60, Email: dennis.goetjes@hoeveler-holzmann.com) und ist spezialisiert auf gesamthafte Optimierungen im Supply Chain Management.

Die Optimierung des Produktionsnetzwerkes („Manufacturing Footprint“) ist eine der herausforderndsten Aufgaben im Produktionsmanagement in der Molkereindustrie. So gilt es, in der Definition der neuen Struktur

eine Vielzahl unterschiedlicher Ansprüche wie Marktanforderungen, Kostenrestriktionen, Flexibilitäts- und Risikodimensionen etc. in Einklang zu bringen – und dies nicht nur unter heutigen Rahmenbedingungen, sondern auch unter antizipierten zukünftigen Rahmenbe-

dingungen. In der Milchwirtschaft mit ihrer Push-Pull Supply Chain kommt erschwerend hinzu, dass Milchnachfrage und Milchangebot an den einzelnen Standorten weitestgehend in Einklang gebracht werden müssen. Die Umsetzung einer Produktionsnetzwerkoptimierung im laufenden Betrieb gleicht dann einer „Operation am offenen Herzen“: Eine Vielzahl an Themen ist gleichzeitig zu steuern – jedes Einzelne mit dem Potential, die Umsetzung scheitern zu lassen. Darüber hinaus ist eine Optimierung des Manufacturing Footprint in den meisten Unternehmen nicht Teil des „Daily Business“, sondern kommt nur sehr gelegentlich und in unregelmäßigen Abständen vor, so dass bei den Mitarbeitern nur ein geringer Erfahrungsschatz aufgebaut werden kann.

Wir haben 10 Praktiker-Tipps für Sie zusammengestellt, um Ihren Manufacturing Footprint zu optimieren:

1. Gehen Sie die Optimierung Ihres Manufacturing Footprints proaktiv an

Viele Optimierungen des Manufacturing Footprints sind eine Reaktion auf Entwicklungen, die das Unternehmen zwingen, sich zu ändern. Beispiele hierfür gibt es viele: So können die generelle Kosten- und Margensituation, anstehende größere Investitionen oder ein geändertes Kundenverhalten im Hinblick auf Technologien oder Geographien Auslöser für eine Optimierung sein. Eine reaktive Herangehensweise an die Optimierung des Manufacturing Footprints hat häufig zur Folge, dass wertvolle Zeit verloren geht und Wettbewerber sich Vorteile verschaffen können. Bei einem proaktiven Ansatz hingegen wird eine Optimierung des Manufacturing Footprint nicht zur Abwehr negativer Entwicklungen oder Bedrohungen eingesetzt, sondern es wird gezielt versucht, über einen Best-Practice Footprint nachhaltige Vorteile gegenüber dem Wettbewerb zu generieren. Auf diese Weise wird die Optimierung nicht nur genutzt, um die Kostenposition zu verbessern, sondern vor allem auch, um eine höhere Kundenzufriedenheit zu realisieren, indem beispielsweise Lieferzeiten verringert, Lieferzuverlässigkeiten erhöht oder die Flexibilität und Agilität der Supply Chain gesteigert werden.

2. Denken Sie erst divergent, dann konvergent

Beschränken Sie sich zu Beginn des Prozesses nicht auf einige wenige, vielleicht naheliegende Optionen. Denken Sie divergent und kreativ und beziehen Sie auch Möglichkeiten ein, die vordergründig nicht in Frage kommen würden, z. B. die Kooperation mit einem Wettbewerber oder ein komplettes Outsourcing. Die Optionen „Greenfield Investment“, „Verkauf/Aufgabe des Geschäfts“ und „Nichtstun“ sollten auch Teil einer anfänglichen Prüfung sein. In einem zweiten Schritt ist dann die Anzahl der Optionen auf die relevanten Möglichkeiten zu reduzieren, die dann im Detail zu bewerten und zu berechnen sind.

3. Planen Sie viel Zeit für die Datenerhebung und Datenplausibilisierung ein

Für die gesamthafte Optimierung des Manufacturing Footprint ist es erforderlich, eine Vielzahl unterschiedlicher Daten zu erheben. Dazu gehören beispielsweise die Mengenströme von Erzeugern, innerhalb des Netzwerks und zum Kunden, Produktionsdaten, Kostendaten aller Art, Kapazitätsdaten u.v.m. In heterogenen Systemlandschaften müssen diese Daten zudem aus verschiedenen Quellsystemen generiert, verknüpft und anschließend plausibilisiert werden, was

mit einem hohen Aufwand verbunden ist. Gleichzeitig soll zumindest in den frühen Projektphasen eine hohe Vertraulichkeit des Projekts gewährleistet sein, um unnötige Unruhe bei der Belegschaft zu vermeiden. Daher konzentrieren sich die genannten Aktivitäten auf eine limitierte Anzahl an Mitarbeitern. Im Ergebnis muss für die Datenerhebung, Plausibilisierung und Aufbereitung in Manufacturing Footprint Projekten ein erheblicher Zeitaufwand eingeplant werden.

4. Optimieren Sie Ihr Geschäft vor Anpassung des Manufacturing Footprint, nicht danach

Grundsätzlich ist die Optimierung des Manufacturing Footprint mit hohen Investitionen verbunden, z. B. für Anlagen- und Gebäudeerweiterungen, Sozialpläne, Rückbau- und Schließungskosten, Kosten für den Umzug von Maschinen und Materialbeständen u.v.m. Zur Reduktion dieser Kosten ist es häufig sinnvoll, ohnehin anstehende Optimierungen vor der Optimierung des Footprint durchzuführen („erst ausmisten, dann umziehen“). Diese Optimierungen können beispielsweise beinhalten

- Eine Sortimentsbereinigung oder die Aufgabe unprofitabler Kunden (z. B. im Handelsmarkenbereich), um für die entsprechenden Sortimente gar keine neuen Produktions- oder Lagerkapazitäten aufzubauen
- Eine Neuberechnung der Losgrößen der Produktion (wenn Losgrößen wirtschaftlich verkleinert werden können, sinkt auch der

Anzeige

FUCHS
Taste Solutions

FIREFOX GERÖSTETE GEWÜRZE

Die Alternative für Röst- und Karamellaromen



Die FireFox-Vorteile

- 100% natürlich
- Deklaration als „geröstetes Gewürz“
- natürliche Alternative zu Röst- und Karamellaromen
- ohne Brandnoten, da keine verbrannten Partikel entstehen
- vielseitig verwendbar, z. B. Frischkäse, Schmelzkäse, Schnittkäse, Mozzarella, Butter
- niedrige Mikrobiologie

www.fuchsspice.com • info@fuchsspice.com

Lagerplatzbedarf am neuen Standort, es steigt jedoch der Bedarf an Produktionskapazitäten und vice versa)

- Die Einführung von Konzepten zur Reduktion der Anzahl der Materialien im Prozess (z. B. Analyse der Variantenbäume oder Einführung von Late Conversion), um wiederum im Rahmen der Verlagerung mit weniger Komplexität umgehen zu müssen

Im Ergebnis haben diese Optimierungen vielfach auch ohne eine Optimierung des Manufacturing Footprints bereits positive Auswirkungen. In Kombination mit verringerten Investitionen für die Verlagerung erhöhen diese positiven Effekte auch das Ergebnis und die Liquidität nochmals deutlich.

5. Verwenden Sie Netzwerkplanungstools nur mit einer gesunden Skepsis

Am Markt stehen zur Entscheidungsunterstützung in Manufacturing Footprint Projekten Netzwerkplanungstools (auch „Supply Network Design“ Tools) zur Verfügung. Diese unterstützen beispielsweise bei der Identifikation geographisch optimaler Standorte unter Berücksichtigung von Eingangs- und Ausgangsmengen oder bei der Bestimmung der optimalen Anzahl an Standorten. Im Regelfall führen diese Tools allerdings erst ab einer gewissen Komplexität des Netzwerks zu zusätzlichen Erkenntnisgewinnen, die die Kosten des Einsatzes dieser Tools übersteigen. Hinzu kommt, dass die Ergebnisse wesentlich von den gewählten Input-Parametern abhängig sind, die selbst wiederum mit Unsicherheiten behaftet sind (siehe Punkt 6). Daher sollte der Einsatz dieser Werkzeuge mit einer gesunden Portion an Skepsis angegangen werden. Die Kernfrage dabei lautet: Für welche Einsichten wird das Werkzeug wirklich benötigt? Reichen „hands-on“-Analysen in Eigenregie von erfahrenen Mitarbeitern auf, um > 80 % der Optimierungspotentiale zielsicher zu identifizieren?

6. Denken Sie auch an morgen

Nach einer Analyse des bestehenden Netzwerks kristallisieren sich im weiteren Verlauf des Projekts meistens relativ schnell die relevanten Optionen heraus, die dann detailliert bewertet werden sollten. Entscheidend hierbei ist es dann, nicht nur den aktuellen Status, sondern insbesondere auch die erwartete zukünftige Entwicklung der relevanten Faktoren einzubeziehen. Dieses gilt sowohl für den Absatzbereich (z. B. Mengenentwicklungen oder Sortimentsverschiebungen), aber auch für die wesentlichen Kostenfaktoren. So sind beispielsweise Entwicklungen auf der Erzeugerseite ebenso abzuschätzen wie auf der Absatzseite. Ebenso könnten zentralisierte Produktionsstrukturen bei stark steigenden Transportpreisen (Stichworte: CO₂-Bepreisung, Fahrermangel, etc.) schnell wieder hinterfragt werden. Um die Auswirkungen dieser Effekte auf den Manufacturing Footprint zu bestimmen, bietet es sich an, in Form von Sensitivitätsanalysen zu ermitteln, ab welchem Wert (z. B. ab welchen Transportpreisen) sich Strukturen anders gestalten würden und dann eine Abschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten in den nächsten Jahren vorzunehmen.

7. Bewerten Sie Ihre Optionen umfassend

Nach der Analyse der relevanten Daten, der Optimierung des Geschäfts und der Abschätzung zukünftiger Entwicklungen kristallisieren sich in vielen Fällen einige relevante Veränderungsoptionen

heraus. Diese sind dann umfassend zu bewerten, wobei eine Vielzahl an Faktoren zu berücksichtigen sind. Hier einige Beispiele:

- Veränderung einzelner erfolgswirksamer Positionen (z. B. Personalkosten, Energiekosten, Transportkosten, Lagerhaltungskosten, Zinsen, etc.)
- Investitionsbedarfe (z. B. neue Anlagen, Restrukturisierungskosten, Umzugskosten, etc.)
- Auswirkungen auf Absätze und Umsätze (z. B. durch erhöhte Service Level oder größere geographische Marktnähe)
- Auswirkungen auf die Milcherzeuger und die Rohmilchtransporte
- Flexibilität bei ungeplanten zukünftigen Entwicklungen, sowohl auf der Absatzseite als auch auf der Kostenseite
- Auswirkungen auf die Marken und Unternehmensreputation
- Auswirkung auf den CO₂-Footprint
- ...

In der finalen Gegenüberstellung gilt es dann, alle qualitativen und quantitativen Faktoren in einem integrierten Bewertungsmodell zusammenzuführen und auf dieser Basis eine Auswahl zu treffen.

8. Für die Umsetzung: Planen Sie jedes Detail

Die Umsetzung der Optimierung des Manufacturing Footprint ist akribisch und umfassend zu planen. Kernelemente der erforderlichen Umsetzungsplanung sind in Abbildung 2 dargestellt. Der Management-Fokus liegt dabei vielfach auf den vordergründig offensichtlichen Themen, wie z. B. der Kündigung von Mietverträgen, der Beschaffung von Grundstücken oder Maschinen oder der Einstellung neuer Mitarbeiter.

Gleichzeitig werden aber die „Randbereiche“ bei der Planung häufig sträflich vernachlässigt und nicht mit der nötigen Sorgfalt verfolgt. Hierzu gehören beispielsweise die Definition einer Reallokationsstrategie für jedes einzelne Material und jede einzelne Fertigware, eine detaillierte IT-Strategie für die Abbildung der Verlagerung in den IT-Systemen oder das Einholen aller behördlichen oder kundenbezogenen Freigaben. Von besonderer Bedeutung ist dabei in der Milchwirtschaft die Umsteuerung der Rohmilchmengen mit den entsprechenden Effekten auf das gesamte Netzwerk. Grundsätzlich kann jede nicht geplante und damit nicht durchgeführte Aktivität zu Lieferproblemen und verärgerten Kunden im Zielszenario führen.

9. Betreiben Sie aktives Risikomanagement

Im Zusammenhang mit den unter Punkt 6 beschriebenen Sensitivitätsanalysen sollten nicht nur für alle zu bewertenden Faktoren und Kostenpositionen Spannbreiten und Eintrittswahrscheinlichkeiten ermittelt, sondern in ausgewählten Dimensionen auch konkrete Fall-Back-Lösungen proaktiv ausgearbeitet werden. Es bietet sich an in den für das Projekt elementaren Bereichen an Alternativoptionen und Flexibilität aufzubauen. Dies muss zumindest in folgenden Themenfeldern zwingend gegeben sein:

- Grundstücke & Gebäude: Schnell kann die priorisierte Grundstückswahl z. B. aufgrund von Genehmigungsverfahren zum Erliegen kommen, sodass in der Zielregion auch nach Identifikation der besten Option, weitere Optionen bis zum Schluss verfolgt werden sollten.
- Maschinen & Werkzeuge: Nach der Entscheidung für ein Grundstück sollte das Projekt auch bei ausverhandelten Verträgen mit

einem Maschinenhersteller Lösungen für Auslieferungs- oder Aufbauverzögerungen ggfs. unter Einbezug von Alternativlieferanten berücksichtigen.

- **Personal:** Die Verfügbarkeit der Mitarbeiter an einem neuen Standort sollte über den Kontakt zu verschiedenen Vermittlern und z. B. auch Zeitarbeitsfirmen stets abgesichert sein. Insbesondere in einer Hochlaufphase ist der Personalbedarf regelmäßig > 50 % höher als in einem eingeschwungenen Zielzustand.
- **Finanzierung:** Ist das Finanzierungsvolumen für das Vorhaben grundsätzlich gesichert, gilt es Flexibilität aufzubauen. Diese sollte beide Richtungen – einen Mehrbedarf sowie einen Minderbedarf an Kapital – berücksichtigen. Verhandeln Sie frühzeitig ausreichende Nach-Finanzierungsoptionen mit bestehenden und weiteren Finanzdienstleistern und sichern Sie sich bei abgeschlossenen Finanzierungen einen sinnvollen Spielraum mittels z. B. vorzeitiger Rückzahlungsoptionen, sollte das Projekt wider Erwarten günstiger als geplant umsetzbar sein.

Aktives Risikomanagement kostet Zeit und Energie, zahlt sich jedoch in jedem Fall aus, denn welche Planung kommt schon wie erwartet zustande?

10. Kommunikation ist der Schlüsselfaktor für den Erfolg

Beziehen Sie in den verschiedenen Projektphasen die richtigen Mitarbeitergruppen ein und etablieren Sie ein Project Office, welches die richtige Kommunikation zum richtigen Zeitpunkt sicherstellt. In der Projektplanungsphase sowie der Konzeptionsphase sollte das gesamte Know-How der vorab zu identifizierenden Key Stakeholder nicht nur ausgeschöpft, sondern auch in regelmäßiger Wechselbeziehung stehen. Dies gilt insbesondere für genossenschaftlich organisierte Molkereien, in denen die Lieferanten ja gleichzeitig die Eigentümer sind. Stellen Sie sicher eine sinnvolle Ebene zu finden, so dass relevantes Wissen jederzeit von jedem Stakeholder eingesehen werden kann und ein proaktiver Informationsfluss stattfindet. Dies kann über regelmäßige Konferenzen, strukturierte Statusreports oder ähnliche Instrumente sichergestellt werden. Denken Sie auch daran, dass sich Informationen oftmals ausbreiten wie ein Lauffeuer. Bewerten Sie aus diesem Grund vorab in welcher Form und ab wann die gesamte Belegschaft kommunikativ in das Projektvorhaben einbezogen werden sollte. In diesem Fall gilt es, den Grad zwischen zu früher Information und zu später Information abzuwägen, um negative Effekte wie „Panik“ aufgrund möglicher Standortsverlagerungen und antizipierten Jobunsicherheiten zu verringern.

Fazit

Die erfolgreiche Optimierung des Produktionsnetzwerks in der Milchwirtschaft ist eine anspruchsvolle Aufgabe – sowohl in der Konzeption als auch in der Umsetzung. In der Konzeption ist es entscheidend, das Thema proaktiv anzugehen, Optimierungen des Geschäfts vor der Optimierung des Manufacturing vorzunehmen und die Optionen auch unter Antizipation zukünftiger Entwicklungen gesamthaft zu bewerten. In der Umsetzung liegt der Teufel dann im Detail, so dass eine akribische Planung wirklich aller Themenbereiche, ein aktives Risikomanagement und eine zielgerichtete Kommunikation in alle Richtungen zu den wesentlichen Herausforderungen gehören.

NACHRICHTEN

Der Energiesparer BOGE leak stop BLS sitzt am Austritt von Druckluftbehältern und verhindert Verluste
(Foto: BOGE)



> Druckluftmanagement

BOGE verhindert Druckluftverluste

Mit einem neuen Energiesparsystem setzt BOGE dem Druckluftverlust ein Ende: BOGE leak stop BLS wird am Druckluftaustritt eines Behälters installiert und öffnet zeitgesteuert am Anfang der Schicht. Nach Schichtende schließt BOGE leak stop BLS automatisch wieder. So steigt die Energieeffizienz des gesamten Druckluftsystems.

Den kompakten BOGE leak stop gibt es in zwei Varianten für 1“ und 2“ Leitungen. Die Energiesparer sind bei einem maximalen Betriebsdruck bis 16 bar und einer Umgebungstemperatur von bis zu 50 °C einsetzbar. boge.de

Anzeige



Kommende Auktionen

Überschüssige Lagerbestände Kasi Food B.V. Auktion 09-09-2020 - 23-09-2020  Fermentations-Pilotanlage	Überschüssige Lagerbestände PG-Kaas GmbH Auktion 14-10-2020 - 28-10-2020  Automatische Schneidemaschine
--	---

**Your auction partner in
Dairy & Food equipment**

dfm-auctions.com

Nachhaltigkeit business-relevant meistern

Ganzheitlich mit dem ZNU-Standard

Die Verantwortung für Mensch und Natur liegt im Kern der Nachhaltigkeit. Dabei ist es für viele Betriebe schwierig, Nachhaltigkeit zu definieren oder gar zu erfassen. Am Beispiel des ZNU-Standards können indes Hilfestellungen gegeben und Know-how ausgetauscht werden.

„Nachhaltiger Wirtschaften bedeutet, auf Unternehmens- und auf Produktebene schrittweise mehr Verantwortung für Mensch und Natur zu übernehmen – vom Unternehmensstandort über die Wertschöpfungskette bis hin zur Gesellschaft“, fasst das Zentrum für Nachhaltige Unternehmensführung (ZNU) zusammen. Hierbei gelte es sowohl das globale Nord-Süd-Gefälle als auch zukünftige Generationen im Blick

zu haben. Nachhaltiger Wirtschaften sei ein mittel- bis langfristiger Lernprozess, der einen offenen Dialog mit den Anspruchsgruppen des Unternehmens voraussetzt.

Definieren und erfassen

„Nachhaltigkeit“ ist zu einem allgegenwärtigen Schlagwort geworden – insbesondere für Unternehmen ist es meist schwierig, Nachhaltigkeit für den eigenen Betrieb zu definieren und zu erfassen. Wie gestaltet sich eine nachhaltige Unternehmensführung? Was unternehme ich konkret in den unterschiedlichen Handlungsfeldern? Geht es nach den Fachleuten, sollten sich Unternehmen ernsthaft mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen und sich in den wesentlichen Handlungsfeldern am jeweiligen

Standort systematisch weiterentwickeln. Diesem Auftrag hat sich die Beratungsgesellschaft fjol GmbH (fjol.de) angenommen. Sie ist als Spin-Off aus dem ZNU der Privaten Universität Witten/Herdecke gGmbH vor rund zehn Jahren hervorgegangen. Die enge Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft biete eine besondere Kombination aus neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und hoher Praxisrelevanz.

Omnipräsent bei Mopro

Im Allgemeinen umfasst das Konzept des nachhaltigen Wirtschaftens, mehr Verantwortung zu übernehmen für Mensch und Natur, die Wertschöpfungskette sowie offene Dialoge mit Anspruchsgruppen. Der Nutzen für die Gesellschaft fängt für

NACHHALTIGER WIRTSCHAFTEN MIT DEM ZNU-STANDARD

Nachhaltigkeitspfad starten / fortsetzen
GO

DIREKT ZUR WESENTLICHKEITSMATRIX DIREKT ZUM ZIEL- UND MASSNAHMENPLAN ZUM ZNU STANDARD

STATUS NACHHALTIGKEITSZIELE

Status Anforderungen ZNU-Standard

Wie gestalten Sie nachhaltige Unternehmensführung?

Nachhaltige Unternehmensführung

- Früherkennung
- Philosophie/Werte
- Ziele/Meilensteine
- Diagnose/Leistung
- Integration/persönlicher Beitrag
- Bildung/Lernprozess
- Dialogkultur

Was unternehmen Sie konkret in den Handlungsfeldern?

Umwelt

- Klima
- Energie

Wirtschaft

- Innovation
- Qualität

Soziales

- Arbeitssicherheit
- Gesundheit

Blog

Hier finden sich in Zukunft aktuelle Themen rund um fjol-digital und den ZNU-Standard Nachhaltiger Wirtschaften.

ZIEL- UND MAßNAHMENPLANUNG

Erfassen und aktualisieren Sie hier Ihre Nachhaltigkeitsziele und -maßnahmen. Mit Klick auf +Ziel erfassen Sie ein oder mehrere Ziele je wesentliches Thema. Mit Klick auf +Maßnahme können Sie zu den jeweiligen Zielen eine oder mehrere Maßnahmen erfassen. Um standardkonform zu sein, müssen Sie alle Felder ausfüllen (IST-Zustand, Ziel, Frist, Indikator, Status, Maßnahme, Frist, Verantwortung, Status).

ZURÜCK
? WEITER

Nachhaltige Unternehmensführung
Umwelt
Wirtschaft
Soziales

Thema	Ziel	Frist	Indikator	Status	Maßnahme	Frist	Verantwortung	Status
Wasser	Senkung der pro kg verarbeiteter Milch notwendigen Trinkwassermenge um 2%.	2020 4. Quartal	t Wasser / t Produkt	●	Leitwertmethode zur Beendigung der CIP Reinigungen überprüfen...	2020 3. Quartal	Ltg. PRD	●
					Sammelwagenreinigung überprüfen	2020 3. Quartal	Ltg. Milchscheitwärter	● ↑
					Reinigungsprotokoll	2022 2. Quartal	QM	● ↑

fjol-digital – beispielhafte Ziel- und Maßnahmenplanung

Unternehmen bei der Verankerung in der Unternehmensphilosophie an. Die aktuellen Top-Nachhaltigkeitsthemen aus Sicht des Handels (nach einer LZ-Umfrage) sind Verpackung/Plastik (83 %), Tierwohl (53 %), Energieeffizienz (53 %), Klimaschutz/CO₂-Fußabdruck (46 %), Food Waste (29 %), Menschenrechte/Lieferkette (26 %) und Artenvielfalt (6 %). Hier knüpft fjol an und möchte der Milchwirtschaft ein Werkzeug an die Hand geben, um mithilfe des ZNU-Standards Herausforderungen und Chancen zum Thema Nachhaltigkeit businessrelevant zu meistern. „Wegschauen funktioniert nicht mehr“, sagt der geschäftsführende fjol-Gesellschafter, Dr. Michael Raß. „Nachhaltigkeit ist omnipräsent bei Milchprodukten!“ Der Fachmann

macht auf diverse Hotspot-Themen der Milchbranche aufmerksam:

- Wasser: Öffentliche Diskussion zu Nitratbelastungen im Grundwasser und Verschärfung der Regelungen (Düngemittelverordnung)
- Tierwohl: die öffentliche Diskussion zum Thema Anbindehaltung
- Klimawandel: Dürre in der Landwirtschaft (damit verbunden: Energieverbrauch und die hohe Methanemission aus der Tierhaltung)
- Energieeffizienz in der Molkerei: extrem hoher Energieeinsatz fordert von den Betrieben i.d.R. eine Zertifizierung nach ISO50001
- Ehrliche Werbung: ggfs. die Werbung mit grasenden Kühen im Alpenpanorama

- Gesundheit der Produkte: Diskussion um Zucker und/oder Salzgehalt in Milchprodukten
- Biodiversität: Importierte Futtermittel (Soja)

Der öffentliche Druck nimmt laut Raß zu. Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und Medien prägen die Verbraucherbewertung. Nachhaltigkeitsprojekte mit NGOs können sinnvoll sein, im Konfliktfall würden sie jedoch kaum helfen. Es gelte

- auf Basis eines Nachhaltigkeitsleitbildes („Mission Statement“)
- die eigene Entscheidung zu Nachhaltigkeitsthemen glaubwürdig zu begründen,
- wissenschaftlich zu fundieren und
- Know-how im Unternehmen zu entwickeln.

Urproduktion	Transport	Produktion / Verpacken	Handel / Logistik	Konsum / Entsorgung
Alu-Produktion (Tetra-Pak)	Co2 Emissionen	Energie MGMT 50001	Kühlmittelverlust	Individualverkehr Verbraucher
CH4 Emissionen (Kühe)	kurze Transportwege Milch	ISO 50001	Kühltruhen	Kühlschrank Verbraucher
Fütterung Kühe mit europäischem Soja und regionalem Mais	Hoher Verbrauch	Abfallmanagement	Engagement Tafel	Recyclbarkeit Tetrapak
erneuerbare Energie bei Landwirten	Stadtwasser (Qualität / Wasser)	Gefahrenabwehrplan (Chemikalien)	Nicht Einhaltung PSA	Regional-fenster Bayern
Verbundverpackung Tetrapak	kein Fahrernachwuchs	Geruchsbelästigung Klärwerk	kein Fahrernachwuchs	HACCP System

fjol-digital – Auszug aus dem Hot Spot-Screening

Nachhaltigkeitsmanagement nach ZNU-Standard

Nachhaltiges Wirtschaften muss ganzheitlich und systematisch betrachtet werden. Es gilt sowohl die Produktebene entlang der Wertschöpfungskette zu betrachten, als auch die Unternehmens- bzw. Standortebene und die Dimensionen der Nachhaltigkeit im Auge zu behalten. Angestrebt ist eine fortlaufende Verbesserung durch den Zyklus „Denken–Handeln–Messen–Kommunizieren“, der die Grundlage des ZNU-Standards bildet. Der Einstieg mit dem ZNU-Nachhaltigkeitscheck zur Status Quo-Erfassung bietet viele Vorteile:

1. Entdecken, welche Aspekte Nachhaltigkeit umfasst! (Definition Nachhaltigkeit)
2. Erkennen, inwieweit Nachhaltigkeit das Kerngeschäft berührt/berühren kann! (Relevanz/Potenziale)
3. Sehen, wo man beim Thema Nachhaltigkeit steht! (Standortbestimmung)

4. Bestehende Aktivitäten systematisieren und erkennen, wohin sich die Organisation in den einzelnen Themenfeldern entwickeln kann! (Systematisierung/Planung)

Ein Nachhaltigkeitsmanagementsystem nach ZNU-Standard stellt sicher, dass sich die Unternehmen ernsthaft mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen und weiterentwickeln. Die positiven nachhaltigen Aktivitäten des Unternehmens werden somit messbar und sichtbar. Kritische Themen können frühzeitig erkannt und proaktiv bearbeitet werden (Risikomanagement). Auch wird mit einem solchen Check die Reputation gegenüber kritischen Anspruchsgruppen und damit langfristig Marktchancen erhöht (Marketing). Ein weiterer Vorteil liegt in der zu steigenden Motivation der Mitarbeiter und damit Innovationskraft des Unternehmens, sowie in der Dokumentation der Übernahme von ganzheitlicher Verantwortung und Sicher-

stellung einer glaubwürdigen Nachhaltigkeitskommunikation.

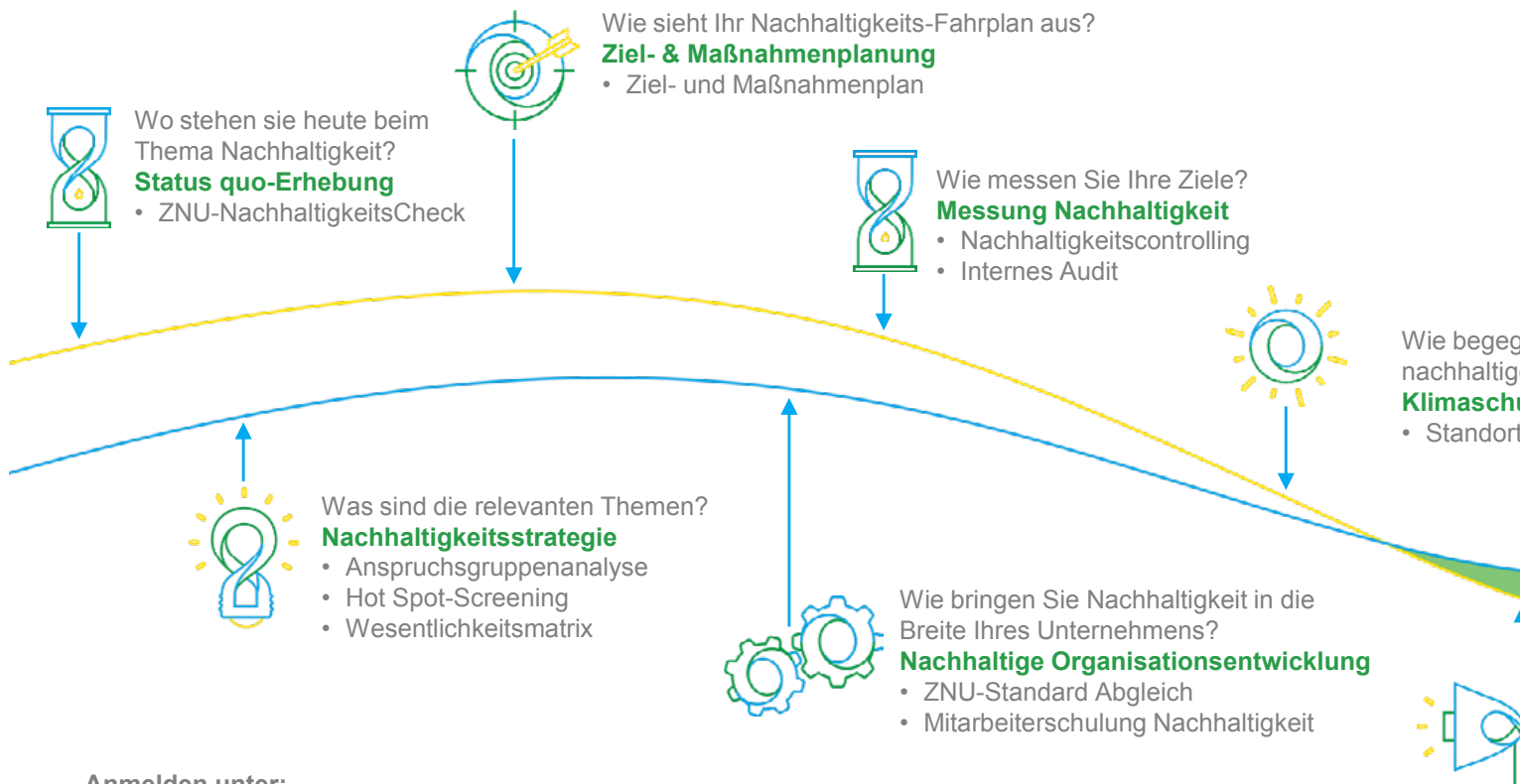
Weitere Informationen unter www.znu-standard.com

Smart und digital

Für eine smarte und spielerische Implementierung des ZNU-Standards, der im Übrigen auch extern zertifizierbar ist, verweist Dr. Michael Raß auf die Software von fjol-digital (www.fjol-digital.de): „Einloggen und loslegen mit dem digitalen Management der nachhaltigen Unternehmensführung. Mit fjol-digital entwickeln Sie eine glaubwürdige und in sich schlüssige Nachhaltigkeitsstrategie, welche die wirtschaftliche, ökologische und soziale Verantwortung Ihres Unternehmens sowie den Dialog mit den unterschiedlichen Anspruchsgruppen umfasst.“

fjol-digital organisiert die Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit im Unternehmen effizient und verbindet alle

Lernpfad zum Nachhaltigkeitsmanagementsystem



Mitwirkenden durch ein intuitives System. Mit dem ZNU-Standard als Basis werden in dem wissenschaftlich fundierten Nachhaltigkeitspfad alle wesentlichen Nachhaltigkeitsanforderungen gebündelt – von der Strategie, zur Umsetzung unternehmerischer Nachhaltigkeit, der nachhaltigen Organisationsentwicklung, der Messung von Nachhaltigkeit, fundiertem Klimaschutz bis hin zur Nachhaltigkeitskommunikation. Nachweisdokumente können einfach abgelegt und wiedergefunden werden. Darüber hinaus sind digitale Schulungen jederzeit abrufbereit – Videos, digitale Vorlagen etc. sollen nicht nur ein einfaches Handling ermöglichen, sondern obendrein Spaß am Thema machen. Für Raß steht fest: „Nachhaltigkeit ist keine Modeerscheinung, sondern sollte von jedem Betrieb, gleich welcher Größe, entsprechend ernst genommen werden. Für das Erfassen und Messen gibt es hilfreiche Programme.“



Wie kommunizieren Sie Ihre
Aktivitäten sicher &
wirksam?
Kommunikation
• Externe Kommunikation



NACHRICHTEN

> **Schneider Electric und ProLeiT bündeln Kräfte**

Beschleunigte digitale Transformation



**Schneider Electric
will mit ProLeiT
die digitale Trans-
formation voran-
treiben (Foto:
Schneider Electric)**

Schneider Electric hat nach Genehmigung durch die Kartellbehörden die ProLeiT AG am 3. August 2020 übernommen. ProLeiT ist mit Hauptsitz in Herzogenaurach an zehn internationalen Standorten mit über 500 Mitarbeitern tätig. Mit der Akquise zielt Schneider auf eine weitere Marktdurchdringung besonders in den Bereichen Konsumgüter (CPG) und Food & Beverage (F&B). Mit der eigenen Systemarchitektur EcoStruxure, in der die AVEVA Software fest verankert ist und die durch das ProLeiT Portfolio nochmals verstärkt wird, treibt Schneider Electric, selbst in über 100 Ländern weltweit tätig, schon lange erfolgreich die digitale Transformation in der Industrieautomation voran. Die digitale Transformation existierender Installationsbasen hin zu integrativen IIoT-Anwendungen kann künftig aus einer Hand erfolgen.

Anzeige

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

Homogenisatoren und Anlagentechnik

Energiesparend, qualitätssicher
und flexibel



Wissenschaftlicher Durchbruch bei Schutzkulturen

Chr. Hansen



bakterien (MSB), die Milchprodukte vor dem Verderb durch Hefen und Schimmel schützen. Bislang hatten sich die meisten wissenschaftlichen Aktivitäten zur Aufklärung der natürlichen Schutzwirkung darauf konzentriert, die von den Milchsäurebakterien produzierten antimikrobiellen Verbindungen zu identifizieren^{1, 2}. Es wurden jedoch keine Verbindungen gefunden, die einen wesentlichen Teil des wachstumshemmenden Effekts erklären könnten. Daraus folgte die Erkenntnis, dass andere Wirkmechanismen eine entscheidende Rolle spielen müssen. Ein spezifischer Mechanismus konnte bisher jedoch nicht nachgewiesen werden.

Wettbewerb um einen bestimmten Nährstoff

Spezielle Milchsäurebakterien haben die Fähigkeit, einen Nährstoff zu absorbieren, den Hefen und Schimmel für ihr Wachstum

Erstmals ist es gelungen, den Hauptmechanismus von speziellen Milchsäurebakterien mit Schutzwirkung gegen Hefen und

Schimmel in Milchprodukten zu entschlüsseln: Es ist der Wettbewerb um Mangan.

FreshQ Kulturen von Chr. Hansen sind natürliche, speziell ausgewählte Milchsäure-

- ¹ McNair LKF, Siedler S, Vinther JMO, Hansen AM, Neves AR, Garrigues C, Jäger AK, Franzky H, Staerk D. 2018. Identification and characterization of a new antifungal peptide in fermented milk product containing bioprotective *Lactobacillus* cultures. *FEMS Yeast Res* 18.
- ² Siedler S, Balti R, Neves AR. 2019. Bioprotective mechanisms of lactic acid bacteria against fungal spoilage of food. *Curr Opin Biotechnol* 56:138–146.
- ³ Siedler S, Holm Rau M, Bidstrup S, Vento JM, Aunsbjerg Nielsen SD, Bosma EF, McNair LF, Beisel CL, Rute Neves A. 2020. Competitive exclusion is a major bioprotective mechanism of lactobacilli against fungal spoilage in fermented milk products. *Appl Environ Microbiol* 86: e02312-19.

benötigen. Chr. Hansens Wissenschaftlern Siedler et al (2020)³ gelang ein Durchbruch, der zeigte, dass in fermentierten Milchprodukten der Wettbewerb um einen limitierten Nährstoff der Haupteffekt bei der Wachstumshemmung von Hefen und Schimmel durch Laktobazillen ist. Es wurde die Fähigkeit der beiden in FreshQ-Kulturen eingesetzten *Lactobacillus-Spezies* *Lb. paracasei* und *Lb. rhamnosus* entdeckt, einen in fermentierter Milch enthaltenen Nährstoff zu absorbieren, der für das Wachstum von Hefen und Schimmel essenziell ist. Dieser Nährstoff heißt Mangan. Das Forschungsteam von Chr. Hansen entdeckte einen „Mangan-Transporter“ (MntH1) in den Bakterienstämmen, der diesen Nährstoff der Lebensmittelmatrix entzieht. Er steht damit unerwünschten Organismen nicht mehr zur Verfügung.

In Kooperation mit der North Carolina State University in den Vereinigten Staaten haben die Wissenschaftler von Chr. Hansen den Mechanismus dann auf genetischer Ebene nachgewiesen: Das Entfernen des MntH1-Gens in der getesteten *Lactobacillus-Spezies* führte zu einem Verlust der Bioaktivität. Es wurde der Nachweis erbracht, dass das Vorhandensein dieses Gen sowie der Mangan-Abbau die Hauptmechanismen sind, die dabei helfen, Milchprodukte auf natürliche Weise vor dem Verderb durch Hefe und Schimmel zu schützen. Die Bedeutung der Aktivität des MntH1-Gens in *Lactobazillen* wurde in fermentierten Milchprodukten bestätigt, bei denen das Wachstum von Hefe nur in Anwesenheit von *Lb. paracasei* mit aktivem Mangan-Transporter gehemmt wurde.

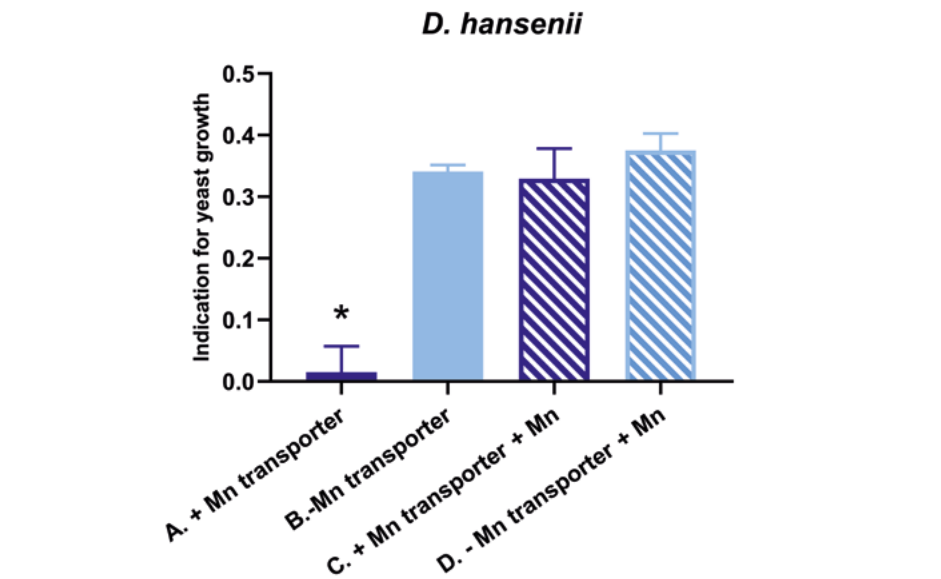


Abbildung 1: Effekt der Mn Transporter-Deletion auf die Hemmung des Hefewachstums (Absorption, 600 nm). Hefewachstum in mit *Lb. paracasei* fermentierter Milch (A), *Lb. paracasei* mit entferntem Mn Transporter Gen (B), *Lb. paracasei* mit 0,6 mg/l Mangan hinzugefügt (C) und *Lb. paracasei* mit entferntem Mn Transporter-Gen, 0,6 mg/l Mangan hinzugefügt (D). Wachstum von *D. hansenii* wurde nach 5 Tagen bei Inkubation von 17 °C gemessen. Werte sind Mittelwerte $\pm$ Standardabweichung (n = 2 biologische Replikate). Säulen gekennzeichnet mit * sind statistisch unterschiedlich (p < 0.0001). Übernommen von Siedler et al 2020

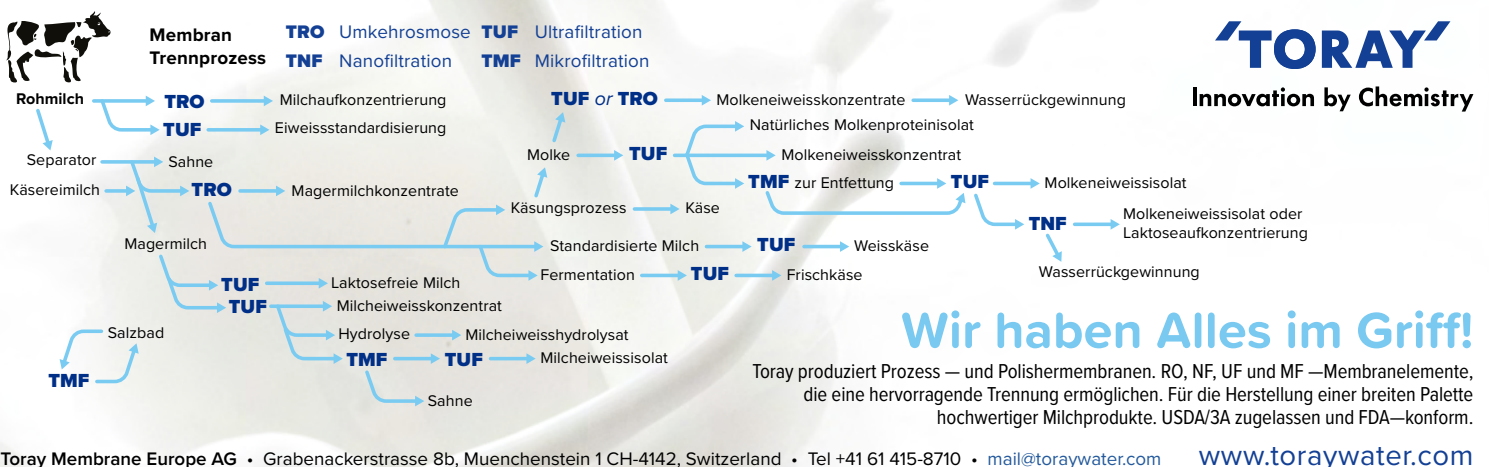
Die Zugabe von überschüssigem Mangan in einer Konzentration von 0,6 mg/l zum fermentierten Milchprodukt führte zu einem erneuten Hefewachstum, egal ob der Mangan-Transporter in *Lb. paracasei* inaktiviert war oder nicht (Abb. 1).

Zusätzlich zeigten die Chr. Hansen Wissenschaftler Siedler et al 2020³ den Einfluss des Konkurrenzausschlusses durch Manganabbau auf das Wachstum drei ver-

schiedener Schimmelarten der *Penicillium*-Familie auf. Das Muster mit FreshQ Kulturen zeigt eine deutliche Hemmung des Schimmelwachstums im Vergleich zur Referenz (Abb. 2). Die Zugabe von Mangan in steigenden Konzentrationen unterstützt das Schimmelwachstum.

Durch die Auswertung der bioprotektiven Fähigkeit ausgewählter Laktobazillen in fermentierter Milch wurde ein Zusam-

Anzeige



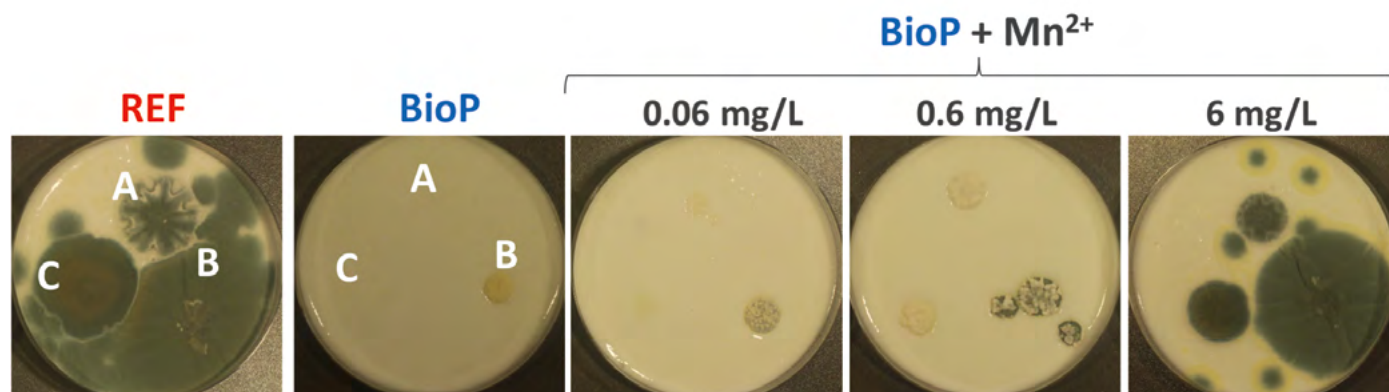


Abbildung 2: Wachstum von 3 verschiedenen *Penicillium* Schimmeln, (A) *P. brevicompactum*, (B) *P. crustosum* und (C) *P. solitum* auf Platten, hergestellt aus fermentierter Milch mit Starterkultur (REF) oder Starterkultur und FreshQ Kultur mit bioprotektiver Wirkung. Verschiedene Mangankonzentrationen wurden wie aufgezeigt hinzugefügt. Die Schimmel wurden in Konzentrationen von 500 Sporen/Spot hinzugefügt. Die Platten wurden bei 22 °C für 8 Tage inkubiert. Übernommen von Siedler et al 2020

menhang zwischen dem Vorhandensein des *MntH*-Gens und der bioprotektiven Aktivität hergestellt. Somit ist die Absorption von Mangan ein gemeinsames Merkmal innerhalb des Genus *Lactobacillus*, aber Unterschiede im Expressionsniveau führen zu spezifischen Stämmen, die erheblich mehr bioprotektive Wirkung zeigen als andere.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Fähigkeit von bestimmten Milchsäurebakterien – wie etwa der FreshQ Kultu-

ren – Mangan zu verbrauchen und somit das Wachstum von Verderbniserregern in Milchprodukten zu reduzieren, als neuartiger und sehr wichtiger Konkurrenzabschluss-Mechanismus entdeckt wurde.

Laut Jan Aschemann, Technischer Business Development Manager bei Chr. Hansen, ist diese Entdeckung ein wichtiges und wegweisendes Kapitel in Chr. Hansens Erfolgsgeschichte auf dem Gebiet Bioprotection. „Seit Jahren haben FreshQ® Lebensmittelkulturen unseren Kunden geholfen

ihre Marken aufzubauen, die Qualität ihrer Produkte zu verbessern und Lebensmittelabfälle zu reduzieren. Gleichzeitig können unsere Kunden mit dem Markttrend für natürliche Lebensmittel ohne Verwendung künstlicher Zusatzstoffe Schritt halten. Dass wir auf wissenschaftlicher Ebene beschreiben können, wie unsere Bakterien dies schaffen, erleichtert es uns, unsere Kunden mit noch besseren Lösungen für ein noch breiteres Lebensmittelangebot zu unterstützen“, schließt er ab.

NACHRICHTEN

> Intensivierung der Zusammenarbeit

KHS beteiligt sich an Ferrum Packaging

Die KHS Gruppe und die Ferrum AG intensivieren ihre langjährige Zusammenarbeit. Vorbehaltlich der Zustimmung der Kartellbehörden wird sich die KHS GmbH an der Ferrum Packaging AG beteiligen.

Die Ferrum Packaging AG wurde als Tochtergesellschaft der Ferrum AG gegründet und beinhaltet das gesamte globale Dosenverschließergeschäft von Ferrum. KHS wird als Minderheitspartner an ihr beteiligt sein. Zugleich übernimmt die Ferrum Packaging Inc., die US-amerikanische Tochtergesellschaft der Ferrum Packaging AG, das KHS-eigene Verschließergeschäft zusammen



Auf der BrauBeviale 2019 in Nürnberg verkündeten die KHS Gruppe und die Ferrum AG ihre Absichten zu einer Kooperation (Quelle: KHS Gruppe)

mit seinen Mitarbeitern und integriert dieses in das gemeinsame Angebot.

Ziel ist es, die Kompetenzen beider Maschinenbauer in einem gemeinsamen

Anlagenportfolio zugunsten integrierter Kundenlösungen optimal zu bündeln.
khs.com



**Food ingredients
Europe**

Co-located with:



**Health ingredients
Europe**



**Natural
ingredients**



**Expo
FoodTec**



**Organic
ingredients**

Innovation at the heart of Europe: Revealing the trends of tomorrow



1-3 December 2020

Frankfurt, Germany

**30 November -
2 December 2021**

Paris, France



Weißkäse – das „weiße Gold“

GRUNWALD-Becherfüll-Linie zur Herstellung
verschiedener Arten von UF-Weißkäse



Das Produkt Weißkäse wird zunehmend nachgefragt. Infolge dessen hat das Interesse an der Produktion von Weißkäse (FETA oder Domiaty) auch in jenen Ländern zugenommen, in denen dieses Produkt bisher nicht produziert wurde und weitgehend unbekannt war. Der Markttrend der letzten Jahre zeigt klar, dass sich Weißkäse mehr und mehr etabliert.

Herkunft und Definition „UF-Weißkäse“

Weißkäse kommt ursprünglich aus den Ländern des Mittleren Ostens. Er wird vor allem in Ägypten produziert und gehört dort

zu den am meisten bekannten Käsen. Weißkäse wird aber auch gerne im Sudan und Ländern des Mittleren Ostens gegessen.

Der Unterschied zu anderen Weißkäsesorten und zum Feta besteht darin, dass bei der Produktion des ägyptischen Weißkäse das Salz direkt in die Milch gegeben wird.

Auf der Basis von Ultrafiltration (UF) werden in anderen Ländern ähnliche Arten dieses Weißkäses hergestellt. Der Käufer findet ihn dann unter den Bezeichnungen wie z. B. Queso Fresco, Burgos oder Telemea in den Verkaufsregalen.

UF-Weißkäse ist ein weicher, weißer und salziger Käse. Im Unterschied zu Feta und anderen Weißkäsesorten wird beim UF-

Weißkäse das Salz direkt in die Milch gegeben. Hergestellt wird UF-Weißkäse typischerweise aus Büffel- oder Kuhmilch, oder einer Mischung aus beiden Milchsorten. Genauso gut kann aber auch die Milch von Schaf, Ziege oder Kamel verwendet werden.

Die traditionellen Herstellungsmethoden

Im Allgemeinen kann CAST-Weißkäse in drei Herstellungsformen eingeteilt werden:

1. Herstellung von fermentiertem Standard-Weißkäse

unter Verwendung von BAF, bei dem das UF-Retentat vorreift und dann gesalzen,



Blick auf den Verdeckler
einer GRUNWALD-Becherfüll-Linie;
links im Bild der Koagulationstunnel
(Foto: GRUNWALD)



GRUNWALD-Becherfüll-Linie zur Herstellung verschiedener Arten von Weißkäse mit Abfüllung in vorgefertigte Kunststoffbecher. Von links nach rechts die Bereiche Füllen – Koagulieren – Verdeckeln (Foto: GRUNWALD)

koaguliert und abgefüllt wird. Dieses Verfahren wird üblicherweise zur Abfüllung der Käsemasse in Kartonverpackungen verwendet.

2. Herstellung von CAST-Weißkäse

Hierzu werden die DVS-Kulturen mit dem Koagulationsmittel vermischt und gleichzeitig zusammen mit dem UF-Retentat während des Füllprozesses hinzugefügt. Danach folgt die Koagulation, bevor

schlussendlich Salz hinzugefügt und der Becher verschlossen wird.

Diese Methode wird üblicherweise in Ländern wie Türkei, Saudi-Arabien und Nachbarländern sowie auch in Europa angewandt.

Anzeige

BE PART OF THE
REVOLUTION

PARIS NORD
VILLEPINTE
FRANCE

23-26 NOV
2020

all4pack
EMBALLAGE PARIS

PACKAGING PROCESSING PRINTING LOGISTICS

COMEXPOSIUM

THIS AUTUMN, A UNIQUE OPPORTUNITY FOR EXCHANGE AND BUSINESS

- Innovative and sustainable solutions for packaging and intralogistics,
- Emerging and tangible responses to new regulatory requirements,
- An exceptional space bringing together materials trends and innovations for insight into the revolution underway,
- 600 machines in operation, 1,350 exhibitors of machines and containers,
- Objective Zero Impact feature: meet the actors of change and discover the responsible practices of the circular economy.



**ORDER
YOUR FREE PASS**
on www.all4pack.com

Invitation code: A4PALLP



3. Herstellung von Weißkäse auf der Basis von UF-Retentat oder rekombiniertem Konzentrat unter Verwendung von GDL (Glucono-delta-Lacton), um den pH-Wert im Käse zu senken.

Bei Anwendung dieser Methode werden GDL und Salz vorgemischt und dann abgefüllt, während das Koagulationsmittel hinzugefügt wird. Dieses Verfahren wird typischerweise in Ägypten angewandt.

Die moderne Herstellungsmethode

Seit Jahren liefert GRUNWALD Becherfüll-Linien in europäische und außereuropäische Länder. Mit einer Kombination von Abfüll-, Koagulations- und Verschleißanlage wird die Abfüllung verschiedener Arten von UF-Weißkäse wie z. B.

- Typ FETA
- Domiaty
- Queso Fresco
- alle Sorten, die auf UF-Konzentrat basieren in vorgefertigte Kunststoffbecher möglich. Die Becherfüll-Linie wurde von Grunwald entwickelt und gebaut. Im Bereich der Prozesstechnik und der UF-Filtration besteht eine Kooperation mit der Firma ALPMA.

Vorteile der modernen Technologie

Im Vergleich zur traditionellen Weißkäseproduktion bietet die moderne UF-Technologie zur Herstellung von UF-Weißkäse (Feta) eine Reihe weitreichender Vorteile:

- geringere Investitionskosten
- geringere Betriebskosten
- höherer Ertrag, da weniger Milch pro kg Käse benötigt wird (nur noch ca. 5 – 6 Liter Milch zur Herstellung von 1 kg Käse)
- direkte Salzzugabe zum Käseprodukt
- keine Fermentationszeit, da der pH-Wert durch das Zufügen von GDL direkt nach dem Mischen gesenkt wird
- auf der Oberfläche des Produktes tritt keine Molke aus
- Kräuter oder Aromen können wahlweise dem Käse hinzugefügt werden
- Haltbarkeiten von bis zu 6 Monaten können aufgrund der Begasung oder alternativ MAP (Modified Atmosphere Packaging) erreicht werden
- geringerer Platzbedarf
- enorm verkürzte Produktions- und Durchlaufzeit
- keine Inkubationszeit, denn der Käse wird direkt nach der Fermentation verpackt und gekühlt. Im Vergleich zum traditionell hergestellten UF-Weißkäse reduziert sich die Lagerzeit von drei Monaten auf wenige Tage
- rasche Verfügbarkeit des Produktes.

Zahlreiche Zusatzausstattungen sind wählbar. Erwähnt wird an dieser Stelle die Füllstation, mit der auch Kräuter zum Produkt gemischt werden können.

Produktion und Leistung

Jede GRUNWALD-Becherfüll-Linie kann an die speziellen Bedürfnisse des Kunden angepasst werden und bietet hohe Flexibilität, um jederzeit auf die Anforderungen des Verbrauchers reagieren und entsprechend marktorientiert produzieren zu können.

Die Anlage ist für alle drei Methoden der Weißkäseproduktion geeignet und für einen einfachen und schnellen Formatwechsel für verschiedene Bechergrößen ausgelegt.

Die Abfüllung der Produkte erfolgt in vorgefertigte Kunststoffbecher. Die üblichen Bechergrößen sind 100 g, 250 g, 500 g bis 1 kg.

Die GRUNWALD-Becherfüll-Linie ist grundsätzlich in zwei Standardgrößen lieferbar: zur Verarbeitung von 1.000 kg oder zur Verarbeitung von 2.000 kg Retentat bzw. Konzentrat pro Stunde.

Mit diesem neuen Verfahren ist es ohne weiteres möglich, täglich bis zu 20 Stunden zu produzieren, bevor eine CIP-Reinigung notwendig wird.

Die Leistung liegt bei 1.000 bis 4.800 Bechern/h, abhängig vom Füllvolumen, Produktkonsistenz, Produktverhalten und verbleibendem Kopfraum im Becher sowie vom Verpackungsmaterial.

grunwald-wangen.de



Käseschneidestation zur Teilung des Käses in 4 oder 6 Blöcke (Foto: GRUNWALD)



Sprühstation für Anti-Stick und Anti-Foam (Foto: GRUNWALD)

Monatlicher Marktbericht

Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

Marktentwicklungen August 2020

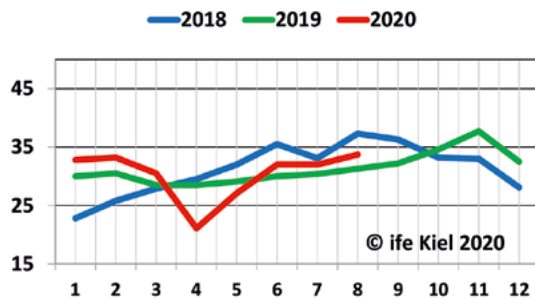


Rohstoffwert Spotmarkt: Im August 2020 erhöhte sich der ife Rohstoffwert Spotmarkt als Indikator für die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten im Mittel um 1,7 Ct oder 5,3 % von 32,0 auf 33,7 Ct/kg Milch gegenüber dem Vormonat. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Verwertung eines kg Milch mit 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß auf Basis der wichtigsten überregionalen Spotmärkte für Magermilchkonzentrat und für Rahm dar.

Marktentwicklungen Rahm, Magermilchkonzentrat, Molkenkonzentrat: Im August 2020 erhöhten sich die mittleren Rahmpreise um 20,4 EUR (+ 4,9 %) von 412,2 auf 432,6 EUR/100 kg Fett. Die mittleren Preise für Magermilchkonzentrat erhöhten sich um 10,2 EUR (+ 5,2 %) von 196,4 auf 206,6 EUR/100 kg TM. Die durchschnittlichen Preise für Süßmolkenkonzentrat steigen wieder deutlich um 11,8 EUR oder 46,6 % von 25,3 auf 37,1 EUR/100 kg TM.

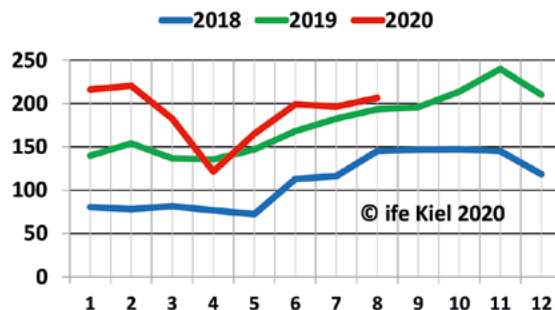
Ausblick Spotmarkt: Auf vielen Spotmärkten für Milchprodukte liegen die Preise inzwischen auf höherem Niveau als vor der ersten Welle der

Corona-Pandemie. Das gilt vor allem für die Rahm- und die Rohmilchpreise sowie für die Gesamtverwertung auf dem Spotmarkt. Die Preise auf der Proteinseite, die stärker durch das Geschehen auf den internationalen Märkten geprägt sind, liegen dagegen noch unterhalb der Preise zu Jahresbeginn. Nach Engpässen in der Weiterverarbeitung ist mittlerweile auch der Spotmarkt für Molkenkonzentrat wieder auf dem Vorjahresniveau um diese Zeit. Angesichts saisonal rückläufiger Milchlieferungen bis November könnte auf dem Milchspotmarkt mit steigenden Preisen gerechnet werden, zumal hochsommerliche Temperaturen kurzfristig für einen erhöhten Rückgang sorgten. Dem steht allerdings bisher eine EU-Milchanlieferung entgegen, die um 1,3 % über dem Vorjahr liegt. Gleichzeitig bleibt die internationale Nachfrage nach Milchprodukten angesichts weltweiter Rezessionen unsicher und auch wechselkursbedingt könnte es zu Exportabschwächungen der EU kommen. Am Ende reicht die Einschätzung für die kommenden Monate von stabilen bis leicht steigenden von hoher Unsicherheiten geprägten Preisen.



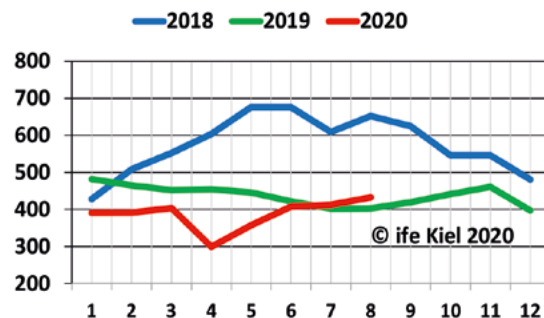
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland

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



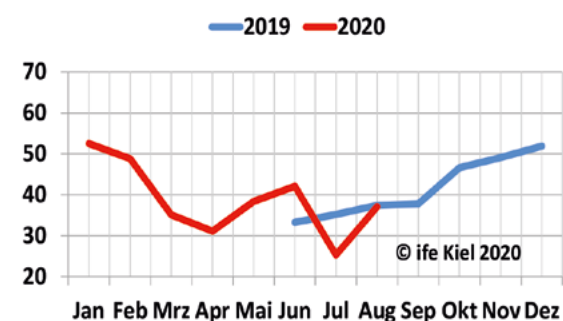
Magermilchkonzentrat – Spotmarktpreise Deutschland

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



Industrierahm – Spotmarktpreise Deutschland

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



Süßmolkenkonzentrat – Spotmarktpreise Deutschland

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

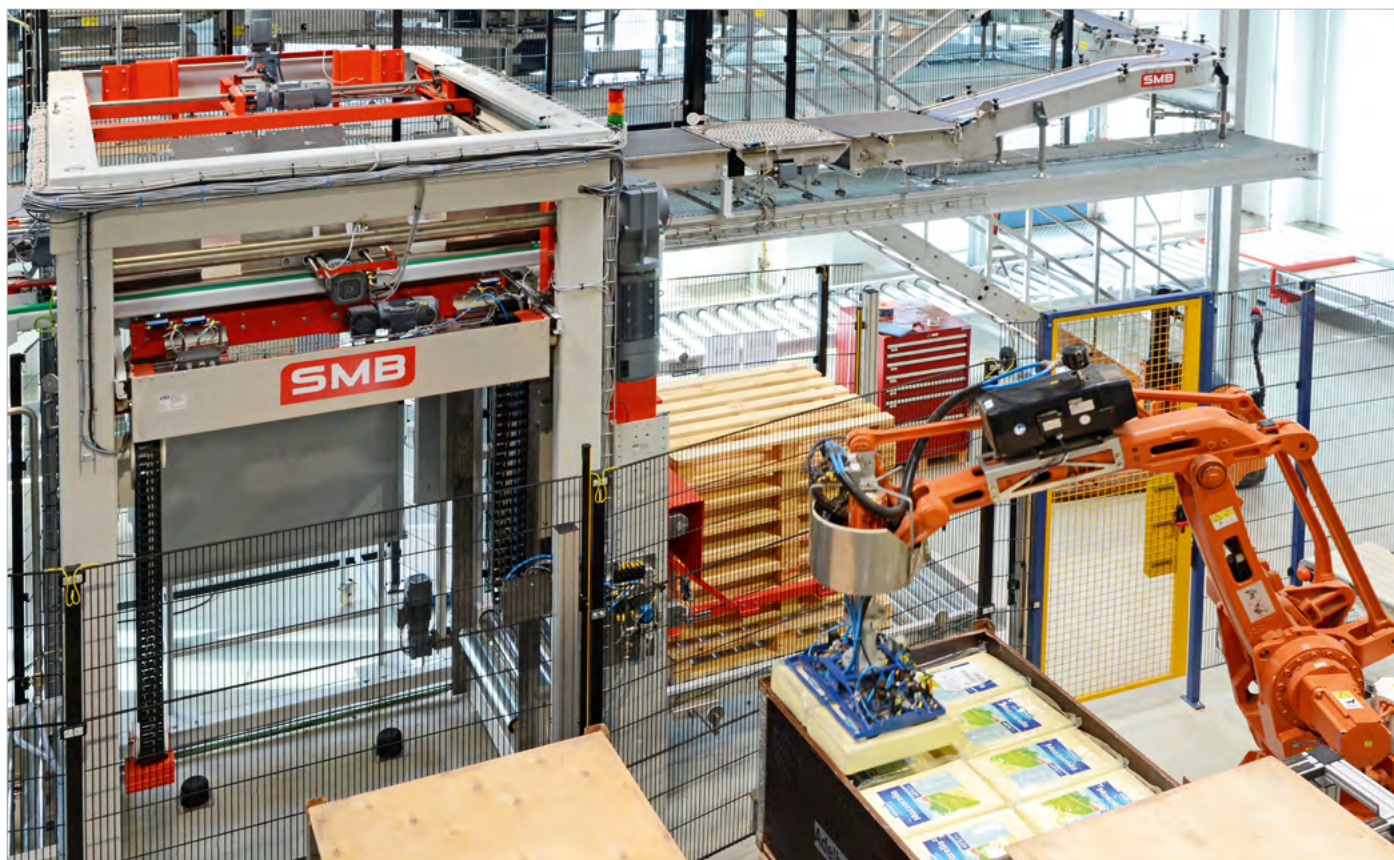
„SHARK“ erstmals in Aktion

Mozzarella-Palettierung bei DMK in Nordhackstedt

DMK nutzte eine Produktumstellung im Werk Nordhackstedt, um Prozesse des Palettier- und Fördersystems weiter zu optimieren. Zentrale Herausforderung dabei: Die Produkte sollen bei einer dynamischen und hohen Prozessgeschwindigkeit in der Endverpackung und Genauigkeit in der Positionierung

trotzdem schonend gehandhabt werden. Für diese Aufgabe kam erstmals ein neu entwickelter Lagenpalettierer zum Einsatz: Der „SHARK“ von SMB International (smb-international.de) greift auf bewährte Palettieretechnik zurück, die jedoch technisch und wirtschaftlich optimiert wurde. Vorteile ergeben sich nicht nur durch Platzeinsparung und Schonung der

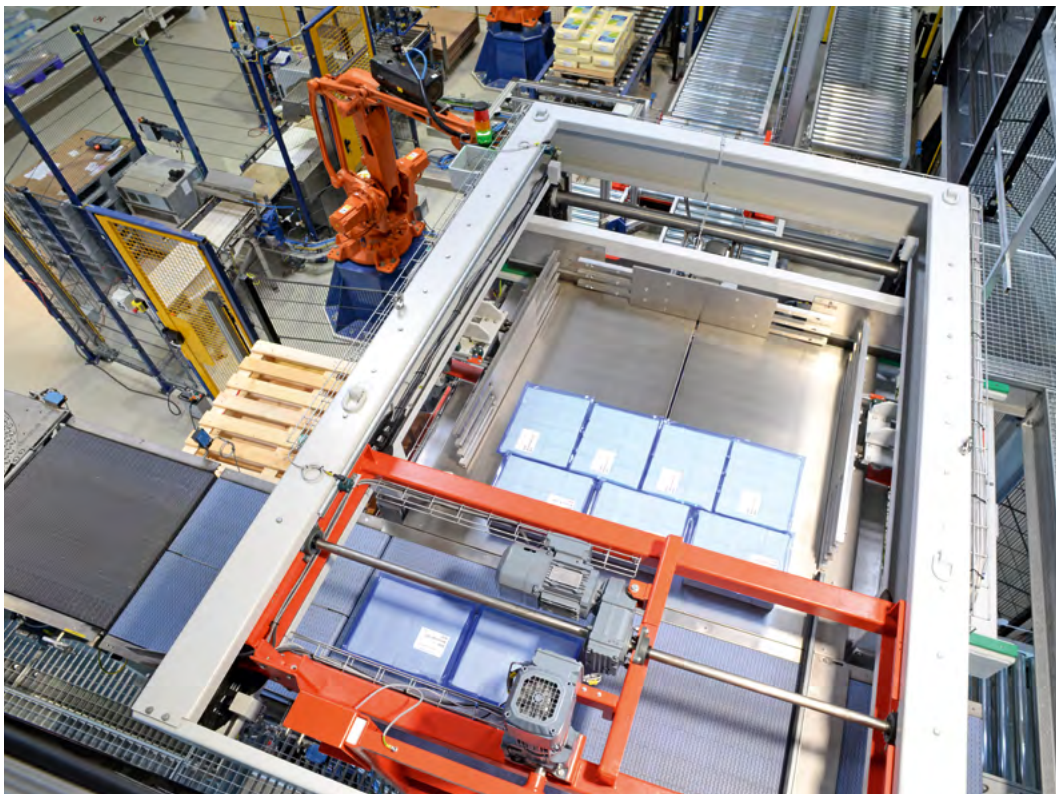
Produkte – dank einer kleineren Aufstellfläche und der berührungslosen Dreheinheit –, auch mit einem Setzbildgenerator, einer voll automatischen Lagenbilderstellung sowie der Vollvernetzung inklusive Fernwartung zeigt sich der „SHARK“ für die Herausforderungen der Industrie 4.0 bestens gerüstet. Zudem ist der Lagenpalettierer modular erweiterbar und damit



Kuka Roboter SHARK (Abb. DMK)



Dipl.-Ing. Hans-Joerg Steffens, Vertriebsleiter SMB International: „SHARK“ stützt sich bewährte Palettiertechnik und bringt die Anwender durch seine Konstruktion technisch und wirtschaftlich auf den neuesten Stand (Foto: SMB)



Formatabscheiber Draufsicht | SHARK (Abb. DMK)

auch bei eventuellen Umbauten flexibel einsetzbar.

Komplexer Umbau

Das Werk Nordhackstedt, das bislang einen Mix aus Hartkäse und Mozzarella produzierte, spezialisiert sich nun ausschließlich auf Mozzarella-Blöcke. Da sich durch die Anpassung der Produktpalette auch die Anforderungen an die Verpackung und den Pro-

zessablauf grundlegend änderten, musste im Vorfeld alles neu gedacht werden. Eine komplette räumliche Umgestaltung der Abläufe und Systeme war zwingend erforderlich. Da für den Molkereibetrieb eine störungsfreie Produktion oberste Priorität hatte, sollten Schnittstellenprobleme verhindert werden. Deshalb entschied sich das Unternehmen für eine Lösung aus einer Hand. „Nach umfassender Begutachtung

der Gesamtanforderungen zusammen mit dem Kunden fiel die gemeinsame Entscheidung schnell auf den neuen Hocheinlauf-Lagenpalettierer „SHARK“ – in einer Kombination mit neuer Edelstahlblockförderertechnik, erweiterter Palettenförderertechnik sowie dem dazugehörigem SMB Kompaktlager“, skizziert Hans-Joerg Steffens, Vertriebsleiter von SMB International, die Anfänge des Projekts.



Anzeige

wir planen für die lebensmittelindustrie



foodfab
consultants for food production plants

ATP architekten
ingenieure

www.foodfab.eu
www.atp.ag



Schalten Sie
alle News
für 89 €
im Jahr frei



- Aktuelle News aus der Milchbranche
- Branchen- und Sortimentsinformationen für den Handel
- Informationen im Bereich Prozesstechnik, Automation, Ingredients, Verpackung und Abfüllung
- Bestellung von Sonderpublikationen
- Digitales Heftarchiv

Anzeige

Zügige Implementierung

Um eine möglichst schnelle Umsetzung des Projekts sicherzustellen, wurde nach der Analyse der Anforderungen das Projekt bis ins letzte Detail geplant und in kompletter Eigenfertigung bei SMB International am Standort Quickborn vormontiert. „Wenn wir die beste Lösung für den Bedarf eines Kunden entwickelt haben, müssen wir zugleich für die effiziente Implementierung im laufenden Prozess sorgen“, so Steffens. „Wir bauen die Anlagen bei uns im Werk so weit wie möglich auf und führen zentrale Tests durch, so dass der Aufwand vor Ort später auf ein Minimum reduziert werden kann.“ So kam auch der „SHARK“ fast vollständig zusammengesetzt im schleswig-holsteinischen Käseerbetrieb an. Vor Ort wurde jeweils nur der Palettierkopf, der die gesamte Technik enthält, auf das Fußgestell aufgesetzt. Die fast komplette Vorinstallierung ermöglichte den Aufbau des Palettierers bereits innerhalb eines Tages. Im Anschluss konnte der Hocheinlauf-Palettierer mit seiner einfachen Bedienung schnell in Betrieb genommen werden.

Die Grundidee des SHARK

„Das besonders Raffinierte dieses Produktes ist, dass auf bewährte Palettieretechnik zurückgegriffen wird und die Anwender durch seine Konstruktion zugleich technisch und wirtschaftlich auf dem neuesten Stand sind“, erläutert Steffens. Der neue Lagenpalettierer, mit der neuen Fördereinheit, Dreheinheit und Verschiebeeinheit (FDV-Einheit), eignet sich für alle Arten von Kartons, Trays und Schrumpfbein. Die integrierte Drehstation (Kugel-Drehtisch) dreht und verschiebt die Produkte fast berührungslos und schonend. Zusammen mit dem neuen Setzbildgenerator sorgen Palettierer und Dreheinheit für eine optimal ausgerichtete, platzsparende und formstabile Palettierung. Dies ermöglicht der Palette beispielsweise die größtmögliche Stauraumnutzung, indem die genaue Palettiervorschrift für die jeweiligen Gebindeformate in Echtzeit errechnet wird und dem Anlagenbediener alle möglichen Setzbilder vorgeschlagen werden. Durch die Zweiteilung des Maschinengestells im unteren Drittel kann auch zu einem späteren Zeitpunkt eine Maschine in der Palettierhöhe unkompliziert neu angepasst werden.

Effizienz und Nachhaltigkeit durch das Kompaktlager

Der neue Palettierer wurde zusätzlich mit Edelstahlförderertechnik ausgeführt, ebenso der zuführende Blocktransport.

Ein automatisiertes Kompaktlager ist oft das Herzstück der logistischen Material- und Warenflüsse innerhalb eines Betriebes. Doch erst das Zusammenspiel mit Komponenten aus dem Bereich der Förderertechnik sorgt für reibungslose Arbeitsabläufe. Zum Einsatz kommen dabei unter anderem Kurven-, Rollen-, Gurt- und Modulbandförderer im Bereich des Gebindetransports. „Bei uns schaffen Förderertechnologien mit modernster Steuerungs- und Antriebstechnik individuelle Kunden-Lösungen oder ergänzen Abfüll-, Belade-, Palettier- und Lagersysteme“, erläutert Steffens. „Unser Kompaktlager ist ein speziell entwickeltes Automatlager. Hier finden Ein- und Auslagerungen parallel auf mehreren Ebenen und mit einer hohen Systemleistung statt. Alles über die elektronische Steuerung geregelt, vom MFR (Material-Fluss-Rechner) umgesetzt und vom LVS (Lagerverwaltungssystem) angestoßen.“ Der Vorteil dieses redundanten Bereitstellungs- und Lagersystems – das Bewegen mehrerer Paletten zugleich – beruht auf Truck-Shuttle-Systemen und Vertikalförderern, die Paletten zu den Pufferstrecken der Lagerebenen transportieren. Von dort aus werden sie mit Truck-Shuttle-Systemen in Lagerkanäle gefahren. Die Fertig- und Versandpaletten befinden sich in einem sehr schonenden und reibungslosen Fluss. Aufgrund des kompakten Lageraufbaus werden im Vergleich zu anderen Lager-Systemen geringere Gewichtsmassen bewegt (im Gegensatz zu einem Regalbediengerät), was hier auch eine deutliche Energieersparnis mit sich bringt. Zugleich können bis zu 95 Prozent der zur Verfügung stehenden Lagerfläche oder Stellplätze maximal genutzt werden. Ein wesentliches Argument für ein Kompaktlager wie das von SMB International ist die hohe Energieeffizienz und die Nachhaltigkeit aufgrund des reduzierten Verbrauchs. Die benötigte Leistung bei der Ein- oder Auslagerung beträgt lediglich 0,01 kWh – auch unter Tiefkühlbedingungen und im dauerhaften 24-Stunden-Betrieb.



Landesverband badenwürttembergischer Milchwirtschaftler und ehemaliger Molkereischüler Wangen/Allgäu e. V.

02.10. **Roland Steiner**; Julius-Leber-Straße 20; 67346 Speyer a. Rhein; 79 Jahre

20.10. **Hans Evers**; Mainauweg 23; 88662 Überlingen; 90 Jahre

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

10.10. **Carsten Cieslik**; Gröbitzer Hauptstraße 9; 06682 Teuchern/OT Gröbitz; 55 Jahre

13.10. **Dirk Fricke**; Dorfstraße 67; 23719 Glasau-Sarau; 55 Jahre

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

01.10. **Klaus Kühli**; Seekoppeln 22; 24787 Fockbek; 83 Jahre

01.10. **Bertram Husfeldt**; Wehdenweg 3; 24568 Nützen; 78 Jahre

05.10. **Michael Biermann**; Heinrichstr. 7; 45525 Hattingen; 79 Jahre

20.10. **Dieter Peters**; Schmedtjestraße 41; 25704 Meldorf; 80 Jahre



Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe e. V.

10.10. **Karl-Eberhard Hetzner**; Am Grünen Berg 15; 53639 Königswinter; 77 Jahre

21.10. **Manfred Oeffner**; Harbortweg 6; 59494 Soest; 79 Jahre

29.10. **Franz-Josef Gerdas**; Büdericher Hellweg 30; 59457 Werl; 84 Jahre

30.10. **Gerd Apelt**; Waldweg 1; 59590 Geseke; 81 Jahre

31.10. **Robert Lübke**; Grabenweg 9; 59602 Rüthen; 83 Jahre

Fachverband hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e. V.

03.10. **Claus Tödt**; Am Wingertsacker 18; 63667 Nidda; 75 Jahre

09.10. **Karin Binder**; Allstedterstr. 14; 99427 Weimar; 80 Jahre

09.10. **Bärbel Becker**; An der Post 13; 37290 Meißner; 74 Jahre

15.10. **Walter Stähling**; Lotzeweg 2; 34626 Neukirchen-Asterode; 79 Jahre

21.10. **Manfred Oeffner**; Harbortweg 6; 59494 Soest; 79 Jahre

29.10. **Kurt Kohlhage**; Molkereiweg 1; 64756 Mossautal/Odenwald; 65 Jahre

Fachverband Westdeutscher Milchwirtschaftler e. V.

12.10. **Oliver Thies**; In der Comain 12; 54341 Fell; 50 Jahre

25.10. **Wilfried Pick**; Blessemer Str. 44; 50374 Erftstadt; 60 Jahre

29.10. **Rudi Schmidt**; Kußmaulstraße 9; 68167 Mannheim; 73 Jahre

Landesverband bayerischer und sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e. V.

05.10. **Wilfried Nöbel**; Lessingstr. 22; 04808 Wurzen; 80 Jahre

05.10. **Josef Stemmer**; Herbergstr. 4; 80995 München; 70 Jahre

12.10. **Erich Abler**; Untersbergstr. 30; 83451 Piding; 80 Jahre

14.10. **Dr. Edgar Spreer**; Kiefernweg 8; 01109 Dresden; 83 Jahre

15.10. **Karl Gröninger**; Auf der Höhe 21; 94363 Oberschneiding; 84 Jahre

19.10. **Werner Fritz**; Schlehenweg 8; 90614 Ammerndorf; 90 Jahre

19.10. **Hermann Nehmeyer**; In der Peunt 32; 91320 Ebermannstadt; 81 Jahre

21.10. **Erich Millisterfer**; Schmidfeldstr. 4; 85447 Riding; 83 Jahre

23.10. **Karl Kunz**; Holznerstr. 2; 85053 Ingolstadt; 91 Jahre

26.10. **Heinrich Hamberger**; Welfenstr. 6; 85051 Ingolstadt; 91 Jahre

28.10. **Josef Schneider**; Pasinger Str. 23; 82166 Gräfelfing; 92 Jahre

29.10. **Josef Lerchenmüller**; Mozartstr. 23; 78136 Schonach; 87 Jahre

31.10. **Mario Kresse**; Wartburgstraße 50; 01309 Dresden; 50 Jahre

NACHRUF

Im Alter von 87 Jahren verstarb im Juli 2020
unser Verbandsmitglied

Heinz-Günter Siemers
aus Mölln

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

Unser aufrichtiges Mitgefühl gilt seinen Angehörigen.

**Fachverband hessischer und
thüringischer Milchwirtschaftler e.V.**

Thomas Schnurr
Vorsitzender

Klaus Birker
Stellv. Vorsitzender

Wir kaufen und verkaufen gebr. 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. 1997	500 kg/h x 10 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 2000	800 kg/h x 16 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 2003	1.250 kg/h x 13 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 1996	2.000 kg/h x 16 bar	Öl
LOOS Dampfkessel	Bj. 1998	5.000 kg/h x 16 bar	Gas
LOOS Dampfkessel	Bj. 1997	16.000 kg/h x 16 bar	Kombi



IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des



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

VERLAG:

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

OBJEKTLEITUNG:

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

REDAKTION:

Roland Soßna (V. i. S. d. P.), Redaktionsbüro Dülmen, Telefon: +49 (0) 25 90/94 37 20,
mobil: +49 (0) 170/41 85 954, E-Mail: sossna@blmedien.de
Redaktionsbüro Dorsten: Anja Hoffrichter, E-Mail: ah@blmedien.de,
mobil: +49 (0) 17 82 33 00 47

Food Ingredients: Max Schächtele, Mengener Str. 2, 79112 Freiburg im Breisgau,
Telefon: +49 (0) 76 64/61 30 96, mobil: +49 (0) 17 23 57 03 86, E-Mail: ms@blmedien.de
Redaktion Berlin: Dr. Hans-Dieter Quade, Birkenwerderweg 27, 16515 Oranienburg,
Telefon: +49 (0) 33 01-701506

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

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

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

KORRESPONDENTEN:

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

ANZEIGENLEITUNG:

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

GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:

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

VERLAGSVERTRETUNG INTERNATIONAL:

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

ABONNENTENBETREUUNG UND LESERDIENSTSERVICE:

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

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

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

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Gewähr.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht immer die Meinung der Redak-
tion 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 Vertriebs-
störungen durch höhere Gewalt besteht kein Ersatzanspruch. Für den Inhalt der
Werbeanzeigen ist das jeweilige Unternehmen verantwortlich.

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND:

TITEL: Chr. Hansen

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

Gedruckt auf chlorfreiem Papier

Wirtschaftlich beteiligt i. S. § 9 Abs. 4 LMG Rh.-Pf.: Inhaber der
B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG D40724 Hilden sind (Anteile in Klammern):
Renate Schmidt (38,8 %), Erbengemeinschaft Ulla Werbeck (31,2 %)

GESCHÄFTSFÜHRER: Harry Lietzenmayer

> Aseptische Combi Predis

Sidel feiert drei Jahre FDA-Validierung

2017 wurde Sidel's aseptische Streckblas-Füll-Verschleiß-Lösung Combi Predis von der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) für in den USA verkaufte Produkte mit niedrigem Säuregehalt zugelassen – eine Premiere in der Branche. Mit mehr als 180 Referenzen bei großen Getränke- und Molkereiunternehmen seit der Einführung dieser sicheren und einfachen Lösung Anfang 2000 unterstreichen die wiederkehrenden Aufträge für diese Technologie ihren Erfolg.

Die aseptische Combi Predis unterscheidet sich von früheren aseptischen Abfülltechnologien, weil die Sterilisation der PET-Verpackung bereits in der Preform-Phase anstatt später in der Abfüllphase stattfindet. Die Lösung kennzeichnet einen wichtigen Schritt hin zu einer nachhaltigen Produktion, denn sie erfordert kein Wasser und nur eine minimale Menge an Chemikalien: Der Ofen der Blasmaschine aktiviert die sterilisierende Wirkung des Wasserstoffperoxid-Dampfs (H_2O_2), ohne dass die Preformen zusätzlich erhitzt werden müssen, was weitere Ressourcen spart.

Die Preform-Trockensterilisation vor dem Ofen verhindert eine erneute Verunreinigung und macht die Sterilisation der Flaschen in der Streckblasmaschine unnötig. Außerdem werden die Einschränkungen in Bezug auf die Komplexität der Flaschenform eliminiert. Daher kann die Lösung Flaschenformate von 200 ml bis 3 l in jeder Form handhaben. Für eine größere Flexibilität ist der Formatwechsel einfach und schnell – er dauert nur eine Minute pro Blasform. In ihrer neuesten Generation, der vielseitigen aseptischen Combi Predis, kann die Lösung auch stille Getränke und kohlenensäurehaltige Softdrinks in einer Anlage in PET abfüllen. sidel.com



2017 wurde Sidel's Combi Predis von der FDA validiert
(Foto: Sidel)

Schädlingsbefall wird von „PestConnect“ automatisch detektiert (Foto: rentokil)



> „Smartes“ Schädlingsmanagement

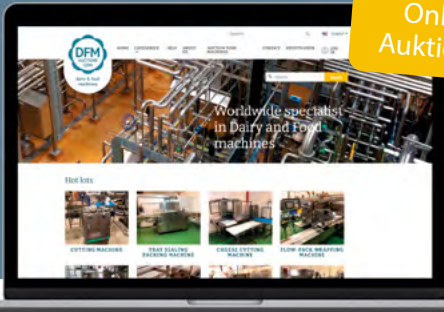
Cargill vertraut auf digitale Komplettlösung

Das Verarbeitungswerk des globalen Food-Riesen Cargill in Krefeld nutzt das digitale Kontroll- und Dokumentationssystem myRentokil, um die Verwaltung der Schädlingsbekämpfung, die Berichterstattung und die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen zu optimieren. Das integrierte Schädlingsbekämpfungsprogramm von Rentokil umfasst Erkennung, Prävention, Überwachung und Kontrolle. Die Systemlösung PestConnect bietet eine kontaktlose Fernüberwachung. In den ausgelegten Fallen werden mittels Infrarot-Sensoren Schädneraktivitäten erkannt und Vorfälle in Echtzeit an den zuständigen Schädlingsbekämpfer gemeldet. rentokil-initial.de

Anzeige



Versteigern Sie Ihre Maschinen



Online Auktionen

Your auction partner in Dairy & Food equipment

dfm-auctions.com/page/sell

Abfülllinien



PAC Global GmbH

Flaschen Abfülllinien
Germaniastrasse 42, CH-8006 Zürich
Telefon: +41 (0) 44252 96 33
E-Mail: zimmermann@pacglobal.ch
Web: www.pacglobal.ch

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

Analysegeräte



Q-Interline GmbH

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

Käsereitechnik



ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH

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

Käse-Schneidemaschinen



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

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

Ventile



RIEGER
NEUMO Ehrenberg Group

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



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



AKTUELLE NEWS

aus der Milchwirtschaft!

Endlich da! Der neue „Kammerlehner“

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

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



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

Josef Kammerlehner, Käsetechnologie, Ausgabe 2019, 971 Seiten, ISBN 13-978-3-928709-23-1; 149,90 Euro (inkl. MwSt.) + 5 Euro Versandkostenpauschale.

IHR MAGAZIN FÜR UNTERNEHMERISCHEN ERFOLG

LOGISTIK PROZESSTECHNIK
VERPACKUNG UND
VERPACKUNGSTECHNOLOGIE ANALYSE- UND
INGREDIENTS MESSTECHNIK, QS
KÄSEREITECHNIK
ABFÜLLTECHNOLOGIE
IT & AUTOMATION

DAS BIETET IHNEN EIN JAHRESABONNEMENT:

- Vollzugang zu allen brandaktuellen News auf moproweb.de
- E-Mail Newsletter
- Exklusiv: Marktinformationen – Spotmärkte, ZMB Marktbericht, ife Rohstoffwerte

molkerei-industrie liefert die Fakten und Informationen, die erfolgreiche Manager in der Molkereiindustrie benötigen: inhaltsreich und präzise – ohne unnötigen Ballast.



**molkerei
industrie**