

Offizielles Organ des 

molkerei industrie

Vereint mit der **DMW**
TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK
www.moproweb.de

Steigern Sie Ihre Produktivität

Unsere Kulturen und Enzyme optimieren Ihren Produktionsprozess, ohne Kompromisse bei Geschmack, Textur und Qualität einzugehen. Sie helfen Ihnen dabei, aus weniger mehr zu machen.

Chr. Hansen und Novozymes sind jetzt Novonesis.

CHR HANSEN
novozymes 

novonesis

novonesis

Hier erfahren Sie mehr





Milchprodukte leicht und sicher verschließen.

Kompetenz für nachhaltige Verschlusslösungen.



Täglich werden rund 260 Millionen BERICAP-Verschlüsse geöffnet, viele davon auf Milchprodukten. Auch mit unseren innovativen Tethered Caps sind wir kompetenter Ansprechpartner der Molkereiindustrie. Wir bieten Ihnen Erfahrung und ein breites Sortiment an komfortablen und passenden Verschlüssen. So lassen sich Molkereiprodukte entspannt genießen – und die Verpackung im Anschluss problemlos recyceln. **Sprechen Sie uns an, gemeinsam finden wir die beste Lösung für Ihre Anforderung – weltweit.**

Erfahren Sie mehr über unsere Verschlusslösungen für die Molkereiindustrie.



www.bericap.com

++ INHALT

mi-MEINUNG

Retourkutsche aus China 4

DMA-VERBANDSTAG 2024

„Weingarten – endlich“ 6
 Grunwald öffnet die Türen 7



EVENTS

Fachpack 2024 14

VERPACKUNG

Gepulstes UV-Licht gegen Keime 22
 Frischmilch in der Kartonverpackung 25
 Wenn Käse im Beutel reift 26



TECHNIK

Mehrwert durch High-Tech Automation 9
 Neue Wägezellentechnologie 28
 Einsatz präziser Infrarot-Instrumente 32
 Process Mining in der Milchwirtschaft 34

MANAGEMENT

Preis und Rentabilität sind die größten Herausforderungen 36
 Praktiker-Tipps zur SCM-Organisation in Molkereien 40

mi VOR ORT

Neue Konzepte 30

MARKT

Ife: Spotmarktverlauf im August 43
 StoneX zur Marktlage 44

RUBRIKEN

Nachrichten 3, 13, 27
 Leute 5
 WER – WAS – WO 33
 mi gratuliert 45
 Nachrufe 46
 Impressum 46

++ NACHRICHTEN

**MKIWorkforce
 gewährleistet
 Zutrittskontrollen
 direkt an der Anlage**
(Foto: MKW)



++ MKIWorkforce

**Effizientes Personalmanagement
 und gezielte Weiterbildung**

Qualifizierte Fachkräfte sind in der Industrie von entscheidender Bedeutung für die Steigerung von Effizienz und Produktqualität. Der zunehmende Fachkräftemangel sowie die steigende Komplexität moderner Maschinen stellen Unternehmen jedoch vor große Herausforderungen. Hier setzt MKIWorkforce an, eine Softwarelösung, die gezieltes Personalmanagement mit effektiver Weiterbildung verbindet. Die Softwarelösung ermöglicht die zentrale Erfassung und Verwaltung aller Qualifikationen und Weiterbildungen der Mitarbeiter. Die Software stellt sicher, dass nur ausreichend geschultes Personal Zugang zu bestimmten Maschinen erhält. Zudem reagiert MKIWorkforce auf den Fachkräftemangel, indem sie aufzeigt, in welchen Bereichen Umschulungen nötig sind. So unterstützt sie Unternehmen dabei, ihr Personal gezielt weiterzuentwickeln.

ANZEIGE

**Nr. 1 Spezialist
 für Überholte
 Molkerei-Anlagen**



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



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

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



Retourkutsche aus China

„Antisubventionsuntersuchung“ für Milchprodukte aus der EU



ANJA HOFFRICHTER
Chefredakteurin

Nach der kürzlichen Ankündigung der EU-Kommission Strafzölle auf Elektroautos aus China zu erheben, kam prompt die Retourkutsche aus dem Reich der Mitte. So kündigte die Volksrepublik eine „Antisubventionsuntersuchung“ für Milchprodukte aus der EU an. Diesen Markt – 2023 exportierte die Europäische Union Milchprodukte im Wert von 1,7 Mrd. Euro nach China – will die Volksrepublik jetzt näher überprüfen. Im Fokus der Untersuchung stehen dabei Fördermaßnahmen der EU-Agrarpolitik, teils auch nur auf nationaler Ebene angewendete Maßnahmen. Im Zweifel sollen Strafzölle erhoben werden; in welcher Höhe scheint noch fraglich. Dies ist bereits die dritte derartige Aktion Chinas in den letzten Monaten, nach den Untersuchungen der EU-Schweinefleisch- und Markenimporte. Stein des Anstoßes, so heißt es aus Peking, seien natürlich nicht die Sanktionen im Bereich der E-Autos. Man gehe einer „förmlichen Beschwerde“ der chinesischen Milchbranchenvertreter nach. Das chinesische Handelsministerium stört sich an 20 verschiedenen EU-Beihilfen für die Milchbranche in der Europäischen Union.

Auf nationaler Ebene hat China acht EU-Staaten im Visier, darunter Österreich, Belgien und Italien. Deutschland wird dabei nicht explizit genannt. Nach aktuellem Stand werden die Auswirkungen nach Abschluss der Untersuchung im kommenden August besonders Käseprodukte und Rahm betreffen.

Von Seiten der Europäischen Kommission zeigt man sich zuversichtlich, dass die von China ins Visier genommenen Förderungen WTO-konform sind und der chinesischen Milchwirtschaft nicht schade. Dennoch will auch Brüssel die angeführten Kritikpunkte prüfen.

China ist, trotz einer steigenden Milcherzeugung, ein wichtiger Importeur von deutschen Milchprodukten. Ziel sollte es letztlich sein, eine einvernehmliche Lösung zu finden, damit die hiesige Milchwirtschaft nicht in den Industriestreit zwischen China und der EU mit hineingezogen wird

meint

Anja Hoffrichter

++ LEUTE



(Foto:
Gläserne Molkerei)

Mit Wirkung zum 1. September hat **RÜDIGER FRICKE** gemeinsam mit dem bisherigen Geschäftsführer Philippe Thömmes die operative Leitung der Gläsernen Molkerei übernommen, das Produktionsstätten in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern betreibt. Neben seiner Funktion als Vertriebsleiter bei der Sachsenmilch GmbH, einem Teil der Unternehmensgruppe Theo Müller, bringt Fricke langjährige Erfahrung aus mehreren Transformationsprozessen mit, u.a. aus Restrukturierung der MILEI im Allgäu, wo er bis 2018 als Geschäftsführer tätig war. Von 2018 bis 2021 leitete er die Kohrener Landmolkerei und war dort als Gesellschafter und Geschäftsführer tätig. Zuletzt verantwortete er die Projektleitung für neue Werke der BMI in Bayern.

Nach 37 Jahren wurde **PETRA HARTNER**, Leiterin des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrums für Milchanalytik Triesdorf, am 25. Juli in den Ruhestand verabschiedet. Hartner hat in dieser Zeit die Aus- und Fortbildung im Milchwirtschaftlichen Laborwesen maßgeblich weiterentwickelt und zahlreiche, entscheidende Impulse zur Förderung der beruflichen Bildung und des handlungsorientierten Lernens gesetzt.

Seit dem 1. August leitet **UWE MOHR** die Geschicke des LVFZ. Der Agraringenieur hat bereits Laborerfahrung im Bereich der Milchproteine gesammelt, 28 Jahre in Triesdorf u.a. in der Lehre gearbeitet und hier seit 2008 die Tierhaltungsschule an den Landwirtschaftlichen Lehranstalten geleitet.



Zum 1. Juli wurde **MICHAEL BRANDT** als Geschäftsführer für den Bereich Technik in die Geschäftsleitung der Weber Food Technology GmbH berufen. Der studierte Automatisierungstechniker ist bereits seit Mai 2017 Teil der Weber Gruppe und begann seine Laufbahn dort zunächst als Bereichsleiter Verpackung. 2020 übernahm er die Verantwortung für den Bereich Technik am Unternehmensstandort Breidenbach und ist seit 2023 global für den Bereich Technik bei Weber verantwortlich.

(Foto: Weber)

ANZEIGE

Nachhaltigkeit
braucht gute

Ideen.

Darum werden wir uns auch in Zukunft weiter für die Natur der kommenden Generationen engagieren. Mehr Informationen dazu erhalten Sie unter nachhaltigkeit@zentis.de.



...natürlich!

„Weingarten – Endlich!“

Sehr geehrte Damen und Herren,
 liebe Kolleginnen und Kollegen,

Wir begrüßen alle Teilnehmer und Gäste des 115. Verbandstages des Zentralverbandes Deutscher Milchwirtschaftler (ZDM) in Weingarten. In diesem Jahr ist der Landesverband baden-württembergischer Milchwirtschaftler und ehemaliger Molkereischüler Wangen/Allgäu endlich Gastgeber des „großen ZDM-Verbandstages“ und der DMA-Fachtagung.

Dieser ursprünglich für 2020 geplante Verbandstag kann dieses Jahr im Südwesten Deutschlands stattfinden. Auch wenn die Absage 2020 unabdingbar war, war die milchwirtschaftliche Gemeinschaft traurig und kann sich in diesem Jahr umso mehr auf drei spannende Tage in Weingarten und Wangen freuen. In Weingarten finden die fachspezifischen und gesellschaftlichen Veranstaltungen statt und Wangen steht

mit der Landesgartenschau, der Besichtigung der Bauernkäserei Leupolz und der Firma Grunwald für das Rahmenprogramm.

Die DMA-Fachtagung mit Vorträgen und Diskussionen zum Thema „Meine größte Herausforderung – Meine Lösung“ soll den Teilnehmenden die täglichen Herausforderungen in der Molkereipraxis spiegeln. Gleichzeitig soll aufgezeigt werden, dass der faire Umgang zwischen Molkereien und Zulieferern der einzige Weg ist, um die Zukunft gemeinsam zu meistern.

Die Ehrung der „Jahresbesten“ stellt wie immer den Höhepunkt dieser Veranstaltung dar, weil alle zu Ehrenden mit ihren Leistungen deutlich gemacht haben, dass Sie bereit sind Verantwortung für sich und andere zu übernehmen. Das

ist gerade in Zeiten, in denen Arbeitgeber über die „Arbeitsmoral“ und „Leistungsbereitschaft“ der heutigen Mitarbeitenden klagen, ein hervorragendes Beispiel dafür, dass es immer auf den Einzelfall ankommt und Pauschalierungen keiner Seite helfen.

Auf dem vorausgehenden Baden-Württemberg-Tag werden die Kolleginnen und Kollegen die milchwirtschaftlichen Leistungen in der Ausbildung und Herstellung von Qualitätsprodukten der Unternehmen aus diesem Bundesland präsentieren und laden dazu alle Interessierten herzlich ein.

Wir haben das diesjährige Programm für Sie so gestaltet, dass für Jeden etwas geboten wird, und wünschen allen unseren Gästen schöne und interessante Tage in Weingarten und Wangen.



Michael Welte
 Zentralverband
 Deutscher
 Milchwirtschaftler



Ludwig Weiß
 Zentralverband
 Deutscher
 Milchwirtschaftler



Torsten Sach
 Zentralverband
 Deutscher
 Milchwirtschaftler

Grunwald öffnet die Türen für die Teilnehmenden des DMA-Verbandstages

Spannende und interessante Einblicke in Produktion und Technik

Grunwald, ein führender Maschinenbauer für formatflexible High-Speed-Abfüllanlagen zum Befüllen und Verpacken von Bechern und Eimern, ist seit einigen Jahren Fördermitglied des Zentralverbands Deutscher Milchwirtschaftler e.V. (ZDM). Im Rahmen des bevorstehenden DMA-Verbandstages, der vom 26. bis 28. September 2024 in Weingarten stattfindet, wird Grunwald die Arbeit des ZDM als Hauptsponsor unterstützen und auf der DMA-Fachausstellung vertreten sein. Darüber hinaus bietet Grunwald den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Verbandstages am Samstagvormittag die einmalige

Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen des Werkes in Wangen zu werfen.

Nach einem traditionellen Weißwurst-Frühstück im idyllischen Alm-Garten auf dem Betriebsgelände erhalten die Besucherinnen und Besucher bei einem informativen Rundgang Einblicke in die Welt modernster, zukunftsorientierter Spitzentechnologie der High-Speed-Abfüllanlagen. Engagierte Mitarbeiter werden die neuesten Entwicklungen erläutern und technische Lösungen der im eigenen Haus entwickelten Maschinenkonzepte präsentieren, die den sich



Luftbildaufnahme des 27.000 qm großen Grunwald-Betriebsgeländes im Industriegebiet Atzenberg in Wangen im Allgäu

(Fotos: GRUNWALD)



**Aktuell im Aufbau: 2x8-bahniger
Becherfüller GRUNWALD-FOODLINER
mit einem 12 m langen Grundgestell;
Leistung: 40.000 Becher/h**

wandelnden Märkten entsprechen und auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind. Als herausragende und hochinteressante Beispiele für die Molkereiindustrie werden Grunwald-Anlagen in Ultra-Clean-Ausführung, aseptische Dosierungssysteme, Packstoffentkeimung mit einer Entkeimungsrate von $\geq \text{LOG } 4$ sowie ergonomische Packstoffbevorratungs-Systeme zu sehen sein.

Die Experten stehen für Fachgespräche bereit, beantworten Fragen und informieren ausführlich anhand der im Aufbau befindlichen oder kurz vor Auslieferung stehenden Becher- und Eimerfüllanlagen.



10-bahniger Längsläufer GRUNWALD-FOODLINER 20.000 UC in der 6,5 m hohen Montagehalle 4 im Simulationsaufbau zur Beladung der Bechermagazine aus dem oberen Stockwerk des Kundengebäudes

Hierbei handelt es sich um format-flexible, peroxidfreie Ultra-Clean-Rundläufer- und Längsläuferanlagen, die sich durch herausragende Merkmale in den Bereichen Hygiene, Produktsicherheit, Robustheit, Haltbarkeit und Zuverlässigkeit mit einem beeindruckenden Leistungsspektrum von bis zu 50.000 Becher pro Stunde auszeichnen. Diese Effizienz wird als wegweisende Lösung bezeichnet und repräsentiert aus Sicht von Grunwald die Zukunft der Branche.

Insgesamt freut man sich darauf, den DMA-Verbandstag als Hauptsponsor zu unterstützen und gewährt gerne exklusive Einblicke in die Technik und Funktionalität der format-flexiblen Becher- und Eimerfüllanlagen. Zudem freut man sich auf den fachlichen Austausch zu technischen Lösungen, deren Entwicklungen Grunwald als führender Anbieter seit vielen Jahren vorantreibt.



Beispiel eines Becherfüllers für die Molkereiindustrie: Ultra-Clean-Abfüllanlage GRUNWALD-ROTARY 20.000UC/4-bahnig mit vollautomatischer Innenraumreinigung

Mehrwert durch High-Tech Automation

KARL SCHNELL Innovation Center

Das KS Innovation Center in Wangen bietet modernste Technik für Entwicklung, Forschung und Ausbildung. Ein kompletter Maschinenpark für die ganze Prozesskette ist vorhanden – im modularen Aufbau und mit hohem Automatisierungsgrad. Bestehend aus Prozessautomat und Mischer sowie einer UHT-Prozesslinie mit Silo, Erhitzungseinheit und Cremierbehälter. Es können sowohl kalte als auch heiße Prozesse mit Pasteurisation oder Sterilisation durchgeführt werden – im High Shear- und im Low Shear-Verfahren.

Die Maschinen sind mit zahlreichen Features für größtmögliche Flexibilität im Prozess ausgestattet. Zum Beispiel direkte und indirekte Erhitzung oder Kühlung, Vakuumeinrichtung, Zirkulations- und Emulgiersysteme mit Regelung aller Scherkräfte, CIP-Reinigung etc.. Dies ermöglicht die Herstellung eines großen Produktspektrums mit definiertem Feinheitsgrad, sowie schonende Einbringung von stückigen Rezepturbestandteilen. Alle Prozessabläufe sind einfach regel- und reproduzierbar über die KS-Automation. Die Datenspeicherung erfolgt mit dem KS Report-Manager. Das technologische Know-How durch jahrzehntelange Erfahrung in allen Bereichen der Lebensmittelproduktion ist maßgeblich für die umfassende Rezept- und Prozessentwick-

lung verantwortlich. Die technische und technologische Kompetenz im KS Innovation Center bietet eine umfassende Prozess- und Rezepturvelfalt – von Blockkäse über Dips, Cremes, Saucen, rekombinierten Schmelzkäsezubereitungen bis hin zu veganen Alternativen.

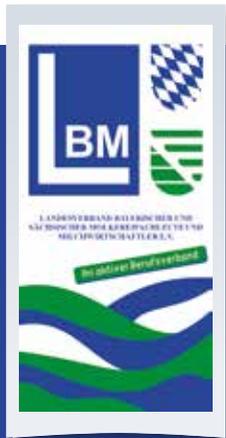
Vorteile für Kunden

Produzenten von hochwertigen Nahrungsmitteln erhalten Unterstützung entlang der gesamten Prozesskette; gemeinsam mit den Kunden wird an maßgeschneiderten Lösungen gearbeitet. Das KS Innovation Center bietet die Möglichkeit der Entwicklung neuer Produkte oder der Optimierung einer bestehenden Produktpalette, sowie die Musterherstellung im Pilotmaßstab. Der Maschinenpark im Entwicklungszentrum ermöglicht einen zuverlässigen Scale-up von Prozessparameter und Anlagenauslegung für die spätere industrielle Produktion. Die chemisch/physikalische sowie mikrobiologische Validierung der auf den Pilotanlagen hergestellten Produkte kann jederzeit vor Ort erfolgen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit projektbezogener Forschung in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern. Abgerundet wird das Angebot durch regelmäßige Schulungen und Seminare rund um das gesamte Themengebiet.



Das KS Innovation Center verfügt über einen kompletten Maschinenpark für die gesamte Prozesskette

(Foto: KARL SCHNELL)



Wir grüßen alle Teilnehmer des 115. ZDM-Verbandstages in Weingarten (26.-28.9.2024)

Die Molkereien und Milchwirtschaftler
in Bayern und Sachsen



Dairyfood GmbH
Göffinger Straße 6 • 88499 Riedlingen
Tel. 07371 185-0
www.dairyfood.de
info@dairyfood.de



Beste Qualität ist für uns ganz natürlich

Allmika's

KÖSTLICHE VIELFALT

Qualität und Frische des Rohstoffs Milch werden in der Produktion der Allgäu Milch Käse eG groß geschrieben.

Allgäu Milch Käse eG
Landstraße 41
87452 Kimratshöfen

Telefon +49 (0) 8373 9801-0
Fax +49 (0) 8373 9801-25

info@allmikaes.de
www.allmikaes.de



CHAMPIGNON HOFMEISTER
FAMILIENUNTERNEHMEN SEIT 1908

Genuss mit Tradition

Seit über 100 Jahren ist das Familienunternehmen Champignon-Hofmeister dem echten, reinen Käsegeschmack verpflichtet. Beste Milch aus der Region und ein perfektes Zusammenspiel von Tradition und Innovation treffen auf nachhaltiges und verantwortungsvolles Handeln. Dabei produzieren wir hochwertige Milch- und Molke Derivate, vor allem aber kreieren wir vielfältige Käsespezialitäten, die den Genuss zum Erlebnis machen!




müller MOLKEREI ALOIS MÜLLER GMBH & CO. KG

NUR DAS BESTE AUS MILCH, ... ODER WAS?

Müllermilch, Milch Reis, Troop, Frucht Butier Milch

ZOLLERSTRASSE 7, 86850 ARETSRIED | +49 (0) 8236 999-0 | INFO@MUELLERMILCH.DE | WWW.MUELLERMILCH.DE



Jäger's - Laden

Milch- und Käsespezialitäten aus eigener Produktion Bio- und Naturkost

Jäger

MILCHWERK JÄGER GMBH
Hauptstraße 38 • D-83527 Haag/Obertayern
www.milchwerk-jaeger.com

Ab sofort auch Mittwoch Nachmittags geöffnet!



SEIT 1880 **Heinrichsthaler** KÖNIGLICHE KÄSESPEZIALITÄTEN

Einfach mal Pause zu Hause

FÜR vielfältigen KÄSE Genuss

HEINRICHSTHALER.DE



Die Hohenloher Molkerei grüßt die Teilnehmer des ZDM-Verbandstages



Wir machen mehr aus Käse.

ALPENHAIN KÄSESPEZIALITÄTEN GmbH
83539 Lehen/Pfaffing
www.alpenhain.de

FÜR EINE VERANTWORTUNGS- VOLLE ZUKUNFT

WELTMARKTFÜHRER FÜR MOLKEREI- PRODUKTE



www.lactalis.de



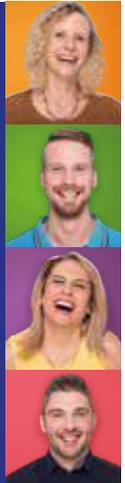
und jetzt Cheese

Wir machen Käse und Karrieren.

Warum unsere Mitarbeitenden gut lachen haben? Hochland steht über Ländergrenzen hinweg für ein breites Produktspektrum, starke (Handels-)Marken und innovative Käsetechnologien. Mehr als 5.900 Mitarbeitende setzen an 20 Standorten weltweit alles daran, Verbraucher und Kunden mit unseren Produkten zu begeistern und Verantwortung für Mensch und Umwelt zu übernehmen.

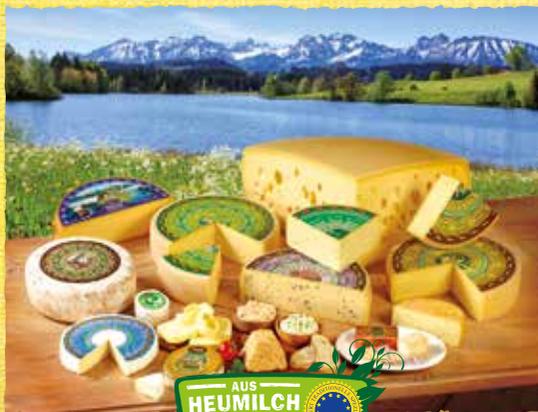
Entdecken Sie jetzt unsere offenen Stellen unter:

www.hochland-group.com



Natur schmecken. Wohlfühlen. Leben.

Käsespezialitäten aus wertvoller tagesfrischer Heumilch g.t.S.



www.schoenegger.com



Allen Teilnehmern der Jahreshauptversammlung des LBM in Freiberg:

Herzlich Willkommen in Sachsen!

KÄSETRADITION AUS FRANKEN



Coburger
Seit 1927



Milchwerke Oberfranken West eG
Sulzdorfer Str. 7 - 96484 Meeder - OT Wiesenfeld
Tel. +49(0)9566-929-0 • info@milchwerke-oberfranken.com
www.milchwerke-oberfranken.com

Öffnungszeiten Käseladen:
Montag - Freitag: 8 - 17 Uhr



Bauer

DER GROSSE
Bauer
ERDBEERE

AUS LIEBE ZUR HEIMAT

Hier sind wir verwurzelt, hier leben, lieben und arbeiten wir. Inmitten unserer schönen bayerischen Natur, gemeinsam mit Freunden, Nachbarn und Kollegen erleben wir jeden Tag das Gefühl von Heimat neu.

Ihre Familie Bauer

www.bauer-natur.de

ERSTE BIO-MOLKEREI DEUTSCHLANDS




JETZT IN DEMETER-QUALITÄT

Scan mich!



demeter
100 JAHRE
BIODYNAMISCH

www.bio-alpenmilch.de

ZUKUNFT NACHHALTIG VERPACKT.

Bei Käse schaffen wir seit über 50 Jahren Vorsprung.

Seit 1972 gestalten wir mit unseren innovativen 360°-Verpackungslösungen für Käse die Zukunft mit. Durch modernste Technik sowie nachhaltige Materialien und Know-how. So schaffen wir für unsere Kunden auch in Zukunft echten Mehrwert, als kompetenter und zuverlässiger Partner.



FRISCHPACK
Die Käse-Appetitmacher™

Frischpack GmbH | Mailling 11 | 83104 Mailling b. Schönau | +49 8065 189-0 | www.frischpack.de



Mit einer Top-Ausbildung und Genuss durchstarten: [karriere.ehrmann.de](https://www.karriere.ehrmann.de)



Keiner macht mich mehr an

Ehrmann GmbH
Oberschöneck im Allgäu
A.-Ehrmann-Straße 2
87770 Oberschöneck
Telefon 08333 301-0




GOLDMILCH
INGOLSTADT · JURALAND

Milchwerke Ingolstadt-Thalmässing eG
Münchener Straße 125
85051 Ingolstadt

Telefon: +49 (0) 841 793 0
E-Mail: zentrale@goldmilch.de
Web: www.goldmilch.de

Walzenmilchpulver
aus Ingolstadt seit 1960!

Zur Produktion hochwertiger
Schokoladenprodukte



GOLDSTEIG Käseereien Bayerwald GmbH, Siechen 11, 93413 Cham
Telefon: 09971/844-0, Fax: 09971/844-1090
eMail: info@goldsteig.de, Internet: www.goldsteig.bayern




High Quality Ingredients

bmi-eg.com



++ NACHRICHTEN

++ KHS Gruppe

Bestätigung für den Klimaschutz

Die unabhängige Klimaschutzorganisation SBTi entwickelt Standards, Instrumente und Leitlinien, die es Unternehmen ermöglichen, konkrete Ziele zur Verringerung der Treibhausgasemissionen festzulegen. Diese werden transparent in einem anerkannten Prüfungsverfahren validiert. Zum Ende des vergangenen Jahres hat KHS gemeinsam mit allen weiteren Gesellschaften der Salzgitter AG über den Gesamtkonzern verbindliche kurzfristige und langfristige Ziele zur wissenschaftsbasierten CO₂-Reduktion eingereicht. Die zugleich auch auf dem Pariser Klimaabkommen fußenden und im Einklang mit dem 1,5-Grad-Ziel stehenden Ergebnisse wurden nun durch die SBTi validiert. Ausgehend vom Basisjahr 2021 wird die KHS Gruppe bis 2028 ihre Treibhausgasemissionen kurzfristig an allen ihren Standorten, die direkt aus der Verbrennung (Scope 1) und indirekt durch die Nutzung von eingekauftem Strom entstehen (Scope 2), um rund 36 Prozent reduzieren. Zudem werden im gleichen Zeitraum Treibhausgasemissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette (Scope 3) um 20 Prozent gesenkt. „Neben dem langfristigen und wissenschaftsbasierten Kon-



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

Die Ergebnisse der SBTi-Validierung liegen vor

(Quelle: Science Based Targets initiative)

zerziel Netto-Null bis spätestens 2050 sind unsere für 2028 gesteckten kurzfristigen und von der SBTi genehmigten Ziele ebenso anspruchsvoll, da wichtige Maßnahmen wie etwa der Wechsel zu Grünstrom an den deutschen Standorten vor Abzugsjahr 2021 bereits zu 100 Prozent vollzogen wurden. Wir konzentrieren uns nun auf weitergehende Energieeffizienzmaßnahmen sowie die internationalen Werke. Diese bewegen sich in sehr unterschiedlichen Energiemärkten“, erklärt Kai Acker, Vorsitzender der Geschäftsführung der KHS GmbH.

FACHPACK 2024 >

24. bis 26. September, Nürnberg

Vom 24. bis 26. September 2024 trifft sich die europäische Verpackungsbranche wieder auf der FACHPACK, der Fachmesse für Verpackung, Technik und Prozesse. Über 1.400 Aussteller zeigen dann im Messezentrum Nürnberg nicht nur Packstoffe, Packmittel, Packhilfsmittel, Verpackungsmaschinen und Verpackungstechnik. Die dazugehörigen wichtigen Prozesse rund um Automatisierung, Kennzeichnungstechnik, Verpackungsdruck, Veredelung bis hin zur Intralogistik sind ebenfalls zu erleben. Die FACHPACK steht in diesem Jahr unter dem Leitthema „Transition In Packaging“, welches den derzeit stattfindenden Wandel in der Branche beschreibt und sich in den elf Messehallen sowie dem Rahmenprogramm der FACHPACK widerspiegelt. Besucher aus der Konsum- und Industriegüterindustrie erwartet ein umfangreiches Vortragsprogramm in den Foren PACKBOX, INNOVATIONBOX und SOLPACK 5.0 sowie Sonderschauen und Preisverleihungen.

> Pöppelmann FAMAC: Zeitgemäße Verpackungskonzepte

Die Top-Messethemen von Pöppelmann FAMAC sind Tiefziehen mit IML (T-IML) und Mehrweglösungen für Primär- und Sekundärverpackungen. Zukunftsfähige Lebensmittelverpackungen im Sinne der neuen EU-Verpackungsverordnung PPWR bietet der Lohner Verpackungsspezialist seinen Kunden mit dem T-IML-Verfahren. Es steht für die Kombination aus Tiefziehen und In-Mould-Labeling (IML) und ermöglicht die Herstellung ultraleichter, hochwertig dekorierte Verpackungen. Diese erfüllen die Anforderungen an eine prozesssichere Verarbeitung und eine störungsfreie Logistik. Die Technologie punktet mit einer hohen Produktionsgeschwindigkeit und einem signifikant reduzierten Materialbedarf. Thermogeformte Verpackungsbecher und vorgedruckte Kunststoff-Etiketten werden im T-IML-Prozess zu einer Einheit miteinander verbunden. Entscheidender Vorteil ist die Herstellung von Verpackungen aus Mono-Materialien, die sich vollständig recyceln lassen. Pöppelmann FAMAC entwickelte für einen namhaften Molkereiprodukte-Hersteller nach diesem Konzept einen neuen Becher. Mit dem T-IML-Verfahren konnte das Verpackungsgewicht im Vergleich zur herkömmlichen Lösung um etwa 25 Prozent reduziert und die Recyclingfähigkeit auf 100 Prozent gesteigert werden. Nun macht der Kunststoffspezialist diese Technologie sämtlichen Kunden zugänglich und präsentiert auf der Messe ein Programm aus Rundbechern mit einem standardisierten Durchmesser von 95 mm in drei verschiedenen Höhen, die mit einem einheitlichen Stülpedeckel verschlossen werden. Sie sollen in Kürze als T-IML-Standardprogramm verfügbar sein.

„Kleiner Becher, große Wirkung“ – das Konzept von Pöppelmann FAMAC und seinem Kunden DMK überzeugte die Jury beim Deutschen Verpackungsinstitut. Der neue Spritzgussbecher mit In-Mould-Labeling für das Eigenmarkensortiment Kräuterquark überzeugte durch 20 Prozent weniger Polypropylen und eine um 50 Prozent erhöhte Bechermenge pro Mehrweg-Transportbox, im Vergleich zu markttypischen Alternativen. Der Handelsmarkenbecher wurde mit dem Deutschen Verpackungspreis 2024 in der Kategorie „Wirtschaftlichkeit“ ausgezeichnet.

Der überarbeitete Handelsmarkenbecher wurde mit dem Deutschen Verpackungspreis 2024 ausgezeichnet



(Foto: Pöppelmann FAMAC)



Mit der neuen SMT-Steuerung ausgerüsteter
Querbahn-Etikettierer von ELS (Foto: ELS)

und durch Web-App-Technologie plattformunabhängig nutzbar. Die Steuerungseinheit ist in den Querbahn-Etikettierer integriert. Über Standard-schnittstellen – u.a. I/O, OPC UA – ist eine Verbindung mit anderen Systemen möglich. Optional kann die Bedienoberfläche auf das Master-HMI der Verpackungsmaschine übertragen werden.

Die Anlagen sind als Oberbahn- und/oder Unterbahn-Etikettiersysteme konstruiert, wobei durch Kombination zweier Stationen eine gleichzeitige Folienkennzeichnung von oben und unten möglich wird. An ihnen können auch Thermo-/Thermotransfer-Drucksysteme installiert werden.

Zudem wird ELS über seine mit Transportbändern kombinierten Etikettiersysteme der 300er-Baureihe informieren. Sie besteht aus drei Typen, die im Durchlauf von oben, unten und/oder seitlich Etiketten applizieren können. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem einfachen Bedienkonzept der Etikettierer, das Umrüstzeiten verkürzt.

> ELS: Steuerungs- und Bedienkonzept

Im Mittelpunkt des Messeauftritts von ELS – European Labeling System steht das neue modulare Steuerungs- und Bedienkonzept SMT, das speziell für die Querbahn-Etikettierer der Baureihe ELS 500 entwickelt wurde. Die zentrale Komponente der Steuerung ist das Panel mit Touch-Display, welches eine intuitive Bedienung und Überwachung von Funktionen direkt an der Maschine ermöglicht. Die browser-basierte Bedienoberfläche ist übersichtlich gestaltet

ANZEIGE

GRUNWALD ROTARY 20.000UC -

eine Erfolgsgeschichte

Die Rundläuferanlage für die Molkereien der Zukunft



Merkmale:

- Hohe Formatflexibilität
- Dosiersystem nach EHEDG-Richtlinien
- Ultra-Clean-Ausführung
Entkeimungsrate
≥ LOG 4 mit Zertifikat
- Vollautomatische
Innenraumreinigung



GRUNWALD 
Dosieren · Abfüllen · Verpacken

FACHPACK 2024 >
in Nürnberg
24. - 26. September
Halle 2 | Stand 535

GRUNWALD GMBH

Pettermandstr. 9 | 88239 Wangen im Allgäu/Germany | +49 7522 97050 | info@grunwald-wangen.de | www.grunwald-wangen.de

> MULTIVAC: Automatisierung, Digitalisierung und Visualisierung

Der flexible Traysealer T 305 von MULTIVAC ist konzipiert für das automatisierte Verpacken von kleineren bis mittleren Chargen. Er ist für schnelle Produktwechsel im Lebensmittelbereich konzipiert und eignet sich für den Einsatz in Supermärkten, Großküchen und der Industrie. Der kompakte Traysealer lässt sich für unterschiedlichste Anwendungen einsetzen: ob Fertiggerichte, Snacks oder Fleisch, Wurstwaren oder Käse.



Der flexible Traysealer T 305 von MULTIVAC ist konzipiert für das automatisierte Verpacken von kleineren bis mittleren Chargen (Foto: MULTIVAC)

Mit einer Formatbreite von bis zu 420 x 300 mm können Karton-, Kunststoff- und Aluminiumverpackungen sowie Verpackungen aus geschäumten Materialien mit unterschiedlichen Oberfolien verarbeitet werden. Dabei lassen sich auch nachhaltige Packstoffe wie Monomaterialien oder MULTIVAC PaperBoard auf dem Traysealer einsetzen. Der T 305 sorgt für einen kontinuierlichen Verpackungsausstoß. Bei der Entwicklung wurde vor allem auf Energieeffizienz und Langlebigkeit geachtet. Auf der FACHPACK wird die Herstellung von MAP-Packungen für den Lebensmittelsektor demonstriert.

Darüber hinaus zeigt MULTIVAC den Transportbandetikettierer L 310, der Flexibilität beim Etikettieren von Trays, Tiefziehverpackungen, Kartons und anderen Verpackungen bietet. Der Transportbandetikettierer bietet drei Funktionen in einem: Etiketten können mit der gewünschten Drucktechnologie bedruckt und an jeder beliebigen Stelle der Verpackung aufgebracht sowie direkt mittels Kamerainspektion geprüft werden. Die Inspektion scannt alle Packungen und sorgt dafür, dass Packungen mit fehlerhaftem Etikett direkt ausgeschleust werden und nicht auf den Markt kommen.

Der Transportbandetikettierer erreicht dank Servo-Technologie hohe Geschwindigkeiten und ist als ZeroDowntime-Version für unterbrechungsfreies Etikettieren verfügbar. Zudem können die Module des L 310 über ein einziges Terminal bedient werden und alle Parameter werden bei einem Artikelwechsel automatisch geladen.

> Weber Food Technology: Ganzheitliche Linienkonzepte

Weber Food Technology stellt in Nürnberg sein Lösungsportfolio mit ganzheitlichen Linienkonzepten für Aufschnittanwendungen, Stückware und weitere Frischeprodukte vor. Dieses wird anhand eines Hochleistungs-Komplettl原因enkonzeptes für die Verarbeitung und Verpackung von Aufschnittprodukten demonstriert. Der neue Performance-Slicer Weber Slicer weSLICE 7500 sowie die integrierte Automatisierungslösung rund um den Weber wePICK Pick Roboter machen diese Linie flexibel einsetzbar für vielfältige Anwendungsbereiche und Produkte wie Brühwurst, Rohwurst oder Käse. Ein weiteres Highlight in dieser Linie: die Weber wePACK 7000 Tiefziehverpackungsmaschine ist mit einer neuen, recyclefähigen adapa Monofolie ausgerüstet, die bei 25 % weniger Materialstärke die gleiche Packungssteifigkeit erreicht wie herkömmliche Folien.

Ein weiteres Exponat auf dem Messestand ist die wePACK 4000. Der kompakte Thermoformer eignet sich für das Verpacken kleinerer Chargen von Aufschnitt oder Stückware wie Würstchen und Kartoffeln. Auf der Messe präsentiert sich der Thermoformer für mittlere Leistungsbereiche erstmals in Kombination mit dem effizienten Querbahn-Etikettierer Weber weLABEL, der als Oberbahn- und Unterbahnvariante ab sofort auch für die wePACK 4000 verfügbar ist. Um das gesamte Potenzial der Technik auszuschöpfen, bedarf es zusätzlich einer intelligenten Vernetzung aller Linienmodule sowie der Erfassung und Zusammenführung aller relevanten Daten. Daher wird ein besonderer Fokus ebenfalls auf der Digitalisierung der Lebensmittelproduktion liegen. Mit den Weber Digital Factory Solutions stehen Lebensmittelproduzenten alle Produktionsdaten, Analysen und Reports rund um die Uhr in Echtzeit zur Verfügung. Damit sind diese in der Lage, schnell fundierte Entscheidungen zu treffen, Produktionspotenziale zu heben und -verluste zu vermeiden.



Weber Food Technology zeigt in Nürnberg sein Lösungsportfolio mit ganzheitlichen Linienkonzepten für Aufschnittanwendungen, Stückware und weitere Frischeprodukte (Foto: Weber Food Technology)

> MBM innovations: Vakuüm-Verpacken

Im Mittelpunkt des Messeauftritts von MBM innovations steht insbesondere die neu gelaunchte VSM BULKY. Die vertikale Verpackungsmaschine im Hygienic-Design verpackt unterschiedlichste Produkte im Vakuum oder unter modifizierter Atmosphäre (MAP) direkt in Transportboxen, E2-Kisten, Fässer oder Kartons. Zu den typischen Anwendungsgebieten zählen u.a. Transport- und Reifeverpackungen für Käse für Großverbraucher und Gastronomie. Das System ist dabei live in Aktion beim Vakuumieren und vertikalen Verpacken diverser Produkte in Beuteln zu sehen. Daneben informiert das Familienunternehmen über sein Portfolio an voll- und semi-automatischen VSM-Verpackungsmaschinen und Sonderlösungen für die unterschiedlichsten Branchen.

MBM innovations präsentiert in Nürnberg
die neu gelaunchte VSM BULKY (Foto: MBM innovation)

ANZEIGE

> Bluhm Weber:

Kennzeichnungssysteme

Auf dem Stand der Bluhm Weber Gruppe dreht sich alles um Innovation, Automatisierung und Nachhaltigkeit. Zu sehen sind beispielsweise Linerless-Etikettiersysteme als



Die Etikettierer und Codierer von Bluhm Weber lassen sich vollständig in Produktionslinien integrieren. (Foto: Bluhm Weber)

kompakter Tischdrucker und automatisches Druckspendensystem. Sie verarbeiten Etiketten ohne Trägermaterial effizient und reduzieren Abfall. Auch spezielle „all-electric“ Druckspendensysteme sind umweltfreundliche Alternativen im Etikettiersektor. Sie arbeiten ohne Druckluft, was Energie und Kosten einspart. Die Etikettierer und Codierer von Bluhm Weber sind flexibel bei Formatumstellungen und schnellen Produktwechseln. Sie lassen sich zudem vollständig in Produktionslinien integrieren. Auf der FACHPACK zeigt sich der Kennzeichnungsspezialist außerdem erstmals mit seinem neuen visuellen Konzept.

 **PÖPPELMANN**



Minimaler Materialeinsatz, Maximale Recyclingfähigkeit.

Tiefgezogene Verpackungen mit In-Mould-Labeling.

ZUKUNFT. MACHEN. WIR.



> KOCH Robotersysteme: Automatisierung

KOCH Robotersysteme stellt auf der Messe sein Leistungsspektrum für die Verpackungsindustrie vor. Besucher haben die Möglichkeit, das mobile Palettiersystem KOCH PalletSystem-Move live zu sehen

Ein besonderes Highlight am Stand ist die Präsentation der neuen Software KOCHnectivity, die eine nachhaltige Produktion durch Echtzeitüberwachung und -optimierung unterstützt. Die Software ermöglicht die kontinuierliche Überwachung von Anlagen, analysiert Betriebsdaten in Echtzeit und bietet dadurch Einblicke zur Verbesserung der Produktionsprozesse.

Besucher können das mobile Palettiersystem KOCH PalletSystemMove live sehen

(Foto: KOCH Robotersysteme)

> Südpack: Nachhaltige Verpackungslösungen

Der Folienhersteller SÜDPACK informiert über sein Produkt- und Leistungs-Portfolio im Bereich nachhaltiger Verpackungslösungen. Die recyclingfähigen Folien der Pure-Line zeichnen sich u.a. durch einen deutlich niedrigeren CO₂-Fußabdruck im Vergleich zu konventionellen Konzepten aus. Neben den Verpackungslösungen für frische Lebensmittel wird beispielsweise ein PP-basiertes Konzept für das Verpacken von Kaffee in Doypacks, als Substitution der üblichen PET/Alu-Verbunde, vorgestellt. Zu den Neuigkeiten gehört auch die (Multi-)Peel PET floatable. Die schwimmfähige Oberfolie lässt sich aufgrund ihrer geringeren Dichte im Recyclingprozess vom Materialstrom der PET Trays trennen, der damit sortenrein recycelt werden kann. Mit wenig Materialeinsatz punktet die Multifol Extreme: Im Vergleich zu anderen konventionellen PA/PE-Strukturen ist die Weichfolie um bis zu 30 % dünner. Aufgrund ihrer guten Siegelperformance selbst bei Kontamination mit Ölen oder Fetten sowie ihrer hohen Durchstoßfestigkeit eignet sie sich insbesondere für das sichere Verpacken von fettigen, proteinhaltigen Produkten sowie von Tiefkühlprodukten in MAP- und Vakuumverpackungen. Mit dem LCA-Tool EcoTrace. Mit dem LCA-Tool EcoTrace analysiert SÜDPACK den gesamten Lebenszyklus von eigenen Produkten wie auch von Kundenkonzepten in Bezug auf deren Umweltauswirkungen – und ermöglicht so eine faktenbasierte Entscheidung, die neben Treibhausgasen (CO₂e) u.a. auch den fossilen Ressourcenverbrauch sowie die Öko- und Humantoxizität berücksichtigt. Für bestimmte Produktgruppen realisiert der Folienhersteller zudem ISO 14040/44-Zertifizierungen seiner LCA's, beispielsweise für die Flow Pack PurePP Folien. Diese gehören zum Pure-Line-Portfolio von SÜDPACK und sind flexible Folienverbunde, die zur Herstellung von Flow Packs für verschiedene Anwendungen eingesetzt werden. Die Folien bestehen aus PP mit einem geringen Barrierepolymer-Anteil und sind aufgrund ihrer Einstoffstruktur laut cyclos-HTP zu 92 % recycelbar. Bei der Zertifizierung werden auch unterschiedliche Szenarien, wie z.B. der Rezyklatanteil beim Materialeinsatz oder verschiedene End-of-Life-Optionen berücksichtigt.



Zu den Neuigkeiten am Stand gehört auch die (Multi-)Peel PET floatable

(Foto: Südpack)

Sappi Europe erweitert sein Portfolio u.a. um das Verpackungspapier Guard ICC zum Verpacken von Eis in Waffeln

(Foto: Sappi Europe)

> Sappi Europe: Flexibles Verpackungspapier

Der Verpackungspapierhersteller Sappi Europe erweitert sein Portfolio um verschiedene neue Produkte. Das flexible Verpackungspapier Guard ICC wurde für Anwendungen entwickelt, bei denen Dimensionsstabilität oder beidseitiger Schutz erforderlich sind. Es eignet sich daher ideal zum Verpacken von Eis in Waffeln. Guard ICC ist für den direkten Lebensmittelkontakt geeignet. Das gebleichte Kraftpapier ist beidseitig mit Barriereigenschaften gegen Wasserdampf sowie Fett ausgestattet.





Wrap-Around-/Tray-Packer SFS 414
von Schäfer & Flottmann (Foto: Schäfer & Flottmann)

> Schäfer & Flottmann: Wrap-Around-/Tray-Packer

Highlights des Messeauftritts von Schäfer & Flottmann sind ein Wrap-Around-/Tray-Packer des Typs SFS 414 für die Verpackung von Bechern in „Shelf-Ready“-Kartons sowie eine nachgelagerte Cobot-Palettierung. Die formatflexiblen Anlagen der Serie SFS 414 decken das gesamte Spektrum der Sekundärverpackung in offene Trays, Display- oder Wrap-Around-Kartons sowie in Trays mit Dachlaschen ab. Die Maschinen realisieren eine Leistung von bis zu 30 Gebinden pro Minute. Durch eine „intelligente“ Steuerung konnte die Kapazität der möglichen Produktlagen pro Minute und Beladeinheit auf 45 Lagen pro Minute noch weiter gesteigert werden.

Ein besonderes Augenmerk bei dem gezeigten Exponat richtet sich auf die Weiterentwicklung im Bereich Digitalisierung und die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine. So wird auf der Messe ein programmgestützter Formatwechsel gezeigt. Zusätzlich wird das Bedienpersonal durch einen Cobot unterstützt.

ANZEIGE

THE NEW *weSLICE* 7500

BEDINGUNGSLOSE PERFORMANCE

FACHPACK 2024

Get your free ticket code here
fachpack.weberweb.com



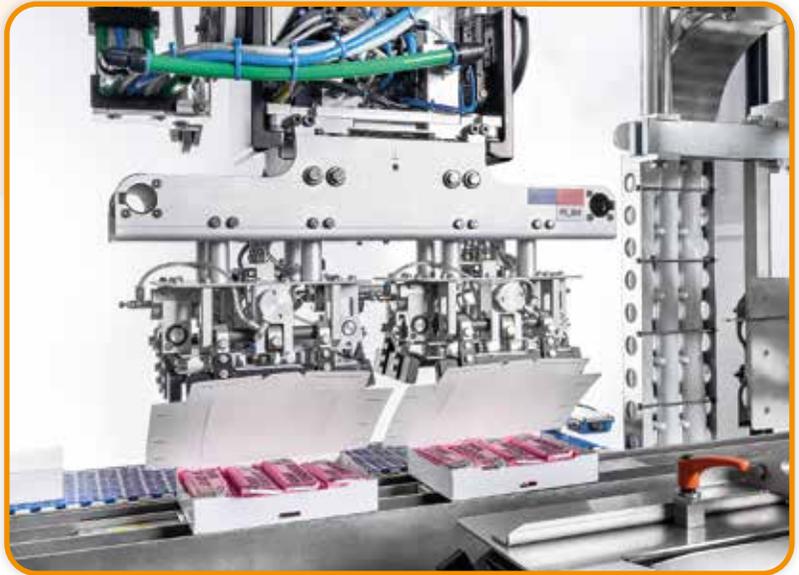
▶ JETZT ANSEHEN

weber

> Schubert: Schlankes Maschinenkonzept

Live zu sehen ist neue Maschinenkonzept „Power Compact“-Anlage auf dem Schubert-Messestand. Der Riegelpacker mit einem einbahnig arbeitenden Aufrichter und der Zuschnittzuführung direkt von der Palette per Comfort Feeder bietet Herstellern ein schlankes Maschinenkonzept.

Ebenfalls präsentiert wird Dotlock, eine neue Technologie, um Verpackungen aus Vollkarton oder Wellkarton komplett leimfrei, aber mit der gleichen Festigkeit einer geleimten Verpackung zu verbinden. Der Aufrichteprozess für eine Dotlock-Verpackung wird sich zukünftig vollständig in die Verpackungsanlage integrieren lassen. Auch im Bereich Kunststofffolien bietet Schubert Beratung und Lösungen für den Wechsel auf nachhaltigere Verpackungen: Mit dem Musterbuch Schubert Comfort Package werden Kunden bei der Auswahl der optimalen Schlauchbeutelfolie in punkto Maschinengängigkeit und Recyclingfähigkeit unter Berücksichtigung der Produkteigenschaften unterstützt.



Schubert zeigt live das Maschinenkonzept Power Compact (Foto: Gerhard Schubert)

> ILLIG packaging solutions: Dry Fiber

ILLIG packaging solutions präsentiert erstmals nachhaltige Verpackungslösungen aus trockenen Naturfasern (Dry Fiber). Der Heilbronner Maschinenbauer erweitert sein Produktportfolio an Thermoform- und Verpackungssystemen um ein neues Produktsegment und stellt zur Messe ein modulares Produktionssystem zur Herstellung von Dry Fiber Verpackungen vor. Bei diesem Halbzeug handelt es sich um ein Vliesmaterial aus Naturfasern, das im Gegensatz zu nassgeformten Faservliesen (Wet Fiber) mit deutlich geringerem Energiebedarf und ohne den Einsatz von Wasser hergestellt und verarbeitet werden kann.



Die neue ILLIG Dry Fiber Molding Machine (DFM) basiert auf einem modularen Baukasten. Das System wurde für die Produktion von Faserverpackungen (u. a. Schalen, Deckel, Becher) mit Barriere-Eigenschaften entwickelt. Die Barriere kann über unterschiedliche Verfahren im Herstellungsprozess eingebracht werden: So ist beispielsweise eine Inline-Laminierung bzw. eine vorgelagerte Coating möglich, um die notwendigen, von der Anwendung abhängigen Barriere-Eigenschaften herzustellen. Mit dem Dry Fiber-Verfahren können vielfältigere und vor allem tiefere Formen hergestellt werden.

ILLIG packaging solutions präsentiert erstmals nachhaltige Verpackungslösungen aus trockenen Naturfasern (Dry Fiber) (Foto: ILLIG packaging solutions)

> Sidel: Verpackungs- und Palettierlösungen

Auf der Messe zeigt Sidel ihre Verpackungs- und Palettierlösungen für Primärverpackungen. Während der Live-Präsentationen können Besucher sich über die Palettierereinheit RoboAccess_Pal S informieren, die letztes Jahr am Markt eingeführt wurde. Sie ist mit Roboter- und Cobot-Technik ausgestattet und bietet eine verbesserte Agilität, Bedienbarkeit und Kompaktheit für den Nahrungsmittel-, Haushalts- und Körperpflegemarkt. Die Anlage bietet Geschwindigkeiten bis zu 12 Zyklen/min und ermöglicht eine Kartonnutzlast bis 25 kg. Mit einer Stellfläche von weniger als 12 m² für 2 Stationen und einer Palettenhöhe bis 1.700 mm ist die Lösung sehr kompakt.

Die kompakte Palettierereinheit RoboAccess_Pal S von Sidel wird live präsentiert (Foto: Sidel)



> TRAPO: Roboterpalettierer

TRAPO stellt auf der Messe Knickarmroboter der Kompaktklasse vor, die sich flexibel den räumlichen Gegebenheiten anpassen. Optional sind die Palettierer der Serie in lebensmittelkonformer Ausführung verfügbar. „Wie mit dem Schuhlöffel“ werden die Roboter in vorhandene Räumlichkeiten eingefügt – ideal für Produktionshallen mit 2,60 Metern Deckenhöhe. Mit drei Modellen startet die raumsparende Kompaktklasse in die neue Messe-saison. Für die End-of-Line-Palettierer, die am Ende einer Produktions- oder Verpackungslinie zum Einsatz kommen, setzt TRAPO Knickarmroboter der High-Speed Robot System Serie (HRS Series) plus Multifunktionsgreifer ein. Die Kompaktklasse bietet mit den drei Basismodellen TRAPO Cobot Palletizer (TCP), HRS compact und Robotern der HRS Serie Lösungen für palettierte Waren wie Eimer, Säcke, Fässer, Dosen, Kartons, Kanister und mehr. Ergänzt wird die Palettierlinie beispielsweise um AMR-Kompetenz, Palettenpuffersysteme (Sequenzen) und automatisiertes Lkw-Beladen mit dem TRAPO Ladungs System TLS 3600.



TRAPO stellt in Nürnberg Knickarmroboter der Kompaktklasse vor (Foto: TRAPO)

Die gesamte Prozessabwicklung wird durch einen Rollenförderer unterstützt. Alle Roboter der Kompaktklasse liefern die Palette über Fördertechnik in Flurhöhe aus. Die Flexibilität wird durch das optionale Zwischenlagenhandling erweitert. Dies kann als integrierte Zusatzfunktion am Greifer des Roboters erfolgen oder über einen separaten Schwenkarm. Ebenfalls präsentiert wird die Software TRAPO PACK. Diese Palettiersoftware konfiguriert aus den Abmessungen des Packstücks und der Palette das optimale Lagenbild. Einmal generierte Lagenbilder werden am Monitor optimiert. Lagenbilder und Palettenladungen können benutzerseitig konfiguriert und für nachfolgende Palettiervorgänge gespeichert werden.



Die Isolierkissen Karotherm eignen sich insbesondere zum Versand von zu kühlenden Produkten (Foto: Karopack)

> Karopack: Isolierkissen und Luftpolsterfolien aus Papier

Karopack informiert auf der Messe über zwei neue, besonders ökologische Produkte. Dabei handelt es sich zum einen um Isolierkissen aus Altpapier, die insbesondere zum Versand von zu kühlenden Produkten geeignet sind und eine Alternative zu Styroporboxen darstellen. Signifikantes Merkmal der Karotherm-Kissen ist das Dämmelement, das aus Kraftpapier als Hülle und Zellulosewolle als Füllung besteht. Die Kissen sind mehrfach verwendbar und recyclingfähig. Die zweite Neuvorstellung ist eine ausschließlich aus Papier hergestellte Alternative zu herkömmlichen Luftpolsterfolien. Die Bubbles werden durch einen Prägeprozess in Kombination mit Feuchtigkeit, Temperatur und Druck geformt. KaroAir ist als Rollenware mit 35 oder 80 cm Breite, in vorkonfektionierten Bögen oder als Polstertasche lieferbar. Ferner kann eine wasser- und ölabweisende Beschichtung aufgetragen werden.

ANZEIGE

MultiCheck^{CLK}

Kunststoff-Fremdkörper sicher identifizieren

- ✓ Patentiertes Inspektionssystem
- ✓ Sichere Erkennung von Kunststoffen
- ✓ Einfache Integration in Mehrkopfwaagen
- ✓ Endkontrolle vor der Verpackung
- ✓ Keine Prozessveränderung erforderlich



www.clkgmbh.de

CLK[®]
CLK GmbH
Bildverarbeitung & Robotik

Ihr Spezialist für individualisierte Bildverarbeitungslösungen und Robotik.

WIR MACHEN ZUKUNFT
24.-26.9.2024 - NÜRNBERG

WIR SIND DABEI!

Halle 1
Stand: 1-132

Gepulstes UV-Licht gegen Keime

Saubere Verpackungen für Molkereiprodukte



Unsere Autoren: Peter Schullerer, Vertrieb Photonik bei Polytec,
Ellen-Christine Reiff, M.A., Redaktionsbüro Stutensee



Hygienie ist in allen Bereichen der Lebensmittelindustrie wichtig. Besonders gilt das für Milchprodukte wie in der Joghurtherstellung, denn sie sind sehr anfällig für Verunreinigungen durch Mikroorganismen und Pilzsporen. Diese können aus verschiedenen Quellen stammen, zum Beispiel auch aus den verwendeten Verpackungsmaterialien. Daher ist die Desinfektion der Joghurtbecher und Siegelplatten vor dem Abfüllen und Verschließen ein entscheidender Schritt in einem sicheren Produktionsprozess. Gepulstes UV-Licht ist hierfür eine praxistaugliche, umweltfreundliche Lösung. Es deaktiviert schnell und rückstandsfrei ein breites Spektrum an Mikroorganismen und Sporen. Die Systeme lassen sich zudem einfach in die Produktionsanlagen integrieren.

Traditionell verlassen sich Joghurthersteller bei der Desinfektion der Verpackungen auf eine chemische Reinigung, meist mit Wasserstoffperoxid, was sich im praktischen Einsatz auch durchaus bewährt hat. Man nimmt dabei aber auch Nachteile in Kauf.

XENON Pulsed Light arbeitet mit kurzen, dabei aber sehr energiereichen UV-Licht-Impulsen, die praktisch alle bekannten Krankheitserreger abtöten und dabei auch die Reparaturmechanismen ihrer DNA zerstören.

(Quelle: KI-generiert, 2024 von Microsoft Copilot)

Der Chemikalieneinsatz bedeutet immer eine gewisse Umweltbelastung, Abfall lässt sich nie ganz vermeiden. Auch der Einsatz von Dampf kann hitzeempfindliche Verpackungsmaterialien schädigen, birgt also Nachteile. Alternativen, die hier eine bessere Ökobilanz bieten, sind deshalb sowohl für die Anlagenhersteller als auch für die Hersteller von Molkereiprodukten sinnvoll, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein.

Sauber bis Desinfektionsstufe Log 6

Eine bekannte Alternative zur Desinfektion mit Chemikalien ist die Bestrahlung mit UV-Licht. Die Wirksamkeit von Desinfektionsmaßnahmen mit UV-Strahlung hängt von der Dosis ab: Die Bestrahlungsstärke muss groß genug und die Bestrahlungszeit lang genug sein, um Mikroorganismen und Viren im gewünschten Umfang abtöten zu können. Kontinuierliche UV-Lichtbestrahlung greift zwar die DNA an, überwindet aber oft nicht deren Reparaturmechanismen, sodass nach der Verpackung die Anzahl der Keime wieder ansteigt und sich dadurch die Haltbarkeit der Milchprodukte reduzieren kann. Gepulstes Xenon Licht aus dem Polytec-Programm



Abb. 3: Zehn Joghurtbecher werden in 0,5 bis 1 s gleichzeitig desinfiziert (hier ohne Becher).



Abb. 4: Eine weitere UV-Lampe desinfiziert die Siegelfolie für die Becherdeckel.

nutzt deshalb einen anderen Ansatz (Bild 1). Es arbeitet mit kurzen, dabei aber sehr energiereichen UV-Licht-Impulsen, die praktisch

alle bekannten Krankheitserreger abtöten und dabei auch die Reparaturmechanismen der DNA der Mikroorganismen zerstören.

— ANZEIGE —

Spezielle Markierfelder

für die Inkjet-Kennzeichnung von Becherdeckeln
waren gestern ...



Neue Laserkennzeichnungslösung ermöglicht hervorragende Kombination aus **Technologie & Produktdesign.**



www.domino-deutschland.de

Domino. Do more.

Neben der Schädigung der DNA wird das Wasser im Zellinnern verdampft und die Zellwände brechen auf. Das Verfahren ist FDA-zugelassen und kann anwendungsabhängig Hygiene-Anforderungen bis Log 6 und mehr erfüllen. Das heißt, es werden bis zu 99,9999 Prozent der schädlichen Bakterien, Pilze oder Viren abgetötet, was den Desinfektionsanforderungen in einem OP-Saal entspricht. Und da gepulstes Licht wenig oder gar keine Wärme erzeugt, kann es für eine Vielzahl von Materialien verwendet werden, einschließlich hitzeempfindlicher Kunststoffe.

Diese Eigenschaften machen Systeme, die mit gepulstem Licht arbeiten, ideal für die Desinfektion von Joghurtbechern vor dem Befüllen. Sie arbeiten mit hoher Produktionsgeschwindigkeit und lassen sich einfach in einer Füllmaschine, einem Fördersystem oder an anderer Stelle im Herstellungsprozess integrieren. Für unterschiedliche Anwendungsgegebenheiten sind unterschiedliche UV-Lampen und Gehäuse zu Systemen kombinierbar, deren UV-Lichtabgabe dann perfekt zur jeweiligen Anwendung passt. Prinzipiell kann so jeder Lebensmittelbehälter desinfiziert werden, der eine ausreichend weite Öffnung hat, einschließlich Flaschen und Dosen. Die lebensmittelechten, wasch-

beständigen Lampengehäuse bestehen aus Edelstahl und erfüllen die IP67- und NEMA 4X-Standards. Die Lampeneinheit lässt sich einfach an bestehende Fördersysteme anschrauben und kann so positioniert werden, dass sie die Bewegung der Verpackung auf dem Band nicht beeinträchtigt.

Anwendungsbeispiel: Lineare Becherfüllanlage

Der griechische Maschinenbauer Alfa Machine beispielsweise hat solche gepulsten Xenon-Systeme von Polytec in seinen Fill-Seal-Maschinen für Molkereiprodukte verbaut (Abb. 2). Eines für die Desinfektion der Becher und eines für die Desinfektion der Siegel folie. Die lineare Becherfüllanlage hat eine Produktionskapazität von 15.000 bis 18.000 Bechern pro Stunde, abhängig von der Viskosität des jeweiligen Produkts. Sie eignet sich für alle flüssigen bis viskosen Lebensmittelprodukte wie Joghurt, Milchcremes, Desserts, Fertiggerichte, Butter oder Streichkäse. Dabei bietet die gepulste UV-Technologie eine hohe Spitzenenergie für eine effiziente Dekontamination von Bechern und ihren Deckeln bis zu Log 4, das heißt es werden bis zu 99,99 Prozent der vorhandenen Mikroorganismen zuverlässig abgetötet.

Für die Desinfektion wird jeder Becher mit UV-Impulsen bestrahlt. Die Lampe ist über dem Förderband angeordnet, sodass jeweils 10 Becher gleichzeitig behandelt werden (Abb. 3). Das dauert nicht länger als 0,5 bis 1 s und die Desinfektion hält so ohne Weiteres mit der hohen Produktionsgeschwindigkeit Schritt. Auch die Siegel folie für den Verschlussdeckel wird auf gleiche Weise und ebenfalls mit hoher Geschwindigkeit von mikrobiologischen Verunreinigungen befreit. Hierfür ist die zweite UV-Lampe nach der Folienzuführung in der Anlage integriert (Abb. 4).

Die Lampen arbeiten bei hohem Wirkungsgrad sehr effizient, das Verfahren benötigt deshalb weniger Energie als konventionelle Desinfektionslösungen. Die Kühlung der Lampen sorgt dafür, dass die Molkereiprodukte bei Durchlaufen der Desinfektion keine Wärme abbekommen und das dichte, abwaschbare Lampengehäuse aus Edelstahl lässt sich bei Bedarf einfach mit dem Dampfstrahl reinigen. Zudem ist das Desinfektionssystem benutzerfreundlich, leicht zu bedienen und reduziert damit die Komplexität der Betriebsabläufe. Der Anwender hat keinen Abfall zu entsorgen, erspart sich das Handling mit Chemikalien und chemische Rückstände sind ebenfalls kein Thema mehr.



Abb. 2: Form-Fill-Seal-Maschine für Molkereiprodukte (Quelle: Alfa Machine)

Frishmilch in der Kartonverpackung

Milk & More erweitert Angebot



Milk & More ist das älteste und größte Unternehmen des Vereinigten Königreichs, das frische Milch, eine Vielzahl von Frühstückartikeln und Dinge des täglichen Bedarfs direkt zu den Kunden nach Hause liefert. Im April ergänzte das Unternehmen sein Angebot erstmals um Milchkartons.

Die Pure-Pak Classic Kartons mit naturbraunem Board von Elopak wurden mit Blick auf Umwelt, Lebensmittelsicherheit und Convenience entwickelt und können dort, wo eine entsprechende Infrastruktur vorhanden ist, vollständig recycelt werden. Lichtempfindliche Nährstoffe in der Milch bleiben in Kartons länger erhalten als in alternativen Verpackungen, sodass die Milch von der Produktion bis zum Verzehr frischer bleibt.¹

Milk & More nutzt das Design der Kartons, um eine Kollektion lustiger, tischtauglicher und interaktiver Verpackungen zu kreieren, die den Gemeinschaftsgeist des Unternehmens

widerspiegeln. Eine Reihe von auffälligen Designs auf der Verpackung zeigt eine Mischung aus verschiedenen Hausfassaden, die die Vielfalt der britischen Haushalte, des Geschmacks und des Lebensstils der Milk & More Kunden repräsentieren. Über einen QR-Code auf der Verpackung gelangen die Kunden zu Videos, die einen Blick hinter die Kulissen des Milchlieferdienstes ermöglichen, sowie zu Gewinnspielen und Angeboten.

Niedrige Kohlenstoffemissionen

Die Pure-Pak Kartons mit naturbraunem Board bieten diverse Nachhaltigkeitsvorteile, darunter einen geringen ökologischen Fußabdruck und Transporteffizienz. Gefertigt werden die Kartons aus Pappe und Polymeren, die auf erneuerbaren, biozirkulären Materialien basieren. Der Verschluss, der ebenfalls auf biozirkulären Rohstoffen basiert, bleibt während der gesamten Nutzungsdauer fest mit dem Karton verbunden. Die gesamte Verpackung basiert vollständig auf erneuerbaren

und recycelbaren Materialien und trägt so zur Sicherung der Ressourcen für kommende Generationen bei.

Vollständig recycelbar

Der Pure-Pak Karton enthält hochwertige Fasern, die bis zu sieben Mal recycelt werden können. Nach der Sammlung und Sortierung gelangen die Kartons zu speziellen Papierrecyclinganlagen. Dort werden die Papierfasern durch ein einfaches Verfahren mit Wasser und Rühren von der Beschichtung getrennt. Die daraus resultierenden recycelten Materialien werden zur Herstellung neuer Produkte wie Papphülsen und -rohre verwendet.

Je nach Standort und Gemeinde können Kartons entweder über die Haushaltssammlung oder Sammelcontainer, die sich in örtlichen Recyclingzentren oder auf Supermarktplätzen befinden, entsorgt werden.

¹ Quelle: Campden BRI/Elopak Studie

Wenn Käse im Beutel reift

Maßgeschneiderte Mehrschichtfolien für eine präzise Käsereifung

Keine Rindenbildung, weniger Gewichtsverlust und eine kontrollierte Reifung: das sind die Vorteile von Käsereifeverpackungen. allfo produziert maßgeschneiderte Mehrschichtfolien, die unter anderem als Seitenfaltenbeutel, lose Beutel oder Kettenbeutel für die optimierte Käsereifung zum Einsatz kommen. Durch einen auf das Produkt individuell abgestimmten Folienaufbau erreicht der Verpackungsspezialist eine exakt definierte Gasdurchlässigkeit, die das Entweichen von

Reifegasen ermöglicht und gleichzeitig das Eindringen von Sauerstoff verhindert.

„Die Folienreifung ist die ökonomische Alternative zur traditionellen Käserindenreifung. Für einen optimierten Prozess setzen wir auf produktorientierte Beratung und einen individuellen Folienaufbau. So erreichen wir einen intelligenten Gasaustausch, der die Käsereifung in der Folie optimal unterstützt“, erklärt Harald Wörner, Technischer Verkaufsleiter bei allfo. Die spezielle

Folie ermöglicht, dass Reifegase entweichen, gleichzeitig aber kein Sauerstoff eindringen kann.

Mehrfach Vorteil für die Käsereifung

Dank des intelligenten Gasaustausches bieten die Käsereifeverpackungen einen Mehrfachvorteil für Molkereien und Käseereien: Durch die Reifung in der Folie ist der Prozess besser kontrollierbar und damit auch die Qualität des Käses reproduzierbar. Darüber hinaus führt die Folienreifung zu geringeren Gewichtsverlusten des Käses als das bei der herkömmlichen Methode der Fall ist. Da der Käse bei der Folienreifung keine Rinde ausbildet, ist auch keine Salzbehandlung erforderlich. „All das reduziert die Lager- und Pflegekosten für Molkereien und Käseereien erheblich“, betont Wörner.

Die Verpackungslösungen von allfo erhalten dabei das Aroma und den Geschmack des Käses während des Reifeprozesses und darüber hinaus. Sie sorgen zudem für eine längere Haltbarkeit des Käses und bieten optimalen Produktschutz vor Sauerstoff, Feuchtigkeit und Mikroorganismen. Die Käsereifeverpackungen, ob als loser Beutel, Seitenfaltenbeutel oder Kettenbeutel, punkten mit einer hohen Durchstoßfestigkeit und verhindern bei richtiger Anwendung so genannte Luftzieher. Diese entstehen, wenn Luft in die Verpackung eindringt und den Reifeprozess des Käses beeinträchtigt und dabei zu unerwünschten Geschmacks- und Texturveränderungen bis hin zur Schimmelbildung führen kann.



Durch die Reifung in der Folie ist der Prozess besser kontrollierbar

Von der Folie bis zum Beutel

Basis für die Käseifebeutel sind maßgeschneiderte Mehrschichtfolien, die auf modernen Extrusionsanlagen speziell nach Produkt- und Kundenanforderungen gefertigt werden. Diese PA/PE-Folien oder optional mit EVOH-Barriere bietet der Verpackungsspezialist seinen Kunden zum einen als Rollenware an. Zum anderen verarbeitet allfo die Folien aber auch zu vielfältigen Verpackungslösungen weiter: Lose Beutel wie Schlauch- und Siegelrandbeutel oder Seitenfaltenbeutel verpacken Schnitt-, Hartkäse sowie Käseblöcke oder Rundlaibe und passen sich perfekt an die Form des zu verpackenden Käses an. Kettenbeutel sind die Lösung für den automatischen Verpackungsprozess.

Für noch mehr Individualisierung können die Folien für die Käseife auf Wunsch auch in unterschiedlichen Farben gefertigt sowie im Flexodruck mit bis zu zehn Farben individuell bedruckt werden.

Basis für die Käseifebeutel sind maßgeschneiderte Mehrschichtfolien



++ NACHRICHTEN

Der neue Schubladen-Organizer verfügt über robuste Trennsteg

(Foto: Mohn)

++ Mohn

Schubladen-Organizer aus Edelstahl

Die Mohn GmbH stellt ihren neuesten Schubladen-Organizer aus Edelstahl vor. Dieser Raumteiler bietet eine Lösung zur übersichtlichen Aufbewahrung von Kleinteilen und Werkzeugen und ist speziell auf die Bedürfnisse von Werkstätten und industriellen Umgebungen zugeschnitten. Der Schubladen-Organizer verfügt über robuste Trennsteg, die aus rostfreiem Edelstahl gefertigt sind. Sie sind in langen und kurzen Varianten erhältlich und auf handelsübliche Edelstahl-Schubladen abgestimmt. Die steckbaren Raumteiler ermöglichen eine flexible und individuelle Facheinteilung, die den unterschiedlichen Anforderungen in Betrieben gerecht wird. Zudem besteht die Möglichkeit, die Trennsteg nachträglich selbstständig zu kürzen. Dies erlaubt es den Nutzern, die Schubladen nach ihren eigenen Wünschen und Bedürfnissen zu gestalten und somit eine maßgeschneiderte Ordnungslösung zu schaffen. So können individuelle Facheinteilungen exakt nach Kundenwunsch vorgenommen werden, was die Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit des Organizers weiter erhöht.



ANZEIGE

FUCHS
Taste Solutions

FIREFOX® GERÖSTETE GEWÜRZE

Die Alternative für Röst- und Karamellaromen

100 % natürlich

Deklaration als „geröstetes Gewürz“

Alternative zu Röst- und Karamellaromen

ohne Brandnoten

vielseitig verwendbar

niedrige Mikrobiologie



www.fuchsspice.com • info@fuchsspice.com

Neue Wägezellentechnologie

Monolithischer Sensorgrundkörper mit 3D Frästechnik

Industrielle EMK Wägezellen werden in Anwendungen eingesetzt, die gleichermaßen hohe Anforderungen an Messgenauigkeit und Durchsatz haben. Dies ist beispielsweise bei dynamischen Kontrollwaagen der Fall. Zentrale Baugruppe einer Kontrollwaage ist dabei die Wägezelle, die das Gewicht beim Überlaufen des Produktes über ein Band erfasst und auswertet.

Minebea Intec hat mit der Produktserie WZEDP seine EMK Wägezellen verbessert. Dreh- und Angelpunkt war dabei der Unternehmensstandort in Aachen. Dort wurden direkt nach der Akquisition der Sparte Industrial Technologies in Zusammenarbeit mit dem Mutterkonzern in Japan die Elektronik sowie der sogenannte Monolith entwickelt, die beiden Kernelemente der EMK Wägezelle.

Monolithischer Sensorgrundkörper mit 3D Frästechnik

Aus einem Materialblock aus hochfestem Luftfahrtaluminium wird ein monolithischer Grundkörper, der Monolith, gefräst und im Anschluss vermessen. Dieser Monolith, mit Gelenken dünner als einem Haar, ist das Kernstück der Wägezelle und für die Messleistung maßgeblich. Auf dem Weg zu diesem Entwicklungsstand wurden in einem ersten Schritt einfache monolithische Systeme gefertigt. Als nächstes ist es dem Team in Aachen gelungen, einen Monolithen mit einem mehrfach übersetzten Hebelsystem zu entwickeln und von einem lokalen Zulieferer fertigen zu lassen. Dabei sind alle Hebel – drei an der Zahl – aus einem Materialblock herausgefräst und es gibt entlang dieser Kraftübertragungsstrecke keinerlei Verschraubungen,

die Messfehler, zum Beispiel Driften des Messwerts, verursachen könnten. Die drei Übersetzungsstufen erlauben dabei hohe Vorlasten. Bei Belastung mit einem Produkt wird das Produktgewicht mit einer sehr kleinen elektromagnetischen Kraft kompensiert, wobei der geringe Stromfluss die Erwärmung des Messsystems auf ein Minimum reduziert. Damit ist es möglich, 10.000 eichfähige Schritte über alle Messbereiche zu realisieren. Zu dieser erfolgreichen Prototypentwicklung gehörten noch weitere Technologiekomponenten wie Magnetsystem, Spule und Positionsdetektor.

Komplettierung zu einem Sensor

Der Entwicklungserfolg trug zu der Entscheidung bei, eine 5-Achs Fräsmaschine zu erwerben und eine mechanische Produktion mit Vormontage dieses EMK Sensors am hochmodernen Produktionsstandort in Košice aufzubauen, der zentral von Minebea Intec Aachen geleitet wird. Nach der Montage der Anbauteile wie Magnetsystem, Spule, Positionsdetektor wird der vormontierte Sensor umfangreichen Tests unterzogen.

Endmontage zur Wägezelle und Prüfung

Im Aachener Werk werden die vormontierten Sensoren mit einer Elektronik, einem Gehäuse und weiteren Anbauteilen komplettiert. Die nun vollständigen Wägezellen werden in einer Klimakammer über ihren kompletten Temperaturbereich geprüft. Dabei wird nicht



Die EMK Wägezelle der Serie WZEDP ist eine Präzisionswägezelle für die Integration in Maschinen und Anlagen

nur der Nullpunkt der Wägezelle vermessen. In der Klimakammer befinden sich zudem Gewichte, die bei unterschiedlichen Temperaturen automatisiert aufgelegt werden. Die damit erhaltenen Daten werden in Korrekturparameter umgerechnet und in der Elektronik der Wägezelle gespeichert. Die nun temperaturkompensierte Wägezelle wird abschließend noch einmal gegen die metrologischen Daten geprüft.

Wägezelle für hohe Durchsätze

Die spezielle Elektronik wurde besonders für eine schnelle, dynamische Verwiegung entwickelt. Teile der Messalgorithmen werden digital durchgeführt. Im Gegensatz zu analogen Wägezellen liefert die EMK Wägezelle auf der digitalen Schnittstelle fertige Gewichtswerte mit einer sehr hohen Datenrate von bis zu 2.000 Messwerten pro Sekunde für Hochleistungsanwendungen mit extrem geringen Messzeiten. Bei einer solch hohen Abtastrate agieren diese Wägezellen quasi in Echtzeit.

Erweitert werden können die Wägezellen um ein Transportband zum Produkttransport, dem sogenannten Wägeband. Es weist be-

Das EMK Wägekit ist eine Integrationslösung bestehend aus der EMK Wägezelle und einem Förderband für die dynamische Inlineverwiegung

(Fotos: Minebea)



sondere Anforderungen bezüglich Genauigkeit auf, um die dynamische Messung von Produkten zuverlässig zu ermöglichen. Die Wägebänder werden am Minebea Intec Standort in Aachen entwickelt und gebaut. Die Kombination von Wägezelle mit Wäge-

band, auch Wägekit genannt, ist eine bewährte Zusammenstellung, wenn es um dynamische Verwiegung mit Produkttransport geht. Die EMK Wägezellen von Minebea Intec sind ab sofort auch für OEM Anwendungen zur direkten Maschinenintegration erhältlich.

ANZEIGE



Wir liefern Lösungen, nicht nur ein Produkt

KS Prozessautomaten - Systemlösungen für die Milchwirtschaft

Seit 75 Jahren entwickeln und realisieren wir – in Zusammenarbeit mit unseren Kunden – einfache, effektive und kostengünstige Lösungen für sowohl traditionelle als auch innovative Erzeugnisse.

Besonders geeignet zur Herstellung von Milchprodukten und veganen Alternativen sind unsere KS Prozessautomaten. Denn sie bieten die Integration aller Prozessschritte in einer Maschine.

Die hohe Fertigungstiefe bei KS gewährleistet Maschinen und Anlagen aus einem Guss – individuell auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten, zuverlässig und von kompromissloser Qualität, natürlich Made in Germany.



www.karlschnell.de

KARL SCHNELL 
PARTNER TO THE FOOD INDUSTRY

Neue Konzepte

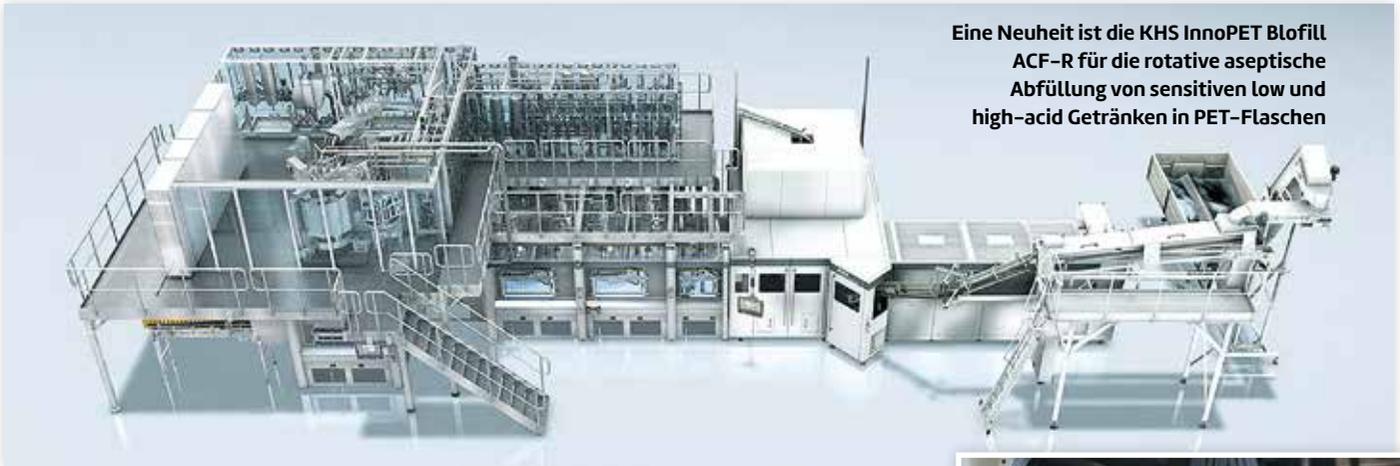
KHS weiter auf Wachstumskurs



Die seit 2011 zur Salzgitter AG gehörende KHS konnte den Umsatz im vergangenen Jahr auf 1,52 Mrd. Euro steigern und auch für 2024 ist weiteres Wachstum geplant. Mittlerweile verfügt das Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Abfüll- und Verpackungsmaschinen für Getränke und flüssige Lebensmittel spezialisiert hat, über einen Marktanteil von ca. 16 Prozent und ist damit die Nummer zwei im Markt. Das Produktportfolio reicht von der PET-Verarbeitung, Transport- und Prozesstechnik, Abfüllung, Etikettier- und Inspektionssystemen, Packsystemen hin zur Palettierung. „Wir liefern neben kompletten Turnkey-Linien mit verschiedensten Komponenten zudem Einzelmaschinen, die kundenindividuell ausgestattet werden“, so Thomas Redeker, Senior Sales Development Manager Europe. Außerdem gibt es ein umfassendes Serviceportfolio wie z. B. Upgrades oder Formatumbauten, Support, Training und Beratung. Redeker: „Bei der Instandhaltung arbeiten wir gerne mit unseren Kunden zusammen, damit sie ihre Produktion effizient gestalten können. Um den Kundenerfordernissen zu entsprechen, bleiben wir immer am Ball, kleine Verbesserungen und Änderungen sind immer nötig“, so Redeker weiter. KHS beschäftigt in seinen zehn Werken weltweit über 5.400 Mitarbeiter, 61 Prozent davon in Deutschland.

Anlagen für die Milchindustrie

Für Molkereien bietet das Unternehmen ein breites Spektrum an Aseptik- und ESL-Linien mit der entsprechenden Abfülltechnologie und Verpackungslösungen. Eine Neuheit ist



Eine Neuheit ist die KHS InnoPET Blofill ACF-R für die rotative aseptische Abfüllung von sensitiven low und high-acid Getränken in PET-Flaschen

hier der KHS InnoPET Blofill ACF-R für die rotative aseptische Abfüllung von sensitiven low und high-acid Getränken in PET-Flaschen. Mittels Trockensterilisation mit Wasserstoffperoxid werden Entkeimungsraten bis Log 6 für Flaschen und Verschlüsse erzielt.

„Die Weiterentwicklung unseres rotativen Aseptik-Füllblocks basiert auf unserer modularen Füller-Plattform. Die Stundenleistung variiert von 16.000 bis hin zu 54.000 Flaschen. Um eine kleine Aufstellfläche und einen reduzierten Bedien- und Pflegeaufwand zu erreichen haben wir bei der Flaschensterilisation einen direkten Transfer der Flaschen von einem Behandlungstern zum nächsten – und benötigen keine Transfersterne dazwischen.“ KHS arbeitet mit Kunden weltweit zusammen, über Europa bis hin nach Indien und Australien. „Wir haben hier bereits ein gutes Standbein im Markt, das wir mit neuen Konzepten wie dem rotativen ACF-R ausbauen wollen“, so Redeker weiter.

Eine aktuelle Anlage, ein linearer aseptischer Füller, geblockt mit einer Streckblasmaschine, wurde an eine Schweizer Molkerei gelie-

fert. Aufgrund einer nur 1,5 m² großen Aseptikzone wird das Risiko für Kontaminationen minimiert. Ein Formatwechsel erfolgt unter aseptischen Bedingungen in nur 10 Minuten. „PET-Recycling Schweiz hat eine separate PET-Sammlung für alle Milchflaschen aus PET eingeführt. Damit können die PET-Flaschen seit 2023 im geschlossenen Kreislauf rezykliert werden. Der Schweizer Handel forciert deshalb die Abfüllung in PET-Flaschen. In Deutschland ist bei der Abfüllung von H-Milch meist die Kartonverpackung dominant, allerdings sind die innovativen Produkte in PET abgefüllt“, so Redeker.

Klimaziele und Neuausrichtung

In 2024 investiert KHS einen zweistelligen Millionenbetrag in den gezielten Aus- und Umbau seiner deutschen Standorte. Redeker: „Unsere Strategie weist den Weg zur Kreislaufwirtschaft und Transformation mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2050.“ Die deutschen Standorte sind bereits seit 2016 komplett auf Ökostrom aus Wasserkraft umgestellt. Am KHS-Standort in Dortmund hat die Mitarbeitendengenosenschaft MaGeno-Solar eG eine Photovol-



„Wir liefern neben kompletten Turnkey-Linien mit verschiedensten Komponenten zudem Einzelmaschinen, die kundenindividuell ausgestattet werden“, so Thomas Redeker, Senior Sales Development Manager Europe.

taikanlage mit einer Leistung von 520.000 kWh Strom realisiert. Um auch weiterhin ein zuverlässiger Partner für nachhaltige, effiziente und langlebige Abfüll- und Verpackungslösungen zu sein, haben strategische Expansionen der KHS ermöglicht, ihre Kunden in der Region besser zu bedienen und noch effektiver auf deren spezifische Bedürfnisse zu reagieren.

ANZEIGE

Effiziente Analyse Ihres Produkts – von flüssig bis fest

Weiterlesen
q-interline.de



 **interline**
Value through insight



Optimale Produktionsprozesse

Einsatz präziser Infrarot-Instrumente

Für Prozessbetreiber besteht die Herausforderung in der Herstellung von Milchprodukten, die alle Spezifikationen, u.a. an den prozentuellen Eiweiß- und Fettgehalt, erfüllen. Zur Bestimmung dieser Parameter kommt oft die Infrarot(IR)-Spektroskopie als Analysetechnik zum Einsatz. Hierbei werden Analyseergebnisse von Referenzanalysen an ein bestimmtes Infrarotspektrum gekoppelt. Zwar sind die Daten aus den IR-Instrumenten schnell verfügbar

und einfach unverzichtbar für den Produktionsprozess, aber es stellt sich auch die Frage: sind diese Ergebnisse eigentlich immer richtig? Das niederländische Unternehmen Qlip hat sich in der Molkerei-Industrie einen Namen als Experte für die Kalibrierung von IR-Instrumenten gemacht.

Auf den Einsatz von IR-Instrumenten kann wohl kein Molkereiunternehmen mehr verzichten. Die von dem Instrument generier-

ten Analyseergebnisse bilden die Basis für die Ansteuerung der Produktionslinien und spielen dadurch eine entscheidende Rolle. Aber wie gewährleistet man die Zuverlässigkeit des Instruments und der Analysedaten? „Zunächst einmal ist es wichtig, zu erkennen, dass der Einsatz eines IR-Instruments ohne die im Labor ausgeführten, international anerkannten und akkreditierten Referenzanalysen unmöglich ist“, erklärt Alexander Snijders, Sales Manager Germany bei Qlip.

Nur durch den täglichen Einsatz von Kontrollproben kann man die Leistungen des gesamten Messprozesses einschließlich der Leistung des Instruments kontrollieren und auf diese Weise gewährleisten, dass die Analyseergebnisse einheitlich und genau bleiben. Falls dann doch mal Abweichungen vorkommen, können diese schnell lokalisiert und behoben werden. Äußere Bedingungen wie beispielsweise Temperatur, Feuchtigkeit, Erschütterungen und Schwingungen können dazu führen, dass das Instrument Abweichungen aufweist. Durch die regelmäßige Kalibrierung der Infrarot-Instrumente (2 bis 4 mal jährlich, abhängig vom Produkt) lassen sich diese Effekte minimieren, sodass die Messungen genau und zuverlässig bleiben.

Außerdem kann es erhebliche finanzielle Auswirkungen haben, wenn Entscheidungen auf der Basis von nicht ausreichend zuverlässigen Analyseergebnissen getroffen werden. Mit einer Verbesserung der Genauigkeit des Messergebnisses von 0,01% für den Eiweiß- und Laktosegehalt von Milch geht es



(Fotos: Qlip)



bei großen Volumen schon bald um Tausende Euros. Handelt es sich um hochwertige Milchprodukte wie z.B. Milchpulver oder Molkekonzentrate, dürften die finanziellen Auswirkungen sogar noch größer sein.

Der menschliche Faktor

Die bei weitem häufigste Fehlerquelle beim Einsatz von IR-Instrumenten ist der Mensch selbst, und zwar besonders im Zuge der Probenaufbereitung. Dieser Prozess spielt eine entscheidende Rolle für zuverlässige Messungen. So muss die Probe auf genau die richtige Temperatur erwärmt und korrekt geschwenkt werden, damit genaue Ergebnisse garantiert werden können. Fehler in der Aufbereitung können signifikante Messabweichungen und verringerte Messgenauigkeit zur Folge haben. Zur Minimierung dieses Problems bietet Qlip benutzerfreundliche Kontrollproben und Kalibrierreihen an. Diese Proben wurden speziell zur Vereinfachung des Aufbereitungsprozesses und zur Verkleinerung des Risikos auf menschliche Fehler entworfen, wodurch die Zuverlässigkeit und Einheitlichkeit der Messungen verbessert werden.

Aus- und Fortbildung

Der Einsatz von IR-Instrumenten und die Auswertung der Ergebnisse setzen entsprechende Kenntnisse und Erfahrungen voraus. Leider zeigt sich in der Praxis, dass diese Kenntnisse bei vielen Molkereiunternehmen nicht ausreichend vorhanden sind und dass auch durch die Mitarbeiterfluktuation Erfahrung verloren geht. Gerade darum sind Aus- und Fortbildung so wichtig. Prozessoperatoren müssen gut über den Analyseprozess informiert sein, also auch über die Funktionsweise und richtige Verwendung

von IR-Instrumenten. Mit Hilfe einer speziellen IR-Schulung verstehen die Operatoren besser, wie ein IR-Instrument funktioniert und wo und wie es am besten zum Einsatz kommt. Das ist nicht nur für Einsteiger nützlich, sondern auch für erfahrene Mitarbeiter. Durch ein kontinuierliches Aus- und Fortbildungsangebot kann die Molkerei-Industrie die Fehlerquote senken, die Effizienz steigern und die Produktqualität garantieren.

Qlip bietet eine Kalibrierungsschulung vor Ort an, wobei Produktionsmitarbeiter, Labortanten und Laborleiter direkt von den Experten geschult werden. Diese praktische Schulung trägt zur genauen und effizienten Ausführung der Kalibrierung von IR-Instrumenten bei und sorgt so dafür, dass Mitarbeiter adäquat für die frühzeitige Erkennung und Beseitigung eventueller Probleme gerüstet sind.

Qualitätssicherung in der gesamten Milchindustrie

Im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen und anerkannten Produktsicherheitssystemen werden Inspektionen und Audits bei Milchviehhaltern, Molkereien und Milchverarbeitungsbetrieben sowie Transportbetrieben ausgeführt. Qualifizierte Auditoren inspizieren und zertifizieren nach verschiedenen international anerkannten Qualitätssystemen, wie IFS, BRC und FSSC 22000. Zudem führen sie Zertifizierungen von Lieferketten durch, wie Weidemilch, VLOG, Pro-Weideland und QM-Milch. Darüber hinaus analysiert das akkreditierte Milchlabor, als das größte in Europa, Produkte wie Käse, Molke, Säuglingsnahrung, Halbfabrikate und auch pflanzliche Molkereialternativen.

WER – WAS – WO FÜR DIE MILCH

Bezugsquellen von A bis Z

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

INGREDIENTS

novonesis

Große Drakenburger Str. 93-97
31582 Nienburg, Deutschland
Telefon: +49 (0) 5021 963 0
Telefax: +49 (0) 5021 963 109
E-Mail: service@chr-hansen.com
Web: www.novonesis.com
Chr. Hansen GmbH, part of Novonesis Group

KÄSE-SCHNEIDEMASCHINEN

GROBA
CHEESE PROCESSING EQUIPMENT



GROBA BV

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

KÄSE-SCHNEIDEMASCHINEN

holac

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

Process Mining in der Milchwirtschaft

Mit datengestützten Einblicken zu effizienteren Prozessen



Unser Autor: Rudy Kuhn, Lead Transformation Evangelist, Celonis

Um auch in einem volatilen Marktumfeld handlungsfähig zu bleiben, sind effiziente Prozesse unerlässlich. Datenbasierte Einblicke helfen Molkereiunternehmen dabei, Kapazitäten optimal auszuschöpfen, Liefertermine zuverlässig zu planen und Engpässe frühzeitig zu erkennen. So können sie nachhaltiger produzieren, Kosten und Ressourcen sparen und schneller auf Marktentwicklungen reagieren.

Der anhaltende Strukturwandel auf Erzeugerebene, die volatile Entwicklung der Milchpreise und der Einfluss geopolitischer Spannungen halten die deutsche Molkereiindustrie in Bewegung. In diesem ohnehin dynamischen Kontext müssen milchverarbeitende Betriebe stets höchste Qualitätsstandards bei der Herstellung ihrer Produkte erfüllen und zugleich auf die steigenden Ansprüche der Verbraucherseite eingehen. Dort verändern ein wachsendes Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein das Konsumverhalten, was sich unter anderem in einer steigenden Nachfrage nach Milchersatzprodukten sowie einem größeren Augenmerk auf tierwohlgerechten und nachhaltigen Produktionsbedingungen niederschlägt. Gleichzeitig erhöht die Inflation nicht nur die Verbraucherpreise, sondern auch die Preissensibilität, was das Konsumklima trübt und Verbraucher zum Sparen zwingt. So gaben 2023 laut des Handelsmarkenmonitors der Le-

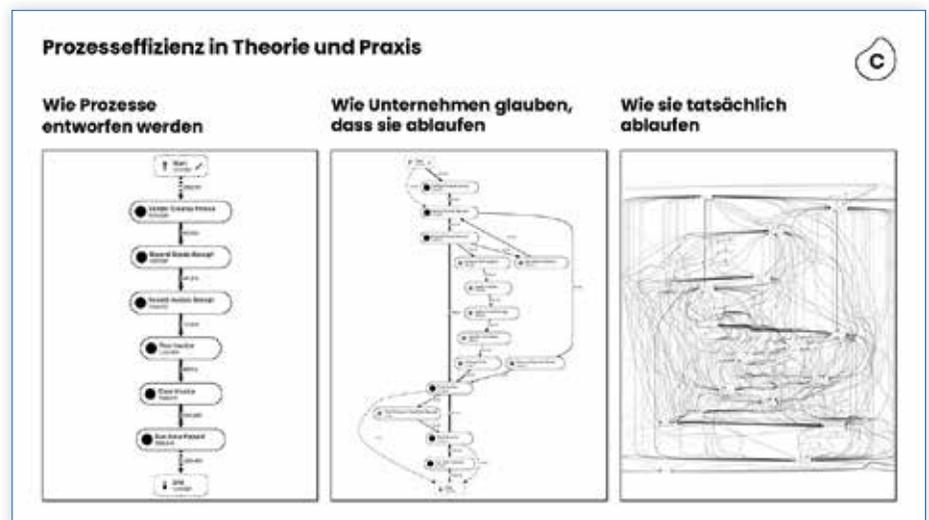


Abb. 1: Process-Mining-Technologie ist in der Lage, Prozesse so abzubilden, wie sie tatsächlich ablaufen

bensmittelzeitung und des Marktforschungsinstituts Ipsos acht von zehn Befragten an, beim Lebensmitteleinkauf verstärkt auf den Preis zu achten, wohingegen es im Vorjahr noch sieben von zehn waren.

Angesichts dieser Herausforderungen müssen Molkereibetriebe neue Wege finden, um ihre Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten und ihre Wertschöpfung zu steigern. Dabei können eine verstärkte Markenbildung sowie Produktinnovationen helfen. Doch auch entlang der Wertschöpfungskette liegen in vielen Fällen Optimierungspotenziale, mit denen sich pro-

zessbezogene Effizienz und in der Folge finanzieller Ertrag langfristig verbessern lassen. Process-Mining-Technologien ermöglichen es, hierfür relevante Ansatzpunkte zu identifizieren.

Process Mining: Röntgengerät für Prozesse

Ähnlich einem Röntgengerät durchleuchtet Process Mining Prozesse und eröffnet so datengestützte Einblicke in betriebliche Abläufe, die Ineffizienzen, Engpässe und andere Schwachstellen sichtbar machen. Dies gilt sowohl für Abläufe in der Milchverarbeitung

selbst als auch für administrative Tätigkeiten in Einkauf, Controlling oder entlang der Supply Chain. Um die gewünschte Visibilität zu erreichen, führt die Technologie Informationen aus zahlreichen Quellsystemen wie dem ERP-, WMS- oder CRM-System eines Betriebs zusammen. Die daraus gewonnenen Daten reichert sie mit zusätzlichen Informationen an, die für die Analyse und Optimierung des jeweiligen Prozesses relevant sind. Bei alledem berücksichtigt sie sowohl interne als auch externe Datenquellen – Einkaufspreise und Wettterdaten also ebenso wie Lieferantenbewertungen. All dies geschieht in Echtzeit.

Durch diese ganzheitliche Datenerfassung und -analyse ist die Software in der Lage, Prozesse so abzubilden, wie sie in der Realität ablaufen (s. Abb. 1). Im nächsten Schritt zeigt sie auf, wo konkrete Verbesserungspotenziale liegen. Mittels (teil-)automatisierter Vorschläge lassen sich diese erkennen und realisieren. Auf diese Weise können Unternehmen ihre Geschäftsabläufe kontinuierlich verbessern und dadurch insgesamt effizienter werden.

Daten systemübergreifend nutzbar machen

In der Regel verfügen Betriebe bereits über einen umfassenden Datenbestand, der sich jedoch häufig über zahlreiche Systeme verteilt. Oft arbeiten diese isoliert voneinander und kommen in verschiedenen Abteilungen eines Unternehmens oder gar in unterschiedlichen Regionen zum Einsatz. Die Process-Mining-Technologie bündelt diese verstreuten Informationen und ermöglicht, sie systemübergreifend zu betrachten. Dies eröffnet Unternehmen einen ganzheitlichen Blick auf ihre Geschäftsprozesse, der vorher meist nicht möglich war.

Kundenzufriedenheit und Liefertreue steigern

In der milchverarbeitenden Industrie bieten sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Process Mining. Im Auftragsmanagement oder in der Logistik etwa ermöglicht der datengestützte Überblick beispielsweise, Lieferengpässe oder -verzögerungen frühzeitig zu erkennen und alternative Bezugsquellen aufzutun. Zudem erlaubt die Technologie, kritische oder risikobehaftete Aufträge zu priorisieren und Verzögerungen im Vorfeld zu identifizieren. Durch die höhere Prozesstransparenz lassen sich Lieferzeiten außerdem realistisch bestimmen. Insgesamt können Betriebe so ihre Termintreue erhöhen und Strafen für verspätete Lieferungen vermeiden. Dies trägt au-

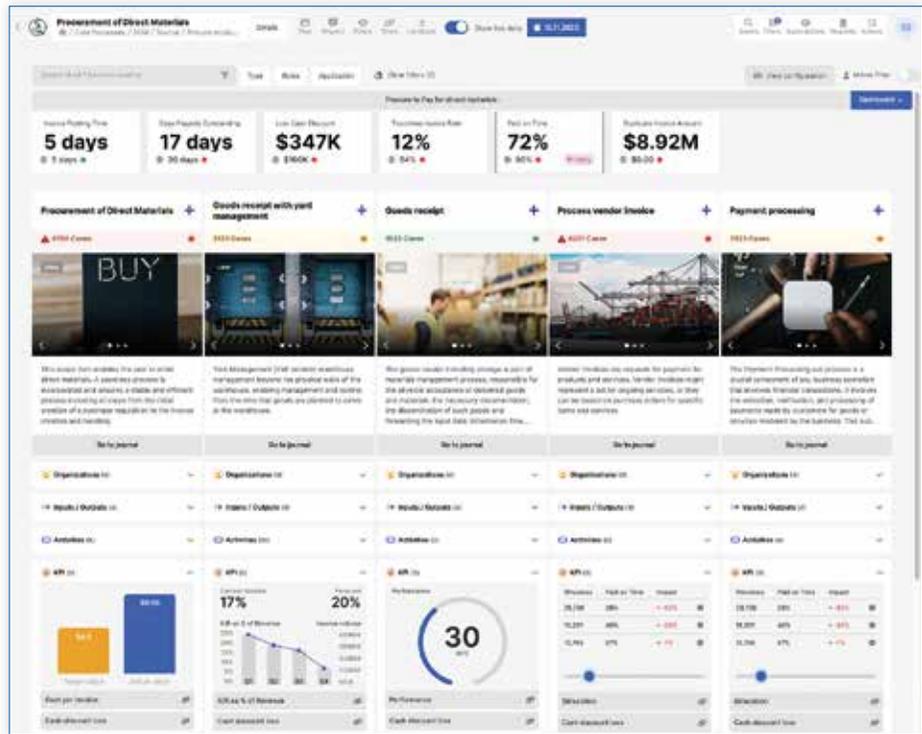


Abb. 2: Alles auf einen Blick: Process Mining bietet einen ganzheitlichen datengestützten Überblick über betriebliche Abläufe, z. B. in der Kreditorenbuchhaltung (Abb.: Celonis)

ANZEIGE

SCHIMMEL !?!
IN ZUKUNFT
VERGANGENHEIT
www.justinair.com **justair**

ßerdem dazu bei, das Kundenerlebnis zu verbessern.

Die Beseitigung von Ineffizienzen führt darüber hinaus zu Kosteneinsparungen und einer höheren Produktivität. Das gelingt beispielsweise dann, wenn Transportkapazitäten, die zuvor nicht ausgelastet waren, mithilfe einer optimierten Planung voll ausgeschöpft werden. Mit Blick darauf, dass effizientere Prozesse zumeist weniger Ressourcen verbrauchen, verhelfen solche Verbesserungen Molkereibetrieben außerdem zu einer nachhaltigeren Verarbeitung – ein Aspekt, der gerade in einem so energieintensiven Bereich wie diesem ins Gewicht fällt.

Resilienter durch optimierte Finanzprozesse

Einsatzmöglichkeiten bestehen darüber hinaus auch bei administrativen Tätigkeiten. In der Finanzbuchhaltung beispielsweise ermöglicht Process Mining Unternehmen, ihr Betriebskapital optimal zu nutzen (s. Abb. 2). Mit Blick auf

die Debitorenbuchhaltung hilft der datengestützte Überblick, Forderungen zu priorisieren, Rechnungen richtig auszustellen und das Mahnwesen sowie Inkasso-Prozesse zu beschleunigen. Datengestützte Einblicke in das Zahlungsverhalten der Kunden helfen dabei, überfällige Zahlungen zu reduzieren und bestehende Rabatte neu auszuhandeln.

In der Kreditorenbuchhaltung hilft Process-Mining-Technologie, günstige Konditionen gezielt zu nutzen, Zahlungsbedingungen zu vereinheitlichen und Rechnungen mit den richtigen Daten zu versehen, um pünktliche Zahlungen zu gewährleisten. Die doppelte Ausführung von Zahlungen lässt sich auf diese Weise vermeiden. Insgesamt können Unternehmen durch das effizientere Rechnungswesen ihren Geldumschlag erhöhen, was ihre Resilienz steigert – in einem volatilen Marktumfeld wie der Milchindustrie ein entscheidender Wettbewerbsvorteil.

Für künftige Herausforderungen gewappnet

Eine höhere Prozesseffizienz auf Basis optimierter Abläufe unterstützt Molkereunternehmen dabei, sich in wirtschaftlich unsicheren Zeiten krisensicher aufzustellen. Auf dieser Grundlage können sie Produktinnovationen vorantreiben und zudem zielgerichteter auf die Erwartungen ihrer Kunden eingehen – was ihnen dabei hilft, ihre Wertschöpfung zu steigern.

Preis und Rentabilität sind die größten Herausforderungen

AFC/BVE-Risikostudie



Unser Autor: **Philipp Schaber**, Consultant, AFC Risk & Crisis Consult GmbH

Die aktuelle Risikostudie der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE) und der AFC Risk & Crisis Consult GmbH (AFC) zeigt, dass Unternehmen wichtige Schritte unternehmen, um Risiken entlang der Lieferkette proaktiv zu verringern. Durch kontinuierliche Verbesserungen ihrer Risiko- und Krisenmanagementsysteme reagieren sie sensibel auf Risikothemen und die Erwartungen verschiedener Anspruchsgruppen. Die umfassende Untersuchung, an der 296 Verantwortliche aus dem Risiko- und Krisenmanagement teilnahmen, beleuchtet die Herausforderungen und Lösungsansätze in der Branche.

Die Studie hebt hervor, dass viele Unternehmen mit Compliance-Anforderungen kämpfen, insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung von Sorgfaltspflichten entlang der Lieferketten. Hinzu kommen Unsicherheiten bei der angemessenen Ausgestaltung, politische Diskussionen und ein hoher bürokratischer Aufwand. Die Kosten für die Erfüllung dieser Vorschriften führen zu einer zusätzlichen finanziellen Belastung, die insbesondere kleinere Unternehmen trifft. Diese zusätzlichen Kosten können sich auch auf die Preisgestaltung von Endprodukten auswirken und die Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen. Doch nicht nur die Umsetzung von Compliance-Vorschriften, sondern generell die Steuerung von Risiken stellt die Notwendigkeit einer zielgerichteten Kooperation der Akteure entlang der Food Value Chain in den Fokus.

Eine wesentliche Erkenntnis ist, dass 86 Prozent der Befragten eine Zunahme der Risiken im globalen Wareneinkauf feststellen, vor allem bezogen auf den Rohwarenpreis, Grenzwerte und Höchstmen-

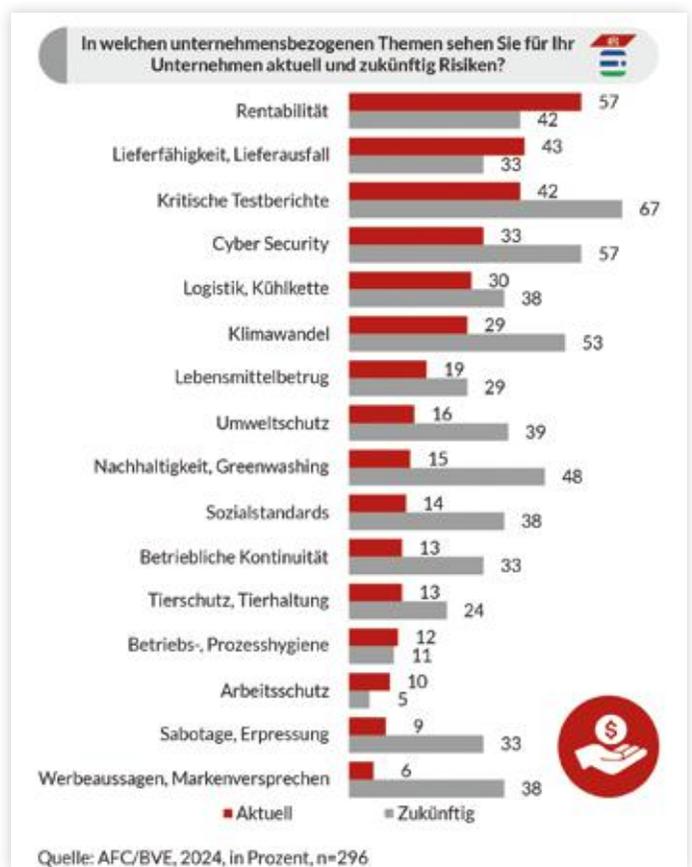


Abb. 1: Aktuelle und zukünftige Risiken bei unternehmensbezogenen Themen

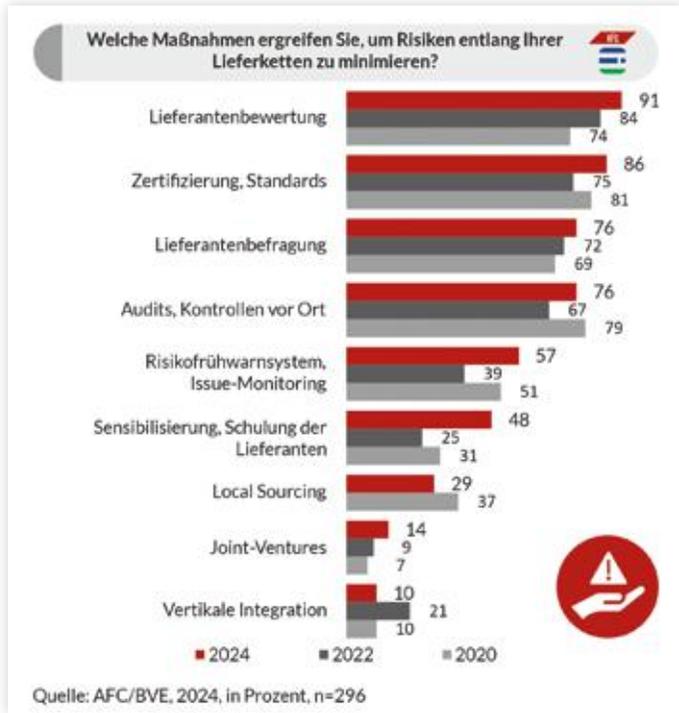


Abb. 2: Maßnahmen entlang der Lieferkette, um Risiken zu minimieren

gen sowie die Rentabilität und die Qualität der Rohstoffe. Insbesondere die geopolitischen Konflikte haben sich negativ auf die Verfügbarkeit und die Preise von Rohwaren ausgewirkt, was 85 Prozent der Teilnehmenden spüren. Als Reaktion darauf setzen die Unternehmen auf angepasste Beschaffungsstrategien, erhöhte Lagerbestände und verstärkten regionalen Bezug.

Für Unternehmen liegt das größte Risiko in der Rentabilität

Abbildung 1 zeigt, dass die Rentabilität für Unternehmen derzeit das größte Risiko darstellt und deutlich in der Risikoeinschätzung zugenommen hat, was auch die aktuelle wirtschaftliche Situation vieler Unternehmen widerspiegelt. Offensichtlich wird es angesichts der derzeitigen Preisentwicklungen zunehmend schwieriger, die gestiegenen Kosten zu decken. Während in der letzten Befragung im Jahr 2022 die Themen Lieferfähigkeit und Lieferausfälle stark im Fokus der Risikoeinschätzung stand, sehen die Befragten diese Themen aktuell und zukünftig weniger kritisch, was auf erfolgreich imple-



Abb. 3: Die bedeutendsten Forderungen von Medien und NGOs an Unternehmen

mentierte Maßnahmen zur Sicherstellung der Lieferfähigkeit zurückzuführen ist.

Trotz proaktiver Anpassungen bleiben Herausforderungen bestehen. 79 Prozent der Unternehmen investieren in IT- und Netzwerksicherheit, um sich vor Cyber-Angriffe zu schützen. Die Unternehmen erwarten, dass das Thema Cyber Security in Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen wird. Dennoch besteht bei der Umsetzung von Sicherheitskonzepten und Notfallmanagementprozessen weiterhin großer Nachholbedarf und nur 42 Prozent nutzen eine externe Expertise.

ANZEIGE



ESG-konforme Planung
ESG-compliant design

Wir planen nachhaltig für die Lebensmittelindustrie.

foodfab
consultants for food production plants

ATP architekten ingenieure

www.foodfab.eu
www.atp.ag

49. Arbeitstagung der Erzeugerberater 2024

in Zusammenarbeit mit dem Milchprüfing Bayern e.V., dem Verband der Milcherzeuger Bayern e.V. und dem milch.bayern e.V.

Zielgruppe: Milcherzeugerberater, Leiter und Mitarbeiter im Bereich Rohstoffeinkauf/Rohstoffqualität



PROGRAMM

..... DIENSTAG, 12. NOVEMBER 2024

09.45 Uhr **Begrüßung**

Grußwort Elisabeth Heimerl Bayerische Milchkönigin

Diskussionsleitung: Christian Schramm, Leitung Milcheinkauf Zott SE & Co. KG

10.00 Uhr **Zukunftsfähige Rinderhaltung und Haltungsform**

Prof. Dr. Dr. Markus Schick, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

10.45 Uhr **Impuls aus Berlin!**

Leonie Langeneck, Referatsleiterin Milch
Deutscher Bauernverband e. V.

11.30 Uhr **Von der Kuh zum Kühlschranks:**

Haltungsformkennzeichnung in der Milchproduktion
Stephan Schoch, ALDI SÜD

12.15 Uhr **Gemeinsames Mittagessen**

Diskussionsleitung: Alfred Enderle Geschäftsführender Vorstand Milchprüfing Bayern e.V.

13.15 Uhr **Aktuelles aus der Welt der Erzeugerzertifizierungen**

Marie Janson, milchZert GmbH

14.00 Uhr **Neues aus dem Milchprüfing**

Christine Röhl, Milchprüfing Bayern e.V.

14.30 Uhr **Aspekte der Nachhaltigkeit: Klimaschutz,**

Grünlandnutzung und Nahrungskonkurrenz
Lorenz Maurer, IFL Bayern

15.15 Uhr **Pause**

Diskussionsleitung: Hans-Jürgen Seufferlein, Verband der Milcherzeuger Bayern e.V.

15.45 Uhr **Nachhaltige Herausforderungen im internationalen Kontext**

Andre Nolden, Hochwald Foods GmbH

16.15 Uhr **Nachhaltigkeit – Handlungsoptionen einer Molkerei**

Alfred Mayr, zweiter Vorsitzender, Interessengemeinschaft
Privater Milchverarbeiter Bayerns e.V. (IPMB)

19.00 Uhr **Bayerische Brotzeit auf Einladung des LBM e.V.**

..... MITTWOCH, 13. NOVEMBER 2024

Diskussionsleitung: Ludwig Huber, Genossenschaftsverband Bayern e.V.

08.00 Uhr **Tierärztin und geprüfte Klauenpflegerin:**

Ein integrativer Ansatz zur Tiergesundheit und Tierwohl
Dr. Judith Euler, Tiergesundheitsdienst Bayern e.V.

08.45 Uhr **Kuhsignale – Gesehen mit den Augen einer Kuh**

Wolfgang Müller, Bayerische Staatsgüter (BaySG)

09.30 Uhr **Verbesserung des CO₂-Fußabdrucks in der Milch durch Maßnahmen der Methan-Reduzierung bei der Wirtschaftsdüngerlagerung**

Fuchs Bernhard Alzchem Trostberg GmbH

10.00 Uhr **Pause**

10.30 Uhr **Der Milchmarkt Italien!**

Chiara Pezzali L'INTERFORM Srl

11.15 Uhr **Biogas aus Molkereiresten:**

Ein Weg zu nachhaltiger Energie und Abfallreduktion
Paul Schwehofer, BENC Bio Energie Centrum KG

12.00 Uhr **Gemeinsames Mittagessen**

AUSSCHREIBUNG

In Zusammenarbeit mit den oben genannten Institutionen laden wir zur 49. Arbeitstagung der Erzeugerberater ein und bitten um Ihre Anmeldung.

Termin: Dienstag, 12. November 2024, 09.45 Uhr bis
Mittwoch, 13. November 2024, 12.00 Uhr

Tagungsort: Haus der bayerischen Landwirtschaft Herrsching
Rieder Straße 70
82211 Herrsching am Ammersee

Org. Leitung: Simon Gutensohn, LBM e.V., Nesselwang

Anmeldung: Bitte ausschließlich an den:

**LBM e.V., Hauptstraße 7
DE-87484 Nesselwang
Tel. Nr.: 08361 / 925 98 68
Fax. Nr.: 08361 / 715 99 97
eMail: gutensohn@lbm-ev.de**

oder online unter www.lbm-ev.de

Anmeldeschluss: 08. November 2024

Seminargebühr: Teilnahme vor Ort:

€ 540,- inkl. 2x Mittagessen und der Kaffeepausen, abzüglich € 50,- für Mitglieder des LBM e.V. oder Teilnehmer aus Mitgliedsbetrieben des LBM e.V.

**Frühbucherrabatt € 50,-
bis 18.10.2023**

Belegung eines halben Tages € 250,-

Teilnahme online über MS Teams®

440,-, abzüglich € 50,- für Mitglieder des LBM e.V. oder Teilnehmer aus Mitgliedsbetrieben des LBM e.V./ZDM e.V.

Frühbucherrabatt € 50,- bis 18.10.2023

Quartiere: Reservierung auf Wunsch durch den LBM e.V. nach Verfügbarkeit:

Haus der bayerischen Landwirtschaft in
82211 Herrsching am Ammersee

Bei Quartierwunsch erfolgt eine namentliche Nennung an das Hotel. Wir haften nicht für nachträgliche Stornierungen. Bitte rechnen Sie selbst mit dem Hotel ab. 1 Übernachtung im Einzelzimmer inkl. Frühstück, € 86,50

Plus ggf. Servicepauschale von € 4,80

**Frühbucherrabatt
von 50 € sichern!**

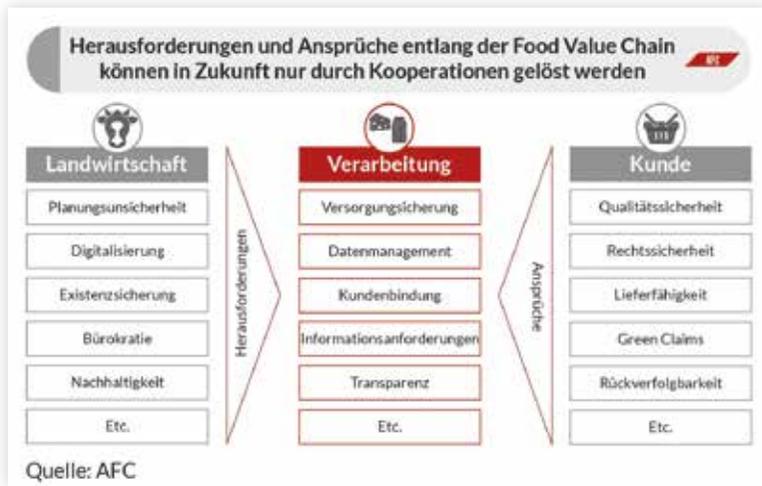


Abb. 4: Herausforderungen und Ansprüche im Spannungsfeld

In der aktuellen Risikolandschaft der Lebensmittelindustrie gewinnt die öffentliche Wahrnehmung von Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Dies spiegelt sich deutlich in der wachsenden Sorge vor kritischen Testberichten und den damit verbundenen möglichen langfristigen Reputationsverlusten wider. Die wachsende Befürchtung, trotz aller Anstrengungen im Bereich der Nachhaltigkeit oder der Produktweiterentwicklung zunehmend in die öffentliche Kritik zu geraten, treibt die Unternehmen um. Sie befürchten, dass ihre Kommunikation über Produkteigenschaften oder Nachhaltigkeitsbemühungen sie in den Mittelpunkt eines intensiven „Bashings“ stellen könnte, was zu erheblichen Reputationsschäden führen würde.

Darüber hinaus setzt sich der positive Trend im Bereich des Lieferkettenmanagements fort. Als zentrale Maßnahme identifiziert die Studie in Abbildung 2 die risikobasierte Lieferantenbewertung, die von 91 Prozent der Befragten als zunehmend wichtig eingestuft wird. Weitere 86 Prozent der Unternehmen verlangen mittlerweile verbindliche Zertifizierungen von ihren Partnern, während 76 Prozent regelmäßig Lieferantenbefragungen und Audits vor Ort durchführen. Auch das Issue Monitoring und Schulungen für Lieferanten sind für 57 Prozent der Befragten zentrale Instrumente, wobei gerade bei den letzten beiden Maßnahmen noch Handlungsbedarf besteht, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden.

Nachhaltigkeit bleibt die zentrale Forderung von Anspruchsgruppen

Die bedeutendsten Forderungen von Medien und NGOs liegen nach dem Votum der Teilnehmer in den Bereichen Nachhaltigkeit, Lebensmittelsicherheit, lückenlose Rückverfolgbarkeit, Nulltoleranz (Kontaminanten) sowie Klima- und Umweltschutz, was in Abbildung 3 dargestellt ist. Der Aspekt der Nachhaltigkeit ist erneut das TOP 1 Thema, gefolgt von der Lebensmittelsicherheit. Die lückenlose Rückverfolgbarkeit ist aus dem Mittelfeld in die TOP 3 aufgestiegen.

Die wichtigste Forderung an die Unternehmen der Ernährungsindustrie über alle Stakeholdergruppen hinweg ist die Anforderung der Nachhaltigkeit. Dabei geht es um die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen und ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung in Bezug auf Ressourcenschonung, Ökologie und Sozialverträglichkeit. Nicht zuletzt fordert hier auch der Gesetzgeber zunehmend Sorgfalts- und Berichtspflichten (LkSG/CSDDD, EUDR,

CSRD). In diesem Zusammenhang steht insbesondere die Ernährungsindustrie durch zum Teil kritische Rohstoffe aus Entwicklungs- und Schwellenländern im Fokus der öffentlichen Wahrnehmung, was Medien und NGOs durch Recherchen und Berichte fördern und Unternehmen nach der konkreten Erfüllung von Sorgfaltspflichten fragen.

Erfüllung der Ansprüche durch Kooperation entlang der Food Value Chain

Die Studie zeigt, dass die Unternehmen der Ernährungsindustrie sowohl mit vielfältigen Herausforderungen als auch mit Ansprüchen marktrelevanter Stakeholder konfrontiert sind. Auch Politik, NGOs, Medien und Verbraucher leiten ihre Ansprüche aus den zentralen Risikothemen ab, deren Ausprägungen sich je nach Stufe entlang der Food Value Chain unterscheiden. Die Ergebnisse der

letzten Jahre zeigen den anhaltenden Druck auf die Branche, wobei der Verarbeitung eine Schlüsselrolle zukommt, da hier die Herausforderungen der Landwirtschaft und die Ansprüche der Kunden zusammentreffen und folglich hohe Abhängigkeiten bestehen. Abbildung 4 zeigt hierzu, dass die Molkereiindustrie sich in einem besonderen Spannungsfeld befindet. Die Herausforderungen und Anforderungen unterscheiden sich je nach Risikothema, da z. B. die Landwirtschaft nachhaltig wirtschaften und zunehmende Anforderungen umsetzen soll (Thema Tierwohl, Klimaschutz), während die Kunden eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Endprodukte für die Verbraucher fordern. Die Rolle der Industrie besteht darin, Transparenz in beide Richtungen zu schaffen, damit die Landwirtschaft die Nachhaltigkeitsanforderungen umsetzen kann und Kunden die relevanten Informationen über Produktion und Herkunft erhalten. Nicht zuletzt versuchen Kunden, dies in Ergänzungsvereinbarungen festzuschreiben. Dies erfordert in Zukunft eine stufenübergreifende Kooperation der Akteure, um die gemeinsamen Anforderungen von NGOs, Medien und Verbrauchern zu bedienen und zufriedenstellende Lösungen zu identifizieren. Damit kann die Industrie sowohl die Landwirtschaft als auch die Kunden an sich binden und langfristig ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern, wenn sie sich in die Rolle des Lösungsanbieters für komplexe Risikothemen begibt. Abschließend ist festzuhalten, dass sich viele Unternehmen bereits auf einem guten Weg befinden, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen zu meistern.

ANZEIGE

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

✦

Homogenisatoren und Anlagentechnik

Energiesparend, qualitätssicher und flexibel

Supply Chain Management effektiv organisieren

10 Praktiker-Tipps zur SCM-Organisation in Molkereien

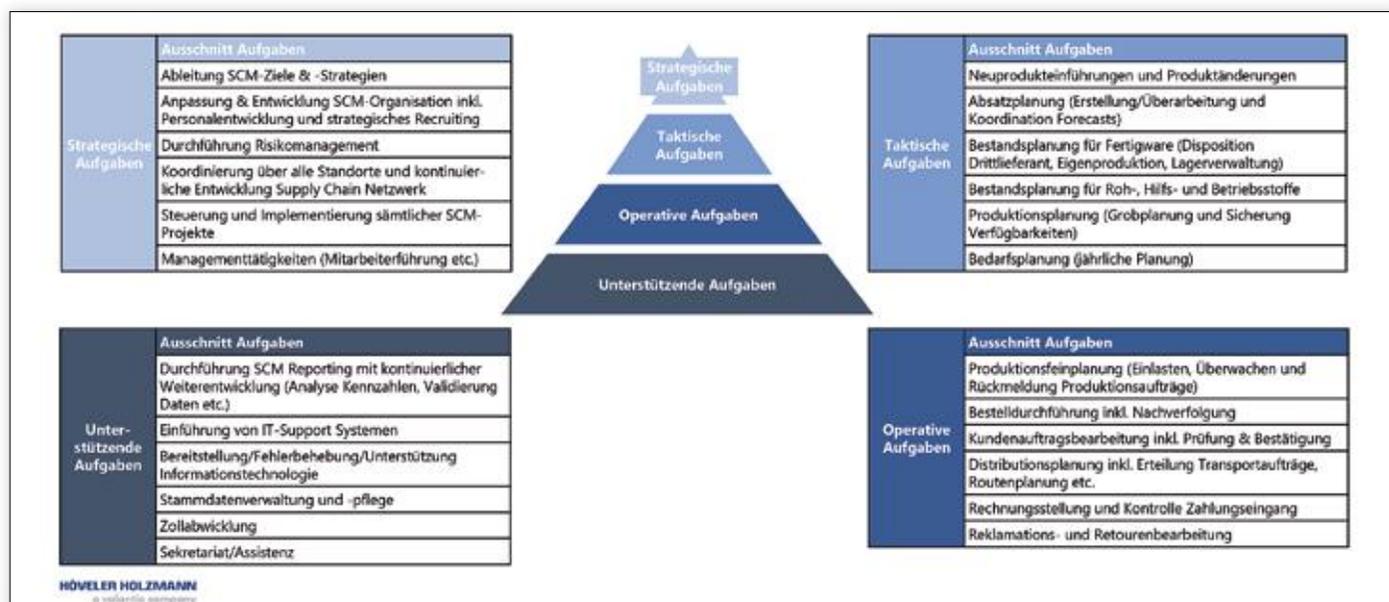


Unsere Autoren: Dennis Goetjes & Prof. Dr. Matthias Lütke Entrup verantworten als Partner der HÖVELER HOLZMANN CONSULTING GmbH, Düsseldorf den Bereich Supply Chain Management. Jakob Kaatz, Consultant für die HÖVELER HOLZMANN CONSULTING GmbH, spezialisiert auf gesamte Optimierungen im Supply Chain Management.

Das Supply Chain Management (SCM) steht immer mehr im Zentrum des Interesses von Unternehmen. Eine gut aufgestellte und geführte Lieferkette – innerhalb des Unternehmens und über Unternehmensgrenzen hinweg – kann der Schlüssel zum Erfolg eines Unternehmens sein, während schlecht geführte Lieferketten zu Verzögerungen und Ausfällen, erhöhten Kosten und entgangenen Umsätzen führen. Insbesondere die Molkereien mit ihrem hohen Lo-

gistikkostenanteil, saisonalen und aktionsbedingten Schwankungen, kurzen Haltbarkeiten und der Erfordernis, stetig Rohmilchmengen und Marktnachfrage abzugleichen (Push-Pull Supply Chain), profitiert von einer idealen organisatorischen Ausrichtung. Die organisationale Verankerung des SCM im Unternehmen ist die Grundlage des Erfolgs und mehr als nur ein Organigramm mit Rechtecken und Verbindungslinien. In der Ausgestaltung der Supply Chain Organisation erfolgen sowohl die Ab-

grenzung von Prozessen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten als auch die Festlegung der Interaktion mit anderen Abteilungen. Dabei gibt es kein Universalkonzept für die SCM-Organisation, welches in der Nahrungsmittel- oder speziell in der Milchindustrie, geschweige denn in allen Unternehmen, angewandt werden kann und zum Erfolg führt. Vielmehr muss die Organisation spezifisch auf Basis der Unternehmens- und Supply Chain-Strategie abgeleitet werden und zur Unternehmenskul-



Potentielle Aufgabengebiete SCM als Grundlage einer Arbeitsverteilanalyse

tur passen. Hierbei entstehen deutliche Unterschiede, beispielsweise zwischen Produzenten von Frischmilch im Vergleich zu Käsereien oder Herstellern von gesprühten Produkten. Alle Unternehmen sehen sich dabei mit einer Vielzahl von Fragen und Herausforderungen konfrontiert: Von der Entscheidung zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung über die Gestaltung der Organisationsbreite und -tiefe bis hin zur Festlegung von Ressourcen und Rollenprofilen.

Um Ihrem Unternehmen beim Aufbau einer optimalen SCM-Organisation zu helfen, haben wir zehn Praktiker-Tipps für Sie zusammengestellt.

1. Machen Sie SCM zur Top-Management Aufgabe

Das SCM ist als zentrale Funktion aller produzierenden Unternehmen von höchster strategischer Bedeutung. Die SCM-Leitung sollte demnach als eigener Organisationsbereich entsprechend hoch in der Unternehmenshierarchie angesiedelt sein, mit direktem Zugang zu den Entscheidungsträgern. Die Verankerung der SCM-Leitung nahe der Unternehmensspitze ermöglicht es, dass die Lieferkette nicht nur als operative Notwendigkeit, sondern als strategischer Wettbewerbsvorteil betrachtet wird. Dies erfordert, dass Sie die SCM-Leitung mit ausreichenden Entscheidungsbefugnissen ausstatten, um die notwendige Flexibilität und Effektivität der Lieferkette sicherzustellen. Dies ist insbesondere bei auftretenden Zielkonflikten der Fall, wie z.B. einer vom Lebensmitteleinzelhandel (LEH) oder von Industriekunden geforderten hohen Lieferquote bei gleichzeitig gering zu haltenden Beständen der Molkereien auch aufgrund der kurzen Haltbarkeiten. Hier sind im Tagesgeschäft schnell Entscheidungen zu treffen, die die übergeordneten Unternehmensziele reflektieren. Die Fähigkeit, schnell und effektiv auf Veränderungen zu reagieren, kann den Unterschied zwischen Marktführerschaft und verlorenen Marktanteilen bedeuten.

2. Passen Sie die Breite und Tiefe der Organisation an

Eine zu breit angelegte Organisation kann zu einer Überkomplexität führen, die die Übersichtlichkeit der Prozesse beeinträchtigt und das Risiko eines Kontrollverlustes erhöht. Andererseits kann eine zu tiefe Struktur mit sehr vielen Hierarchieebenen die Flexibilität und Agilität der Organisation einschränken, was wiederum zu Verzögerungen in der Entscheidungsfindung führen kann. Das Ziel ist es die

Balance zu finden, bei der das Unternehmen agil genug ist, um sich rasch an Marktveränderungen anzupassen, und gleichzeitig ausreichend strukturiert, um eine effektive Kontrolle und Steuerung der Supply Chain Prozesse zu gewährleisten. Analysieren Sie Ihre bestehenden Prozesse und Strukturen sorgfältig und überlegen Sie, welche Ebenen und Funktionen tatsächlich notwendig sind, um die strategischen Ziele Ihres Unternehmens zu erreichen. Achten Sie darauf, dass jede Ebene innerhalb der Organisation einen klaren Wertbeitrag leistet und nicht nur als zusätzliche Bürokratieebene fungiert. Durch das Entfernen unnötiger Hierarchieebenen können die Entscheidungsfindung beschleunigt und die Reaktionsfähigkeit verbessert werden. Gleichzeitig ist es wichtig, dass die Organisation nicht zu flach wird, was zu einer Überlastung der Mitarbeiter und zu einer Vernachlässigung wichtiger Kontrollfunktionen führen kann.

ANZEIGE



3. Wägen Sie Zentralisierung vs. Dezentralisierung einzelner SCM-Funktionen exakt ab

Das Ausbalancieren von zentralisierten und dezentralisierten Funktionen innerhalb der Supply Chain Organisation ist von ebenso hoher strategischer Bedeutung und entscheidet maßgeblich über die Effektivität und Reaktionsfähigkeit des gesamten Systems. Zentralisierte Strukturen sind oft mit Kosteneinsparungen und einer höheren Standardisierung verbunden, wohingegen dezentralisierte Funktionen den Vorteil einer erhöhten Produktions- und Marktnähe und Flexibilität bieten, was insbesondere in dynamischen und heterogenen Marktumgebungen von hohem Wert ist. Eine Ent-

scheidung über den Zentralisierungsgrad von Supply Chain Funktionen muss dabei beispielsweise auf Basis von qualitativen Kriterien wie der Unternehmensgröße, der geographischen Ausdehnung, den eingesetzten Produktions-Technologien und Abfüllanlagen oder Sprühtürmen, der Zusammensetzung des Leistungsspektrums und der Führungsphilosophie des Managements getroffen werden.

4. Weisen Sie Aufgaben, Verantwortlichkeiten & Schnittstellen genau zu

Das SCM fungiert als Querschnittsfunktion und integriert diverse Fachbereiche im Unternehmen. Dabei können sich die spezifischen Aufgabengebiete des SCM von Unternehmen zu Unternehmen und in Abhängigkeit der produzierten Kategorien stark unterscheiden. Umso wichtiger ist es, dass Sie in Ihrem Unternehmen eindeutig festlegen, welche Abteilung für welche Aufgaben und Prozesse zuständig ist. Dies hilft dabei Überschneidungen und Lücken in der Prozesskette zu vermeiden, die Transparenz und Rechenschaftspflicht zu fördern und Herausforderungen einfacher zu identifizieren. Definieren Sie außerdem Schnittstellen zwischen den Abteilungen und etablieren Sie klare Kommunikationskanäle, die es Teammitgliedern ermöglichen, Informationen im Team und über das Team hinaus schnell und effizient auszutauschen. Dies beinhaltet regelmäßige Meetings, definierte Berichtswege und die Nutzung von Kollaborationstools. Profitieren Sie von einer gesteigerten Gesamteffektivität und einer stärkeren Ausrichtung auf gemeinsame Unternehmensziele.

5. Klären Sie die Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse

Die Vielfalt der Positionen und Rollen innerhalb einer SCM-Organisation erfordert neben der präzisen Definition und der Abgrenzung von Rollen ebenfalls die klare Gestaltung von Weisungsbefugnissen. Diese agieren wie das Nervensystem eines Unternehmens, indem sie Informationen und Entscheidungen dorthin leiten, wo sie benötigt werden. Da im SCM bei Zielkonflikten nicht immer alle Ziele vollumfänglich erfüllt werden können, ist eindeutig zu regeln, wer in diesen Fällen entscheidet. Dabei ist wichtig, dass die disziplinarischen und funktionalen Weisungsbefugnisse nicht nur stringent definiert, sondern auch allen Beteiligten bekannt sind. Während funktionale Weisungsbefugnisse es Fachexperten erlauben, spezifische Anweisungen innerhalb ihres Expertise-Bereichs – z.B. der Frischelogistik – zu erteilen, regeln disziplina-

rische Weisungsbefugnisse die allgemeine Führung der Mitarbeiter. Diese Strukturierung schafft Transparenz und definiert eindeutig, wer wem gegenüber verantwortlich ist und an wen sich die Mitarbeiter mit fachlichen sowie organisatorischen Fragen wenden können.

6. Ermitteln Sie detailliert den Ressourcenbedarf

Ein häufiges Problem in Unternehmen, insbesondere in solchen mit einer gewissen Komplexität z.B. aufgrund von immer breiter werdenden Sortimenten, ist die Unklarheit über den tatsächlichen Ressourcenbedarf, der zur Durchführung relevanter Tätigkeiten erforderlich ist. Oftmals werden die benötigten Ressourcen eher grob und nach dem Prinzip „Pi mal Daumen“ geschätzt. Vermeiden Sie potenzielle Ineffizienzen oder Engpässe, die aus einem groben Abschätzen resultieren, indem Sie basierend auf einer Arbeitsverteilanalyse (siehe Abbildung 1) im Abgleich mit Benchmarks aus vergleichbaren Unternehmen der Milchwirtschaft oder auch branchenübergreifend sorgfältig und methodisch den Ressourcenbedarf ermitteln. Durch eine systematische Erfassung aller Aktivitäten im SCM und deren Arbeitslast lassen sich nicht nur der genaue Ressourcenbedarf je Aufgabenbereich besser bestimmen, sondern auch Aufwandstreiber und „Zeitfresser“ identifizieren und Optimierungspotentiale aufdecken.

7. Erstellen Sie Rollenprofile

Erstellen Sie klare Rollenprofile, die die erforderlichen Fähigkeiten und Erfahrungen für jede Position in der Supply Chain beschreiben. Ein gut ausgearbeitetes Rollenprofil geht über die Darstellung der aktuellen Anforderungen hinaus und beleuchtet auch die Entwicklungsperspektiven, die sich aus der jeweiligen Rolle ergeben. Die Rollenprofile dienen als wesentliches Instrument für verschiedene Personalmanagementprozesse. Sie sind die Basis für die Rekrutierung neuer Mitarbeiter und stellen sicher, dass Kandidaten mit den erforderlichen Fähigkeiten für die jeweilige Position identifiziert werden. Ebenso sind sie ein zentrales Element für die Leistungsbeurteilung, da sie Kriterien für die Bewertung der Mitarbeiterleistung bieten. Rollenprofile tragen dazu bei, dass Mitarbeiter ihre Funktion im Unternehmen und Erwartungen an sie verstehen. Sie zeigen außerdem Möglichkeiten für ihre berufliche Weiterentwicklung auf und fördern somit die Motivation und das Engagement der Mitarbeiter. Achten Sie bei der Be-

setzung von Rollenprofilen auf einen gesunden Mix zwischen Mitarbeitern aus der Milchwirtschaft selbst, aber auch aus Mitarbeitern, die Erfahrungen aus anderen Branchen einbringen können.

8. Bewerten Sie organisatorische Optionen umfassend

Bei der Definition der richtigen Ausgestaltung der Supply Chain Organisation stehen Unternehmen oft vor einer komplexen Herausforderung. Definieren Sie im Vorhinein Bewertungskriterien, die auf mögliche Optionen der organisatorischen Gestaltung angewandt werden können. Diese Kriterien sollten sorgfältig ausgewählt und basierend auf den spezifischen Bedürfnissen und Zielen des Unternehmens gewichtet werden. Beispielsweise resultieren unterschiedliche Gestaltungsoptionen der Breite & Tiefe der Organisation (siehe Punkt 2) in unterschiedlichen Ausprägungen in den Dimensionen Ressourceneffizienz, Reaktionsfähigkeit, Steuerung oder Umsetzbarkeit. Analysieren Sie genau, welche dieser Dimensionen für Ihr Unternehmen welche Relevanz haben, und gewichten Sie die Dimensionen dementsprechend. Stellen Sie jedoch bei der Bewertung der Optionen sicher, keine Scheingenauigkeit abzubilden. Eine zu granulare Bewertung liefert in den meisten Fällen keinen Mehrwert zu einer fachmännischen und gut durchdachten Einschätzung auf einer Skala von z.B. „Sehr schlecht“ bis „Sehr gut“.

9. Betrachten Sie die Mitarbeiter als Dreh- und Angelpunkt

Mit der Neugestaltung der Supply Chain Organisation haben Sie einen entscheidenden Schritt unternommen, um die Effektivität und Effizienz Ihres Unternehmens zu optimieren. Was bisher als strategischer Entwurf vorliegt, ist das Ergebnis sorgfältiger Planung und zielt darauf ab, Ihre Supply Chain zu einem leistungsstarken Wettbewerbsvorteil zu formen. Doch dieser Plan ist zunächst nur ein theoretisches Konstrukt, das auf Ihrem Schreibtisch liegt. Die eigentliche Herausforderung besteht nun darin, dieses

Konzept in die Praxis umzusetzen und in die Realität Ihres Unternehmens zu integrieren. Ein umfassendes Change-Management und die Einbindung aller betroffenen Stakeholder in den Transformationsprozess ist der Schlüssel zum Erfolg. Hierbei sollten nicht nur die direkten Bereiche des SCM, sondern auch die Kernbereiche wie z.B. die Abfüllung oder der Vertrieb einbezogen werden. Nur durch ihre aktive Teilnahme, ihr Verständnis für die Notwendigkeit der Umstrukturierung und für die neuen Strukturen kann die neue Supply Chain Organisation effektiv eingeführt werden. Schulungen und Workshops mit den Mitarbeitern sind dabei hilfreiche Instrumente, um ein tiefgreifendes Verständnis der neuen Organisationsstruktur zu fördern. Mitarbeitern müssen verstehen, welche Rolle sie in der neuen Organisation einnehmen, welche Aufgaben damit verbunden sind und wo die Grenzen und Schnittstellen liegen. Ein solches Verständnis ist unerlässlich, um die kollektive Ausrichtung auf die gemeinsamen Ziele der Supply Chain zu gewährleisten.

10. Verbessern Sie die SCM-Organisation kontinuierlich

Die inhärente Dynamik des Unternehmensumfelds – sei es durch globale Trends oder Änderungen im Kundenverhalten – und der Supply Chain – bedingt durch komplexe Liefernetzwerke und des stetigen Push-Pull-Abgleichs – machen eine regelmäßige flexible Anpassung der SCM-Organisation unabdingbar. Die Supply Chain Organisation darf nicht als statisches Gebilde gesehen werden. Neue Geschäftsbereiche, Änderungen in Prozessen oder die Einführung neuer Technologien können dazu führen, dass die Organisation ebenfalls angepasst werden muss. Implementieren Sie deshalb einen Prozess zur kontinuierlichen Verbesserung von SCM-Organisation und -Abläufen. Dieser beinhaltet die regelmäßige Überprüfung der aktuellen Organisation und Prozesse, die systematische Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten und das Einholen von Feedback aus allen Ebenen der Organisation.

FAZIT ... Der Aufbau einer schlagkräftigen SCM-Organisation innerhalb der Molke-reibetriebe erfordert eine strukturierte Herangehensweise, bei der viele unterschiedliche Faktoren Berücksichtigung finden müssen. Eine durchdachte Konzeption – verbunden mit einer erfolgreichen Umsetzung – der Supply Chain Organisation wird im Ergebnis zu einem wesentlichen Wettbewerbsvorteil führen. Dieser resultiert nicht nur aus besseren und schnelleren Entscheidungen entlang der Supply Chain, sondern auch aus einer effizienteren Arbeitsweise der Supply Chain Organisation.

Monatlicher Marktbericht

Milchspotmarkt Deutschland, ife Institut Kiel

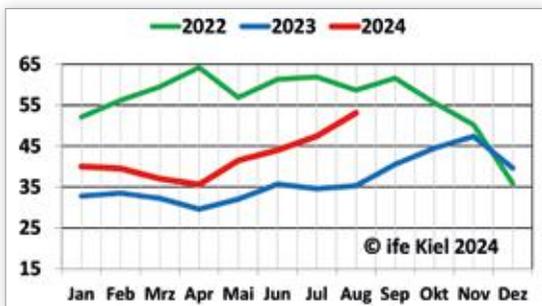
Marktentwicklungen August 2024



Rohstoffwert Spotmarkt: Im August 2024 erhöhte sich der ife Rohstoffwert Spotmarkt als Indikator für die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten um 5,7 Ct oder 12,0% von 47,4 auf 53,1 Ct/kg Milch gegenüber dem Vormonat. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Verwertung eines kg Milch mit 4,0% Fett und 3,4% Eiweiß auf Basis der wichtigsten überregionalen Spotmärkte für Magermilchkonzentrat und für Rahm dar. Der August 2024 liegt um 17,8 Ct/kg Milch oder rund 50% oberhalb des Vorjahresmonats August 2023 (35,3 Ct/kg).

Marktentwicklungen Rahm, Magermilchkonzentrat, Molkenkonzentrat: Im August 2024 erhöhten sich die mittleren Rahmpreise um 109,10 EUR (+13,5%) von 809,40 auf 918,50 EUR/100 kg Fett gegenüber dem Vormonat. Die mittleren Preise für Magermilchkonzentrat steigen um 15,30 EUR (+7,2%) von 211,40 auf 226,70 EUR/100 kg TM. Die durchschnittlichen Preise für Süßmolkenkonzentrat steigen um 11,50 EUR (+26,0%) von 44,00 auf 55,50 EUR/100 kg TM.

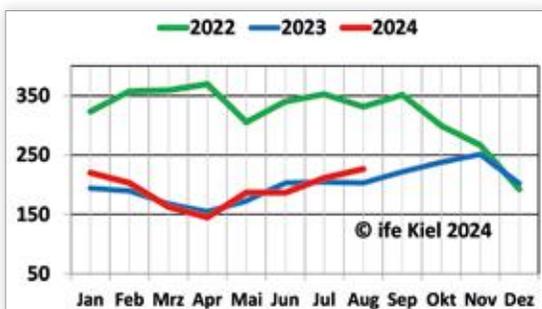
Marktausblick Spotmarkt: Um 5,7 Ct verbesserte sich die Markt- und Preissituation auf dem deutschen Spotmarkt im August gegenüber Juli und hebt sich damit noch weiter von der Vorjahreslinie ab als bisher schon. Nach wie vor sind dafür die Rahm- bzw. Milchfettmärkte verantwortlich. Die Gründe für die hohen Rahmpreise liegen insbesondere in der schwachen Angebotssituation, den geringeren Lagerbeständen bei Butter sowie den immer noch hohen internationalen Butterpreisen. In normalen Jahren entspannen sich die Spotmärkte im November und insbesondere im Dezember wieder. In diesem Jahr könnte es länger anhalten, da die Blauzungenkrankheit in den nächsten Monaten zu einem größeren Angebotsrückgang führen könnte als bisher erwartet, da vielfach nicht mehr geimpft wurde. Dämpfend auf die Preise könnten dagegen die Rückgänge in der Mengennachfrage wirken. Die sind in den folgenden Monaten zu erwarten.



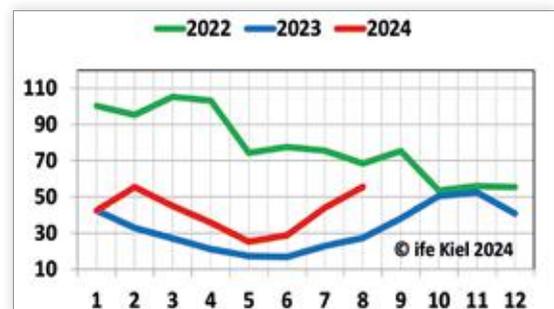
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland
(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt, Monat)



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



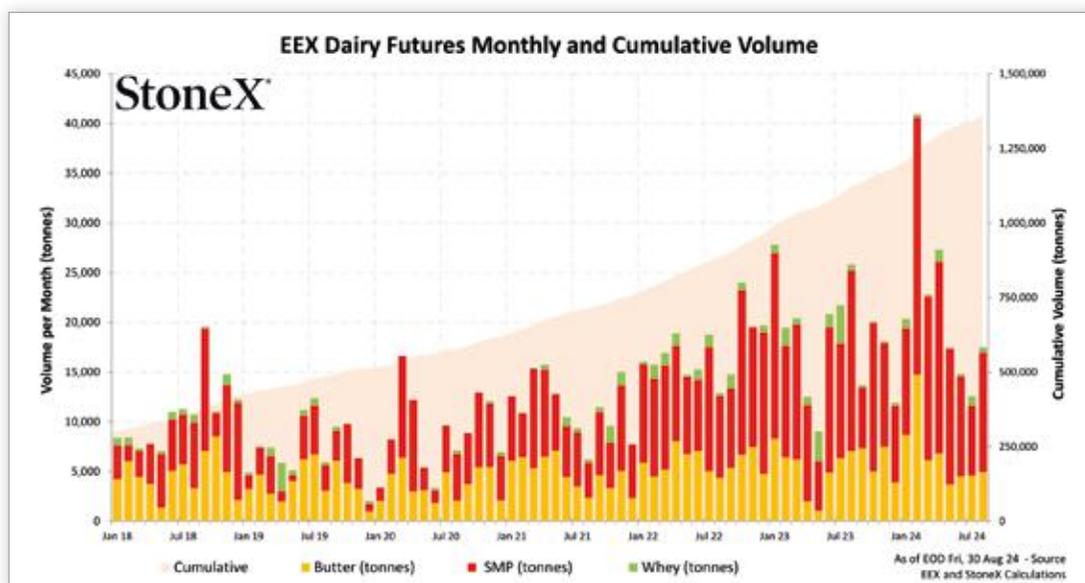
Magermilchkonzentrat - Spotmarktpreise Deutschland
(EUR/100 kg Trockenmasse, ohne MwSt, Monat)



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

Rekordpreise an der EEX – Die Flaute im Handel ist vorüber

StoneX®



Im vergangenen Handelsmonat August 2024 wurden an der EEX in Leipzig insgesamt 17.500 t Milchprodukte gehandelt. Damit liegt die im Jahr 2024 gehandelte Menge an Milchprodukten bei insgesamt 173.815 t. Ein Anstieg von aktuell 11 Prozent verglichen mit dem Vorjahreszeitraum. Das Handelsvolumen hat sich somit nach der Ferienzeit und einem Monatsvolumen im Juli von 10.625 t erholt und liegt nun wieder stabil bei über 15.000 t pro Monat. Der Handelsmonat August 2024 mit der Handelswoche KW 35 dürfte den meisten Marktbeteiligten aber vor allem im Kopf bleiben, da erstmals deutlich über der 8.000 EUR Marke am Terminmarkt Butter gehandelt wurde.

Verschiedene Termine in Q4 2024 wurden über dem Niveau von 8.000 EUR gehandelt. Auch die Kontrakte für Q1 2025 wurden auf einem Niveau von über 7.600 EUR gehandelt.

Zum Ende der KW 35 bzw. zum Monatsende hat sich der Markt bereits wieder beruhigt. Aktueller Kurs Anfang September für Q4 2024 zwischen 7.800 EUR und 8.000 EUR. Q1 2025 handelt bei 7.250 EUR.

Während Anfang Juli 2024 die Forward Curve, also die Handelsmonate an der Börse für die nächsten 18 Monate, auf einem Niveau von 2.580 EUR für August 2024 bis 2.925 EUR für den Handelstermin Juli 2025 lagen, hat sich die Preisermwartung der Marktteilnehmer an der Börse für Magermilchpulver nach oben entwickelt. Das Preisniveau im Zeitraum September 2024 bis Dezember 2025 liegt zwischen 2.540 EUR und 2.830 EUR für Magermilchpulver. Im gleichen Zeitraum liegt die Butter Forward Curve zwischen 7.900 bis 6.740 EUR. Somit zeigt sich eine deutliche inverse Forward Curve für Butter. Es zeigt die hohe Nachfrage nach Butter für Handelstermine die nah in der Zu-

kunft liegen, während weiter hinten liegende Termine zwar nachgefragt und gehandelt werden, aber mit einem deutlichen Abschlag zu den Notierungen bspw. im Oktober oder November 2024.

Bei einer nicht inversen Forward Curve, wie zum Beispiel die aktuelle Forward Curve Magermilchpulver, zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Preise. Während vordere Handelstermine günstiger sind, sind die hinteren Termine teurer. Verglichen mit dem Vormonat, erwarten die Marktteilnehmer an der EEX nicht nur für Magermilchpulver steigende Kurse, sondern auch für Molkenpulver. Kurzfristig, bedingt durch die Knappheit an Fett und Butter am Markt, die Einflüsse des Blauzungen-Krankheit im gesamten Bundesgebiet und dem jahreszeitlichen Rückgang der Milchlieferung, dürfte an der EEX mit hoher Volatilität für Butter zu rechnen sein.

molkerei industrie

gratuliert

... IM OKTOBER

Fachverband Westdeutscher Milchwirtschaftler e. V.

- 06.10. **Gerd Krewer**, 60 Jahre,
40667 Meerbusch
- 29.10. **Rudi Schmidt**, 77 Jahre,
68167 Mannheim

Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe e. V.

- 01.10. **Georg Dückinghaus**, 71 Jahre,
59227 Ahlen
- 10.10. **Karl-Eberhard Hetzner**, 81 Jahre,
53639 Königswinter
- 29.10. **Franz-Josef Gerdes**, 88 Jahre,
59457 Werl
- 30.10. **Gerd Apelt**, 85 Jahre,
59590 Geseke
- 31.10. **Robert Lübke**, 87 Jahre,
59602 Rütthen

Fachverband hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e. V.

- 03.10. **Claus Tödt**, 79 Jahre,
63667 Nidda
- 09.10. **Bärbel Becker**, 78 Jahre,
37290 Meißen
- 09.10. **Karin Binder**, 84 Jahre,
74336 Brackenheim
- 10.10. **Reinhard Abel**, 65 Jahre,
36466 Dermbach
- 15.10. **Renate Rippl**, 73 Jahre,
99198 Udestedt
- 15.10. **Walter Stähling**, 83 Jahre,
34626 Neukirchen
- 21.10. **Heinrich Klein**, 71 Jahre,
34519 Diemelsee/Sudeck
- 26.10. **Helga Merten**, 60 Jahre,
74653 Künzelsau

Landesverband bayerischer und sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e. V.

- 04.10. **Gert-Ulrich Dobrinkat**, 82 Jahre,
86825 Bad Wörishofen
- 09.10. **Gernot Schuster**, 60 Jahre,
87463 Dietmannsried
- 12.10. **Erich Abler**, 84 Jahre,
83451 Piding
- 12.10. **Günther Chaber**, 81 Jahre,
94036 Passau
- 14.10. **Dr. Edgar Spreer**, 87 Jahre,
01109 Dresden
- 14.10. **Ernst Ostermeier**, 82 Jahre,
83620 Feldkirchen-Westerham
- 16.10. **Brigitte Holzheid**, 82 Jahre,
83512 Wasserburg/Inn
- 16.10. **Jens Strahlmann**, 50 Jahre,
27726 Worpswede
- 19.10. **Hermann Nehmeyer**, 85 Jahre,
91320 Ebermannstadt
- 20.10. **Heike Schwämmlein**, 60 Jahre,
96268 Mitwitz
- 21.10. **Erich Millisterfer**, 87 Jahre,
85447 Riding
- 23.10. **Karl Kunz**, 95 Jahre,
85053 Ingolstadt
- 23.10. **Karl Seidenschwann**, 70 Jahre,
86627 Thierhaupten
- 24.10. **Artur Schweizer**, 83 Jahre,
96110 Scheßlitz
- 26.10. **Heinrich Hamberger**, 95 Jahre,
85051 Ingolstadt
- 26.10. **Sibylle Schweizer-Jäckle**, 60 Jahre,
91099 Poxdorf
- 29.10. **Josef Lerchenmüller**, 91 Jahre,
78136 Schonach

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

- 28.10. **Werner Hadelers**, 85 Jahre,
30453 Hannover

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

- 01.10. **Bertram Husfeldt**, 82 Jahre,
24568 Nützen
- 05.10. **Michael Biermann**, 83 Jahre,
45525 Hattingen
- 07.10. **Max-Adolf Lorenzen**, 70 Jahre,
23730 Neustadt
- 20.10. **Dieter Peters**, 84 Jahre,
25704 Meldorf
- 27.10. **Horst Babbe**, 90 Jahre,
25548 Kellinghusen

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

- 02.10. **Roland Steiner**, 83 Jahre,
67346 Speyer a. Rhein
- 20.10. **Hans Evers**, 94 Jahre,
88662 Überlingen



Worldwide trading

Tel: +31 348 460 009
sales@useddairyequipment.com
www.useddairyequipment.com



Gebrauchte Anlagen:

Separatoren, Baktofugen, Entkeimer
 Hersteller: Tetra Pak, Alfa Laval, GEA Westfalia

Homogenisatoren
 Hersteller: Tetra Alex, APV Gaulin, APV Rannie

UHT & Steril Anlagen
 Hersteller: Alfa Laval, Tetra Therm, Tetra TBA, GEA

Auch Komplette Molkereien

ANZEIGE

NACHRUUF

Leider verstarb am 19.08.2024
 unser Kollege und Mitglied

Karl Bäurle,

Holzheim, im Alter von 84 Jahren.

Herr Bäurle war 48 Jahre lang ein
 sehr treues Mitglied bei uns im Verband.

Die Mitglieder unseres Verbandes sind ihm
 zu Dank verpflichtet und werden ihm
 ein ehrendes Andenken bewahren.

Den Hinterbliebenen gilt unsere
 aufrichtige Anteilnahme.

**Landesverband Bayerischer und Sächsischer
 Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e.V.**

Ludwig Weiß	Josef Vögele	Erwin Stummer	Simon Gutensohn
----------------	-----------------	------------------	--------------------

IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des



Zentralverband Deutscher Milchwirtschaftler e. V. (ZDM), Jägerstraße 51,
 10117 Berlin, Telefon: +49 (0) 30 4030445-52, Fax: +49 (0) 30 4030445-53,
 eMail: info@zdm-ev.de, www.zdm-ev.de, Ständiger Redaktionsbeirat des ZDM:
 RA Torsten Sach, Berlin; Michael Wette, 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) 2633 4540-0, Fax: +49 (0) 2633 4540-99,
 eMail: redaktion@molkerei-industrie.de, www.molkerei-industrie.de

OBJEKTLEITUNG:

Burkhard Endemann, Telefon: +49 (0) 2633 4540-16, eMail: be@blmedien.de

REDAKTION:

Redaktionsleitung: Anja Hoffrichter (V.i.S.d.P), Redaktionsbüro Dorsten,
 Mobil: +49 (0) 178 2330047, eMail: ah@blmedien.de

Online Redaktion: Roland Sossna, Mobil: +49 (0) 170 4185954,
 eMail: r.sossna@blmedien.de

Food Ingredients: Max Schächtele, Mengener Str. 2, 79112 Freiburg im Breisgau,
 Telefon: +49 (0) 7664 613096, Mobil: +49 (0) 172 3570386, eMail: ms@blmedien.de

Redaktion Berlin: Dr. Hans-Dieter Quade, Birkenwerderweg 27, 16515 Oranienburg,
 Telefon: +49 (0) 3301 701506

Redaktion Nord: Ferdinand Rogge, Fichtenweg 26, 27404 Zeven,
 Telefon: +49 (0) 4281 958926, +49 (0) 173 2031425, eMail: ferdinand.rogge@gmx.de

Redaktion Süd: Marion Hofmeier, Frühlingstraße 10, 85354 Freising,
 Telefon: +49 (0) 8161 7873637; Fax +49 (0) 8161 7873635,
 eMail: hofmeier@foodfriendscompany.de

Harry Lietzenmayer, Telefon: +49 (0) 2103 204120

KORRESPONDENTEN:

Dr. Björn Börgermann, Berlin, Boergermann@milchindustrie.de • 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) 2365 389746,
 Mobil: +49 (0) 151 22646259, eMail: ht@blmedien.de

GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:

Ramona Moog, Telefon: +49 (0) 2633 4540-29, eMail: rm@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,
 eMail: david@dcmedia-services.co.uk

ABONNENTENBETREUUNG UND LESERDIENSTSERVICE:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG Verlagsniederlassung München,
 Garmischer Straße 7, 80339 München, Ansprechpartner: Roland Ertl,
 Telefon: +49 (0) 89 37060-271, eMail: r.ertl@blmedien.de

BEZUGSPREISE (in Deutschland zuzüglich gesetzlicher MwSt.):

Jahresabonnement Inland 280 Euro brutto,
 Jahresabonnement Ausland 315 Euro inkl. Vertriebsgebühr,
 Einzelverkaufspreis 28 Euro inkl. Versandkosten,
 Jahresabonnement Schüler/Rentner (bei Vorlage eines Nachweises) 102 Euro zzgl. MwSt.

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

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

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND: Hilden

TITEL: Novonesis

DRUCK: Ortmaier-Druck GmbH, Birnbachstraße 2, 84160 Frontenhausen
 Gedruckt auf chlorfreiem Papier

GESCHÄFTSFÜHRER: Harry Lietzenmayer, Stephan Toth, Björn Hansen

Branchenübersicht Milch 2024

AKTUELLE AUSGABE



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

JETZT BESTELLEN UNTER:

www.blmedien.de/mis2024 oder bei
B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,
Leser-Service, Postfach 1363, 53492 Bad Breisig
Telefon: 0 26 33/45 40-0, Fax: 0 26 33/45 40-99

Bestellen Sie zusätzlich **2 POSTER** im Format DIN A1 mit allen Molkerei- und Milchverarbeitungsstandorten in Deutschland für nur 42 Euro* unter www.blmedien.de/poster2024



* inkl. MwSt. und Versand

IHR MAGAZIN

FÜR UNTERNEHMERISCHEN ERFOLG

LOGISTIK PROZESSTECHNIK
VERPACKUNG UND
VERPACKUNGSTECHNOLOGIE ANALYSE- UND
MESSTECHNIK, QS
INGREDIENTS 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**