Offizielles Organ des ZDM

molkerei industrie

7
Juli 2021

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK
www.moproweb.de

bawaco
know how in food processing

IHR PARTNER
FÜR DEN ANLAGENBAU
IN DER MOLKEREIINDUSTRIE

ERFAHREN SIE MEHR
ÜBER UNS AUF SEITE 6!

bawaco gmbh · Mercedesstrasse 17 · D-71384 Weinstadt · www.bawaco.de
bawaco ag · Stauffacherstrasse 77 · CH-3014 Bern · www.bawaco.ch

www.rentenbank.de/ER

GESUNDE ERNÄHRUNG BRAUCHT EINE NACHHALTIGE FINANZIERUNG.

Als Förderbank für die Agrarwirtschaft ist die Rentenbank auch den Unternehmen der deutschen Ernährungswirtschaft ein starker Partner. Unsere Förderprogramme unterstützen Sie bei nahezu allen Investitionen. Mit niedrigen Zinssätzen, zahlreichen Kredittypen und einer schnellen Bereitstellung. Antrag und Kreditvergabe erfolgen über eine Sparkasse oder Bank Ihrer Wahl.

Wir beraten Sie gerne: 069 2107-500

Förderbank für die Agrarwirtschaft und den ländlichen Raum

rentenbank

mi-Kommentar:
4 Wo führt der Green Deal hin?

Klartext:
5 Mehlwürmer statt Mopro!

Zum Titel:
6 Caffè Latte ohne Zusatzstoffe

Interview:
8 Those Vegan Cowboys will Kühe überflüssig machen
16 Die Milch hat relevante Inhalte

Technik/IT:
18 Die Zeit ist reif für digitale Transparenz
33 Tankbestandsmanagement-Software
36 Neue Abpackmaschine für Butterspezialitäten

Mopro-Alternativen:
24 Pflanzliche Drinks als Alternative zu Konsummilch

QS:
22 Nachweis von Antibiotikarückständen

Verpackung:
7 Tethered Caps für Kartonverpackungen
17 Recycelbare Käseverpackung
23 Temperaturmonitoring als Komplettlösung

Management:
30 Wie transparent ist Ihre Supply Chain?

Ingredients:
17 Kulturen für Hofkäsereien/Molkereien
27 VEGA Culture Kit

Personal:
14 Achtsamkeit statt Druck
34 Ausbildung auf Augenhöhe

Markt/Ökonomie/Betriebswirtschaft:
10 Top 10 Trends 2021
38 ife: Spotmarktverlauf im Juni 2021

Rubriken:
7, 17, 22, 23, 27, 29, 33, 40, 41 Nachrichten
41 Leute
39 mi gratuliert
40 Impressum
42 WER – WAS –WO
43 Nachruf

Anzeige

Da mischen wir uns gern ein. Hydrosol.

Das können Sie auch – mit leckeren Milchdrinks schnell erfolgreich sein: Unsere Stabiprime MFD Reihe besteht aus sorgfältig ausgewählten Hydrokolloiden. Sie sorgt für eine ausgewogene Textur und ein angenehmes Mundgefühl – ohne störenden Bodensatz.

Flexibles Stabilisierungssystem

Abfüllung bei höheren Temperaturen

Geringe Entwicklungskosten

Sicher und einfach in der Herstellung

hydrosol

We texture taste.

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

Wo führt der Green Deal hin?

Erste Einschätzungen …

ROLAND SOSSNA
REDAKTION

Wohin wird der European Green Deal die Milchwirtschaft führen? Noch weiß das niemand genau, aber es gibt erste Einschätzungen., wie z.B. die, die Christophe Lafougere vom internationalen Beratungsunternehmen GIRA am 10. Juni auf der virtuellen Jahrestagung des EU-Milchhandelsverbandes Eucolait mit den Tagungsteilnehmern teilte.

Die Milcherzeugung könnte um bis zu 8% sinken, und der Preis für Milch könnte um über 10% steigen. Begründet wird dies unter anderem damit, dass die Nachhaltigkeitsvorgaben von Seiten der EU und der Mitgliedsstaaten einen geringeren Dünger- und Pestizideinsatz in der konventionellen Milcherzeugung bedingen werden, was die verfügbare Futterbasis schmälert. Zugleich wird die biologische Milchwirtschaft noch stärker in den Fokus aller Nachhaltigkeitsanstrengungen rücken. Im Lauf der Zeit könnten bis zu 65.000 konventionelle Milcherzeuger in der EU auf Bio umstellen. Aber nur, wenn die Nachfrage es hergibt. Marktdaten aus Frankreich deuten darauf hin, dass 2020 während der Lockdowns möglicherweise bereits ein Plafond für den Bio-Mopro-Absatz erreicht worden ist. Eine vom Staat herbeigeführte/herbeisubventionierte Biomilch-Schwemme würde jedenfalls „Biomilch" zum Massenprodukt machen und am Ende dazu führen, dass Bio ganz einfach zum „normalen" Rohstoffstandard wird, ähnlich wie die Entwicklung bei GVO-frei gelaufen ist. Dies würde wiederum die Margen auf allen Stufen der Kette unter starken Druck bringen, die im Biomarkt noch gegeben Wertschöpfung wäre dahin, der Bedarf an Subventionen, die schon heute den Biomarkt überhaupt erst am Laufen halten, würde sich deutlich erhöhen.

Die international strenger werdenden Nachhaltigkeitsauflagen werden überdies kein größeres Wachstum in den ohnehin schon erzeugungsstarken Ländern mehr erlauben. Für das den Weltmilchmarkt dominierende Neuseeland wird künftig eine Stagnation zu erwarten sein, in der EU wird es in der kommenden Dekade höchstens noch 0,9% mehr Milch pro Jahr geben, nach + 1,8% p.a. im Schnitt der zurückliegenden zehn Jahre. Der Trend hin zu größeren landwirtschaftlichen Erzeugereinheiten dürfte durch den Green Deal eher noch verstärkt werden.

Pflanzenbasierte Mopro-Alternativen, die ebenfalls auf der Nachhaltigkeitswelle reiten, werden auf Sicht keine wirkliche Konkurrenz zu originärer Milch entfalten. Denn es handelt sich dabei immer irgendwie um „Ersatz" mit allen seinen Nachteilen. Natürlich sind die Flexitarier, Veganer und Vegetarier insgesamt mit über 140 Millionen Verbrauchern in der EU eine wichtige Zielgruppe, aber die Mehrheit der Konsumenten ist und bleibt omnivor. Eine wirkliche Gefahr für originäre Milchinhaltsstoffe entsteht aber über die Präzisionsfermentation. Denn diese liefert naturidentische Produkte, bald wohl zu Preisen, die mit denen von echten Mopro vergleichbar sind. Vieles hängt davon ab, wie und ob die Hersteller von Fermenter-Proteinen Marktzugang bekommen und wie es wirklich um die Nachhaltigkeit ihrer Erzeugnisse bestellt ist.

Inwieweit sich die Hoffnungen der Investoren erfüllen, dass pflanzen- und fermentationsbasierte Mopro-Substitute genau das sind, was moderne, umweltbewusste Verbraucher verlangen, ist offen. Im Moment fließen jedenfalls noch die Gelder an die Start-ups in diesem Bereich (3,1 Mrd. US$ in 2021). Bis 2025 wird der weltweite Markt für diese Erzeugnisse auf 41 Mrd. US$ wachsen, glaubt man den Prognosen. Es kann aber durchaus sein, dass sich am Ende herausstellt, dass Milch eben doch nicht so schlecht ist, wie sie aktuell von Politikern, NGOs und Medien gemacht wird. Und dann werden wohl so einige Seifenblasen in den Zentralen der Investmentfonds platzen, meint Roland Sossna.

Mehlwürmer statt Mopro!

Es muss sich endlich etwas tun

Dass man auch andere Produkte als nur die aus Milch essen und dennoch irgendwie überleben kann, zeigt uns die Ausbreitung der Menschheit über alle Klimazonen. Wo bitte sollen denn die Inuit Emmentaler oder WPC 80 produzieren? Oder wie könnten die Eingeborenenstämme in der Amazonasregion an Obazda oder Skyr kommen? Nein, sie fristen ihr Dasein im Regenwald und in der Eiswüste traditionell völlig ohne Milch und wissen überhaupt nicht, was ihnen an Genuss entgeht. Mitten in diese Erkenntnis platzte soeben die Meldung, dass die Universität in Maastricht herausgefunden hat, dass Mehlwurmprotein genau so gut ist wie das in der Milch. Irgendwie ahnte man das ja schon lange. Wildvögel scharen sich z.B. bei der Winterfütterung um genau die Futterstellen, an denen es getrocknete Mehlwürmer gibt, während sie Joghurt selbst bei größtem Hunger verschmähen.
Schon klar, wir sollen dem Planeten zugute unsere Ernährungsweise umstellen. Aber müssen es wirklich gleich Mehlwürmer sein? Jedenfalls fällt einem da sofort der Konditormeister Rüdiger Nehberg ein, der im letzten Jahrhundert ohne Proviant auf Survivaltouren ging und sich rein von dem ernährte, was er draußen so fand: plattgefahrene Karnickel, Regen- und vielleicht sogar Mehlwürmer, Pilze oder Baumrinde. Nehberg konnte das, er konnte ja auch mit einer Anakonda schlammringen. Ob dies aber für den modernen, wohlstandsgeprägten Verbraucher gleichermaßen zutrifft, bleibt zu fragen. Vielleicht müssen unsere Idole in Politik, Kunst und Sport im Sinne des Klimakampfes erst mit gutem Beispiel vorangehen und ihre Diät entsprechend umstellen, um eine Massenbewegung „Mehlwürmer for Future" herbeizuführen. Man stelle sich Frau Baerbock, Helene Fischer oder Vitali Klitschko vor wie sie vor der Kamera Mehlwürmer mit größtem Genuss verputzen. Das würde doch sicher sehr viele Nachahmer produzieren, denkt sich Roland Soßna.

Anzeige

Caffè Latte ohne Zusatzstoffe

bawaco realisiert neue Produktionslinie für Emmi

Bawaco und die Emmi Schweiz AG haben gemeinsam ein neues Verfahren entwickelt, mit dem Caffè Latte am Standort Ostermundingen bei Bern ohne Zusatzstoffe produziert werden kann.

Den Anfang für das Projekt machte eine Idee von Emmi, Caffè Latte ohne Zusatzstoffe wie Stabilisatoren oder Verdickungsmittel herzustellen. Viele Verbraucher sind Zusatzstoffen gegenüber skeptisch eingestellt. Die Aufgabe, Caffè Latte ohne Zusatzstoffe herzustellen war nicht einfach umzusetzen, denn der Geschmack durfte nicht verändert werden.

„Einen grundlegend neuen Kaffee-Drink mit einer sauberen Rezeptur zu entwickeln wäre viel einfacher, als ein bestehendes Produkt grundlegend zu verändern, ohne dass es jemand merkt", erklärt Emmi-Produktentwicklerin Martina Kohler. Dazu baute bawaco eine Anlage, die seit Dezember 2019 in Betrieb ist. Diese Anlage kann als normaler Sterilisator für Milch und Milchmischgetränke sowie für die Caffè Latte-Produktion „100% natural ingredients" verwendet werden.

Seit Oktober 2019 bestehen die meisten Caffè Latte Varianten nur noch aus Milch, Kaffee und Zucker und werden mit dem neuen Label „100 % natural ingredients" gekennzeichnet. In Spanien verkauft Emmi Produkte mit der neuen Rezeptur bereits seit Anfang 2019 unter der Marke Kaiku Caffè Latte mit dem Zusatz „100 % ingredientes naturales".

Das neue Produktionsverfahren ist zur Patentierung angemeldet. Dabei werden Milch und Kaffee inline innerhalb definierter Parameter gemischt, erhitzt und homogenisiert. Danach wird das Endprodukt auf 5 °C abgekühlt.

Kompakte Anordnung der Röhrenwärmetauscher

Das Projekt

Die neue Anlage ersetzt einen alten Sterilisator und hat eine Leistung von 20.000 l/h. Die Temperaturen liegen zwischen 115 °C und 145 °C. Kernstück der neuen Anlage ist ein Röhrenwärmetauscher eines deutschen Herstellers. Zusammen mit diesem hat bawaco ein neues Dichtungssystem entwickelt, das den aktuellen Hygienestandards vollumfänglich gerecht wird und trotzdem einfach zu warten ist. Parallel wurde ein neues Kaffeetanklager errichtet.

„Früher hat man Container mit Kaffee hin- und hergeschoben, heute fließt der Caffè direkt vom Tanklager in die Anlage", erklär Adrian Lanz, Geschäftsführer der bawaco Schweiz.

bawaco plante und realisierte das Gesamtprojekt. Dazu gehört:

- Kaffeelager mit ca. 100 m³ Kapazität in drei Doppelstock-Tanks
- UHT/Hochpasteurisierungsanlage für Milchmischgetränke
- CIP-Station für die Kaffee-Infrastruktur
- Steuerung und Automation der Gesamtanlage

- Integration in bestehende Automationslösung

Mit den Montage- und elektrischen Arbeiten wurden langjährige, lokale Partner betraut.

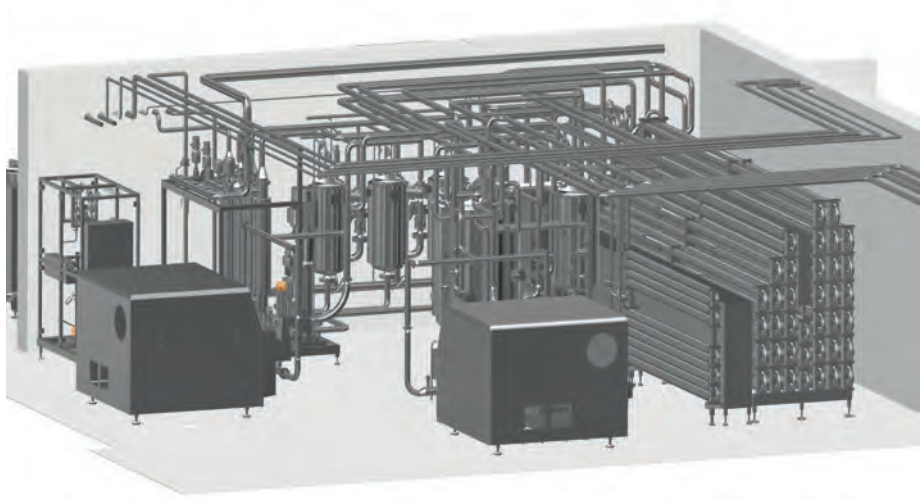
Anspruchsvolle Inbetriebnahme

Das gesamte Projekt lief über eineinhalb Jahre und begann mit Tests auf modifizierten Bestandsanlagen. Von der Auftragsvergabe bis zur Inbetriebnahme vergingen nur acht Monate. Die Installation der neuen Anlage war besonders fordernd, weil im laufenden Betrieb die vorhandenen Quell- und Zieltanks genutzt werden mussten.

Die Rohrleitungen wurden für die Tests des neuen Prozesses umgestellt, sobald die jeweilige Produktion abgeschlossen war. So wurde die neue Produktionslinie an zwei Tagen getestet. Am Ende sicherten Steriltests die Leistung der Produktionslinie ab. „Die Tests waren auf Anhieb gut, und so konnte schon bald nur noch die neue Anlage verwendet werden", sagt Adrian Lanz.

Gute Zusammenarbeit

„Die Zusammenarbeit mit Emmi war sehr konstruktiv und partnerschaftlich", sagt Adrian Lanz. Der Sitz von bawaco im Norden von Bern liegt in der unmittelbaren Nähe des Emmi-Werks Ostermundigen, was das Projekt vereinfachte. bawaco kann sowohl Großprojekte wie dieses, als auch kleinere Projekte im In- und Ausland kompetent und termingerecht abwickeln. Auch Isidor Lauber, Produktionsleiter bei Emmi Ostermundigen, ist voll des Lobes: „Solche komplexen Projekte können nur mit kompetenten Partnern realisiert werden. Die Zusammenarbeit mit bawaco hat von der Planung bis zur Ausführung sehr gut funktioniert."



3D-Ansicht der Linienaufstellung (Abb.: bawaco)

Charakteristika der neuen Produktionslinie im Emmi-Werk Ostermundigen

- Röhrenwärmetauscher 20.000 l/h
- Erhitzungstemperatur 115 bis 145 °C
- 2 Homogenisatoren, septisch und aseptisch
- neues Tanklager für Kaffee (100 m³)
- CIP-Station für Kaffeebereich

Caffè Latte trägt inzwischen das Label „100 % natural ingredients" (Foto: Emmi)

bawaco

Die bawaco ag wurde 2003 in Bern gegründet und 2005 folgte dann die bawaco gmbh mit Sitz in Weinstadt/Deutschland. Seit 2019 ist bawaco auch mit einem Büro in Dresden vertreten.

Kernkompetenz von bawaco ist die Planung und Realisierung individueller, auf den Kunden abgestimmter Anlagen, inkl. der Automatisierung. Als unabhängiger Anlagenbauer kann bawaco auf spezifische Kundenwünsche eingehen.

bawaco ist vor allem im Bereich der flüssigen Lebensmittelverarbeitung – insbesondere der Milchverarbeitung – und im aseptischen Anlagenbau tätig. Dazu gehören auch aseptische Fruchtkochanlagen.

NACHRICHTEN

> Fest verbunden

Elopak stellt Tethered Cap-Lösung vor

Mit dem Pure-TwistFlip präsentiert Elopak erstmals eine Verschlusskappe, die während der gesamten Nutzungsdauer zuverlässig mit der Verpackung verbunden bleibt. Dies gewährleistet eine ordnungsgemäße Entsorgung des Deckels und die Kartons können zusammen mit dem kompletten Verschluss recycelt werden – ein Beitrag, um das Problem der Meeresverschmutzung in den Griff zu bekommen. Außerdem handelt es sich um den bisher leichtesten Schraubverschluss von Elopak.

Der neue Verschluss Pure-TwistFlip bleibt mit der Verpackung verbunden (Foto: Elopak)

Those Vegan Cowboys will Kühe überflüssig machen

Presicion Fermentation

Präzisionsfermentation scheint der neue Hype in der Rohstoff- und Zutatenproduktion zu sein. Obwohl ein Markteintritt für alternativ hergestellte Milchbestandteile noch Jahre entfernt sein mag, genießen die Start-ups der Presicion-Fermentation Szene viel Aufmerksamkeit in der Lebensmittelindustrie. molkerei-industrie sprach mit Jaap Korteweg, CEO des Dutch-Start-ups Those Vegan Cowboys.

mi: Bitte sagen Sie ein paar Worte zu Those Vegan Cowboys.

Korteweg: Wir haben Those Vegan Cowboys Anfang letzten Jahres gegründet, nachdem wir unser altes Unternehmen The Vegetarian Butcher an Unilever verkauft hatten. Wir hatten das Glück, ein voll funktionsfähiges Labor in Gent übernehmen zu können, in dem 25 Wissenschaftler bereits seit Jahren an pflanzlichen Inhaltsstoffen arbeiten. So konnten wir einen Frühstart hinlegen.

Those Vegan Cowboys haben es sich zur Aufgabe gemacht, neue vegane Lebensmittel herzustellen, die in Geschmack und Struktur nicht von herkömmlicher Milch und Käse zu unterscheiden sind. Wir entwickeln unsere Milchproteine mit einer Methode namens Präzisionsfermentation. Man kann diese Methode mit dem Bierbrauen vergleichen, nur dass wir versuchen, Gras als Ausgangspunkt zu verwenden. Genau wie es eine Kuh tut. Wir sind davon überzeugt, dass wir einen großen Beitrag für unseren Planeten leisten, wenn wir unsere veganen

Jaap Korteweg, CEO Those Vegan Cowboys: Wir sind sehr offen für die Zusammenarbeit mit aktuellen Akteuren der Milchindustrie

Käsesorten so lecker machen wie die traditionellen. Mit unserer Methode verbrauchen wir fünfmal weniger Wasser und Energie, bei einer sehr konservativen Bewertung. Oh, und natürlich: Wir können endlich alle Tiere aus der Produktion herausnehmen und in die Freiheit entlassen.

Ich bin Landwirt in der neunten Generation. Ich habe nicht viel Bildung. Das sehe ich als großen Vorteil für Unternehmer: Es fällt mir leicht, meinen eigenen Willen zu behalten, da ich vieles selbst herausfinden musste. Obwohl es helfen würde, wenn mein Englisch ein bisschen besser wäre.

mi: Wie sind Sie auf Milch als Thema für die Entwicklung von Alternativen gekommen?

Korteweg: Das ist eine alte Idee von mir. Es war für mich logisch, an pflanzlichen Milchprodukten zu arbeiten, nachdem ich an der Fleischalternative gearbeitet hatte. Es ist meine Mission, alle Tiere aus der Nahrungskette herauszuholen und Produkte auf eine effizientere und nachhaltigere Weise herzustellen.

mi: Was ist die Basis, mit der Sie arbeiten, Soja, Erbsen und so weiter, oder sind es modifizierte Mikroorganismen?

Korteweg: Präzisionsfermentation produziert Milchproteine sehr effizient, mit einem viel besseren ökologischen Fußabdruck im Vergleich zur traditionellen Produktion mit Kühen.

Anhand des genetischen Codes für die Milchproteine, der bekannt und in der Literatur beschrieben ist, werden Gene synthetisiert und in bekannte Mikroorganismen in Lebensmittelqualität integriert. Anschließend optimieren und trainieren wir diese Mikroorganismen so, dass sie diese Proteine effizient und schnell in hohen Konzentrationen produzieren.

Those Vegan Cowboys verfügen über eine voll ausgestattete Pilotanlage in Gent (Alle Fotos: Those Vegan Cowboys)

mi: Was genau planen Sie auf den Markt zu bringen – Alternativen für Flüssigmilch, Käse, Joghurt etc. – oder einzelne Inhaltsstoffe wie Kasein und Molkenproteine?

Korteweg: Die Herstellung von Käse ist unser Hauptziel. Wir haben vor, eine breite Palette von Käsesorten herzustellen, die den gleichen Geschmack haben wie die Originalprodukte. Daneben werden wir uns mit Milch, Joghurt und letztlich allen Milchprodukten beschäftigen. Wir wollen Produkte herstellen, wir werden keine White-Label-Zutaten verkaufen. Aber wir sind sehr offen dafür, mit den derzeitigen Akteuren der Milchindustrie zusammenzuarbeiten. Wir glauben fest an Co-Branding und die Zusammenarbeit mit traditionellen Akteuren, so wie wir es mit The Vegetarian Butcher gemacht haben.

mi: Wie führen Sie die Entwicklungsarbeiten durch; arbeiten Sie mit Dritten/Universitäten zusammen?

Korteweg: Wir haben unser eigenes Labor und arbeiten mit der Universität Wageningen, der Universität Gent und einigen anderen Forschern zusammen. Darüber hinaus stehen wir in gutem Kontakt mit anderen Akteuren, die im Bereich der Präzisionsfermentation arbeiten, sowie mit mehreren Unternehmen, die für unseren Bereich relevant sind.

Erste zusammen mit Westland entwickelte Produkte kommen unter der Marke WildWestLand gerade in den niederländischen Markt, der Markteintritt in Deutschland wird vorbereitet

mi: Wann, glauben Sie, werden wir die ersten Produkte auf dem Markt sehen?

Korteweg: Bei Milch und Käse, an denen wir in unserem Labor arbeiten, wird es noch ein paar Jahre dauern. Aber in der Zwischenzeit werden wir mit unserem Partner Westland Cheese eine Reihe von Käsesorten auf Pflanzenbasis auf den Markt bringen. Wir hoffen, schon bald in den Niederlanden, Belgien, Deutschland und Spanien im Handel zu sein, und planen, unsere Präsenz auszuweiten.

Die Forschung und Entwicklung findet im eigenen Labor statt, Those Vegan Cowboys kooperieren aber auch mit Universitäten

Mintel identifiziert Treiber im FMCG-Geschäft

Top 10 Trends 2021

In der neuen Marktanalyse „Top 10 Global Consumer Trends 2021" beschreibt das britische Marktforschungsunternehmen Mintel die aktuell prägenden Einflussfaktoren auf die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die Marktforscher werten 2020 als ein Jahr, das Gutes und Schlechtes gebracht hat.

„Wie wir uns jetzt verhalten, ausgeben und konsumieren, wird nie mehr dasselbe sein", heißt es eingangs des Berichts. Resilienz und Anpassung werden zu den treibenden Kräften hinter den globalen Konsumtrends im Jahr 2021. Die Pandemie schuf, beeinflusst oder beschleunigt Entwicklungen im Konsum, Mintel bringt dies in 10 Trends im Ausdruck.

Home-Office hat einen durchschlagenden Effekt auf das Leben der Verbraucher (Foto: pixabay)

Neuaufbau, aber besser: Die Verbraucher verlangen von den Unternehmen, dass sie sich nicht nur um ihren Gewinn kümmern, und nehmen Hersteller nicht mehr als profitabhängig wahr. Gesundheitsschutz sowie Wahrung der Interessen der Gesellschaft und des Planeten wird nach Corona zur allgemeinen Erwartungshaltung. Unternehmen sollen die Welt nachhaltiger machen und den Übergang von einer mengen- zur wertorientierten Wirtschaft leisten; dabei sollen soziale und umweltseitige Aspekte eine Rolle spielen. Belohnt werden die Unternehmen, die Gewinne für sich für den „Wiederaufbau" einer grüneren und gerechteren Welt einsetzen. Zunehmend wird dies zur Lizenz für das Bestehen von Unternehmen.

Verlangen nach Convenience: Die Verbraucher wollen die vor der Pandemie gebotene Bequemlichkeit, sie wollen einfach und schnell auf allen Kanälen einkaufen können. Einkaufsgänge finden nicht mehr spontan statt, sie werden geplant. Der online-Kauf wird immer wichtiger. Die Erwartungen der verschiedenen Generationen an Convenience beim Einkauf unterscheiden sich jedoch.

Oase im Freien: Die Menschen verlangen nach Erholung, trotz Gesundheitsgefahren, Beschränkungen der Mobilität und Fernarbeit. Nicht wenige Arbeitnehmer denken darüber nach, aus dicht besiedelten Städten auf das Land zu ziehen, sofern sie im Home-Office arbeiten können. Bei weitem nicht allen ist dies aber möglich. Unternehmen sollten ihre Produktentwicklung unter das Motto stellen, Städtern Ruhe und Sicherheit wie auf dem Land zu vermitteln. Hierzu können auch speziell organisierte Freiluftevents beitragen.

Unternehmen sollten sich auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis konzentrieren und erschwingliche Optionen anbieten, ohne auf Qualität zu verzichten (Foto: pxhere)

Phygital Reality: Hierunter versteht Mintel eine Mischung aus physischer und virtueller Welt, in der Verbraucher übergangslos arbeiten, einkaufen und interagieren können, in Person oder digital. Unternehmen können digitale Prozesse in die reale Welt integrieren, so dass auch Verbraucher, die zuhause bleiben, teilhaben können. Die Konsumenten setzen verstärkt auf digitale Tools zur Erledigung ihre Tagesaktivitäten, zuhause ebenso wie unterwegs.

Andere Zeitnutzung: Die Menschen sind gezwungen, ihre Zeit anders aufzuteilen, um zuhause die Anforderungen der Arbeit, des sozialen und persönlichen Lebens unter einen Hut zu bringen. Unternehmen müssen darauf mit höherer zeitlicher Flexibilität reagieren, wenn sie Produkte für die häusliche Nutzung (oder im nahen Umfeld) anbieten. Hieraus ergibt sich zwingend eine 24-Stunden-Servieorientierung.

Rastlose Rebellen: Misstrauen in die Politik und Vertrauenskrise werden zur Norm. Vor allem jüngere Menschen stellen ihre eigenen Forderungen in den Vordergrund. Unternehmen können dies mit gezielterem Marketing auf sozialen Medien nutzen, ebenso indem sie Verbrauchern eine Stimme verleihen.

Besessen von Sicherheit: Wellness weicht dem Sicherheitsgedanken. Angst vor Ansteckung und gestiegenes Gesundheitsbewusstsein rufen nach Lösungen, um Kontakte und Risiken vermeiden zu können. Das höhere Sicherheitsbedürfnis der Verbraucher können Unternehmen über bessere Hygienekonzepte bis hinein in die Produkte bedienen.

Die Erschütterten: Die Pandemie hat das tägliche Leben auf den Kopf gestellt und verlangt den Menschen mentale Widerstandskraft ab. Diese entwickeln als Reaktion ein ganz neues Selbstverständnis. Unternehmen sollten Produkte liefern, die den Verbrauchern helfen, mentales Wohlbefinden zu erlangen und Hoffnung zu schöpfen.

Die Sparsamen: Die Verbraucher werden zurückhaltend und sparsam. Ausgaben sind rückläufig aufgrund des unsicheren wirtschaftlichen Umfelds. „Nachdenkliche Sparfüchse" bevorzugen preiswerte und dennoch gesundheitsfördernde Produkte und Dienstleistungen.
Unternehmen sollten sich auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis konzentrieren und erschwingliche Optionen anbieten, ohne auf Qualität zu verzichten.

Home-Office: Heimarbeit hat im Jahr 2020 eine neue Bedeutung bekommen. Arbeitsplätze in den eigenen Räumen hatten einen durchschlagenden Effekt auf das Leben der Verbraucher, von der Wahl der Kleidung über Investitionen in Technologie bis hin zu Essgewohnheiten. Unternehmen müssen die Work-Life-Balance, Produktivität und Kommunikationsbedürfnisse unterstützen.

Unternehmen sollten also Produkte und Dienstleistungen mit Mehrwert anbieten und den Verbrauchern entgegenkommen, indem sie multifunktionale und erschwingliche Lösungen liefern.
Virtuelle Erlebnisse prägen die Kundeninteraktionen und erleichtern menschliche Beziehungen online und persönlich. Unternehmen müssen ihre Strategien neu ausrichten, um den weniger mobilen Verbraucher zu erfassen.
Inmitten sozialer Unruhe wollen die Verbraucher Fakten und erwarten von Marken, dass sie handeln. Einfühlsame Kommunikation und Unterstützung von seelischem Wohlbefinden sind entscheidende Attribute, um Markentreue zu fördern.
Flexibilität, Agilität, Transparenz und Technologie ebnen den Weg in die Zukunft. Angesichts zunehmender Unsicherheiten, die die Welt verändern, sollten Unternehmen die Bedürfnisse der Verbraucher in den Vordergrund stellen sowie Umwelt- und Sicherheitsbedürfnisse priorisieren.

Brandneue Delvo®Fresh YS-042 Kultur für köstlich gerührten milden Joghurt

Mehr Textur, milder Geschmack, weniger Inhaltsstoffe.
Was gibt es daran auszusetzen?

Immer mehr Verbraucher entscheiden sich für gerührten Joghurt als gesunde Alternative. Die Kategorie des gerührten Joghurts zeigt ein anhaltend gutes Wachstum. Ein entscheidender Faktor dieses Wachstums ist der Anstieg der im Homeoffice arbeitenden Menschen. Suchen diese im Kühlschrank nach einem gesunden und unkomplizierten Snack zwischen den Mahlzeiten, greifen sie gerne zu Joghurt als optimalen Snack für Zwischendurch.

Sie wünschen sich Inhaltsstoffe, die sie kennen.

Gleichzeitig steigt auch die Nachfrage nach Milcherzeugnissen mit kürzeren, besser verständlichen Zutatenlisten. So ergab beispielsweise eine jüngste Umfrage von DSM, dass sich 71 % der Befragten die Produktetiketten durchlesen, und 66 % räumten ein, dass sie vorzugsweise Artikel mit vertrauten Inhaltsstoffen kaufen.[1]

Und bevorzugen die leckerere Alternative.

Ein weiterer Faktor sind Geschmack und Textur. Eine jüngste Studie ergab, dass 91 % der weltweiten Verbraucher Lebensmittel mit cremiger Konsistenz mögen.[2] In unsicheren Zeiten wie diesen, haben sich milde Aromen

und cremige Texturen für die Verbraucher zu einer Möglichkeit entwickelt, Trost zu finden und für einen Moment ohne schlechtes Gewissen der Wirklichkeit zu entfliehen.

Extra milder, cremiger und dickflüssiger Joghurt ohne zusätzliche Inhaltsstoffe.

DSM reagierte auf diese Trends, indem es eine neue Joghurtkultur entwickelte und auf den Markt brachte: Delvo®Fresh YS-042. Dank dieser sorgfältig ausgewählten Kultur können Sie **extra milden, cremigen** und **hochviskosen** Joghurt **ohne zusätzliche Inhaltsstoffe** herstellen.

Garantiert bester Geschmack bis zum Ende der Mindesthaltbarkeit.

Und, ebenso wichtig, Sie können einen Geschmack erzeugen, der sich wirklich hält –

dank Kulturen mit geringer Nachsäuerung, die bis zum Ende der Mindesthaltbarkeit (30 Tage) für einen konsistenten pH-Wert sorgen.

Und flexibel in der Produktionszeit.

Aber damit noch nicht genug. Dank dieser pH-Stabilität während der Joghurtabfüllung, profitieren Sie von mehr Flexibilität bei der Produktionszeit Ihres gerührten Joghurts. Tatsächlich sorgt Delvo®Fresh YS-042 für eine kurze und konsistente Fermentierungsdauer sowie -leistung und steigert so Ihre Kosteneffizienz.

Heben Sie sich von der Masse ab – mit DSM-Produkten und Unterstützung durch Experten.

Delvo®Fresh YS-042 ist eine der Lösungen, die DSM innerhalb seines breiten Sortiments an Kulturen, Probiotika, Schutzkulturen, Laktasen, Vitaminen, Nährstoffvormischungen, Hydrokolloiden und Antibiotikarückstandtests anbietet. Diese verbessern nicht nur die gesundheitlichen Vorzüge Ihrer Milcherzeugnisse, sondern optimieren auch ihren Geschmack, ihre Textur und ihre Gesamtfunktionalität und halten sie länger frisch.

Die Joghurtherstellung kann sich als komplexer Prozess erweisen. Aus diesem Grund unterstützen wir Sie und Ihr Verfahren auch über den gesamten Innovations- und Produktionszyklus hinweg – effizient und nachhaltig – mit einigen der besten Experten der Branche.

Um mehr über das innovative Delvo®Fresh YS-042 von DSM und das übrige Sortiment an Delvo®Fresh-Lösungen für gerührten und Trinkjoghurt zu erfahren, besuchen Sie bitte **www.dsm.com/food**.

[1] DSM-Umfrage „Future of Food“, 2020

[2] FMCG GURUS: „Flavor, Color, & Texture Trends in 2021“, März 2021.

Achtsamkeit statt Druck

So haben Mitarbeiter wieder Spaß an ihrer Arbeit

Unser Autor: Volker Maihoff*, Bocholder Str. 278, 45356 Essen, Tel.: 0201/6480745, E-Mail: volker@maihoff.de, Internet: www.maihoff.de

Der Arbeitsmarkt entwickelt sich zu einem Arbeitnehmermarkt. Die Mitarbeiter können sich ihre Arbeitsstelle oft aussuchen. Das gilt auch für die milchverarbeitende Branche. Arbeitgeber, Unternehmer und Führungskräfte stehen vor der Herausforderung, bei der Mitarbeiterführung neue Wege zu gehen.

Von den Mitarbeitern her denken

Auf den Führungsetagen sind ungewohnte Töne zu vernehmen: „Gehen wir sorgsam genug mit unseren Mitarbeitern um?" Da ist die Rede von der Führungskompetenz „Nahbarkeit" (managerSeminare, Juni 2019), Leitende sollen als Beziehungsmanager agieren und ihren Mitarbeitern achtsam begegnen, statt Druck auszuüben. Dies kann gelingen, indem die Führungskräfte bei ihrer Führungsarbeit verstärkt die Wünsche und Erwartungen der Menschen in den Fokus rücken. Die Arbeitszufriedenheit wird zum Maßstab. Wann aber sind die Mitarbeiter zufrieden im Job? Studien zeigen, was diese am Arbeitsplatz wirklich wollen (s. Infokasten „Jobfaktoren"). Indem die Leitenden diese Faktoren berücksichtigen, sorgen sie dafür, dass ihre Mitarbeiter ihrer Arbeit (wieder) mit Spaß und Leidenschaft nachgehen und Mitarbeiterbindung entsteht.

Zufriedenheitstipp 1: Kommunikation ist alles

Die Führungskraft nimmt jede Gelegenheit wahr, mit den Mitarbeitern zu reden, sich mit ihnen auszutauschen und konstruktives Feedback zu geben. Die Kommunikation sollte auf Augenhöhe stattfinden – so fühlen sich die Mitarbeiter ernstgenommen, sie wissen, dass sie einen substanziellen Beitrag zur Erreichung der Unternehmensziele leisten.

Tipp 2: Der richtige Mitarbeiter am richtigen Arbeitsplatz

Ein Kompetenzcheck zeigt, ob Mitarbeiter tatsächlich dort arbeiten, wo sie ihre

* Volker Maihoff hat sich als Verkaufs-/Führungskräftetrainer und Business Coach auf die Themen Vertriebsstrategie, Verkaufstraining, Verhandlungstraining und Mitarbeiterführung spezialisiert.

Stärken einsetzen und ihre Potenziale entfalten und entwickeln können. Die Leitenden sollten prüfen, ob dies auf jeden Mitarbeiter zutrifft und das Anforderungsprofil einer Stelle und das Qualifikationsprofil eines Mitarbeiters übereinstimmen. Wenn nicht, müssen Mitarbeiter weitergebildet oder versetzt werden.

Tipp 3: Vertrauensverhältnis aufbauen

Vertrauen baut sich auf, wenn Mitarbeiter mitreden dürfen und in ihrem Verantwortungsbereich an Entscheidungen beteiligt werden. Ein Ziel sollte sein, eine Vertrauenskultur zu etablieren. Im Gegenzug darf verlangt werden, dass die Mitarbeiter dieses Vertrauen nicht ausnutzen. Es ist ein gegenseitiges Geben und Nehmen.

Tipp 4: Den Menschen im Mitarbeiter sehen

Den Mitarbeiter morgens grüßen. Sich erkundigen, wie es zu Hause läuft, was es Neues gibt. Nachfragen, wie es dem kranken Partner und den Kindern geht. Das sind Selbstverständlichkeiten, Kleinigkeiten, ja, Banalitäten. Aber damit zeigt die Führungskraft, dass ihr wahrhaftig am Mitarbeiter, am Menschen gelegen ist.

Tipp 5: Lernkultur statt Fehlerkultur

Wenn es gelingt, ein stabiles Vertrauensverhältnis zu den Menschen und zwischen den Menschen im Unternehmen, in der Abteilung und in den Teams aufzubauen, ist es möglich, Fehler klar zu benennen und als Chancen zur Verbesserung zu interpretieren. Das mögen Mitarbeiter: Nicht die Suche nach dem Schuldigen steht im Mittelpunkt, sondern die Gelegenheit, aus dem Fehler zu lernen.

Tipp 6: Lob und Anerkennung geben

Warum nur geben wir immer dann Rückmeldung, wenn etwas schiefläuft und nicht klappt? Zielführender und motivierender für die Mitarbeiter ist es, Situationen anzusprechen, in denen es etwas lobend anzuerkennen gibt. Das erhöht die Zufriedenheit und den Wohlfühlfaktor am Arbeitsplatz.

Tipp 7: Ständige Weiterbildung ermöglichen

Gerade die leistungsstarken Mitarbeiter wollen sich permanent weiterentwickeln. Das Unternehmen sollte ihnen die Möglichkeit dazu geben und im Gespräch mit ihnen klären, welche Qualifikationsmaßnahmen sowohl der Firma als auch dem Mitarbeiter weiterhelfen.

Tipp 8: Identifikationsmöglichkeiten bieten

Wie gelingt es, dass die Mitarbeiter sich mit ihrem Tun, ihren Produkten und ihrem Unternehmen identifizieren können? Sodass sie in ihrem Bekannten- und Verwandtenkreis mit Enthusiasmus und Stolz darüber berichten? Ein Ansatzpunkt ist: Milchprodukte sind gesund. Wer sie herstellt und verkauft, leistet einen wertvollen Beitrag für die Gesundheit der Menschen. Dies sollte im Mitarbeitermeeting kommuniziert werden!

Tipp 9: Die Sinnfrage nicht vergessen

Leistung fordern und Sinn bieten: Menschen leisten freiwillig gern mehr, wenn sie das Warum ihres Tuns erkennen können: „Wohin entwickelt sich unsere Firma? Wo stehen wir in fünf Jahren? Was ist der Sinn und Zweck unseres Handelns?“ Diese Fragen sollten diskutiert und im Mitarbeitermeeting beantwortet werden.

Tipp 10: Zeit schenken

Die Ware Wertschätzung wird zur wahren Wertschätzung, wenn es für die Führungskraft wichtiger ist, mit dem Mitarbeiter zu sprechen, statt das nächste Meeting vorzubereiten. Das Wertvollste, was eine Führungskraft den Mitarbeitern geben kann, ist Zeit. Zeit zum Zuhören, Zeit zum Austausch, Zeit zum Reden – siehe Tipp 1: Der Kreis schließt sich.

Die zehn wichtigsten Jobfaktoren

Ergebnis einer Befragung, die 2018 von der Unternehmensberatung Boston Consulting Group weltweit bei über 366.000 Personen durchgeführt wurde:

1. Wertschätzung der eigenen Arbeit
2. Gutes Verhältnis zu Kollegen
3. Interessante Arbeitsinhalte
4. Gute Work-Life-Balance
5. Gutes Verhältnis zu Vorgesetzten
6. Gehalt
7. Wunsch nach Herausforderung
8. Möglichkeit, etwas zu bewirken
9. Weiterbildung und Trainingsangebot
10. Karrieremöglichkeiten

Weitere Zufriedenheitshinweise

- Stellen Sie im Mitarbeitergespräch Fragen, führen Sie einen argumentativen Dialog. Ziel ist die Begegnung in einer Atmosphäre der gegenseitigen Achtung.
- Informieren Sie die Mitarbeiter regelmäßig über die Entwicklungen in ihren Verantwortungsbereichen.
- Eröffnen Sie Handlungsspielräume, schränken Sie die Eigeninitiative nicht durch zu enge Zielvorgaben ein.
- Begründen Sie Ihre Kontrollen. Es geht Ihnen nicht um die Kontrolle an sich, sondern um deren Ergebnisse, da diese die Grundlage für die Verbesserung von Arbeitsprozessen sind.

Die Milch hat relevante Inhalte

Interview mit Kerstin Wriedt, Initiative Milch

Die Initiative Milch ist Kernstück der Branchenstrategie 2030 der Milchwirtschaft. Von der Branche getragen geht die Milch nun in eine Kommunikationsoffensive. mi fragte die Geschäftsführerin der Initiative Milch Kerstin Wriedt nach den Zielen.

mi: Was haben Sie bisher beruflich gemacht?

Wriedt: Nach dem Oecotrophologie-Studium in Kiel startete ich auf der Agenturseite. Hier habe ich in verschiedenen Stationen mit Unternehmen und Marken der Ernährungswirtschaft zusammengearbeitet – u.a. auch für namhafte Hersteller von Milch und Milcherzeugnissen. Mein Arbeitsschwerpunkt war auf Agenturseite die Entwicklung integrierter Kampagnen, die den Markt im Blick haben, über einzelne Zielgruppen hinausdenken.

mi: Welche Ziele verfolgen Sie bei der Initiative Milch?

Wriedt: Wir treten an, um Wertschätzung und Vertrauen in eines der wertvollsten und nahrhaftesten Lebensmittel zu festigen und die Bevölkerung wieder neu für „das weiße Wunder" Milch zu begeistern. Zielgruppe ist die breite Öffentlichkeit und insbesondere die jungen Verbraucher und Familien. Für sie wollen wir eine Plattform bieten, mit ihnen in Dialog treten und transparent und selbstbewusst zeigen, was die Milch alles kann.

Kerstin Wriedt, Initiative Milch

mi: Wie wollen Sie diese Ziele erreichen?

Wriedt: Die Branche will die Fragen der Verbraucher beantworten und transparent, ehrlich, wissenschaftlich fundiert Themen einbringen, an Gesprächen teilhaben. Dazu wird die Milch an zahlreichen Punkten mit den Verbraucherinnen in Kontakt treten: Auf Social Media-Kanälen, der Website der Initiative und mit klassischer Öffentlichkeits- und Medienarbeit im Stakeholderumfeld. Zusätzliche Werbemaßnahmen wie Filme für den Onlinebereich und BTL sind in Planung.

mi: Hat das Vorhaben angesichts des vernichtenden Dauerfeuers von politischer und NGO-Seite überhaupt eine realistische Erfolgschance?

Wriedt: Wir konzentrieren uns auf Milch und Milchprodukte und unsere starke Basis: Nahezu jeder Haushalt in Deutschland hat Milchprodukte im Kühlschrank. Die Milch hat relevante Inhalte – es gibt jedes Jahr mehr als 300 Mopro-Innovationen, Milchprodukte bieten Mehrwert in der ausgewogenen Ernährung, es stehen Menschen mit profundem Know-how hinter den Erzeugnissen und der Blick auf die nachhaltige Zukunft ist geschärft. Jetzt heißt es, die Verbraucher/die Öffentlichkeit mitnehmen und ihre Anliegen aufgreifen.

mi: Sie vertreten „Milch", Ihre Financiers sind aber z.T. auch auf der Gegenseite engagiert, sprich pflanzliche Milchersatzprodukte – ist das ein Dilemma?

Wriedt: Mit den pflanzlichen Drinks öffnet sich ein neuer, innovationsgetriebener Markt und ein Momentum, das wir gern nutzen, um uns mit authentischen Inhalten und wissenschaftlich fundierten Themen in den Dialog einzubringen.

> Chr. Hansen

Kulturen für handwerklich produzierende Käsereien und Molkereien

Chr. Hansen hat eine neue Reihe von Kulturen namens „Selection“ auf den Markt. Sie soll handwerkliche Hersteller von Käse und fermentierten Milchprodukten inspirieren.
Das Selection-Sortiment umfasst Kulturen, die speziell für die Anwendung in Käse und für fermentierte Mopro entwickelt wurden. Die Kulturen unterscheiden sich in Geschmack, Gelfestigkeit, Mundgefühl, Säuregehalt, Nachsäuerung und Fermentationsgeschwindigkeit. Die Kulturen der Selection-Reihe sind in gefriergetrockneter Form und in Kleinpackungen erhältlich, die auf Milchansätze zwischen 25 und 200 Liter abgestimmt sind und sich somit ideal für die Produktion kleiner Chargen eignen. Als Gerinnungsmittel für die Anwendung in Käse stehen unter anderem BioRen Classic 80L150 in flüssiger Form oder BioRen 97T100 in Tablettenform zur Verfügung.

Das Selection-Sortiment kann mit Chr. Hansens nu-trish Probiotika für Verdauungs- und Immungesundheit kombiniert werden (Foto: Chr. Hansen)

> Mondi/Westland

Recycelbare Käseverpackung

Mondi verpackt gemeinsam mit dem Käseverpackungsunternehmen Hazeleger Kaas und Westland Kaas die bekannte niederländische Marke Maaslander in EnvelopeForm, eine neue, vollständig recycelbare PP Monomaterial-Verpackung. Die Verpackung verfügt über eine PP-Ober- und Unterfolie für Tiefziehanwendungen und ein PP-Etikett anstelle eines Papieretiketts, so dass die neue Lösung vollständig recycelt werden kann.

Westland Kaas kann mit einer neuen Verpackung den Kunststoffverbrauch um 23% reduzieren (Foto: Mondi)

Anzeige

Mäuse lieben Käse...

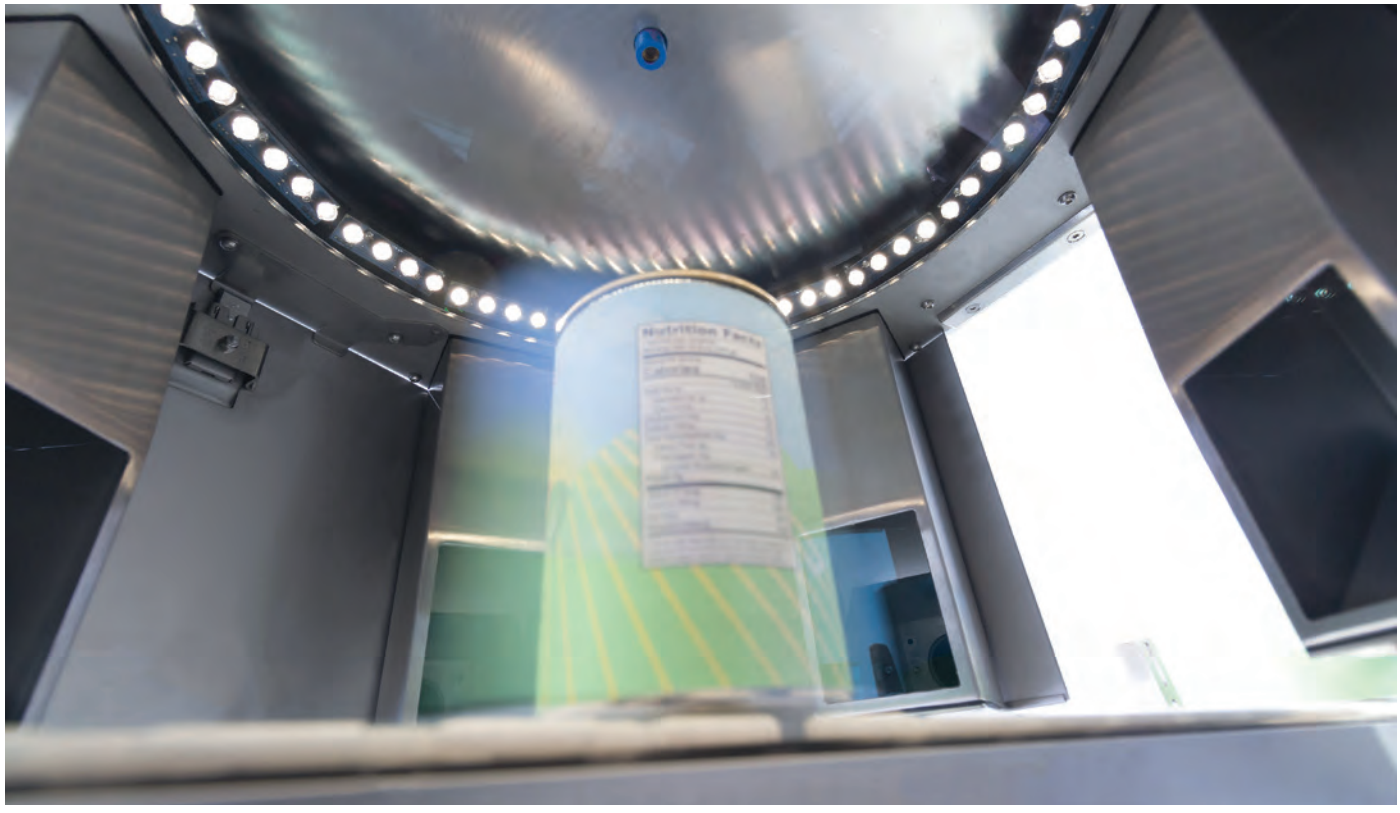
Aber was liebt der Käse?

KREHALON®
Part of the KUREHA Group

Die Zeit ist reif für digitale Transparenz

Mettler-Toledo Produktinspektion

Unser Autor: Ian Scott-Mance, Technology Manager, Mettler-Toledo Produktinspektion, www.mt.com/prodx-pr



In Zukunft wird es erforderlich sein, Prozesse und Verfahren zur Lebensmittelsicherheit so zu digitalisieren, dass diese online auditiert und überwacht werden können (Foto: Mettler Toledo)

Der Lebensmittelindustrie steht eine digitale Transformation in puncto Lebensmittelsicherheit und Transparenz der Lieferkette bevor. Milchverarbeitende Betriebe sollten sich rechtzeitig darauf vorbereiten.

Wer sich auf die digitale Transformation vorbereitet, sollte als erstes den Blick nach innen richten – auf die vorhandenen Systeme und Prozesse sowie Daten, die sich bereits daraus gewinnen lassen. Eine effiziente Erfassung der Daten ist die wichtigste Grundvoraussetzung, um diese Daten anschließend über die gesamte Lieferkette hinweg verfügbar machen zu können.

Heißt: Die Daten müssen in zugänglicher, sprich digitaler Form vorliegen. Denn Datenaustausch ist der zentrale Dreh- und Angelpunkt für digitales Track & Trace, um in Sekundenschnelle die Identifizierung des Aufenthaltsorts bestimmter Chargen zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit oder Gegenwart zu ermöglichen.

Blockchain in Kürze

Die Blockchain-Technologie liefert bislang das Fundament für digitale Projekte im Bereich der Lebensmittelsicherheit. Sie bildet eine Kette verknüpfter Blöcke von Datensätzen, in der jeder Block einen kryptografischen Hash des vorherigen Blocks trägt. Daten können somit nicht rückwirkend geändert werden, ohne alle nachfolgenden Blöcke zu ändern, die diese Daten beinhalten. Im Grunde wird ein digitales Hauptbuch der Transaktionen erstellt. Die Technologie gilt als manipulationssicher und nicht korrumpierbar. Systeme, Geräte und Sensoren, die eine automatisierte Maschine-zu-Maschine-Kommunikation unterstützen, können Teil eines Blockchain-Systems sein – das schließt zum Beispiel auch Produktinspektionssysteme ein.

Entscheidend ist, dass milchverarbeitende Betriebe keine dedizierten Blockchain-Experten in ihren Unternehmen benötigen, um Themen der digitalen Lieferkette anzugehen. Der Ausgangspunkt sind die Daten: Werden sie gesammelt und in einer Datenbank gespeichert, können diese von einem Technologieplattformanbieter während eines Onboarding-Prozesses abgerufen und verschlüsselt werden.

Erste Schritte

Wie sollten sich milchverarbeitende Betriebe dem Aufbau der digitalen Lieferkette nähern? Die folgenden vier Schritte sind unabdingbar:

1. Ermittlung der Art der in ihrer Anlage gesammelten Daten und Überprüfung, ob die erforderlichen Daten für digitales Track & Trace auf Chargenebene erfasst werden.

2. Strategische Betrachtung der Art und Weise, wie diese Daten gesammelt und gespeichert werden. Analoge Verfahren müssen durch digitale ersetzt werden. Wenn möglich, müssen manuelle Prozesse automatisiert werden. Daten, die auf lokalen Servern gespeichert sind, sollten auf einen Data Hub vor Ort oder in die Cloud migriert werden.

3. Austausch mit Anbietern von Blockchain-Technologie, um ein Gefühl für mögliche Risiken und Chancen zu bekommen. IBM ist hier derzeit führend. Aber es gibt auch weitere potenzielle Anbieter, beispielsweise im Bereich Produktinspektion, die ebenfalls weiterhelfen können.

4. Berücksichtigung des Kulturwandels im Unternehmen, den die Umsetzung dieser digitalen Transformation erfordert.

Viele milchverarbeitende Betriebe werden – vielleicht zu ihrer Überraschung – feststellen, dass sie sich bereits in einer guten Ausgangsposition befinden, um den Transformationsprozess in Angriff zu nehmen. Die Technologie mag zwar komplex erscheinen, aber ihre Anwendung ist relativ einfach. Der mit dem Transformationsprozess verbundene Kulturwandel muss jedoch proaktiv und sorgfältig gesteuert werden. Die Mitarbeiter müssen verstehen und akzeptieren, dass andere Unternehmen innerhalb der Blockchain Einsicht in die Daten ihres Unternehmens haben. Die Transparenz wird vollumfänglich und unveränderlich sein. Hier ist Führungsqualität und vorgelebtes Engagement für das Projekt gefragt, um die Veränderungen voranzutreiben.

Anzeige

Formshrink®
Käseverpackung

- Weniger Kosten
- Weniger Abfall
- Hohe Produktivität
- Patentiert
- Chlorfrei
- Dünner (bis zu 80%)
- Stabiler
- Perfekte Optik

Für weitere Informationen
kontaktieren Sie gerne unseren Käsetechnologen Werner Rist unter
0172 / 6708137
w.rist@krehalon.de
Oder besuchen Sie unsere Website: www.krehalon.com

KREHALON®
Part of the KUREHA Group

Gute Ausgangsposition

Mit einer strategischeren Herangehensweise an die Planung der künftigen digitalen Transformation der Lieferkette, wie oben beschrieben, bringen sich milchverarbeitende Betriebe in eine gute Ausgangsposition, um den Übergang kostengünstig, mit minimaler Betriebsunterbrechung und zu einem Zeitpunkt durchzuführen, zu dem dies entweder notwendig oder wünschenswert ist.

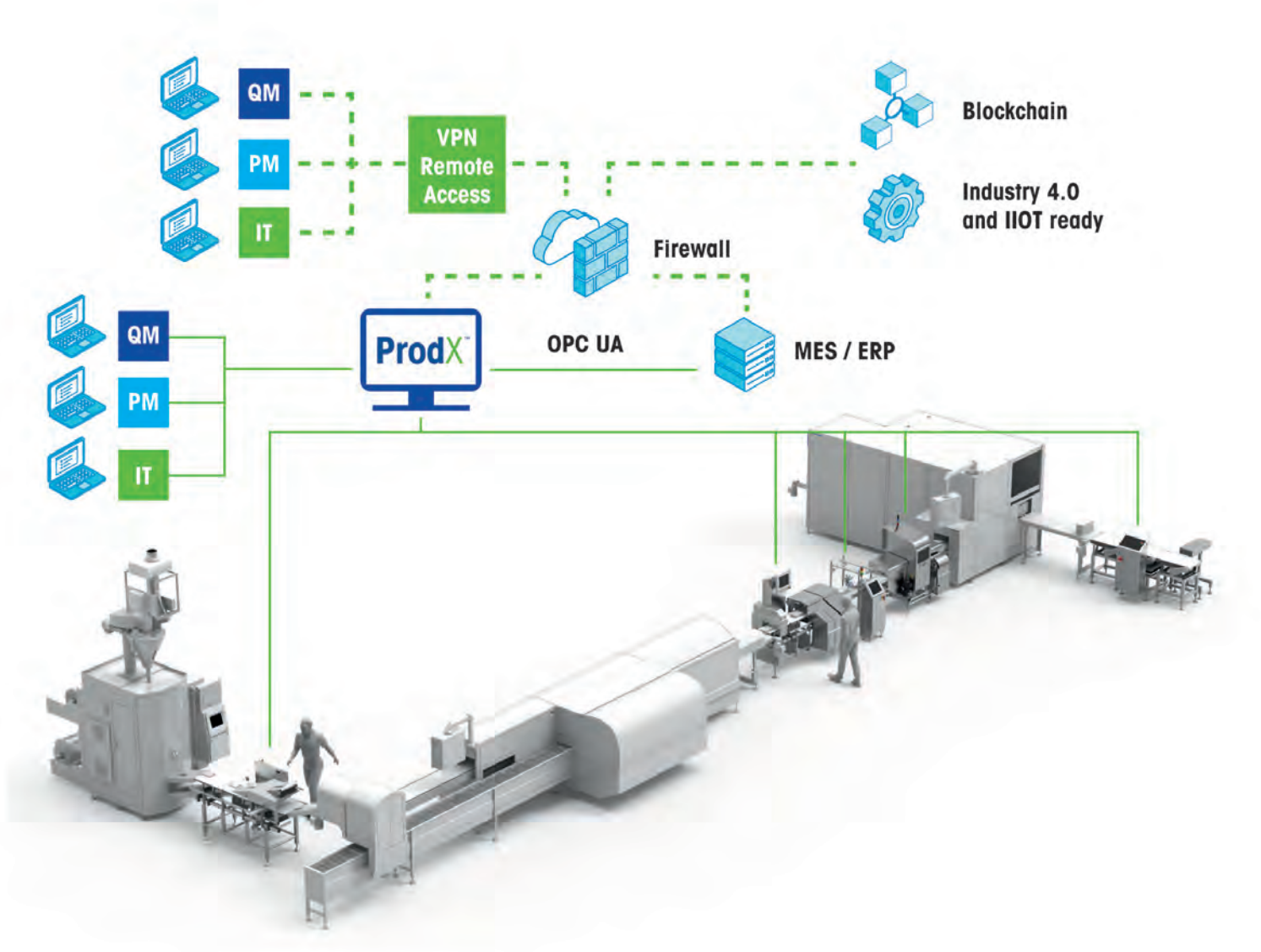
Initiativen wie New Era of Smarter Food Safety der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) und Race to the Top der Global Food Safety Initiative (GFSI) machen unmissverständlich deutlich, dass digitales Track & Trace in der Lebensmittelindustrie an Fahrt aufnimmt. Lebensmittelhersteller aller Branchen, die als Lieferanten des LEH im Geschäft bleiben wollen, müssen sich unbedingt darauf einstellen.

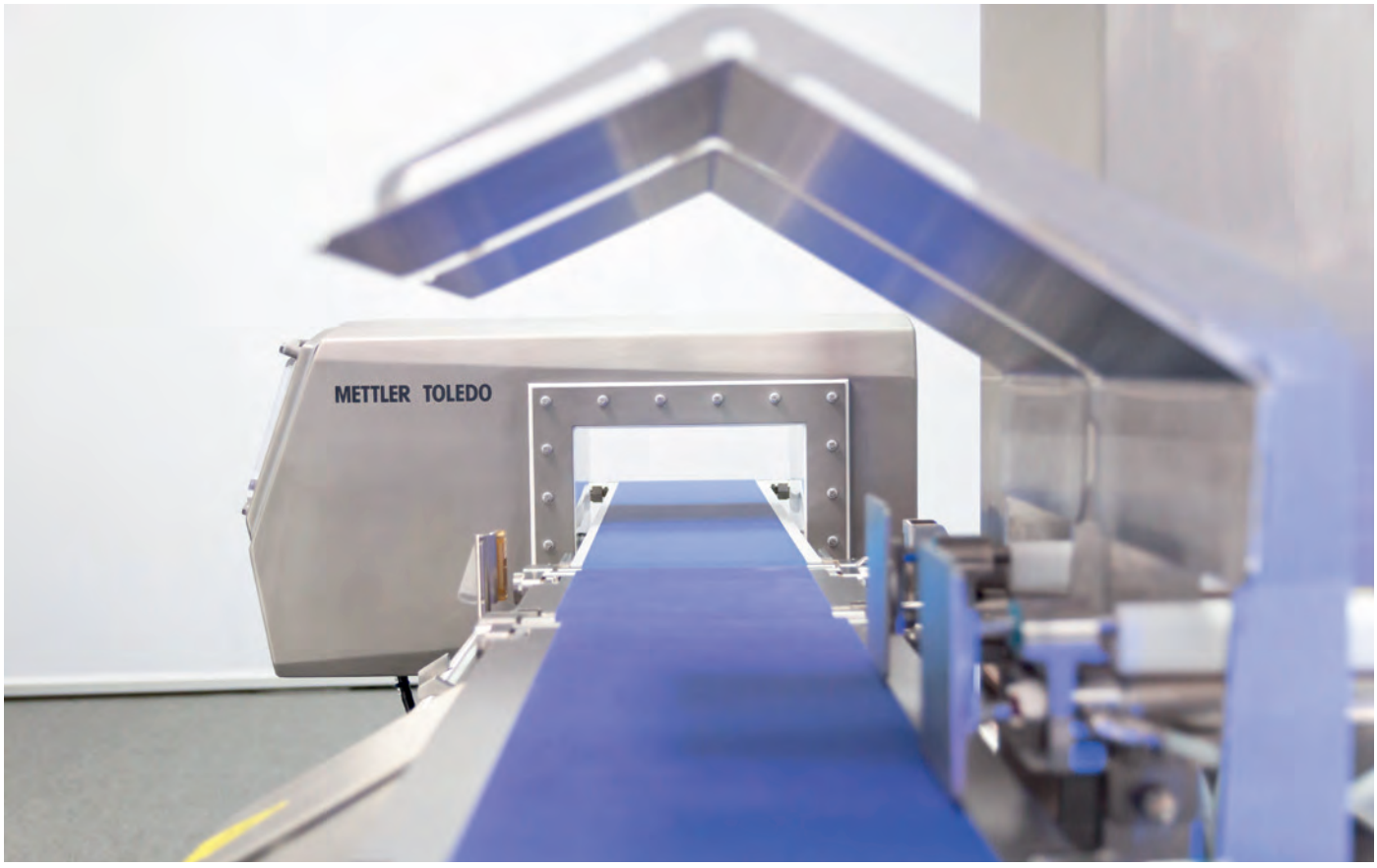
Richtiges Timing

Ist die Zeit reif, ins Thema einzusteigen? Ja. Der richtige Zeitpunkt, die wirtschaftlichen Vorteile einer digitalen Lieferkette für den eigenen Betrieb zu bewerten und zu identifizieren, ist jetzt. Denn: Digitales Track & Trace und eine höhere Digitalisierung in den Betriebsabläufen bringen auch weitere Vorteile mit sich. So haben sie zur logischen Folge, dass sie auch zu einer höheren Prozesseffizienz und weniger Produktabfall führen. Des Weiteren schlummert viel weiteres Potenzial hinter einer solchen Digitalisierung. So kann der Einsatz der Blockchain-Technologie etwa dazu beitragen, das Risiko für Vertragsstreitigkeiten zu reduzieren. Die Daten werden automatisch aufgezeichnet und bilden eindeutig ab, wann, wie und ob vereinbarte Service Level Agreements erfüllt wurden. Besonderes Interesse an solchen „intelligenten" Verträgen ist künftig insbesondere seitens des Einzelhandels zu erwarten. Versicherer könnten speziell angepasste Blockchain-Tarife anbieten, Zertifizierungsanbieter wiederum die Blockchain nutzen, um die Häufigkeit von Vor-Ort-Audits zurückzufahren. Für Supply-Chain-Partner dürfte sie sich hingegen als ein effektives Mittel für das Monitoring von Lohnverpackern anbieten.

Oberstes Ziel: Lebensmittelsicherheit

Inmitten der Diskussion um Blockchains und Konnektivität, um Digital und Daten darf nicht aus den Augen verloren gehen, worum es bei dieser technologischen Transformation eigentlich geht: ein System zu schaffen, in dem Lebensmittelchargen zeitnah zurückverfolgt werden können und in dem wesentliche





Kombisystem: Der Zeitpunkt, die wirtschaftlichen Vorteile einer digitalen Lieferkette für den eigenen Betrieb zu realisieren , ist gekommen (Foto: Mettler Toledo)

Maßnahmen von Unternehmen, die diese Lebensmittel in der Lieferkette bearbeiten, zuverlässig nachgewiesen werden können. Letztendlich geht es darum zu zeigen, dass entlang der Lieferkette „from farm to fork" die notwendige Sorgfalt an den Tag gelegt wurde, um den Verbraucher mit einem sicheren Lebensmittel zu versorgen.

Dabei gilt es nicht zu verschweigen: Die mit dem Übergang der Branche zu einer digitalen Lieferkette verbundenen Beeinträchtigungen und Kosten sind für Lebensmittelhersteller – und das gilt auch für die milchverarbeitenden Betriebe – unvermeidlich. Man sollte sich dabei allerdings auch im Klaren sein: Das Thema auf die lange Bank zu schieben ist keine Lösung. Was heute für manchen vielleicht noch nach Zukunftsmusik klingen mag, steht bereits vor der Tür. Ein allererster Schritt zum Einstieg in die digitale Lebensmittelsicherheit für milchverarbeitende Betriebe wäre es, ihre Gerätehersteller zu kontaktieren, um die Digitalisierungsfähigkeit ihrer vorhandenen Produktionssysteme zu ermitteln. Neuanschaffungen sind nicht zwingend erforderlich; Geräte-Upgrades und/oder Software-Updates mögen häufig bereits ausreichend sein. Im besten Falle stehen die erforderlichen Funktionen bereits zur Verfügung und blieben bislang ungenutzt.

Anzeige

NACHRICHTEN

> Inside-Plan Flooring Systems

Bodenbeschichtungen und ihre Vielfalt

Mit überzeugenden Eigenschaften, vielfältigen Funktionen und einer breiten Auswahl individueller Gestaltungsmöglichkeiten bieten Bodenbeschichtungen eine praktikable und hochwertige Lösung. Inside-Plan Flooring Systems hat sich auf Bodensysteme auf Basis von Acrylat-, Epoxid-, Polyurethanharz und PU-Beton spezialisiert. Das Unternehmen verwendet dabei nur hochwertige Materialien renommierter Hersteller und setzt auf seine 25-jährige Erfahrung bei der Sanierung und Verlegung passgenauer Bodenbeschichtungen. Eine neue Broschüre „Passgenaue Bodenbeschichtungen & Kunstharzsysteme" kann bei Inside-Plan Systems angefordert werden (bodensysteme@inside-plan.de).

Bodensysteme auf Basis von Acrylat-, Epoxid-, Polyurethanharz und PU-Beton eignen sich speziell für die Lebensmittelindustrie (Foto: Inside-Plan Flooring Systems)

Martin Christ leitet die neue Ecolean-Neiderlassung in Deutschland (Foto: Ecolean)

> Ecolean

Neue Niederlassung in Darmstadt

Ecolean verstärkt nun mit seiner ersten Vertriebsniederlassung in Darmstadt seine Präsenz in Deutschland. Deutschland ist einer der weltweit größten Märkte für keimfreie Verpackungen, hier sieht Ecolean großes Potenzial, sein Verpackungskonzept weiter zu verbreiten. Zum regionalen Vertriebsleiter wurde Martin Christ berufen.

Die Verpackungen von Ecolean sind 50 – 60 % leichter als andere Arten von Verpackungen für flüssige Lebensmittel. Erhältlich sind Größen von 200 bis 1500 ml für gekühlte und von 125 bis 1000 ml für ungekühlte Transporte.

> DSM

Nachweis von Antibiotikarückständen

DSM hat Delvotest Accelerator Smart vorgestellt, ein vollautomatisches System, das in Kombination mit den international validierten Delvotest-Platten von DSM zur Optimierung des Nachweises von Antibiotikarückständen in Milch eingesetzt werden kann. Delvotest Accelerator Smart kann Milchkontrolllabors und Molkereien dabei zu helfen, Kosten zu reduzieren, die Genauigkeit zu erhöhen und schnellere, zuverlässigere Ergebnisse zu erzielen, während gleichzeitig Milchverluste verhindert und eine vollständige Rückverfolgbarkeit gewährleistet werden.

Der neue Delvotest Accelerator Smart ist ein All-in-One-System zum automatisierten Antibiotikanachweis (Foto: DSM)

> Intelligente Wärmebildkamera

Temperaturmonitoring als Komplettlösung

Thermografische Verfahren, die mit Falschfarbenbilder Temperaturen visualisieren, eignen sich für viele Bereiche, z.B. in der Industrie bei der Überwachung temperaturabhängiger Prozesse. Aber auch Sicherheitskonzepte lassen sich mit ihrer Hilfe oft einfach realisieren. Polytec bietet dafür ein thermografisches Komplettsystem, das sich an unterschiedlichste Szenarien anpassen lässt. Es besteht aus smarten, ATEX-zugelassenen Wärmebildkameras und einer darauf abgestimmten modularen Bildverarbeitungssoftware, Außerdem unterstützt das Unternehmen den Anwender beim Engineering und der Inbetriebnahme vor Ort. Eine typische Anwendung ist z.B. die Detektion von Glutnestern bei brennbaren Stoffen, die nicht inert gelagert werden.

Das „Herz" der thermografischen Komplettlösung ist eine Wärmebildkamera des deutschen Herstellers AT, die als intelligentes System speziell für den Industrieeinsatz entwickelt wurde. Sie vereint einen radiometrisch kalibrierten Wärmebildsensor, einen Prozessor und industrielle Schnittstellen in einem kompakten, robusten IP67-Gehäuse.

Intelligente Wärmebildkamera für den industriellen Einsatz. Dank ihrer kompakten Abmessungen lässt sie sich auch unter beengten Platzverhältnissen gut unterbringen. (Foto: Polytec)

> Absolut sicher

Ladungssicherung in Kühlfahrzeugen

Kiesling Fahrzeugbau produziert Kühlkofferaufbauten namens FIP (Fully Integrated Panel), bei denen Schienen für die Ladungssicherung im Kühlaufbau integriert sind.

Die Paneele bilden hochfeste, stabile Wände mit fest verzahnten Ankerschienen, die auch bei hohen Belastungen extrem ausreißfest sind. Auch in Decke und Boden werden Lochleisten direkt im Paneel integriert und sind dadurch stabil und flächenbündig, sowohl horizontal als auch vertikal.

Versenkte Schienen für die Ladungssicherung im FIP-Kühlaufbau (Foto: Kiesling)

Anzeige

Pflanzliche Drinks als Alternative zu Konsummilch

Teil 1: Nährstoffprofil und Herstellung

Unsere Autoren: Shirin Heck, Lena Mertes, Carolin Wedel und Jörg Hinrichs (Universität Hohenheim, Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie)

Die Nachfrage und der Absatz von pflanzlichen Drinks als Analoge zu boviner Konsummilch sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Viele Konsumenten bevorzugen eine strikte oder zumindest teilweise vegane Ernährungsform. Ausgehend von der pflanzlichen Rohware setzen sich die erhaltenen Produkte sehr unterschiedlich zusammen und erfordern ein darauf angepasstes Processing.

Konsummilch lässt sich als „Goldstandard" bezeichnen, an dem sich pflanzliche Drinks messen lassen müssen. Sie besitzt ein ausgewogenes Proteinprofil und liefert dem Menschen Calcium und Phosphor sowie wichtige Vitamine wie das B2 [1]. Das gesteigerte Interesse an einer veganen Ernährungsform fordert von den lebensmittelproduzierenden Unternehmen, ihr Angebot an pflanzlichen Drinks zu erweitern und stetig zu verbessern [2].

Bei pflanzlichen Drinks handelt es sich um Dispersionen aus extrahierten, teils hydrolysierten pflanzlichen Feststoffen, welche zur Sedimentation neigen. Optisch, rheologisch, geschmacklich sowie in deren Anwendung sollen sie der Konsummilch ähneln [3]. Basierend auf dem Rohstoff kann eine Klassifizierung der verschiedenen pflanzlichen Analoge nach Sethi et al. [4] erfolgen:

- Getreide: Hafer, Reis, Dinkel
- Hülsenfrüchte: Soja, Kichererbse, Lupine, gelbe Erbse, Erdnuss
- Nüsse: Mandel, Haselnuss, Cashew
- Samen: Sesam, Sonnenblumen, Hanf
- Pseudocerealien: Quinoa, Amaranth

Darüber hinaus ist eine Einteilung in stärkereiche (Getreide, Pseudocerealien) und stärkearme (Hülsenfrüchte, Nüsse) Rohstoffe hilfreich, da sich diese in den Prozessschritten bis zum Endprodukt teilweise unterscheiden [3, 4].

Nährstoffprofil

Pflanzliche Drinks als Analoge zu Konsummilch sollen dem „Original" in Aussehen, Textur, Geruch und Geschmack möglichst nahe kommen [4]. Darüber hinaus ist der physiologische Wert eines Lebensmittels für die menschliche Ernährung [5], der vereinfacht als Nährwert aus chemischen und physikalischen Analysen der Zusammensetzung ermittelt wird, bedeutsam. Hauptbestandteile des Nährwerts sind die drei Makronährstoffe Kohlenhydrate, Fette, Proteine, die bei der Verdauung verwertbare Energie liefern (physiologischer Brennwert). Daneben sind zahlreiche Mikronährstoffe wie Vitamine und Mineralstoffe (Mengen- und Spurenelemente) bedeutsam für die menschli-

che Ernährung. Die verpflichtende Nährwertkennzeichnung umfasst sieben Angaben pro 100 g oder 100 ml: 1. Energiegehalt, 2. die Konzentration an Fett und dem darin enthaltenen Anteil an 3. gesättigten Fettsäuren, 4. die Konzentration an Kohlenhydraten und dem darin enthaltenen Anteil an 5. Zucker (Mono- und Disaccharide), 6. die Konzentration an Protein (Eiweiß) und 7. Salz (NaCl als Summe von natürlich vorhandenem und zugegebenem).

In Tabelle 1 sind die verwertbare Energie und die Makronährstoffe pflanzlicher Drinks im Vergleich zu einer Konsummilch mit 3,5 % Fett, die als „Goldstandard" dienen soll, zusammengestellt. Die Daten wurden aus der Literatur sowie von Handelsprodukten entsprechend ihrer Deklaration entnommen. In Bezug auf die Nährwertgehalte unterscheiden sich pflanzliche Alternativen nicht nur untereinander, sondern auch von boviner Milch. Der Gesamtenergiegehalt wird dabei wesentlich vom Fett des Produkts beeinflusst, der einen Energiegehalt von 37 kJ/g aufweist, und dieser kann damit über den Fettgehalt eingestellt werden. Proteine und Kohlenhydrate besitzen einen Energieinhalt von 17 kJ/g und Ballaststoffe, die in pflanzlichen Drinks enthalten sein können, werden mit 8 kJ/g in die Berechnung einbezogen. Weisen pflanzliche Drinks trotz geringen Fettgehalts Energiewerte vergleichbar zu Milch mit 3,5 % auf, ist dies meist auf den höheren Anteil an Kohlenhydraten zurückzuführen (z. B. Reisdrink). Denn der Proteingehalt ist mit Ausnahme des Soja- und des Erbsendrinks geringer als der der Konsummilch (Tab. 1). Sojabohnen weisen einen hohen Proteingehalt mit einem ausgewogenen Aminosäureprofil auf und Erbsendrinks werden meist aus isoliertem Erbsenprotein und Wasser hergestellt.

Prinzipiell kann das Nährstoffprofil pflanzlicher Drinks auch an das von Konsummilch angepasst werden, indem zwei oder mehr pflanzliche Rohstoffe gemischt werden [4]. So wurde gezeigt, dass durch eine Kombination von Soja und Mandel im Verhältnis 40:60 das Nährstoffprofil verbessert und die Verbraucherakzeptanz erhöht werden kann [6].

Konsummilch stellt mit ca. 120 mg Calcium und 90 mg Phosphat pro 100 g wichtige Mikronährstoffe bereit. Beide tragen unter anderem zur Entwicklung, zum Aufbau und zur Stabilisierung von Knochen und Zähnen bei. Die deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfiehlt als tägliche Calciumzufuhr 600 bis 1.200 mg für Kinder 4 bis 15 Jahre, eine von 1.200 mg für Jugendliche von 15 bis 19 Jahre, und eine anschließend wieder reduzierte von 1000 mg für Erwachsene [7]. Da die pflanzlichen Rohstoffe und daraus hergestellten Drinks keine so hohen Gehalte an Calcium wie Konsummilch aufweisen, werden diesen Calcium in Form von Calciumcarbonat (E 170), Tricalciumphosphat oder Calciumphosphat (E 341) zugesetzt (siehe Tabelle 1, letzte Spalte). Meist werden zudem B-Vitamine und in einigen Produkten zusätzlich Vitamin A und D2 zugegeben. Einigen Drinks, wie z. B. Soja-, Mandel- und Kokosnussdrink, werden Zucker zugegeben und darüber hinaus wird mit natürlichen Aromen gearbeitet, um ggf. vorhandene Fehlnoten zu maskieren und die Verbraucherakzeptanz zu fördern [2, 4, 8, 9].

Processing von pflanzlichen Drinks als Alternative zu Konsummilch

Pflanzliche Drinks können aus unterschiedlichen Rohstoffen, z. B. stärkereiche (Getreide, Pseudocerealien) und stärkearme (Hülsenfrüchte, Nüsse, Samen), hergestellt werden.

Produkt	Energie in kJ/100 ml (kcal/100 ml)	Protein in g/ 100g	Fett in g/ 100g	Kohlenhydrate in g/ 100g	Ballaststoffe in g/ 100g	Deklarierte Zutaten/ Zusatzstoffe
Goldstandard Kuhmilch, 3,5 %	266 (64)	3,4	3,5	4,6	-	ohne
Sojadrink	134 – 192 (32 – 46)	2,5 – 3,7	1,4 – 2,0	0,7 – 5,0	0,4 – 0,8	Zucker, Salz, Calciumcarbonat (E 170), Gellan (E 418), Vitamine A, D_2, B_2, B_{12}, natürliche Aromen
Mandeldrink	50 – 176 (12 – 42)	0,3 – 1,3	0,8 – 3,3	0,4 – 7,9	0,4 – 1,6	Zucker, Salz, Calciumcarbonat (E 170), Gellan (E 418), Vitamine A, D_2, E, B_{12}, natürliche Aromen
Haferdrink	146 – 276 (35 – 66)	0,4 – 1,4	0,1 – 1,5	2,7 – 7,5	0,5 – 1,4	Salz, Zichorienwurzelfasern, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Calciumphosphate (E 341), Tricalciumphosphat (E 341), Gellan (E 418), Vitamine D_2, B_{12}, B_2
Reisdrink	196 – 251 (47 – 60)	0,1 – 0,4	0,8 – 1,2	5,0 – 12,2	0,0 – 0,1	Salz, Sonnenblumenöl, Tricalciumphosphat (E 341), Gellan (E 418), Vitamine B_{12}, D_2
Kokosnussdrink	63 – 385 (15 – 92)	0,1 – 2,0	0,4 – 6,0	1,3 – 3,7	0,0 – 0,5	Zucker, Salz, Reis, Tricalciumphosphat (E 341), Gellan (E 418), Xanthan (E 415), Vitamine B_{12}, D_2, natürliche Aromen
Erbsendrink	180 – 222 (43 – 53)	3,2 – 3,5	2,5 – 3,1	2,0 – 3,5	0,1	Erbsenprotein, Rapsöl, Reis, Calciumphosphat (E 341), natürliche Aromen

Tabelle 1: Nährwertbereiche ausgewählter pflanzlicher Drinks im Vergleich zu Konsummilch mit 3,5 % Fett und Angabe potenzieller Zutaten und Zusatzstoffe entnommen aus Literatur sowie Angaben von Handelsprodukten [2-4, 6, 8-11].

Bild 1 zeigt die Verarbeitungsschritte eines modernen Prozesses, um pflanzliche Drinks als Analogprodukte zu Konsummilch wie pasteurisierte Milch oder H-Milch herzustellen. Nachfolgend werden die Prozessschritte dargestellt, deren Ziele erläutert und auf Besonderheiten, die aus dem jeweiligen Rohstoff resultieren, wird eingegangen.

Vorbehandelter Rohstoff

Wir starten mit dem vorbehandelten Rohstoff: Üblicherweise liegen die pflanzlichen Rohstoffe in frischer oder getrockneter Form vor. Zunächst wird jeder Rohstoff entsprechend seiner Formulierung sortiert, gesäubert und vorbehandelt. Zur Vorbehandlung zählen Schälen, Blanchieren, Rösten und Auskeimen. Beim Schälen wird die äußere Schicht oder Schale entfernt. Im Fall von Nüssen und Hülsenfrüchten werden so nicht zum Verzehr geeignete oder schwerverdauliche Bestandteile abgetrennt. Zum Beispiel wird die Schale getrockneter Nüsse in so genannten Knackmaschinen durch mechanische Beanspruchung geknackt und die abgelösten Schalenstückchen werden durch Aspiratoren entfernt. Auf einem Sortierband werden die verbleibenden Nüsse in Handarbeit nachkontrolliert und Schalenreste aussortiert [12].

Unter Blanchieren versteht man eine kurze Hitzebehandlung mit siedendem Wasser oder heißem Wasserdampf, um die Anzahl an Bakterien und Schimmelpilzen zu reduzieren und Enzyme wie Lipasen zu inaktivieren [13, 14]. Die Temperatur-Zeit-Kombination ist an den pflanzlichen Rohstoff anzupassen, um die geforderte Bakterien- und Enzymreduktion zu erzielen. Mandeln werden beispielsweise mit Dampf oder im Wasserbad bei 85 °C für 5 – 30 Minuten blanchiert. Ebenso ist das Blanchieren bei Hülsenfrüchten vorteilhaft, da damit Trypsin-Inhibitoren und Lipoxygenasen inaktiviert werden. Erstere verringern die Proteinverdaulichkeit und letztere verursachen Fehlaromen [15]. Unvermeidbar ist, dass durch den Einsatz von Wasser und erhöhter Temperatur Vitamine und Mineralien verloren gehen [4], und Proteine können denaturieren und aggregieren [16].

Ein getrockneter Rohstoff kann vor der Weiterverarbeitung auch geröstet werden. Darunter versteht man das Erhitzen eines Rohstoffes ohne die Zugabe von Flüssigkeit [17]. Beim Rösten wird der Wassergehalt reduziert und die Maillard-Reaktion gefördert [13]. Beispielsweise wurde gezeigt, dass durch Rösten (160 – 220 °C für ca. 20 min) von Erdnüssen sowohl das Aroma des finalen UHT-Erdnussdrinks als auch die Stabilität des Endprodukts verbessert werden kann [18, 19]. Getestet wurde das Rösten auch bei Kichererbsen, wobei sich nur geringe sensorische Verbesserungen ergaben [16].

Eine weitere Option zur Vorbehandlung von getrockneten pflanzlichen Rohstoffen (ca. 10 % Wasser) ist das Auskeimen. Dazu werden die Samen mit Wasser versetzt und ab einem Wassergehalt von ca. 70 % setzt der Metabolismus ein und Speicherstoffe werden abgebaut [20]. Im technischen Maßstab wird der eingeweichte Rohstoff in eine halbautomatische Keimmaschine gegeben, die in definierten Zeitabständen die Samen bewässert [21]. Vorteilhaft ist das Auskeimen insbesondere bei Hülsenfrüchten, denn dabei werden Antinutrients abgebaut, der Gehalt an Oligosacchariden wird verringert und die Bioverfügbarkeit von Proteinen verbessert. Zudem nimmt die Phytatkonzentration ab, wodurch Bitterkeit und bohnenartige Geschmacksnoten verringert werden [16].

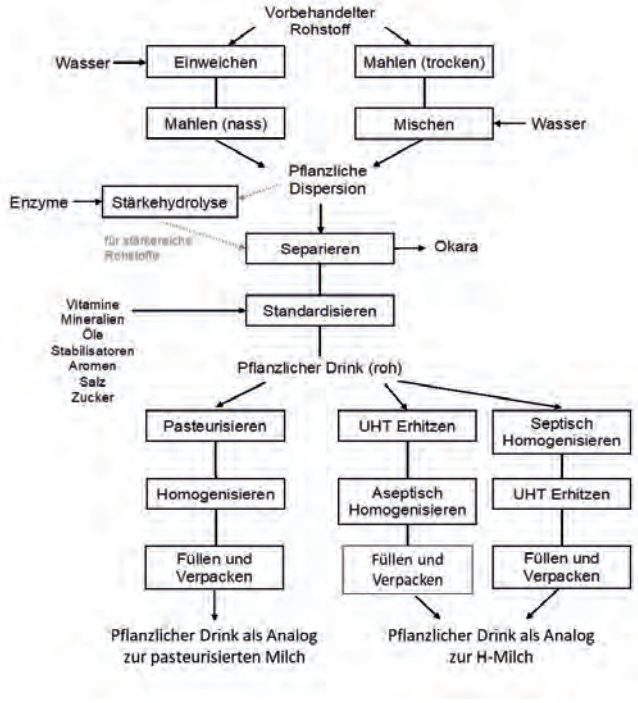


Bild 1: Prozessschritte zum Herstellen pflanzlicher Drinks als Analoge zu pasteurisierter Milch und H-Milch mit der Option einer Stärkehydrolyse für stärkereiche Rohstoffe (modifiziert nach [2, 10]).

Pflanzliche Dispersion

Weiter geht es zur pflanzlichen Dispersion (Bild 1). Aus den vorbehandelten Rohstoffen wird durch Trocken- oder Nassvermahlen eine pflanzliche Dispersion hergestellt. Beim Trockenvermahlen wird dem Mehl im weiteren Verlauf Wasser zugegeben [22]. Die Prozessparameter variieren je nach Rohstoff und Vorbehandlung. So können z. B. stärkearme Rohstoffe wie Mandeln und Sojabohnen direkt zu einer Dispersion vermahlen werden. Stärkereiche Rohstoffe wie Hafer hingegen können zu einer Maische vermahlen werden und nach einer enzymatischen Stärkehydrolyse gelangt man zur Dispersion.

Anhand ausgewählter Beispiele soll das rohstoffabhängige Processing demonstriert werden. So wurden in Laborversuchen Mandeln für 6 – 18 Stunden in Wasser (4 °C) eingeweicht und anschließend nass vermahlen. Das verwendete Nuss-Wasser-Verhältnis sowie die Vermahlungsdauer variierte (1:3 und 5 Minuten; 1:9 und 3 Minuten) [23-25]. Dagegen werden die Mandeln im Patent US5656321A trocken vermahlen und durch Zufügen von kaltem Wasser wird eine pflanzliche Dispersion mit einer Trockenmasse von 8 % hergestellt [26]. In einer anderen Studie wurden eingeweichte, geschälte Sojabohnen mit kochendem Wasser im Verhältnis 1:25 gemischt und nass vermahlen [27]. Die beim Nassvermahlen parallel vorliegenden hohen Temperaturen unterstützen die Enzyminaktivierung, so dass die Blanchierzeit verkürzt werden könnte [15].

Im Fall eines Haferdrinks startet man mit Haferflocken, die zu einem Hafermehl trocken vermahlen werden. Die Dispersion wird anschließend unter Wasserzugabe auf eine Trockenmasse von 10 – 15 % eingestellt. Beim Nassvermahlen liegt das Verhältnis von Hafer zu Wasser zwischen 1:5 – 1:8, woraus sich eine vergleichbare Trocken-

masse ergibt. Da Hafer zu den stärkereichen Rohstoffen zählt, arbeitet man bei Bereitstellung der Dispersion mit Temperaturen von 50 – 53 °C. Die anschließende enzymatische Hydrolyse der Stärke wird mit α-Amylasen oder einem Malzenzym-Extrakt bei ca. 70 °C durchgeführt [28]. Bei dieser Temperatur geht die Stärke von der kristallinen in die amorphe Form über (Verkleisterungstemperatur: 45 – 74 °C) und die Enzyme können agieren [11, 29]. Würde man die unbehandelte stärkehaltige Dispersion pasteurisieren oder UHT-erhitzen, käme es unweigerlich zur Gelbildung im Erhitzer [29]. Zudem gewinnt der Haferdrink durch die Hydrolyse an Süße.

Optimierungspotenziale bzgl. Ausbeute und Produkteigenschaften ergeben sich durch Abstimmung der Prozessparameter des Vermahlens auf die Eigenschaften des vorbehandelten Rohstoffs. So wird durch die Partikelgröße nicht nur die physikalische Stabilität beeinflusst, sondern auch die Extraktion von Inhaltsstoffen aus dem vorbehandelten Rohstoff. Darüber ergeben sich Ausbeute und auch das Nährstoffprofil des Endprodukts [30]. Zu den extrahierten Komponenten zählen Proteine und auch Fette, deren Extraktion durch eine erhöhte Mahltemperatur (60 °C; üblich 20 °C) verbessert wird. Allerdings können Proteine bei erhöhter Temperatur denaturieren und aggregieren, wodurch deren Extraktion in die pflanzliche Dispersion reduziert wird [31, 32]. Um die Extraktion der Proteine zu verbessern, werden z. T. alkalische Bedingungen eingestellt. Ebenso können Enzyme zugegeben werden, die die Proteine oder auch Polysaccharide hydrolysieren, um die Ausbeute an löslichen Proteinen zu steigern [10].

Herstellen des rohen pflanzlichen Drinks

Die Feststoffe werden durch Separieren aus der pflanzlichen Dispersion abgetrennt (Bild 1); eingesetzt werden Zentrifugen und Dekanter [22, 28]. Der abgehende Nebenstrom mit den Feststoffen wird als Okara bezeichnet [16]. Okara enthält zu großen Teilen unlösliche Proteine und Ballaststoffe (weiteres s. Nebenproduktstrom).

Die von groben Partikeln gereinigte Dispersion wird im nächsten Schritt standardisiert, um den rohen pflanzlichen Drink in der Zusammensetzung (Nährwert) einzustellen, die physikalische Lagerstabilität sicher zu stellen und die Sensorik abzustimmen. Sofern notwendig kann der Proteingehalt durch Mischen von Alternativen aus verschiedenen Pflanzenrohstoffen angepasst werden. Ebenso können Proteinisolate zugegeben werden. Als Fettquelle dient Sonnenblumen- oder Rapsöl, das emulgiert die Cremigkeit erhöht. Die Oxidation der in den genutzten Fettquellen vorhandenen ungesättigten Fettsäuren kann durch Zugabe von Ascorbinsäure (E 300) verhindert werden [2]. Bei manchen Rohstoffen, wie Mandeln, ist das Protein-Fett-Verhältnis zu gering, um das zugegebene Fett ausreichend zu emulgieren. In diesem Fall werden Emulgatoren zugesetzt [33]. Weitere Zutaten wie Zucker, Vitamine, Mineralien und Aromen sowie Zusatzstoffe wie Calciumsalze und Stabilisatoren können hinzugefügt werden (vgl. Tab. 1) [10]. Damit kann zum Beispiel einerseits die Sensorik moduliert, andererseits die physikalische Lagerstabilität, z. B. durch Gellan (E 418), verbessert werden.

NACHRICHTEN

> Chr. Hansen

VEGA Culture Kit

Das VEGA Culture Kit von Chr. Hansen ist peziell für fermentierte pflanzliche Mopro-Alternativen entwickelt. Es besteht aus anpassbaren Starterkulturen, Probiotika und Schutzkulturen für milchfreie Alternativen zum Joghurt. Das VEGA Culture Kit bietet Produzenten folgende Vorteile:

- Verbesserter Geschmack und Textur
- Probiotischer Zusatznutzen
- mehr Nachhaltigkeit.

Chr. Hansen hat mit dem VEGA Culture Kit eine spezielle Lösung für vegane Joghurtalternativen entwickelt (Foto: Chr. Hansen)

Anzeige

Problemlos!
Milchanalytik 2.0
DairyQuant GO – Immer bereit!
interline

Mehr erfahren
q-interline.com
25 A TRIBUTE TO INNOVATIVE CHANGE
DANISH QUALITY SINCE 1996

Herstellen des haltbaren pflanzlichen Drinks

Der rohe pflanzliche Drink durchläuft nunmehr die letzten Prozessschritte, die thermische Behandlung und das Homogenisieren. Pflanzliche Drinks bieten ebenso ein gutes Nährmedium für mikrobielles Wachstum [4]. Daher müssen thermische Verfahren (oder andere) bei kommerziellen Prozessen angewandt werden, um die Sicherheit, den Qualitätserhalt und die Haltbarkeit des Endprodukts zu gewährleisten.

Die Pasteurisation – üblich sind die Kurzzeit- (72 – 75 °C/30 – 15 s) und die Hocherhitzung (< 85 °C/≥ 4 s) – ist eine thermische Behandlung, bei der ein Großteil der vegetativen Mikrobiota abgetötet wird und auch Enzyme teilweise inaktiviert werden. Hitzeresistente Endosporen können jedoch die angewandten Erhitzungsbedingungen überstehen. Das Produkt ist anschließend bei 4 °C für ca. zwei Wochen haltbar.

Alternativ können pflanzliche Drinks mit Ultra-Hoch-Temperaturen (UHT) thermisch behandelt werden. Die UHT-Behandlung (135 – 150 °C/ einige Sekunden) zählt zu den Sterilisationsverfahren und wird (direkt) mittels Dampf-Injektion bzw. -Infusion oder (indirekt) mit Platten- oder Röhrenwärmetauschern im kontinuierlichen Durchlauf durchgeführt [4]. Die Sterilisation bezeichnet thermische Verfahren, bei denen das Produkt auf mehr als 100 °C erhitzt wird, um die vollständige Abtötung der Mikroorganismen oder zumindest die Hemmung des Wachstums sämtlicher im Produkt verbleibenden Verderbniserreger und ihrer Sporen zu gewährleisten. Die UHT-Behandlung ist so schonend, dass originäre, mikrobielle und auch zugesetzte Enzyme nicht vollständig inaktiviert werden. Entsprechend können sich im Verlauf einer längeren Lagerung bei Raumtemperatur Qualitätsveränderungen ergeben. Üblicherweise sind die pflanzlichen UHT-Drinks daher mit einem MHD (Mindesthaltbarkeitsdatum) von einigen Wochen bis Monaten bei Raumtemperatur gekennzeichnet.

Vor (septisch) oder nach (aseptisch) der thermischen Behandlung wird der pflanzliche Drink homogenisiert (Bild 1). Unter Homogenisieren wird das Vereinheitlichen einer Mischung bzw. das Herstellen einer homogenen Mischung verschiedener, nicht ineinander löslicher Stoffe, verstanden. Im Fall pflanzlicher Drinks sind die Ziele des Homogenisierens, die enthaltenen Partikel und Aggregate zu zerkleinern (5 - 20 µm), um die physikalische Lagerstabilität und die Sensorik zu verbessern und bei Zugabe von Fett die Fettkugeln zu emulgieren (1 – 2 µm), damit sie gegenüber Aufrahmen während der Lagerung stabilisiert sind [4, 11]. Durchgeführt wird das Homogenisieren in Hochdruckhomogenisatoren, in denen der pflanzliche Drink mit Drücken von ca. 20 MPa durch einen engen Spalt (Homogenisierventil) gefördert wird, in dem durch hohe mechanische Strömungskräfte und Kavitation enthaltene Partikel(-aggregate) und auch Fetttropfen zerkleinert werden [34].

Einige Studien nennen konkrete Prozessparameter für das Homogenisieren und thermische Behandeln: Zum Beispiel wurde ein roher Mandeldrink mit einem 2-Stufen-Ventilhomogenisator (18 und 4 MPa) septisch homogenisiert und daraus ein pasteurisierter Mandeldrink (90 °C für 90 s) und ein H-Mandeldrink (142 °C für 6 Sekunden) hergestellt [33]. Ebenso wird das aseptische Homogenisieren (18 MPa) nach einer UHT-Behandlung beschrieben [26]. Für einen Haferdrink wurden septische Homogenisierbedingungen von 20 bis 25 MPa bei 72 bis 75 °C genannt, bevor eine Batch-Pasteurisation bei 63 °C für 30 Minuten oder eine UHT-Behandlung bei 135 – 150 °C für 2 – 20 Sekunden erfolgte [28, 35].

Unabhängig davon, wie thermisch behandelt wurde, werden die pflanzlichen Drinks in zuvor sterilisierte Verpackungen gefüllt und verschlossen. Im Fall pflanzlicher H-Drinks muss nach der thermischen Behandlung die gesamte Anlage bis zum verpackten Produkt unter aseptischen Bedingungen betrieben werden, um eine mikrobielle Rekontamination sicher ausschließen zu können.

Literaturverzeichnis

1. DGE, Milch und Milchprodukte. 2014.
2. Aydar, E.F., S. Tutuncu, and B. Ozcelik, Plant-based milk substitutes: Bioactive compounds, conventional and novel processes, bioavailability studies, and health effects. Journal of Functional Foods, 2020. 70.
3. Mäkinen, O.E., et al., Physicochemical and acid gelation properties of commercial UHT-treated plant-based milk substitutes and lactose free bovine milk. Food Chemistry, 2015. 168: p. 630-638.
4. Sethi, S., S.K. Tyagi, and R.K. Anurag, Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review. Journal of Food Science and Technology, 2016. 53(9): p. 3408-3423.
5. LCI, LCI - Nährstoffe unserer Nahrung. Die 4. Nährwertanalyse. 2004.
6. Kundu, P., J. Dhankhar, and A. Sharma, Development of non dairy milk alternative using soymilk and almond milk. Current Research in Nutrition and Food Science, 2018. 6(1): p. 203-210.
7. DGE, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. 2021.
8. foods, V., vlyfoods. 2020.
9. Chalupa-Krebzdak, S., C.J. Long, and B.M. Bohrer, Nutrient density and nutritional value of milk and plant-based milk alternatives. International Dairy Journal, 2018. 87: p. 84-92.
10. Mäkinen, O.E., et al., Foods for Special Dietary Needs: Non-dairy Plant-based Milk Substitutes and Fermented Dairy-type Products. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2016. 56(3): p. 339-349.
11. Silva, A.R.A., M.M.N. Silva, and B.D. Ribeiro, Health issues and technological aspects of plant-based alternative milk. Food Research International, 2020. 131.
12. Böllersen, Wir knacken ihre Walnüsse maschinell – Walnussmeisterei. 2021.
13. Grundy, M.M.L., K. Lapsley, and P.R. Ellis, A review of the impact of processing on nutrient bioaccessibility and digestion of almonds. International Journal of Food Science and Technology, 2016. 51(9): p. 1937-1946.
14. Seow, C.C. and C.N. Gwee, Coconut milk: Chemistry and technology. International Journal of Food Science and Technology, 1997. 32(3): p. 189-201.
15. Giri, S.K. and S. Mangaraj, Processing Influences on Composition and Quality Attributes of Soymilk and its Powder. Food Engineering Reviews, 2012. 4(3): p. 149-164.
16. Lopes, M., et al., Legume beverages from chickpea and lupin, as new milk alternatives. Foods, 2020. 9(10).
17. Fischer, C., Kaffee: Änderung der physikalisch-chemischer Parameter beim Rösten, Quenchen und Mahlen. 2005: Cuvillier Verlag.
18. Hinds, M.J., L.R. Beuchat, and M.S. Chinnan, Effects of homogenization pressure and stabilizers on some physical characteristics of a beverage prepared from

partially defatted, roasted peanuts. Plant Foods for Human Nutrition, 1997. 50(4): p. 269-277.
19. Zaaboul, F., et al., The impact of roasting, high pressure homogenization and sterilization on peanut milk and its oil bodies. Food Chemistry, 2019. 280: p. 270-277.
20. Jimenez-Lopez, J.C., Seed Dormacy and Germination. 2020: BoD - Books on Demand.
21. Jiang, S., W. Cai, and B. Xu, Food quality improvement of soy milk made from short-time germinated soybeans. Foods, 2013. 2(2): p. 198-212.
22. Diarra, K., Z.G. Nong, and C. Jie, Peanut milk and peanut milk based products production: A review. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2005. 45(5): p. 405-423.
23. Alozie Yetunde E., U.U.S., Nutritional and Sensory Properties of Almond (Prunus amygdalu Var. Dulcis) Seed Milk. World Journal of Dairy & Food Sciences 2015. 10(2): p. 117-121.
24. Dhakal, S., M.M. Giusti, and V.M. Balasubramaniam, Effect of high pressure processing on dispersive and aggregative properties of almond milk. Journal of the science of food and agriculture, 2016. 96(11): p. 3821-3830.
25. Dhakal, S., et al., Effect of high pressure processing on the immunoreactivity of almond milk. Food Research International, 2014. 62: p. 215-222.
26. Berger J., B.G., Berger M., Almond milk preparation process and products obtained. 1997.
27. Aboulfazli, F., A.B. Shori, and A.S. Baba, Effects of the re placement of cow milk with vegetable milk on probiotics and nutritional profile of fermented ice cream. LWT – Food Science and Technology, 2016. 70: p. 261-270.
28. Lindahl L., A.I., Oste R., Sjoholm I., Homogeneous and stable cereal suspension and a method of making the same. 1997.
29. Deswal, A., N.S. Deora, and H.N. Mishra, Optimization of Enzymatic Production Process of Oat Milk Using Response Surface Methodology. Food and Bioprocess Technology, 2014. 7(2): p. 610-618.
30. Cruz, N., et al., Ultra high pressure homogenization of soymilk: Microbiological, physicochemical and microstructural characteristics. Food Research International, 2007. 40(6): p. 725-732.
31. Akinyele, I.O., Effect of process method on the energy and protein content, antinutritional factors and in-vitro protein digestibility of cowpea milk (Vigna unguiculata). Food Chemistry, 1991. 42(2): p. 129-134.
32. Rustom, I.Y.S., M.H. López-Leiva, and B.M. Nair, A study of factors affecting extraction of peanut (Arachis hypogaea L.) solids with water. Food Chemistry, 1991. 42(2): p. 153-165.
33. Valencia-Flores, D.C., et al., Comparing the Effects of Ultra-High-Pressure Homogenization and Conventional Thermal Treatments on the Microbiological, Physical, and Chemical Quality of Almond Beverages. Journal of Food Science, 2013. 78(2): p. E199-E205.
34. Kessler, H.G., Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik – Molkereitechnologie. 2006: Verlag A. Kessler.
35. Demir, H., M. Simsek, and G. Yıldırım, Effect of oat milk pasteurization type on the characteristics of yogurt. LWT, 2021. 135.

> Henkel

Reduzierte Verpackungs- und Kunststoffabfälle

Eine Innovation von Henkel Adhesive Technologies reduziert die Notwendigkeit von Einweg-Plastikfolien und Verpackungsmaterialien beim Transport von Waren auf Paletten. Der Schmelzklebstoff Technomelt Supra 7220 PS Easyflow verbindet die Außenverpackungen in einem automatisierten Prozess miteinander.

Neben der Senkung von Kosten für Kunststofffolien und dem Verzicht von Antirutschmatten sowie der für die Palettierung erforderlichen Zwischenlagen, entfallen bei dieser Lösung auch die zusätzlichen Kosten und Umweltauswirkungen für die Entsorgung von Materialien.

Die kleinen, nicht klebrigen Minikissen können frei fließen und ermöglichen eine automatische Zuführung in die Schmelzanlagen (Foto: Henkel)

Anzeige

FUCHS
Taste Solutions

FIREFOX
GERÖSTETE GEWÜRZE

Die Alternative für Röst- und Karamellaromen

www.fuchsspice.com • info@fuchsspice.com

Wie transparent ist Ihre Supply Chain?

10 Tipps für die Einführung von Supply Chain-Planungssystemen

Unsere Autoren:
David Stüve ist Doktorand an der University of Strathclyde in Glasgow und promoviert im Bereich SCM-Software.

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

Im Zuge der Digitalisierung stehen den Unternehmen in der Milchindustrie immer leistungsfähigere IT-Tools zur Automatisierung des Lieferkettenmanagements zur Verfügung. Durch Supply Chain Management (SCM) Planungssysteme können mithilfe innovativer mathematischer und statistischer Verfahren Entscheidungen auf strategischer, taktischer und operativer Ebene automatisiert und Prozesse optimiert werden. Abbildung 1 gibt einen praktischen Überblick über Planungsaufgaben, die durch Softwaremodule abgedeckt werden.

Das Framework unterscheidet Softwaremodule anhand der Dimensionen Planungshorizont und SC-Prozess voneinander. Auf der strategischen Ebene werden langfristige Entscheidungen über die Konfiguration der Lieferkette getroffen. Hier werden u.a. Produktions- und Lagerstandorte festgelegt. Auf der taktischen Planungsebene findet eine Synchronisierung von Absatzplanung und mittelfristiger Produktionsplanung statt. Die Bestandsplanung wird ebenfalls auf dieser Ebene durchgeführt. Innerhalb der operativen Planung werden die mittelfristigen Planungen in konkrete Produktions- und Distributionspläne heruntergebrochen. Supplier Relationship Management und Order Management Module dienen als Schnittstellen zu Lieferanten und Kunden und stellen eine integrierte Planung entlang der gesamten Supply Chain sicher. Zusätzlich sorgen Risk Management Module dafür, dass Risiken in der Lieferkette identifiziert, bewertet und kontrolliert werden können. Letztendlich nehmen Softwarelösungen im Bereich Supply Chain Visibility und Business Analytics einen immer größe-

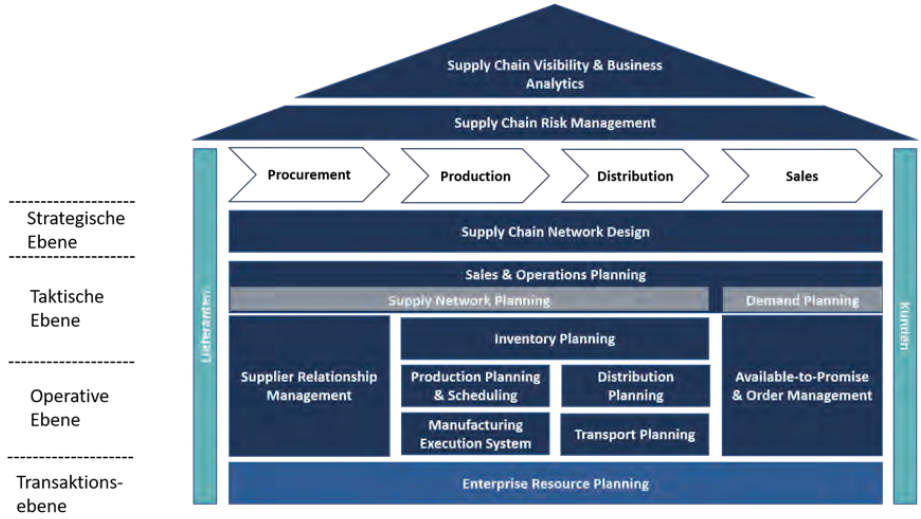


Abbildung 1: Planungsaufgaben im Supply Chain Management

Die Einführung einer neuen SCM-Planungssoftware ist ein herausforderndes Unterfangen und mit zahlreichen Fallstricken verbunden, nicht nur aufgrund der technischen Komplexität, sondern auch aufgrund der erforderlichen Change-Management Prozesse

ren Stellenwert ein. Im Kern schaffen diese Module mehr Transparenz in der Lieferkette und visualisieren auf Basis der aggregierten Daten aus den genannten Softwaremodulen die Leistung der gesamten Supply Chain anhand von ausgewählten Kennzahlen und dienen somit als Entscheidungsgrundlage für den SCM-Leiter.

Aufgrund der Komplexität dieser Tools ist die Einführung einer SCM-Planungssoftware allerdings nicht trivial. Wir haben daher 10 Praktiker-Tipps für Sie zusammengestellt, um ein Supply-Chain-Planungssystem zielgenau auszuwählen und einzuführen:

1. Nehmen Sie die Anforderungen an die Planungslösung umfassend und präzise auf

Die Funktionen einzelner Softwaremodule sind vielfältig. Für Unternehmen ist es daher wichtig, Anforderungen festzulegen, die den unternehmensspezifischen Herausforderungen gerecht werden. Die Abbildung von Reifezeiten (z.B. von Käse) sowie die Einbindung von Wetterdaten in die Nachfrageprognose sind beispielhafte Funktionen von SCM-Softwarelösungen, die für Molkereien wertvoll sein können. Generell gilt: Je konkreter die Anforderungen beschrieben werden, desto leichter lässt sich der geeignete Anbieter für die neue Software finden. Im Lastenheft werden Anforderungen an das System, Zielsetzungen und Aufgaben dokumentiert. Es dient als Grundlage für die Auswahl eines IT-Dienstleisters. Die Dokumentation der Anforderungen ist der Schlüssel für eine erfolgreiche Einführung neuer SCM-Software, da alle nachfolgenden Schritte davon abhängen. Im Lastenheft werden die technischen Rahmenbedingungen für den Auftragnehmer dargelegt:

- Mengengerüst
- Anzahl Nutzer, technische Schnittstellen (bspw. zu ERP-Anwendungen)
- Vorgaben für Anwendungssicherheit etc.

Das Lastenheft sollte aber auch potenzielle Erweiterungen abdecken und einen Zeitrahmen für das Softwareprojekt beinhalten. Außerdem ist das Lastenheft hilfreich zur Bestimmung eines Kostenrahmens und bildet die Basis für Vertragsverhandlungen mit Softwareanbietern. Die Anforderungen an die Softwareanbieter können nach dem MUSCOW-Prinzip klassifiziert werden. Dabei werden „Must-Have"-Kriterien, „Should"-, „Could"- und „Would"-Anforderungen für die entsprechenden Softwaremodule bestimmt. Später überführt das Softwareunternehmen die Anforderungen in ein Pflichtenheft und macht Vorschläge für die Umsetzung des Projekts.

2. Nehmen Sie alle möglichen Module in die Ausschreibung auf und rechnen Sie für jedes einen Business Case

Von der Dokumentation der Anforderungen bis zur Einführung des Systems kann viel Zeit verstreichen. Daher ist es bei der Ausschreibung von Softwaresystemen von Vorteil, vorausschauend zu agieren. Die Entwicklung einer Road-

map kann Unternehmen der Milchindustrie dabei helfen, die Digitalisierung ihrer SCM-Organisation gezielt voranzutreiben und Analytics-Anwendungen aufeinander aufzubauen. Nach der Optimierung der Nachfrageprognose können Molkereien beispielsweise Herausforderungen in der Produktion durch die steigende Produktvielfalt angehen. Darüber hinaus kann eine Roadmap dabei helfen, zukünftige Transformationsprojekte zu antizipieren. So können in die Ausschreibung nicht nur die Anforderungen der aktuellen Prozesse, sondern auch erwartbare Herausforderungen aus anderen Bereichen aufgenommen werden. Dadurch erfahren Unternehmen inwieweit sich die Software auf andere Teilbereiche skalieren lässt und mögliche Schnittstellenprobleme können im Voraus erkannt werden. Nichtsdestotrotz sollte jedes Modul auf den Prüfstand gestellt und für jedes Projekt ein Business Case berechnet werden.

3. Arbeiten Sie multifunktional

Bei der Ausarbeitung der Ausschreibungsunterlagen ist es unabdingbar die Expertisen und Wünsche aller relevanten Abteilungen mit einfließen zu lassen. Bei der Besetzung der Projektteams gilt es daher neben Mitarbeitern aus IT und SCM, auch Personal aus anderen Abteilungen wie Einkauf, Controlling und Vertrieb an einen Tisch zu setzen. Durch interdisziplinäre Teams lässt sich von Anfang an eindimensionales Silodenken vermeiden. Die Nutzer sollen die Möglichkeit erhalten, ihre eigenen Vorstellungen und Wünsche einzubringen. Auch bei der Erstellung des Lastenheftes kann es von Vorteil sein, den Nutzern aus den verschiedenen Bereichen die Gelegenheit zum Feedback einzuräumen. So kann jeder Fachbereich das Projekt durch seine Sichtweise und Fachwissen bereichern. Allerdings ist zu bedenken, dass Mitarbeiter aus den Fachbereichen keinen Überblick über das Gesamtprojekt haben können. Entscheidend ist, dass das Unternehmen vor dem Transformationsprojekt die wesentlichen Gründe für die Einführung einer neuen Planungssoftware transparent macht, um Akzeptanz für die Projektdurchführung zu schaffen. Dadurch können Vorbehalte bei der Belegschaft frühzeitig bemerkt und gemindert werden.

4. Führen Sie einen strukturierten Ausschreibungsprozess mit breiter Marktrecherche durch

Eine große Herausforderung bei der Implementierung von SCM-Software liegt in der Identifizierung geeigneter Anbieter. Hierbei kann zwischen Anbietern von integrierten SCM-Suiten und Best-of-Breed Lösungen unterschieden werden. Bei SCM-Suiten handelt es sich um Komplettlösungen, die nahezu alle Prozesse entlang der Lieferkette abdecken. Best-of-Breed-Lösungen sind dagegen spezialisiert auf bestimmte Herausforderungen. Sie sind günstiger als die Komplettpakete und können den Suiten qualitativ in einzelnen Bereichen überlegen sein. Auch bei bestehenden ERP-Systemen sollten andere Systemanbieter in den Ausschreibungsprozess einbezogen werden. Aufgrund der Vielzahl von Softwareanbietern und -funktionen ist der Auswahlprozess anspruchsvoll. Mithilfe einer Bewertungsmatrix können die verschiedenen Planungssysteme anhand zuvor festgelegter Parameter verglichen werden. Dazu zählen Funktionsbereiche, Datenschutzkonformität, Usability, Systemarchitektur, Systemintegration, Schulung und das Preis- bzw. Lizenzmodell. Zusätzlich sollte abgefragt werden, wie häufig ein Softwaremodul bereits für die Milchindustrie implementiert wurde.

5. Lassen Sie sich die Lösungen umfassend und mit Echtdaten des Unternehmens vorführen

Immer mehr Softwareunternehmen bieten potenziellen Kunden zeitlich begrenzte Demoversionen an, mit denen Software getestet werden können. Um einen guten Einblick in die Leistungsfähigkeit von Softwaresystemen zu bekommen, ist es hilfreich sich die Systeme mit Echtdaten vorführen zu lassen. Testdaten mit Autoteilen anstelle von Milchprodukten können dazu führen, dass Systemvorteile nicht erkannt werden. Allerdings gilt es für Interessenten behutsam auf die zweckgebundene Verwendung ihrer Daten durch die IT-Dienstleister zu achten. Dazu sollte die Softwarelösung quantitativ wie qualitativ getestet werden. So kann zum Beispiel die Prognosequalität von Software für Nachfrageprognose mit der Prognosequalität aktueller Methoden verglichen werden.

6. Klären Sie die Anbindung in die aktuelle IT-Infrastruktur

Ein erfolgreiches Transformationsprojekt setzt genaue Kenntnisse über eingesetzte Methoden und Tools voraus. Dazu gehört auch die Anbindung von bestehenden Systemen zur neuen Software. Folgende Fragen sollte sich die IT-Abteilung vor der Ausschreibung von Planungssoftware vor Augen führen:

- Werden vom ERP-Hersteller Lizenzgebühren aufgerufen, wenn Drittsysteme angebunden werden und diese im ERP-System Dokumente erstellen?
- Sind Softwarelösungen bezüglich ERP-Hersteller flexibel? Welche Schnittstellen sind einzurichten? Wer wartet dieses?
- Welche spezifische Version einer Software wird benötigt?
- Sind kundenspezifische Anpassungen notwendig?

7. Halten Sie die Kosten im Blick

Intransparente Kostenmodelle sind Teil des Geschäftsmodells einer Reihe von Anbietern. So bieten Softwarehersteller eine immer größere Bandbreite von Lizensierungsmodellen an. Lizenzkosten können beispielsweise für namentlich benannte User („named user“) oder gleichzeitig im System arbeitende User („concurrent user“) anfallen, in beiden Fällen als Einmalkosten und als jährliche Lizensierungskosten. Hinzu kommen Kosten für Cloud-Lösungen, Wartungskosten, Implementierungs- und Beratungskosten, Kosten für Hardware, Schnittstellen, etc. Um eine Vergleichbarkeit der Anbieter sicherzustellen, ist es daher sinnvoll, im Auswahlprozess den Anbietern feste Preisraster vorzugeben.

8. Lassen Sie sich bei der Vertragsgestaltung von einem Fachanwalt helfen

Neben dem technischen Know-how ist das rechtliche Wissen entscheidend für eine erfolgreiche Vergabe von IT-Leistungen. Insbesondere IT-Projekte, die die Entwicklung von Software beinhalten, bergen

zahlreiche Risiken. Bei Softwareverträgen besteht die Gefahr, dass vom Anbieter Vertragsregelungen eingebaut werden, die die Anbieterseite einseitig begünstigen. Dies gilt insbesondere bei vorformulierten Standardverträgen, möglicherweise sogar in englischer Sprache und unter Einbezug eines ausländischen Rechtssystems. Darüber hinaus sind erfahrungsgemäß oftmals Leistungsgegenstände in IT-Verträgen unzureichend definiert. Grundlage hierfür sollte das Pflichtenheft sein, in dem die Pflichten für Auftraggeber und -nehmer so präzise wie möglich beschrieben werden sollten. Weiteres Konfliktpotential liegt in Softwarelizenzen, nachträgliche Änderung von Anforderungen an der Software, veränderte Vergütung des IT-Dienstleisters infolge von Softwareanpassungen, Haftungsausschlüsse oder Weitergabeverbote. Daher empfiehlt es sich, bei der Vertragsgestaltung professionelle Unterstützung durch einen Fachanwalt hinzuzuholen.

9. Stellen Sie ausreichend interne Ressourcen bereit

Die Sicherstellung notwendiger Ressourcen ist für jedes Transformationsprojekt unabdingbar. Um die Unterstützung aller Supply Chain Stakeholder zu gewinnen, ist es wichtig, den Business Case des Transformationsprojekts aufzuzeigen. Dabei sollten der Änderungsbedarf und der Return on Investment (ROI) des Projekts demonstriert werden. Die Stakeholder müssen wissen

- warum Veränderungen stattfinden
- wie sich ihre Arbeit verändern wird
- was von ihnen während und nach dem Transformationsprogramm erwartet wird
- und welche Vorteile das Projekt bringt

Zusätzlich besteht die Gefahr, dass das Projekt nicht mehr mit der Energie wie zu Beginn verfolgt wird und mit anderen neuen Projekten konkurriert. Unternehmen, die sich nur auf kurzfristige Gewinne konzentrieren, verlieren oft das Gesamtbild aus den Augen und der Erhalt von Ressourcen für das Projekt wird zur Herausforderung. Deshalb müssen während der gesamten Projektdauer, zu der ein engagiertes Transformationsteam gehört, angemessene Ressourcen bereitgestellt werden. Molkereien sollten ihre Transformationsprojekte daher mit Nachdruck verfolgen, um sich auch in Zukunft in der wettbewerbsintensiven Industrie durchsetzen zu können. Für eine erfolgreiche Implementierung der neuen Software ist es zudem wichtig, den Kenntnisstand der Mitarbeiter über die Möglichkeiten und den Nutzen von Planungstools zu stärken.

10. Betreiben Sie Erwartungsmanagement

Nach der Einführung von SCM-Planungssoftware dauert es normalerweise einige Zeit, bis das System die aktuelle Qualität der Planung übertroffen hat oder die Effizienz des Planungsprozesses wie anvisiert gesteigert wurde. Es ist entscheidend, die Begeisterung für das Projekt aufrechtzuerhalten. Letztendlich müssen neue Softwarelösungen von allen Mitarbeitern unterstützt werden. Generell sollte das Projekt kontinuierlich anhand vorher festgelegter Erfolgskennzahlen bewertet werden. Für die Realisierung der Benefits sollte dann ein Zeitraum von ein bis zwei Jahren eingeplant werden.

Fazit

Die Einführung einer neuen SCM-Planungssoftware ist ein herausforderndes Unterfangen und mit zahlreichen Fallstricken verbunden, nicht nur aufgrund der technischen Komplexität, sondern auch aufgrund der erforderlichen Change-Management Prozesse. Eine strukturierte Vorgehensweise stellt hierbei sicher, dass diese Projekte im Zeit- und Kostenrahmen implementiert und der anvisierte Nutzen vollumfassend realisiert werden können.

NACHRICHTEN

> Emerson

Neue Tankbestandsmanagement-Software

Emerson hat Rosemount TankMaster Mobile auf den Markt gebracht – die erste plattformübergreifende Bestandsmanagement-Software der Welt für Tankmesssysteme, die sofortigen, sicheren Zugang zu wichtigen Tankdaten bietet. Durch Bereitstellung von Echtzeitdaten für eine größere Breite berechtigter Personen auf Smartphones, Tablets und Computern ermöglicht diese mobile Lösung eine bessere Entscheidungsfindung sowie mehr Betriebseffizienz und -sicherheit.

Zu den Software-Features gehört die Fähigkeit, Tanks in Gruppen einzuteilen, die anzuzeigenden Tankparameter auszuwählen und schnell eine Watchlist von Tanks einzurichten, die speziell überwacht werden sollen.

Effiziente Tanküberwachung mit Rosemount TankMaster Mobile auch im mobilen Zugriff in Echtzeit (Foto: Emerson)

Ausbildung auf Augenhöhe

DMK GROUP initiiert Prozess zur Verbesserung der Ausbildung

Mit dem Programm „GROW" hat die DMK Group 2020 einen mehrjährigen Prozess zur Verbesserung der Ausbildung gestartet. Im Zentrum steht dabei die Frage, wie Ausbilder ihre Azubis besser bei der persönlichen Entwicklung begleiten können. Hierfür wurden neue Strukturen und Standards eingeführt.

Die Corona-Pandemie wirkt sich auch auf die Ausbildung aus. Für manche Lernende stellt sich die Frage, wie sie eine Ausbildung in Zeiten von Lockdowns und kontinuierlichen Kontaktbeschränkungen überhaupt durchlaufen können.
Um dies zu gewährleisten, musste sich die DMK Group ins Zeug legen. „Wir haben schnell reagiert und sichergestellt, dass Azubis und Ausbilder, wo möglich, von zu Hause arbeiten können. Auf diese Weise konnten unsere Azubis bereits Erfahrung mit digitalem Lernen und Online-Prüfungen sammeln", so Ines Krummacker, Chef-Personalerin (CHRO) bei der DMK Group. „Zusätzlich haben wir innerhalb kürzester Zeit Teambuildingmaßnahmen wie unsere jährliche StartUp-Veranstaltung digitalisiert. Doch das kann natürlich nicht über den Punkt hinwegtäuschen, dass wir uns als modernes Unternehmen generell den sich ändernden Anforderungen an die Ausbildung stellen müssen. Als Ausbildungsbetrieb mit jährlich über 90 neuen Auszubildenden stellen wir an vielen Stellen fest, dass die neue Generation mehr von einer guten Ausbildung erwartet."

Ines Krummacker, Personalchefin der DMK Group: Ausbildung steht heute im Wettbewerb mit Hochschulen; deshalb hat die DMK Group ihre Ausbildungsstandards durchleuchtet und überarbeitet

Sabina Wieczorek, HR Development Manager bei der DMK Group: Aufgrund der Kontaktbeschränkungen rollen wir die neuen Standards innerhalb des Unternehmens aktuell mit digitalen Workshops aus

Ausbildung steht heute in einem Wettbewerb mit Hochschulen, da sich hierüber viele Berufsanfänger bessere Aufstiegsmöglichkeiten erhoffen. Deshalb hat die DMK Group ihre Ausbildungsstandards durchleuchtet und überarbeitet. Ergebnis ist das Programm „GROW", das „Ausbildung auf Augenhöhe" sicherstellen soll. „Wir sind der Frage nachgegangen, wie wir unser Ausbildungssystem umgestalten müssen, um die Entwicklung unserer Auszubildenden zu unterstützen und ein modernes Arbeitsumfeld zu schaffen", so Krummacker. Wesentlich ist der Faktor Zeit, da die Ausbilder

DMK GROUP hat ihr Ausbildungswesen gründlich reformiert und an die Zeit angepasst

ihren Hauptberuf und die Ausbilderaufgabe bewältigen müssen. Deshalb hat DMK im ersten Schritt den Faktor Zeit adressiert: jedem Ausbilder wurden 2,5 Stunden pro Woche und Azubi Zeit eingeräumt, um sich ganz der Ausbildungsarbeit zu widmen. „Wir wollen damit die klare Botschaft senden, dass Ausbildung für uns keine Nebensache ist", betont Krummacker.

Zusätzlich wurden auch neue Ausbildungsgrundsätze gemeinsam mit den Ausbildern geschaffen. Im Fokus steht dabei die ganzheitliche Entwicklung der Auszubildenden, indem diese durch die neuen Freiheiten der Ausbilder individuell gefördert werden – ganz nach ihren jeweiligen Stärken und Schwächen. Verwendet werden dafür Onlinefragebögen, Feedbackgespräche und Reflexionsworkshops. So können positive Beispiele bei der Förderung von Mitarbeitern identifiziert und als Richtlinien für die gesamte Ausbildungsarbeit definiert werden. Auch die Ausbilder müssen ein Verständnis für die sich wandelnden Anforderungen in der Lehre entwickeln. „Aufgrund der Kontaktbeschränkungen rollen wir die neuen Standards innerhalb des Unternehmens aktuell mit digitalen Workshops aus und legen damit den Grundstein für unser neues Ausbildungssystem", erläutert Sabina Wieczorek, HR Development Manager bei der DMK Group. „Das war zu Beginn natürlich eine Herausforderung, da wir auch vor der Frage standen, wie man am besten über Videokonferenzen Wissen vermitteln kann." Am Ende dieses Entwicklungsprozesses steht jetzt ein Programm, das über mehrere Stufen die über 60 Ausbilder in der DMK Group auf die neuen Anforderungen vorbereitet. Auf dieser Basis soll „GROW" als neue Leitlinie für die Ausbildung implementiert werden.

Ines Krummacker sieht die DMK Group damit gut gerüstet: „Auch wenn wir bereits über ein gutes Ausbildungssystem verfügt haben, müssen wir in Sachen Ausbildung vorwärts denken. Wir wollen eine neue Generation ansprechen und insgesamt eine noch bessere Qualität schaffen, um qualifizierte Fachkräfte für Morgen auszubilden und zu binden. Diese wertvolle und zukunftsorientierte Arbeit braucht Rückendeckung und darf keine Nebenbeschäftigung sein. Ausbildung ist ein fester Bestandteil unserer DMK-Kultur."

DMK „GROW"

Damit sich jeder bestmöglich entwickeln kann, hat DMK mit dem Projekt GROW die Ausbildungsstandards einmal genau durchleuchtet, überarbeitet und in eine neue Form gegossen. Ausbildung geht nämlich auch anders: auf Augenhöhe mit dem Nachwuchs und mehr Zeit mit jedem Einzelnen. Ausbilder verbringen gemeinsam mit den Ausbildungsbeauftragten ab jetzt 2,5 Stunden pro Woche mit jeweils einem Azubi allein. Die Zeit dient für Rücksprachen, Feedback, Wissensvermittlung und Ideenaustausch. Ausbildung ist bei DMK weder eine Nebensache noch ein nettes Hobby oder eine Freizeitbeschäftigung. Eine exzellente Ausbildung braucht Interesse am Gegenüber.

Mehr eigenverantwortliches Handeln

Jeder Mitarbeiter verpflichtet sich, den Auszubildenden einen guten Start in die Berufswelt zu ermöglichen. Insbesondere soll die Eigenverantwortung der Azubis entwickelt und jeder Einzelne individuell motiviert werden.

Alle 60 Ausbilder in der DMK GROUP haben an einer Standortbestimmung teilgenommen. Am Ende wurde klar, in welchen Bereichen sie noch trainieren müssen, aber auch was sich in der Ausbildung bei DMK verändern muss. Zudem finden weitere Workshops statt, bei denen der Austausch mit Werkleitern, Ausbildern und HR-Business-Partnern stattfindet. In 2021 findet ein Qualifizierungsprogramm für alle Ausbilder statt.

Chr. Bock & Sohn und Uelzena

Neue Abpackmaschine für Butterspezialitäten

Unser Autor: Dr. Peter Fichtl, Geschäftsführer Produktion und Technik, Uelzena

Seit ca. 30 Jahren stellt Uelzena Butterspezialerzeugnisse her. Die texturierten Buttererzeugnisse, in Form von Platten oder Blöcken, werden hauptsächlich im Bäckereigewerbe eingesetzt. Ein gutes Beispiel dafür ist die sog. Plunderplatte, die, wie der Name sagt, zur Herstellung von „Plundergebäck", d.h. Blätterteig verwendet wird. Aufgrund ihrer typischen „Plattenform" bei nur 2 cm Höhe ist sie optimal in den dafür vorgesehenen Laminier-Maschinen einsetzbar, in denen hauchdünne Fett- und Teigschichten hergestellt werden.

Beim Verpacken dürfen die Fettplatten nicht brechen oder abreißen

Damit sind wir auch schon bei den Qualitätskriterien der hier behandelten Butterspezialerzeugnisse. Neben herausragendem Geschmack müssen diese Erzeugnisse eine spezielle Plastizität aufweisen, wie sie die Kunden für ihre Prozesse benötigen. So dürfen diese Fette während der Weiterverarbeitung nicht brechen oder abreißen. Dafür benötigt man eine hervorragende Wasserfeinverteilung und ein ideal vorkristallisiertes Butter- oder Milchfett.

Maßgeschneidert auf die Anforderungen

Aus der bisherigen Beschreibung wird deutlich, dass diese Butterprodukte ziemlich empfindlich sind und die Abpackmaschine auf diese besonderen Herausforderungen maßgeschneidert sein muss. Hinzukommen die schwierigen Verpackungsmaße. So stellen bei den Platten die große Grundfläche von ca. 1000 cm² im Verhältnis zur kurzen Seitenfläche von nur ca. 60 cm² hohe Anforderungen hinsichtlich einer exakten Ausrichtung von Produkt zum übergroßen Verpackungsbogen. Genauso schwierig ist aber auch das Abpacken der 10-kg Blöcke mit Kantenlängen von ca. 30 cm.

Komplette Neukonstruktion

Uelzena stellt mit einem Prototyp der Maschinenbaufirma Chr. Bock & Sohn aus Norderstedt solche Spezialprodukte schon seit den 90er Jahren her. Im Verlauf der Jahre haben sich natürlich die Qualitätsanforderungen gesteigert und Motoren und Steuerung der alten Anlage werden von den Herstellern nicht mehr vorgehalten. Aber auch normaler Maschinenverschleiß, wie er bei täglichem Einsatz normal ist, machten einen Ersatz der bewährten Anlage notwendig.

Ein Portalroboter übernimmt das Palettieren der Fertigware

Chr. Bock & Sohn war bei dieser Fragestellung Ansprechpartner von Uelzena. Das Unternehmen bietet zum Abpacken von diesen Platten-Produkten grundsätzlich zwei Maschinentypen. Dabei werden die Produkte in der gebräuchlicheren Maschine von oben auf die Verpackungsbögen ausgeformt. Damit dies funktionieren kann, muss das Produkt eine gewisse Stabilität aufweisen. Aufgrund der Raumhöhe konnte Uelzena diesen Maschinentyp leider nicht einsetzen.

Uelzena wollte deshalb am Abpackprinzip der Vorgängeranlage festhalten, d.h., dass der Produktstrang horizontal auf dem Verpackungspapier extrudiert und abgeschnitten wird.

Nach längeren Gesprächen erklärte sich Chr. Bock & Sohn schließlich bereit, ein Nachfolgemodell zu bauen. Bedingung dabei war, dass die Entwicklung von Uelzena unterstützt wird, d.h., dass Uelzena und Chr. Bock & Sohn die Anpassungsarbeiten (neudeutsch Tayloring) vor Ort durchführen. Bei Vertragsabschluss war es damit natürlich schwierig, eine klare Umsetzungszeit zu definieren. Da beide Firmen aber in der Vergangenheit immer gut zusammengearbeitet hatten, gelang es, die Umsetzungszeit ausreichend lang zu fixieren. Dafür waren die Qualitäts- und Leistungsparameter der Anlage klar festgelegt. Für Uelzena und Chr. Bock & Sohn stellte dieser Vertragsschluss deshalb eine hohe Herausforderung dar und beide Unternehmen waren zum Erfolg gezwungen.

Gemeinsame Entwicklung

In die gemeinsame Entwicklung ließ Uelzena neue Qualitätsanforderungen einfließen. So ist die Abpackung zum Schutz komplett eingehaust. Zur Entkeimung des Einwicklers kann ein UV-Hochdruckstrahler eingesetzt werden. Über die gesamte Anlage wurde eine HACCP Studie durchgeführt, um Reinigungsschwachstellen frühzeitig zu erkennen sowie unbeabsichtigten Eintrag von Metall oder Fremdteilen durch z.B. lose, nicht gesicherte Kleinteile zu vermeiden. Ebenfalls gab es klare Vorstellungen, wie die optimale Zugänglichkeit zur Maschine für das Bedienungspersonal bzw. Wartungsarbeiten aussehen sollte.

Rundum auf Hygiene getrimmt – die neue BFW 15 von Chr. Bock & Sohn kann Platten und Blöcke produzieren

Chr. Bock &Sohn und Uelzena haben zusammen eine Verpackungsmaschine für Butterplatten entwickelt

Für die Maschine bestand ein detailliertes Pflichtenheft für Mechanik und Elektrotechnik, so dass nur solche Komponenten Verwendung fanden, die schon bei Uelzena im Einsatz sind bzw., dass Abweichungen mit Uelzena abgestimmt wurden. Dies war besonders wichtig, da die Anlage komplett über Servomotoren betrieben wird und deshalb der Elektrotechnik eine hohe Bedeutung zukam.

Der wesentliche Erfolgsfaktor waren jedoch die Mitarbeiter. Dabei kam das Beste von beiden Seiten zusammen – d.h. jahrzehntelange Erfahrung beim Abpacken mit der Erfahrung der Maschinenbauer.

Flexibel bei den Formaten

Die horizontale Beschickung bietet den Vorteil einer hohen Formatflexibilität. So können Blöcke, Stangen und Platten auf ein und derselben Anlage abgepackt werden. Die Kapazität beträgt je nach Format 2.000 – 3.500 kg/h, die Linie wird von einem Mitarbeiter bedient. Mit einer Einwicklerrolle kann je nach Format 3,5 bis 7,5 Stunden abgepackt werden. Hinter der Einwicklermaschine steht ein Kartonpacker. Die Platten werden vor dem Kartonieren zu 5 Stück gestapelt und dann im Wrap-around-Verfahren eingepackt. Den Abschluss dieser Linie bildet ein Portalroboter zum Palettieren.

Das Anlagenäußere unterstreicht die Modernität und den Hygieneanspruch. Abgerundete Kanten und ein umlaufendes Lichtsignalystem fördern Hygiene und Sicherheit. Die Anlage läuft sehr ruhig und leise. Bei der jährlichen Instandhaltung werden die Spezialisten von Chr. Bock & Sohn von Uelzena-Mitarbeitern unterstützt.

Vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme der Anlage haben wir 12 Monate benötigt. Unserer Meinung nach war das für die schwierige Aufgabe eine vertretbare Zeitspanne. Es ging auch nicht alles reibungslos. So gab es auch nach der Inbetriebnahme noch technische Details, die gelöst werden mussten. Dafür hat Uelzena heute eine zuverlässige Anlage, die ihre Aufgaben zu 100% erfüllt. Abteilungsleiter Hans-Jürgen Hinrichs: „Durch die gemeinsame Konstruktion und Inbetriebnahme haben die Produktionsmitarbeiter und auch die Technik bei Uelzena umfangreiche Detailkenntnisse gewonnen, die es ermöglichen, mit jeder Situation fertig zu werden."

Monatlicher Marktbericht
Milchspotmarkt Deutschland, ife Kiel

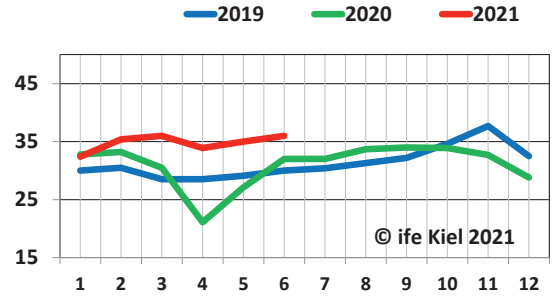
Marktentwicklungen Juni 2021

ife INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT

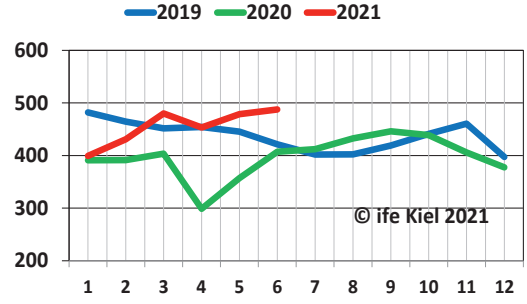
Rohstoffwert Spotmarkt: Im Juni 2021 steigt der ife Rohstoffwert Spotmarkt als Indikator für die Milchverwertung auf den bundesdeutschen Spotmärkten um 1,0 Ct oder 2,9% von 35,0 auf 36,0 Ct/kg Milch. Der ife Rohstoffwert Spotmarkt stellt die berechnete Verwertung eines kg Milch mit 4% Fett und 3,4% Eiweiß auf Basis der wichtigsten überregionalen Spotmärkte für Magermilchkonzentrat und für Rahm dar. Derzeit liegt der Rohstoffwert Spotmarkt um 4,0 Ct/kg Milch oder 11,4 % oberhalb des Vorjahresmonats.

Marktentwicklungen Rahm, Magermilchkonzentrat, Molkenkonzentrat: Im Juni 2021 erhöhen sich die mittleren Rahmpreise um 8,9 EUR (+1,9%) von 478,6 auf 487,5 EUR/100 kg Fett. Die mittleren Preise für Magermilchkonzentrat erhöhen sich um 7,1 EUR (+3,5%) von 201,1 auf 208,2 EUR/100 kg TM. Die durchschnittlichen Preise für Süßmolkenkonzentrat steigen um 0,2 EUR oder 0,4% von 54,5 auf 54,7 EUR/100 kg TM.

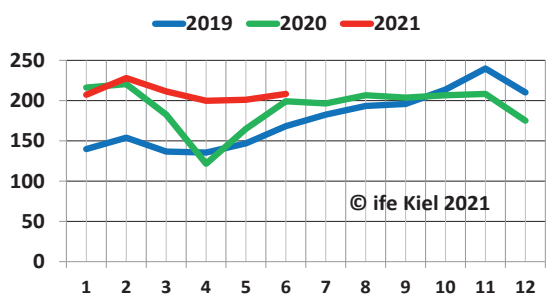
Ausblick Spotmarkt: Über den Spotmarkt konnte mit rund 35 Ct/kg Milch im Mittel des 1. Halbjahres dieses Jahres deutlich besser als in den 7 Jahren verwertet werden. In den beiden Vorjahren, einmal ohne und einmal mit Corona, wurde im 1. Halbjahr die Milch über die Spotmarktprodukte Magermilchkonzentrat und Rahm um rund 5 Cent je kg Milch schlechter verwertet. Angesichts der jetzt rückläufigen Milchanlieferung in Deutschland und Europa dürfte es mindestens seitwärts aber eher leicht steigend weitergehen. Allerdings steigt die internationale Anlieferung von Milch, so dass der Auftrieb durch die Weltmarktpreise in den nächsten Wochen schwächer bis rückläufig ausfallen könnte. Eine Stärkung des US-Dollars könnte helfen, die internationalen Preisabschwächungen innerhalb der EU und in Deutschland abzufedern. Im 2. Halbjahr schwächen erneute Unsicherheiten über die Effekte neuer Corona-Varianten auf die internationalen Milchmärkte dagegen die Preisbewegungen nach oben.



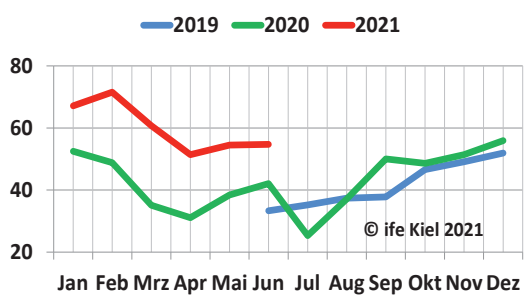
ife Rohstoffwert Spotmarkt Deutschland
(EUR/100 kg, 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne MwSt, Monat)



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)

Quelle: Thiele, H. D., ife Institut für Ernährungswirtschaft, Kiel, 2021, www.ife-ev.de.

Landesverband bayerischer und sächsischer Molkereifachleute und Milchwirtschaftler e. V.

06.08. **Karl Steinmetz**; Am Rebenhang 1; 92224 Amberg; 80 Jahre

09.08. **Rudolf Kögel**; Unterdorf 18/Steibis; 87534 Oberstaufen; 81 Jahre

14.08. **Dieter Benatzky**; Salzstrasse 1 / Wohnung 210; 83404 Ainring; 82 Jahre

18.08. **Josef Bernecker**; De-la-Paz-Str. 53; 80639 München; 93 Jahre

25.08. **Walter Schwab**; Bergstr. 17; 92718 Schirmitz; 89 Jahre

26.08. **Franz Bachhuber**; Arberstr. 15; 94161 Ruderting; 93 Jahre

26.08. **Theodor Schäfer**; Kaltensondheimer Str. 47a; 97318 Kitzingen; 83 Jahre

Fachverband hessischer und thüringischer Milchwirtschaftler e. V.

01.08. **Dr. Rolf Schoder**; Siedlung Sonnenblick 11, 07749 Jena; 76 Jahre

01.08. **Friedhelm Blietschau**; Friedrich-Fröbel-Str. 19, 99310 Arnstadt; 70 Jahre

03.08. **Dipl.-Ing. Eberhard Fricke**; Michelsfeld 13, 36103 Flieden; 79 Jahre

09.08. **Dr. Herbert Lieber**; Rainweg 6, 34292 Ahnatal; 86 Jahre

24.08. **Heinz Bönsel**; Zum Burgberg 20, 34393 Grebenstein; 98 Jahre

25.08. **Heinrich Groß**; Hillebergstr. 51, 64319 Pfungstadt; 83 Jahre

28.08. **Gisela Gründig**; Wilhelm-Firl-Str. 36, 09122 Chemnitz; 86 Jahre

Fachverband der Milchwirtschaftler Berlin und Brandenburg e.V.

27.08. **Bernd Compart**; Dammweg 10, 12435 Berlin; 83 Jahre

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

13.08. **Rolf Peter Krebs**; Brahmkamp 16; 24787 Fockbek; 76 Jahre

31.08. **Claus Lucht**; Steenrott 6; 24214 Gettorf; 85 Jahre

Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen-Lippe e. V.

27.08. **Wolfgang von Wiese**; Lindenstraße 38; 32545 Bad Oeynhausen; 78 Jahre

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

03.08. **Jürgen Schneller**; Keplerstr. 30; 89257 Illertissen; 50 Jahre

12.08. **Hans Zimber**; Am Rebberg 3 c; 78283 Bollschweil; 76 Jahre

18.08. **Willi Birker**; Lindensteige 5; 88069 Tettnang; 75 Jahre

21.08. **Siegmar Müller**; Mozartstraße 27; 88214 Ravensburg; 79 Jahre

21.08. **Maximilian Otter**; Ludwig Thoma Str. 16; 93138 Leppersdorf; 79 Jahre

26.08. **Hubert Scherer**; Waltenberger Allee 2; 87435 Kempten; 93 Jahre

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

01.08. **Ludwig Drews**; Rostocker Str. 1; 27419 Sittensen; 85 Jahre

01.08. **Hans Görling**; Frankenbosteler Weg 17; 27404 Zeven/Wilstedt; 75 Jahre

05.08. **Dr. Reimer Jürgens**; Flensburger Str. 23; 26215 Wiefelstede; 70 Jahre

10.08. **Leo Heymann**; Taubenweg 1; 49832 Beesten; 60 Jahre

19.08. **Anton Bünger**; Goethestraße 18; 27798 Hude; 85 Jahre

(Foto: colourbox.de)

NACHRICHTEN

> Müller's Mühle

14,5 Mio. € Investition in pflanzliche Proteine

Müller's Mühle, einer der führenden Anbieter von Hülsenfrucht- und Reismehlen, hat 14,5 Mio. € in eine Veredelungs-Technologie für Hülsenfruchtmehle investiert. Mit Hilfe einer Windsichtungsanlage kann das Unternehmen ab sofort funktionelle Mehle mit einem Eiweißgehalt von bis zu 65 Prozent herstellen. Diese eignen sich insbesondere als Basis für Milchersatzprodukte, aber auch zur Proteinanreicherung und Nährwertoptimierung zahlreicher Lebensmittel.

Als Rohwaren nutzt Müller's Mühle unterschiedliche Hülsenfruchtarten, deren Nährstoffe während der schonenden Verarbeitung erhalten bleiben. Die Mehle werden unter der Marke SMART Pulses Pro vertrieben. Sie sind von Natur aus frei von Allergenen, und außerdem Clean-Label-Zutaten. Bei Milchalternativen sind Linsenmehle aufgrund ihres relativ neutralen Geschmacksprofils interessant. Sensorisch punkten die SMART-Zutaten zudem hinsichtlich der Textur: Sie führen zu einer ansprechenden Konsistenz und Cremigkeit der

Müller's Mühle bietet Linsenmehle für Mopro-Alternativen (Foto: Stockadobe)

Produkte. Das ernährungsphysiologische Profil ermöglicht High-Protein Positionierungen und einen ansprechenden NutriScore.

IMPRESSUM

molkerei-industrie ist das Verbandsorgan des

ZDM

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

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

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

REDAKTION:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GRAFIK, LAYOUT UND PRODUKTION:
Katja Ledder, mobil: +49 (0) 172/325 70 99, E-Mail: k.ledder@kontrastdesign.com

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

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

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

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

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

ERFÜLLUNGSORT UND GERICHTSSTAND: Hilden

TITEL: bawaco gmbh

DRUCK: Ortmaier-Druck GmbH, Birnbachstraße 2, 84160 Frontenhausen

Gedruckt auf chlorfreiem Papier

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

GESCHÄFTSFÜHRER: Harry Lietzenmayer

> BITZER

Kluger Einsatz von Ammoniak

Der dänische Anlagenhersteller ICS und BITZER Nordic haben mehrere Ammonia Compressor Packs (ACPs) an eines der größten dänischen Nahrungsmittelunternehmen übergeben. Das Unternehmen profitiert dabei von den integrierten BITZER IQ Modulen. Seit Anfang 2018 sind zwei ACPs mit jeweils drei IQ Modulen für die Erzeugung von Eiswasser mit +1 °C für die Produktionsprozesse des Kunden zuständig. Die Kälteleistung beträgt nun insgesamt 12 MW. Die Konstruktion hat einen COP-Wert von 6,2.

Ammoniak hat kein Treibhauspotenzial, was es zur perfekten Option für umweltbewusste dänische Unternehmen macht. Jedes ACP enthält zwei Schraubenverdichter; die Verdichter und Ölabscheider werden jeweils von einem IQ Modul überwacht. Diese regeln sämtliche Verdichterfunktionen wie die mechanische Leistungsregelung, Zusatzkühlung, Ölrückführung und die Ölheizung. Sie überwachen außerdem das Ölniveau, die Druckgas- und Motortemperatur sowie optional die Einsatzgrenzen der Verdichter.

ICS hat bei einem der größten NahrungsmittelunternehmenDänemarks zwei ACPs von BITZER für die Erzeugung von Eiswasser installiert (Foto: BITZER)

BENEO, Hersteller von funktionellen Zutaten, hat **Inga Heinemann** zur neuen Head of Corporate Communication ernannt. In dieser Funktion verantwortet Heinemann die externe und interne Kommunikation des Unternehmens entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Sie folgt auf Claudia Meissner, die zum Mutterkonzern von BENEO, der Südzucker AG, gewechselt ist.

Hans Holtorf, 65, und **Lars Schäkel**, 60, geben im September beziehungsweise zum Jahresende die Geschäftsführung von frischli auf und ziehen in den Aufsichtsrat.

Timo Winkelmann bleibt Geschäftsführer Technik und Produktion.

Neu in die Geschäftsleitung kommt zum 1. August der frühere CMA-Geschäftsführer **Markus Kraus**, 56, der bislang einen Sitz im frischli- Aufsichtsrat hatte.

Abwasserentsalzung

Salttech
Büro Deutschland; Dr. Ing. Andreas Weidenderer
Rehbach 7, 85408 Gammelsdorf
Telefon: +49 (0) 8766 404
E-Mail: a.weideneder@salttech.nl
Web: www.salttech.nl

Analysegeräte

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

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

Hebezeug

ALTMANN GmbH
Hebezeug für die Lebensmittelindustrie
Oberdieberg 23-25
83544 Albaching, Deutschland
Telefon: +49 (0) 8076 8879 0
Telefax: +49 (0) 8076 8879 20
E-Mail: kontakt@altmann-foerdertechnik.de
Web: www.altmann-foerdertechnik.de

Ingredients

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

Käse-Schneidemaschinen

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

Käse-Schneidemaschinen

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

Käse-Schneidemaschinen

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

Käse-Schneidemaschinen

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

UNTERNEHMENS PROFILE 2021

molkerei industrie

molkerei-industrie
UNTERNEHMENSPROFILE 2021

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wir präsentieren Ihnen hier als eigenproduzierte Sonderbeilage die UNTERNEHMENSPROFILE 2021.

Diese sind dafür gedacht, Ihnen einen Überblick über etablierte Unternehmen der Zulieferindustrie und Problemlöser für spezielle Fälle in Ihrem betrieblichen Alltag zu geben. Auf jeweils einer Seite stellen sich diese Firmen kurz und knapp mit ihrem Leistungsprogramm dar.

Unser WER – WAS – WO für die Milchindustrie, Käsehersteller nicht zu vergessen, bietet in Kurzform alles Wichtige über die Zulieferer verschiedenster Branchen und ist als Nachschlagewerk seit vielen Jahren etabliert. Wir empfehlen Ihnen, die UNTERNEHMENSPROFILE griffbereit zu verwahren, damit Sie im Fall der Fälle schnell in Kontakt zu den hierin aufgeführten Zulieferern treten können. Die UNTERNEHMENSPROFILE werden als Heft-im-Heft beigelegt. Damit lassen sich die UNTERNEHMENSPROFILE aufgrund ihrer separaten Heftung mit einem Griff entnehmen und gesondert als Bezugsquellenverzeichnis archivieren.

Ihr Roland Soßna

BEZUGSQUELLENVERZEICHNIS

A

Abfüllanlagen
GRUNWALD GMBH 14
Hormes 17

Abfüllung
FIPROS Nutrition 12
Hormes 17

Ammonia Compressor Packs (ACPs)
BITZER 9

Analysetechnik/-geräte
Chr. Hansen GmbH 10

Anlagenplanung (Einzelanlagen, komplette Linien und Molkereien sowie Erweiterungen oder Umbauten von Bestandsanlagen)
Hormes 17
Milkron GmbH 21

Auftragsfertigung
FIPROS Nutrition 12

Automatisierung
Beckhoff Automation 8

B

Becherfüllmaschinen
GRUNWALD GMBH 14

Betriebstechnik
BITZER 9

Building Information Modeling
foodfab GmbH 13

Branchenstandards EHEDG, OMAC und GPM
Beckhoff Automation 8

C

CIP Anlagen
Hormes 17

Consulting
foodfab GmbH 13

D

Dosieranlagen
GRUNWALD GMBH 14

Dosierpumpen
Watson-Marlow 24

E

Eimerfüllmaschinen
GRUNWALD GMBH 14

Eimerfüll- und Verschließmaschinen
GRUNWALD GMBH 14

Einpacker
Hormes 17

Energieeffizienz
BITZER 9

Entwässerungspressen
Weima 25

Enzyme
Chr. Hansen GmbH 10

Etikettiermaschinen (linear bzw. Rundläufer)
Hormes 17
PROCME GmbH 22

F

Fabriksplanung
foodfab GmbH 13

Farben (natürliche)
Chr. Hansen GmbH 10

Fördersysteme
Hormes 17
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Füller (linear bzw. Rundläufer)
Hormes 17
PROCME GmbH 22

G

Glaslinien
Hormes 17

H

Hochregallager
HÖRMANN Logistik 16

Hygienepumpen
Jung Process Systems GmbH 19
Watson-Marlow 24

Hygienic Design
Beckhoff Automation 8

I

Industriekälte
BITZER 9

Ingredients/Functional Ingredients
AVO-Werke August Beisse GmbH 7
Chr. Hansen GmbH 10

Integrale Planung
foodfab GmbH 13

Intralogistik
HÖRMANN Logistik 16

BEZUGSQUELLENVERZEICHNIS

J

Joghurtabfüllmaschinen
GRUNWALD GMBH 14

just-in-time
HÖRMANN Logistik 16

K

Kältetechnik
BITZER 9

Kartonaufrichter
PROCME GmbH 22

Kartoneinpacker
Hormes 17
PROCME GmbH 22

Kartonverschließer
PROCME GmbH 22

Kombimaschinen
PROCME GmbH 22

Kühltechnik
BITZER 9

Kulturen
Chr. Hansen GmbH 10

L

Lebensmittelproduktionstechnik
BITZER 9

Lebensmittelpumpen
Jung Process Systems GmbH 19

Lebensmittelschneidemaschinen
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Lebensmittelverarbeitung
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Lineares Produkttransportsystem
Beckhoff Automation 8

Linienlösungen
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Logistiksysteme
HÖRMANN Logistik 16

M

Made in Germany
GRUNWALD GMBH 14
TREIF Maschinenbau GmbH 23
Weima 25

Materialfluss
HÖRMANN Logistik 16

Maschinenbau
BITZER 9

Maschinenlayoutplanung
foodfab GmbH 13

Maschinen zur Lebensmittelverarbeitung
Hormes 17
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Masterplanung
foodfab GmbH 11

Milchpulver
FIPROS Nutrition 10

Mobile Pumpen
Jung Process Systems GmbH 19

N

Nachhaltige Technologie
BITZER 9

Natürliche Kältemittel
BITZER 9

P

Palettierer/Wickler
Hormes 17
PROCME GmbH 22

Pick&Place-Maschinen
PROCME GmbH 22

Pizza toppings
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Portionierung
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Produktionslogistik
HÖRMANN Logistik 16

Produktionstechnikplanung
foodfab GmbH 13

Projektabwicklung und Inbetriebnahme (Einzelanlagen, komplette Linien und Molkereien sowie Erweiterungen oder Umbauten von Bestandsanlagen)
Hormes 17
Milkron GmbH 21

Prozessanlagen
BITZER 9
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Prozesstechnik
BITZER 9
Hormes 17
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Prozesstechnische Automatisierung
Beckhoff Automation 8

BEZUGSQUELLENVERZEICHNIS

Prozesskühlung
BITZER 9

Prozesstechnik
Hormes 17

Prozesstechnologieplanung
foodfab GmbH 13

Pumpen
Watson-Marlow 24

R

Raspeln
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Recyclingpressen
Weima 25

Rework
Weima 25

S

Säuglingsnahrung
FIPROS Nutrition 12

Schläuche
Watson-Marlow 24

Schmelzkäseanlagen
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Schraubenspindelpumpen
Jung Process Systems GmbH 20

Schrumpfpacker
PROCME GmbH 22

Service und Aftersales
Milkron GmbH 21

Sinuspumpen
Watson-Marlow 24

Sleever
PROCME GmbH 22

Slicing
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Streckblasmaschinen
PROCME GmbH 22

T

Temperaturzonen
HÖRMANN Logistik 16

Transporteure
Hormes 17

Traypacker
PROCME GmbH 22

Trockenmischen
FIPROS Nutrition 12

U

UHT-Anlagen
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Universalpumpen
Jung Process Systems GmbH 19

Ultra-Clean-Abfüllmaschinen
GRUNWALD GMBH 14

Umweltfreundliche Technologie
BITZER 9

V

Ventile
Watson-Marlow 24

Verfahrenstechnik
KARL SCHNELL GmbH & Co. KG 20

Verdrängerpumpen
Watson-Marlow 24

Verpackungsrecycling
Weima 25

W

Warehouse Management System
HÖRMANN Logistik 16

Wartung und Service
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Wraparoundpacker
PROCME GmbH 22

Würfelschneiden
TREIF Maschinenbau GmbH 23

Würzpasten
AVO-Werke August Beisse GmbH 7

Würzzubereitungen
AVO-Werke August Beisse GmbH 7

Z

Zusatzstoffe
AVO-Werke August Beisse GmbH 7
Chr. Hansen GmbH 10

100 Jahre würzige Vielfalt – AVO Produktlösungen für Ihre Molkereiprodukte

Die Würzspezialisten von AVO entwickeln maßgeschneiderte Lösungen abgestimmt auf die jeweiligen Herstellungsprozesse. (Foto: AVO-Werke)

Systemlieferant für Würzkonzepte

Die AVO-Werke bieten eine Fülle anwendungsfertiger Würzkonzepte zur flexibleren und effizienten Herstellung einer Vielfalt an Molkerei- und Feinkostspezialitäten. Eine außergewöhnliche Bandbreite an Würzprodukten für unterschiedlichste Einsatzbereiche wie Käsespezialitäten, Frischeprodukte oder Fertiggerichte stehen zur Entwicklung neuer Produktideen zur Verfügung. Hart-, Schmelz- oder Frischkäse sowie würzige Butterzubereitungen lassen sich mit AVO Flüssig-Compounds in einer Vielzahl von Geschmacksnoten produzieren. Auch im Bereich der alternativen Proteine verfügt AVO über die Kompetenz von Geschmack & Technologie.

Großes Sortiment an Bio-Gewürzen

Ein umfassendes Angebot an Rohgewürzen, Kräutern und Frucht-/Gemüse-Trockenmischungen, zu großen Teilen auch in Bio-Qualität, bietet ein weites Reservoir an Möglichkeiten, um auch Oberflächen von Käsespezialitäten aromatisch und dekorativ zu veredeln.

Individuelle Produktlösungen

Ob trocken, flüssig, pastös, pumpfähig, TK- oder hitzestabil – die Fachtechnologen von AVO bieten maßgeschneiderte Geschmackslösungen von der Entwicklung bis zur Marktreife.

Seit 100 Jahren verlässlicher Partner

AVO gehört mit seinen über 650 Mitarbeitern zu den führenden Spezialisten für Verarbeitungsgewürze in Europa. Mit einem Sortiment von über 8.000 Produkten sind wir unverzichtbarer Partner für die Lebensmittelbranche.

AVO 100 Jahre
Geschmack & Technologie

AVO-WERKE August Beisse GmbH

Industriestraße 7, 49191 Belm
Telefon: +49 (0) 5406 5080, Fax: +49 (0) 5406 4126
info@avo.de, www.avo.de

Flexibel, schnell, ressourcenschonend: PC-based Control optimiert Verpackungsmaschinen

Mit PC-based Control und EtherCAT bietet Beckhoff eine Steuerungslösung für hocheffiziente, flexible und rohstoffschonende Verpackungsmaschinen. Prädestiniert für Anwendungen, bei denen es auf hohe Geschwindigkeit und Präzision ankommt, eignet sich die PC-Plattform mit den leistungsfähigen Feldgeräten zur perfekten Synchronisation aller Prozess- und Motion-Control-Abläufe. So können Arbeitsschritte beschleunigt und der Verbrauch an Verpackungsmaterial gesenkt werden.

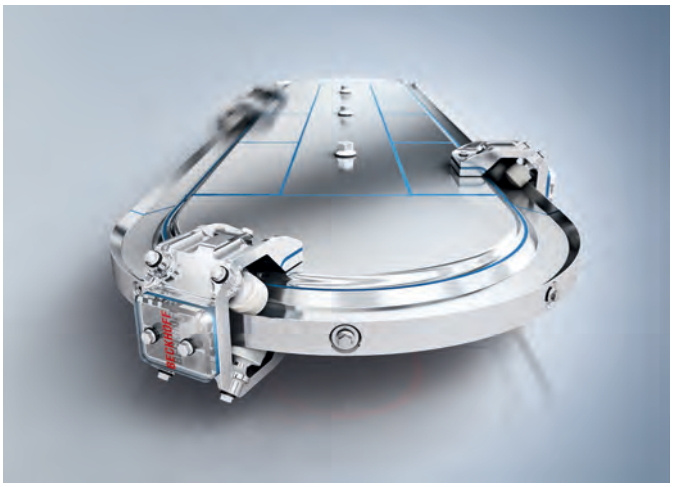
Die Steuerungslösung im Hygienic Design für den Lebensmittel- und Getränkebereich

Für Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie bietet Beckhoff eine ganzheitliche Edelstahl-Steuerungslösung im Hygienic Design, die den strengen Anforderungen an Hygiene- und Reinraumvorschriften entspricht. Ein weiterer Vorteil der Beckhoff-Automationsplattform ist die Unterstützung gängiger Branchenstandards, wie EHEDG, OMAC und GPM.
Für den Einsatz als Anzeige- und Bediengeräte unter IP-65-Bedingungen eignen sich die Control-Panel- und Panel-PC-Serien in hochwertiger Edelstahlausführung. Ergänzend stehen für die I/O-Anbindung EtherCAT-Box-Module im Edelstahlgehäuse zur Verfügung. Sie erfüllen die Schutzart IP 69K und sind für den Einsatz direkt an der Maschine ausgelegt.
Die Edelstahl-Servomotoren AM8800 sind in Schutzart IP 67 klassifiziert (optional auch IP 69K).

Abgerundet wird das Produktportfolio durch XTS Hygienic, die Edelstahl-Ausführung des linearen Transportsystems XTS: Mit Schutzart IP 69K, ohne Ecken und Kanten leicht zu reinigen sowie resistent gegen aggressive Reinigungsmittel eignet sich XTS Hygienic optimal für den Einsatz in der Primärverpackung und der Lebensmittelindustrie. Dabei halten der elektropolierte Edelstahl 1.4404 AISI 316L mit einer Rautiefe von weniger als 0,8 µm und die hochdruckreinigerbeständigen Dichtungen aus VMQ-Silikon den widrigen Umgebungsbedingungen problemlos stand.

XTS eröffnet neue Wege in der Maschinenkonstruktion

Mit dem linearen Transportsystem XTS bietet Beckhoff eine bewährte Antriebslösung, bei der sich magnetisch angetriebene Mover entlang einer Fahrstrecke aus vollintegrierten Motormodulen bewegen. Ein Industrie-PC mit der Automatisierungssoftware TwinCAT ermöglicht die unabhängige Ansteuerung der Mover mit individuellen Bewegungsprofilen. Daraus ergeben sich viele systembedingte Vorteile: Das Transportsystem ist sofort nach der Montage betriebsbereit, da Leistungselektronik und Wegerfassung in den XTS-Motormodulen enthalten und die Mover rein passiv sind. Durch verschiedene Geometrien der Motormodule kann sowohl eine offene als auch eine in sich geschlossene Fahrstrecke erstellt und der Maschinenfootprint durch individuelle Bahnverläufe minimiert werden. XTS ersetzt dabei nicht nur herkömmliche Förderbänder, es ermöglicht vielmehr ein neuartiges Design der gesamten Maschine. Mit den flexiblen Bewegungsprofilen kann das System einfache bis hoch komplexe Abläufe realisieren und somit den gesamten Fertigungsprozess optimieren.



XTS ermöglicht hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Footprint optimierte Getränkeabfüllanlagen und eröffnet dabei in der Edelstahl-Ausführung auch Anwendungsbereiche mit hohen Hygieneanforderungen.

Weitere Informationen auf www.beckhoff.com/packaging

BECKHOFF

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20, 33415 Verl, Deutschland
Telefon +49 5246 963-0
info@beckhoff.com, www.beckhoff.com

BITZER ACPs: über 40 Jahre Erfahrung in einer Einheit

BITZER Ammonia Compressor Packs gehören zu den bevorzugten Anlagen in der Prozesskühlung der Molkereiindustrie

Bei der Erzeugung von Molkereiprodukten und bei der Kühlung von Lebensmitteln vertrauen Produzenten weltweit auf Qualität von BITZER. Für sie hat der Spezialist für Kälte- und Klimatechnik seine BITZER Ammonia Compressor Packs (ACPs) entwickelt – denn sie setzen in ihrer Produktion verstärkt auf Kühlung durch Ammoniak. Dieses Kältemittel ist aufgrund seiner hohen energetischen Effizienz und seiner herausragenden thermodynamischen Eigenschaften ideal für Großanlagen in der Lebensmittelindustrie.

Erste Wahl in der Milchindustrie

BITZER bietet seit über 40 Jahren geeignete Komponenten für Ammoniak an und hat mit seinen ACPs auch größere Kälteleistungen im Angebot. BITZER ACPs enthalten Kältemittelverdichter, Motoren, Ölabscheider und Ölkühlkreis sowie optional Frequenzumrichter, Steuereinheiten und Economiser.

Die mit dem Ziel von möglichst geringen Lebenszykluskosten für den Betreiber entwickelten ACPs zeichnen sich durch beste Effizienz im Teillastbereich aus, wodurch sich die Energiekosten so niedrig wie möglich halten lassen. Serienmäßig produzierte BITZER ACPs werden komplett montiert geliefert und erfordern minimale Unterstützung bei der Inbetriebnahme. Darüber hinaus gewährleisten BITZER ACPs dank mehrerer Verdichteraggregate und ausfallsicherer Systeme geringste ungeplante Ausfallzeiten und Wartungskosten.

BITZER ACPs für industrielle Großanwendungen sind weltweit im Einsatz – beispielsweise bei einem Heumilchkäseproduzenten in Österreich, einer skandinavischen Molkereigenossenschaft und einem indischen Milchverarbeitungsbetrieb. 2019 wurden sie zudem von ACR News, einem der führenden Fachmagazine für Kälte- und Klimatechnik in Großbritannien, als Refrigeration Product of the Year ausgezeichnet.

Bitzer
DAS HERZ DER FRISCHE

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH

Peter-Schaufler-Platz 1, 71065 Sindelfingen, Germany
Tel: +49 7031 932-0, Fax: +49 7031 932-147
bitzer@bitzer.de, www.bitzer.de

Chr. Hansen GmbH

Chr. Hansen ist ein international führendes Biotechnologieunternehmen mit Hauptsitz in Hørsholm, nahe der dänischen Hauptstadt Kopenhagen. Mit seinen mehr als 3.600 Mitarbeitern in weltweit über 30 Ländern erwirtschaftete das Unternehmen im Geschäftsjahr 2019/20 einen Umsatz von insgesamt 1,189 Milliarden Euro. Gegründet von Christian D.A. Hansen im Jahr 1874, ist Chr. Hansen heute im C20-Index an der NASDAQ OMX Kopenhagen gelistet.

Chr. Hansen startete vor über einem Jahrhundert mit der Herstellung und Vermarktung von standardisiertem Lab zur Erzeugung von Käse. Von Beginn an bildete die Herstellung von Hilfsstoffen für die Milchindustrie das Kerngeschäft des Unternehmens. Heute umfasst die Produktpalette Milchgerinnungsenzyme, DVS-Starterkulturen, probiotische Bakterienstämme, spezifische Reifungs- und Schutzkulturen sowie Testsysteme zum Nachweis von Hemmstoffen in der Milch. Chr. Hansen ist langjähriger Partner und Lieferant der Milch-, Fleisch- und Weinindustrie sowie Spezialist im Bereich der Tierernährung und des Pflanzenschutzes.

TECHNOLOGIEZENTRUM POHLHEIM

Seit 1874 liefert Chr. Hansen natürliche Hilfsstoffe an die Lebensmittelindustrie. Damals wie heute ist Nachhaltigkeit fest in

CHR HANSEN
Improving food & health

Chr. Hansen GmbH

Große Drakenburger Straße 93-97
31582 Nienburg
Telefon: +49 (0) 5021 9630
service@chr-hansen.com, www.chr-hansen.com

der Unternehmensstrategie verankert. Um auch die zukünftige Entwicklung des Unternehmens in diese Richtung zu lenken, dienen die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung als Rahmen. Seit über 90 Jahren ist Chr. Hansen in Deutschland aktiv, einem für das Unternehmen bedeutsamen Markt. Pohlheim ist ein wichtiger Standort für die Herstellung von Mikroorganismen für die Fleischverarbeitung, die Lebensmittelsicherheit sowie den Einsatz in alkoholfreiem Bier und fermentierten Gemüsesäften. Im Jahr 2019 wurde in Pohlheim eine mehr als 5.000 Quadratmeter große Produktionserweiterung eröffnet.

TECHNOLOGIEZENTRUM NIENBURG

Im September 1997 erwarb Chr. Hansen den Standort in Nienburg an der Weser mit Fermentationsanlagen für die Enzymproduktion. Seither erfolgt vor Ort in einem komplexen biotechnologischen Fermentationsverfahren die Produktion von Chymosin, einem Enzym für die Käseherstellung. Vom Standort Nienburg aus vertreibt Chr. Hansen den Labersatzstoff an die Käseindustrie weltweit. Und nutzt dafür sein globales Filialnetz. Die Entwicklungsabteilungen arbeiten an der kontinuierlichen Weiterentwicklung von Herstellungsverfahren. Das schließt auch die stetige Optimierung umweltfreundlicher Produktionsprozesse ein. Der Kurs ist gesetzt: Chr. Hansen konzentriert sich auf neuartige agrarkulturelle Lösungen, die Verringerung von Lebensmittelabfällen sowie verbesserte Gesundheitsversorgung.

Das Werk in Nienburg, das darüber hinaus auch ein Servicezentrum umfasst, beschäftigt aktuell 142 Mitarbeiter.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IM FOKUS

Jeden Tag konsumieren rund 1 Milliarde Menschen auf der ganzen Welt Lebensmittel, die natürliche Produktlösungen von Chr. Hansen beinhalten. Natureigene Produkte und Prozesse sowie hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung bilden die Grundlagen für die natürlichen Lebensmittelhilfsstoffe des Unternehmens. Das Ziel: Die kontinuierliche Verbesserung der Qualität von Lebensmitteln und, daran geknüpft, des Wohlbefindens von Menschen rund um den Globus. Dazu entwickelt und realisiert Chr. Hansen in enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden auch zukünftig hochwertige und innovative Produktlösungen.

CHR. HANSEN - ANERKANNT ALS EINES DER NACHHALTIGSTEN UNTERNEHMEN DER WELT

Seit vier Jahren in Folge (2018 - 2021) erscheint Chr. Hansen in der Corporate Knights-Liste der Global 100 Most Sustainable Corporations. In den Jahren 2019 und 2020 wurden die Ränge 1 bzw. 2 dieser Liste belegt.

Die Aufnahme in die Global 100-Liste war eine großartige Anerkennung für die harte Arbeit, die Chr. Hansen Tag für Tag in die Bemühungen um mehr Nachhaltigkeit investiert, und das Resultat der vielen kooperativen Partnerschaften mit den Kunden. Die Technologien und Innovationen des Unternehmens unterstützen die Kunden und die Industrie auf ihrem Weg zu einem nachhaltigeren Lebensmittelsystem. Eine nachhaltige Zukunft kann nur Realität werden, wenn weiter natürliche und innovative Lösungen für künftige Generationen entwickelt werden.
Weitere Informationen unter **www.chr-hansen.com**

Chr. Hansen – Fakten auf einen Blick:

- International führendes Biotechnologieunternehmen
- Kerngeschäft: Entwicklung und Herstellung von Enzymen, Starterkulturen und probiotischen Bakterienstämmen
- Gelistet im C20-Index an der NASDAQ OMX Kopenhagen
- Globaler Umsatz: 1,189 Milliarden Euro im Geschäftsjahr 2019/20
- Über 3.600 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern weltweit
- Über 30 Niederlassungen weltweit
- Forschungseinrichtungen in Dänemark und den USA
- Entwicklungszentren in Dänemark, den USA, Frankreich und Deutschland
- Anwendungszentren in über 20 Ländern
- Modernste Produktionsanlagen auf drei Kontinenten
- Erklärung zum weltweit nachhaltigsten Unternehmen im Januar 2019
- Einstufung auf dem zweiten Rang der weltweit nachhaltigsten Unternehmen im Januar 2020

FIPROS Nutrition

Ihr Outsourcing-Partner für das Mischen und Verpacken von Milch-Pulvern

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Lohnherstellung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten bietet das dänische Unternehmen FIPROS Nutrition ApS einen brandneuen, hochmodernen Verarbeitungsstandort zum Mischen und Verpacken von Milchpulverprodukten, einschließlich konventionellen und biologischen Stufe 1 bis 3 Säuglings-, Kleinkind-, Familien- und anderen Nährpulvern auf Milchbasis.

Modernste Technik und ein nachhaltiger Produktionsprozess

FIPROS Nutrition ist ein Tochterunternehmen von FIPROS A/S, einem Auftragsfertigungspartner für hochwertige Lebensmittelverarbeitungslösungen, und bietet seinen Kunden aus der ganzen Welt modernste Technik, ein digitalisiertes

Produktionssystem, maximale Lebensmittelsicherheit und ein hervorragendes Hygienekonzept. Das moderne, nachhaltige Produktionsverfahren nutzt die Schwerkraft als Materialtransportmittel und sichert dadurch einen effektiven und schonenden Produktionsfluss und eine erhebliche Senkung des Energieverbrauchs.

Maximale Flexibilität für große und kleine Produktionsvolumen

Der Produktionsaufbau von FIPROS Nutrition ist, mit einer Mindestbestellmenge von zwei Tonnen, auf maximale Flexibilität in Bezug auf Nischenprodukte und Produktionsmengen ausgelegt. Dies ermöglicht es, Kunden mit großem Produktionsvolumen sowie mittelständische und kleine Hersteller, die in neue Märkte expandieren oder neue Produkte auf den Markt bringen möchten, zu bedienen.

Hundertprozentige Vertraulichkeit

FIPROS Nutrition hat zusammen mit seiner Muttergesellschaft FIPROS A/S rund 100 Mitarbeiter an seinem Firmensitz auf der dänischen Insel Fünen und mehr als 150 Kunden weltweit. FIPROS vermarktet keine eigenen Produkte und betreibt keine Produktentwicklung. Damit kann eine hundertprozentige Vertraulichkeit bezüglich Rezepturen und Produkteigenschaften garantiert werden.

FIPROS NUTRITION

FIPROS Nutrition ApS

Rybergsvej 1, DK-5631 Ebberup
Tel: +45 64 74 22 88
Mail: fipros@fipros.dk
www.fiprosnutrition.de

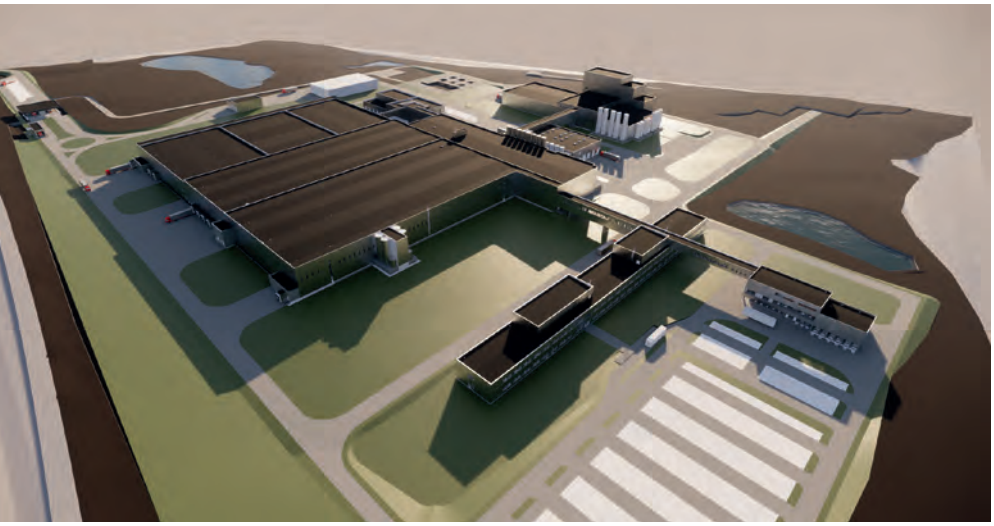
Zukunftsweisende Prozessplanung von foodfab

„Wir kennen die besonderen Ansprüche von Lebensmittelproduktionen. Im Mittelpunkt unserer Planung steht immer die Optimierung der Prozesse, die im Gebäude ablaufen – wir planen also von innen nach außen", sagt Michael Trautwein, Geschäftsführer der ATP-Consultingtochter **foodfab**. Der Spezialist für Prozessplanung mit Büros in Innsbruck und München berät seit über 30 Jahren die Big Player der Lebensmittelindustrie und ist längst Marktführer in der Branche in Mitteleuropa.
Im Netzwerk von ATP architekten ingenieure, dem mit über 900 MitarbeiterInnen führenden Büro für Integrale Planung in Europa, erarbeitet **foodfab** nachhaltige, zukunftsfitte Gebäudekonzepte. Gerade in Zeiten sich ständig ändernden KonsumentInnen-Verhaltens und zunehmenden, globalen Herausforderungen punktet der Consulter mit langjähriger Expertise und umfassendem Know-how für effiziente Produktionsabläufe, Strukturen und Layouts.

Auch auf den von der EU 2019 vorgestellten European Green Deal, der eine Reduktion des CO_2-Ausstoßes um 55 % bis 2030 und CO_2- Neutralität bis 2050 vorsieht, reagierte **foodfab** frühzeitig mit einer individuellen Klimaschutz-Masterplanung. „In Zusammenarbeit mit ATP sustain, der Sonderplanungsgesellschaft der ATP-Gruppe für nachhaltiges Bauen, erstellten wir einen Fahrplan zur CO_2-Reduktion, der nicht nur den eigentlichen Kernprozess des Gebäudes, sondern alle Rahmenbedingungen des Grundstücks und der Umgebung berücksichtigt", so Trautwein.

Jede Masterplanung von **foodfab** basiert auf genauen Analysen und Simulationen. Mithilfe der digitalen Planungsmethodik Building Information Modeling (BIM) gelingt es, frühzeitig die Effizienz von Materialfluss und Produktionslogistik zu überprüfen, Ressourcen und Kosten über den gesamten Gebäudelebenszyklus zu reduzieren und AuftraggeberInnen valide Daten als Entscheidungsgrundlage zu liefern. „Mit digitaler Integraler Planung erzielen wir die beste Gesamtlösung für ein smartes und wirtschaftlich erfolgreiches Gebäude. Dabei setzen wir auf eine modulare, erweiterbare Bauweise – für eine flexible und krisensichere Produktion", betont Michael Trautwein.

Zu den zufriedenen KundInnen von **foodfab** zählen unter anderem renommierte Molkereien wie Milei und Uelzena in Deutschland sowie EkoNiva in Russland.



Von foodfab/ATP integral mit BIM geplant: EkoNiva – Dairy Facility in Masljanino (RUS). Visualisierung: ATP

foodfab GmbH, München, Innsbruck

- Planung und Beratung für die Lebensmittelindustrie
- Masterplanung
- Produktionstechnikplanung
- Materialflussplanung
- Prozesstechnologieberatung
- Maschinenlayoutplanung

www.foodfab.eu

foodfab
consultants for food production plants

Dipl.-Bau-Ing. (FH), Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH)
Michael Trautwein
Geschäftsführender Gesellschafter
foodfab GmbH

Büro München

Seidlstraße 23, D – 80335 München
Telefon: +49 89 455 62 - 410
Fax: +49 89 455 62 -200:

info@foodfab.eu, www.foodfab.eu

Büro Innsbruck

Heiliggeiststraße 16, A – 6010 Innsbruck
Telefon: +43 512 53 70 - 4100
Fax: +43 512 53 70- 4114

info@foodfab.eu, www.foodfab.eu

Höchste Hygienestufe ohne Verwendung von Peroxid
Das moderne GRUNWALD-Entkeimungsverfahren für die Molkerei der Zukunft

Die Umwelt schonen, mehr Ökologie in der Lebensmittelproduktion, ein stärkeres Angebot natürlicher Produkte, die Vermeidung chemischer Zusatzstoffe – die Liste der Forderungen von Verbraucher und Organisationen ist lange und könnte fortgesetzt werden. Überdies verlangt der Handel für seine Produkte – und hierbei auch für hoch empfindliche Produkte der Molkerei- und Nahrungsmittelindustrie – längst außergewöhnlich lange Haltbarkeiten.

Solch lange Haltbarkeiten können nur dann erreicht werden, wenn die Produkte unter garantiert höchster Hygienestufe abgefüllt werden und Verfahren zum Einsatz kommen, mit denen die Packstoffe (Becher, Eimer, Deckel und Folien) beim Abfüllprozess zuverlässig entkeimt werden.

Den Entwicklungsingenieuren von GRUNWALD sind solche Forderungen längst bekannt, schließlich nimmt die Entwicklung von Dosier- und Abfülltechniken bei GRUNWALD von jeher einen hohen Stellenwert ein. Eine zuverlässig hohe Produktsicherheit und die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Hygienevorschriften sind deshalb mit die wichtigsten Punkte bei der Entwicklung neuer Maschinen.

Ultra-Clean-Technologie für erhöhte Anforderungen

Mit dem vor vier Jahren entwickelten, zertifizierten und peroxidfreien Entkeimungsverfahren hat GRUNWALD neue Maßstäbe im Bereich der Hygiene gesetzt. Das Ultra-Clean-Hygienekonzept erfüllt alle Forderungen zur Einhaltung höchster Hygienestufen in der Produktion der Molkerei- und Lebensmittelindustrie. Modernste Maschinentechnik gewährleistet eine zuverlässig hohe Produktsicherheit und vereint größtmögliche Flexibilität mit höchster Leistung und dem Reduzieren von Betriebskosten bei gleichzeitig maximalem Hygiene-Standard.

Der größte Vorteil dieses garantiert verlässlichen, zertifizierten und peroxidfreien Entkeimungsverfahrens besteht darin, dass es komplett chemikalien-, also peroxidfrei arbeitet. Es berücksichtigt deshalb in hohem Maße vor allem die Gesundheit der Maschinenbediener und hat keinerlei Auswirkungen auf die Umwelt. Auch das Problem der Überdosierung von Chemikalien ist damit gelöst!

Die nächste Ultra-Clean-Maschinengeneration: GRUNWALD-FOODLINER 20.000 UC in 10-bahniger Ultra-Clean-Ausführung mit integriertem Steigenpacker für Molkereiprodukte

GRUNWALD®
Dosieren · Abfüllen · Verpacken

GRUNWALD GMBH

Pettermandstr. 9, 88239 Wangen im Allgäu
Telefon: +49 (0) 7522 9705-0 · info@grunwald-wangen.de
www.grunwald-wangen.de ·

1- bis 2-bahniger Rundläufer Typ GRUNWALD-ROTARY XXL; vollautomatische Eimerfüll- und Verschließanlage in Ultra-Clean-Ausführung für 1-, 5- und 10-Liter-Eimer

Die Pulsed-Light-Hochleistungs-UV(C)-Entkeimung wurde von mehreren, unabhängigen deutschen Instituten getestet und in seiner Wirkung bestätigt. Es wird bescheinigt, dass es sich bei der UV(C)-Entkeimung um eine gesundheitlich unbedenkliche Alternative eines hoch-modernen und wirtschaftlichen Entkeimungsverfahrens handelt, das ohne Einsatz von Peroxid zuverlässig arbeitet und höchste Sterilisationsraten garantiert.

Ultra-Clean-Entkeimung für Becher- und Eimer

Das Pulsed-Light-Hochleistungs-UV(C)-Entkeimungsverfahren für Becherfüllanlagen hat sich in den vergangenen Jahren bestens bewährt. Zwischenzeitlich wurde es weiter entwickelt und ist mittlerweile auch auf Rund- und Längsläufer-Eimerfüller zur Verarbeitung von Eimergrößen bis 20 Liter einsetzbar. Für Eimer von 1 bis 10 Liter wird eine Sterilisationsrate von mind. LOG4 garantiert. Zudem ist das Verfahren generell zur Entkeimung aller in der Lebensmittelindustrie gängig verwendeten Becher und Platinen nutzbar.
Zentraler Punkt dieses, von GRUNWALD entwickelten Hygienekonzeptes ist das garantiert verlässliche Entkeimungsverfahren der Pulsed-Light-Hochleistungs-UV(C)-Entkeimung. Es garantiert nachweislich eine Entkeimungsrate von Bechern, Eimern und Platinen von mind. LOG4. Bei diesem Verfahren werden die Packstoffe mit gepulsten UV(C)-Strahlern und nicht mit H_2O_2 sterilisiert.

Die nächste GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Maschinen-Generation

Die Entwicklungsingenieure haben mittlerweile die nächste Ausbaustufe des GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Konzeptes umgesetzt: GRUNWALD-FOODLINER 20.000 UC.

Der 10-bahnige Längsläufer-Becherfüller als intelligente Abfüll- und Verpackungsanlage

- in Ultra-Clean(UC)-Ausführung mit peroxidfreiem Hygienekonzept
- mit maximalem Hygiene-Standard bei gleichzeitig höchster Leistung (Sterilisationsrate ≥ LOG 4 bei 40 Takten/Min.)
- mit vollautomatischer Tunnelreinigung
- mit größter Flexibilität
- modernste, voll integrierte Industrie-4.0-Lösung gewährleistet maximale Prozess-Sicherheit, um Produktionsausfälle komplett zu vermeiden.

GRUNWALD GMBH

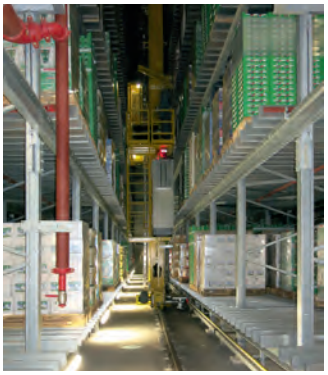
GRUNWALD GMBH – ein inhabergeführtes, deutsches Maschinenbauunternehmen mit über 190 Beschäftigten am Standort in Wangen im Allgäu und kompetenter Partner für das Dosieren, Abfüllen und Verpacken. GRUNWALD GMBH ist führender Anbieter formatflexibler Becher- und Eimerfüllmaschinen zum Abfüllen unterschiedlichster Produkte in vorgefertigte Packstoffe (Becher, Eimer, Aluschalen, Trays, Schalen, Glas).

Seit 2019 sind alle GRUNWALD-Maschinen peroxidfrei.

HÖRMANN Logistik

Cool bleiben – Temperaturgeführte Lagerlösungen für Molkereiprodukte

Mit zahlreichen anspruchsvollen und erfolgreich realisierten Projekten hat sich HÖRMANN Logistik in der Molkerei-Branche etabliert. Unterschiedliche Temperaturzonen, hohe Ein- und Auslagerleistung sowie überdurchschnittlicher Energieverbrauch – sind nur einige Herausforderungen an ein modernes Logistikzentrum für sensible Lebensmittel.



Sechsgassiges, vollautomatisches Hochregallager mit Elektrohängebahn für die Milchwerke Berchtesgadener Land in Piding

Das neue Hochregallager ist durch eine Thermotrennwand in zwei Temperaturzonen (4 °C und 15 °C) eingeteilt. Am Neubau angeschlossen sind die Produktion sowie der neue Kommissionier- und Versandbereich. Fördertechnik bringt die Ware zur Elektrohängebahn, die mit über 50 Fahrzeugen im Neubau installiert wurde. Sechs hochdynamische Regalbediengeräte sorgen für die Einlagerung in den vorgesehenen Zonen. Mit intelligentem Warehouse Management System wird eine hohe Auslagerung von ca. 200 Paletten pro Stunde erreicht, die dann exakt in der geforderten Sequenz an Versandbahnen bereitgestellt werden. Außerdem sparen die RBG, die mit bildverarbeitender Fachfeinpositionierung ausgestattet sind, durch das HiLIS Eco-Powermanagement bis zu 25 % des Energieverbrauchs. Optisches Highlight ist die künstlerische Fassadengestaltung von Christian Hundertmark.

Dreigassiges, vollautomatisches Hochregallager für das Käsekompetenz-Center von SalzburgMilch in Lamprechtshausen

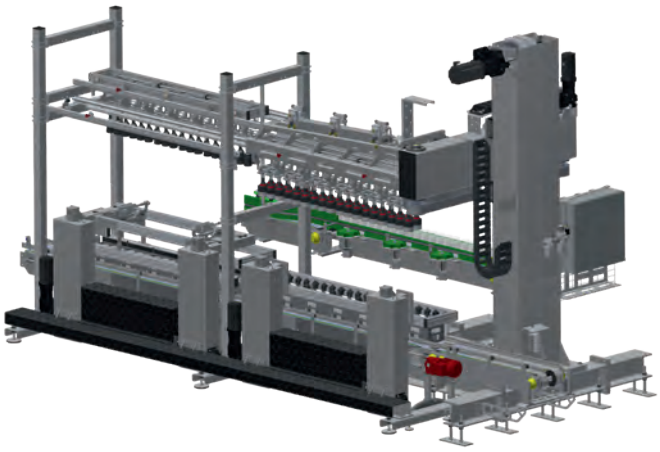
Die einzulagernde Ware wird dem neuen Hochregallager entweder vom Wareneingang zugeführt, oder kommt auf unterschiedlichen Ladeeinheiten, wie Euro-, Chep- oder Einwegpaletten, aus der Produktion. Ein hochdynamischer Verteilerwagen verbindet die Bereiche Einlagerung, Hochregallager, Kommissionierung und Versand. Drei automatische Regalbediengeräte lagern die Ware zweifachtief in zwei Temperaturzonen (4 °C und 15 °C) ein und je nach Kundenauftrag tourenspezifisch sowie nach vordefinierten Qualitätsmerkmalen (z.B. Mindesthaltbarkeit) wieder aus. Im Käsereifelager werden bei Bedarf automatische Umlageraufträge generiert auch dabei übernimmt das komplexe Lagerverwaltungssystem eine zentrale Rolle.

HÖRMANN Logistik

HÖRMANN Logistik GmbH

Gneisenaustr. 15, 80992 München, Deutschland
T +49 89 149898 0, F +49 89 149898 98
info@hoermann-logistik.de
www.hoermann-logistik.de

Hormes



„Was draufsteht, ist auch drin“

Seit 2019 führt Carsten Hormes in der 4. Generation das traditionsverbundene und gleichzeitig zukunftsorientierte Unternehmen Wilhelm Hormes Ing. GmbH & Co.KG in Essen/Oldenburg als Komplettdienstleister für die Getränkeindustrie. Im Ursprung auf die Reparatur von Maschinen für die Getränkeindustrie spezialisiert, formte sich das Unternehmen im Laufe der Jahrzehnte zu einem gefragten Dienstleister rund um die Themen Abfüllung, Wartung und Reparatur von Bestandsmaschinen. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung in den Bereichen der Kundenorientierung, Qualität und Flexibilität, schafft Carsten Hormes als Geschäftsführer heute neue Möglichkeiten, noch individueller und intensiver auf die Wünsche der Kunden einzugehen und vor allem den Servicegedanken noch weiter voranzubringen. So werden heute zusätzlich zu den reparierten und überholten Maschinen auch neue Maschinen verkauft, die nach intensiver Beratung den Kundenwünschen entsprechend konzipiert werden. Auch bereits vorhandene Anlagen können, jeweils orientiert an den individuellen Anforderungen der Abfüller, passgenau und zeitnah verändert werden. Anpassungen werden in laufenden Prozessen und Reparaturen kurzfristig vorgenommen.

Die ständige Erweiterung des Portfolios und der hohe Qualitätsanspruch des Unternehmens, beinhaltet so alle Aufgaben rund um Flaschenreinigung, Prozesstechnik, Abfüllung, Etikettierung, Packen, Palettierung und Transport. Die eigens entwickelte Pack- und Palettierungslösung wird inzwischen branchenübergreifend gebaut und erfolgreich vertrieben. „Wir liefern die beste Lösung für unsere Kunden, nicht das teuerste Produkt“ ist der Leitsatz, der in aller Kürze die Kernkompetenzen von Hormes auf den Punkt bringt. Und das gilt regional, national und auch international. Ob für kleine oder große Brauereien, große Mineralbrunnen und auch für Molkereibetriebe, das Unternehmen berät, repariert, konstruiert, entwickelt, baut auf und ist stets ein vertrauensvoller Partner an der Seite seiner Kunden.

Der allumfassende Service-Gedanke macht das Hormes zu einem verlässlichen Partner mit innovativen Ideen und marktfähigen Lösungen.

Das alles funktioniert nur durch die Menschen hinter der Marke Hormes. Flache Hierarchien und hohe Entscheidungskompetenzen durch das technische Know-How des gesamten Teams, bilden die Grundlage für ein gutes Miteinander und komplettieren die Bausteine für das Unternehmen Hormes, um auch langfristig wirtschaftlich erfolgreich zu sein.

Hormes
Kundenorientierung. Flexibilität. Qualität

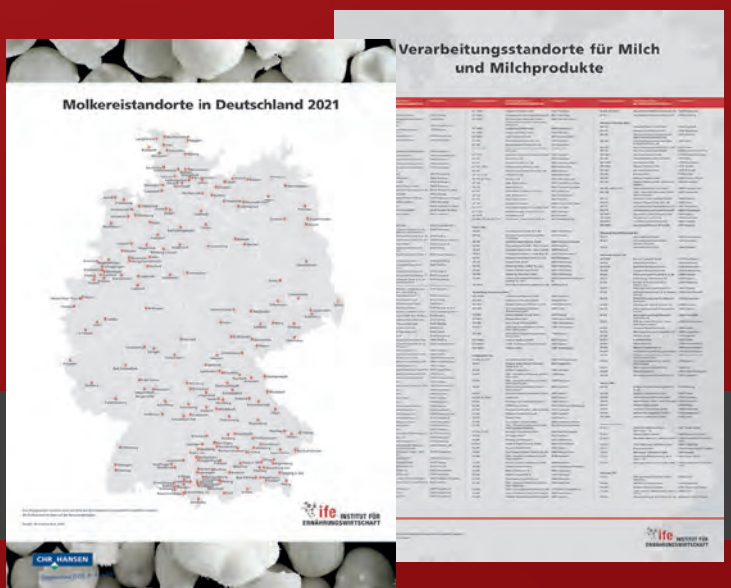
Wilhelm Hormes Ing. GmbH & Co. KG

Wilhelm Hormes Ing. GmbH & Co. KG
Bunner Straße 4, 49632 Essen/Oldenburg
Mail: turan.varal@hormes.de
www.hormes.de

Branchenübersicht **Milch 2021**

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

Bestellen Sie molkerei-industrie Spezial bequem im Internet unter **www.moproweb.de/mis2021** oder bei
B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG, Leser-Service
Zehnerstraße 22b, 53498 Bad Breisig
Telefon: 0 26 33/45 40-0, Fax: 0 26 33/45 40-99



Bestellen Sie zusätzlich zwei Poster im Format DIN A1 mit allen Molkerei- und Milchverarbeitungsstandorten in Deutschland für nur **42 Euro*** unter **www.moproweb.de/poster2021**

* inkl. MwSt. und Versand

JPS

Hygienische Universalpumpe fördert unterschiedlichste Medien

Die Jung Process Systems GmbH baut hygienische Schraubenspindelpumpen für die internationale Lebensmittelindustrie. Diese unter dem Markennamen HYGHSPIN entwickelte Pumpentechnologie eignet sich für eine Vielzahl unterschiedlicher Transferaufgaben in Molkereibetrieben.

Die Universalpumpe erfüllt höchste Hygieneanforderungen

Dank des hohen Viskositätsbereiches können mit ein und derselben HYGHSPIN-Schraubenspindelpumpe beispielsweise Sahne, Joghurt, Frischkäse, Quark, Mozzarella und Schmelzkäse gefördert werden. Da das Produkt in der Schraubenspindelpumpe von jeweils zwei gegenläufigen Förderschnecken axial durch die Pumpe geschoben wird, bewegt sich das Medium besonders schonend durch das Leitungssystem, so dass der Einfluss auf das Produkt äußerst gering ist. Dies vereinfacht auch die Verarbeitung empfindlicher Rohstoffe wie beispielsweise Fruchtstückchen.

HYGHSPIN-Schraubenspindelpumpen werden in einem einzigartigen Fertigungsverfahren nach höchsten Hygienekriterien in Deutschland gebaut. Die totraumfreie Blockbauweise ist nach EHEDG und 3-A zertifiziert. Ein großer ökonomischer Nutzen der HYGHSPIN liegt in der Möglichkeit, diese Pumpe sowohl zur Produktförderung wie auch zur Reinigung mit CIP-Flüssigkeiten sowie für SIP-Prozesse mit Heißdampf einzusetzen. Für besondere Flexibilität an unterschiedlichen Standorten sorgen mobile Pumpenaggregate. HYGHSPIN-Schraubenspindelpumpen können, beispielsweise im Zuge eines Retrofits, in bestehende Anlagen integriert werden und erhöhen dadurch in vielen Fällen sogar die Anlagenkapazität.

Auf individuelle Kundenanforderungen und den Bedarf an Support können wir als inhabergeführter Mittelständler mit eigener Konstruktion und Fertigung sowie umfangreicher Lagerhaltung schnell und flexibel reagieren.

Anke Jung leitet das Familienunternehmen in 2. Generation

Firmenstammsitz und Fertigung in Kummerfeld bei Hamburg

Jung Process Systems GmbH

Auweg 2, 25495 Kummerfeld, Deutschland
Telefon: +49 4101 7958-140, Telefax: +49 4101 7958-142
E-Mail: info@jung-process-systems.de
www.jung-process-systems.de

Wir liefern Lösungen – nicht nur ein Produkt!

KARL SCHNELL steht weltweit seit über 70 Jahren für innovative Maschinen und Anlagen aus Deutschland.
Die Basis unserer Arbeit ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit. Kundenanforderungen werden mit Technik- und Technologiefachwissen von **KARL SCHNELL** optimal zusammengeführt. All unsere Maschinen und Anlagen unterliegen einer ständigen Anpassung an neue spezifische Herausforderungen hygienischer, produkt- und prozess- sowie qualitätstechnischer Art.

Unser Produktportfolio wird nahezu vollständig in Eigenfertigung entwickelt, konstruiert und gebaut. Es erstreckt sich von Maschinen für die Rohwarenannahme, über Wolf- und Feinstzerkleinerungslösungen bis hin zu Erhitzungs- und Füllsystemen. Zudem nutzen wir unser Wissen und den Technologietransfer aus den anderen Sektoren der Lebensmittelverarbeitung für die vielfältige Anwendungen im Schmelzkäse-Bereich.

Aus einzelnen Maschinen entstehen so komplexe Anlagen, die in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung die unterschiedlichsten Produkte verarbeiten und herstellen können.

Für Spezialprodukte oder beengte Raummöglichkeiten bietet **KS** neben Prozesslinien auch eine Vielzahl von eigenständigen Prozessautomaten als Einzellösung an.

Durch die hohe Fertigungstiefe stellen wir eine marktunabhängige Produktion sicher.

Bei **KARL SCHNELL** arbeiten rund 300 Frauen und Männer in den beiden Werken in Deutschland, sowie den Tochtergesellschaften in Frankreich, USA, Russland und Rumänien. Sie zeichnen sich durch überdurchschnittlich hohe Qualifikation und durch ihr Engagement aus.

Wir richten unsere Innovationskraft auf „Qualität aus Überzeugung" aus. In ganzheitlich intelligenten Lösungen sehen wir erhebliche ökonomische Chancen. Denn sie erfordern nicht weniger, sondern mehr Technik.

Besuchen Sie unseren Virtuellen Showroom auf **www.karlschnell.de** und erfahren Sie mehr.

KARL SCHNELL KS
PARTNER TO THE FOOD INDUSTRY

KARL SCHNELL GmbH & Co. KG

Mühlstrasse 30, 73650 Winterbach
Telefon: +49 (0) 7933 972345
marcus.maus@karlschnell.de, www.karlschnell.de

Eine starke Geschäftsstrategie – Ein starkes Team – Ein starker Rückhalt

Wenn es um Milch und andere Molkereiprodukte geht, dann ist man bei der Milkron GmbH vollkommen richtig. Die Tochtergesellschaft der Krones AG ist im Herzen Deutschlands, in Laatzen bei Hannover, ansässig. Dort arbeiten die Milkron Mitarbeiter in spezialisierten Teams daran, Unternehmen aus der Milchbranche optimal zu bedienen. Im Fokus steht das Engineering von Produktionsanlagen für alle flüssigen bis pastösen Milchprodukte.

Das Aufgabenfeld ist dabei vielfältig:

- Anlagenplanung
- Montage
- Inbetriebnahme der Anlagen und Komponenten
- Automation
- Service und After-Sales-Geschäft

In enger Absprache mit seinen Kunden erarbeitet Milkron die für ihr Unternehmen optimalen individuellen Lösungen. So gehören sowohl komplette Linien als auch Einzelanlagen, Erweiterungen oder Umbauten an vorhandenen Installationen zum Milkron Portfolio.
Bei allen seinen Projekten kann das Unternehmen mit Know-how, langjähriger Erfahrung und Kompetenz überzeugen: Die Mitarbeiter von Milkron sind zum Teil seit mehr als 25 Jahren in der Milchbranche tätig. So kann sichergestellt werden, dass alle Projekte mit dem nötigen Wissen und langjähriger Erfahrung abgewickelt werden.
Und mit der weltweit in der Getränke- und Liquid Food-Abfüll- und Verpackungsbranche führenden Muttergesellschaft Krones AG ist es Milkron möglich, die sich ergebenden Synergien zu nutzen und sich in die bereits existierenden Aktivitäten innerhalb des Konzerns einzubinden. Daher konnte die Milkron GmbH bereits von Beginn an voll durchstarten und kann auch Projekte mit intensiverem Kapitaleinsatz ausführen.

MILKRON

Milkron GmbH

Kronsbergstr. 8F, 30880 Laatzen, Deutschland
Telefon: +49 511 89813-0
Email: info@milkron.com, www.milkron.com

PROCME GmbH
Abfüll-, Etikettier- und Verpackungstechnik

Seit 1990 steht PROCME für Erfahrung, Qualität und Einsatzbereitschaft. PROCME bietet einen Komplettservice für Füll-, Etikettier- und Verpackungsmaschinen. Alles aus einer Hand, ganz nah am Kunden.

Die Hersteller vieler weltweit bekannter Marken zählen zu den Kunden. Um diese dauerhaft zu überzeugen, steht der Service an erster Stelle. Mittlerweile hat PROCME über 1.000 Maschinen geliefert und in Betrieb genommen.

Mit einem erfahrenen Techniker-Team und hauseigenen Ersatzteillager kann jederzeit schnell und flexibel reagiert werden. Neben dem Verkauf von neuen Maschinen übernimmt PROCME auch die Planung kompletter Abfüll- und Verpackungsanlagen, die Optimierung und Erweiterung vorhandener Produktionslinien, Montagen und Umbauten sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten. Ab Lager Bad Kreuznach stehen Ihnen schnell und zuverlässig Ersatz-, Verschleiß- und Formteile, Modifikationen und Upgrades zur Verfügung.

Lösungen gibt es viele, aber nur eine ist perfekt. PROCME freut sich auf Ihren Kontakt.

Lösungen für die Molkereiindustrie

- Streckblasmaschinen
- Füller (linear bzw. Rundläufer)
- Etikettiermaschinen (linear bzw. Rundläufer)
- Sleever
- Kartonaufrichter
- Kartoneinpacker
- Pick&Place-Maschinen
- Traypacker
- Wraparoundpacker
- Schrumpfpacker
- Kombimaschinen
- Kartonverschließer
- Palettierer/Wickler

PROCME
FÜLL-, ETIKETTIER- & VERPACKUNGSTECHNIK

PROCME GmbH

Grete-Schickedanz-Str. 6, 55545 Bad Kreuznach
+49 671 88787 0, +49 671 88787 77
info@procme-gmbh.de, www.procme-gmbh.de

Käse schneiden und raspeln mit dem Spezialisten Größtes Spektrum der Lebensmittel-schneidtechnik

Bei TREIF dreht sich seit über 70 Jahren alles um das Schneiden von Lebensmitteln. Das erfolgreiche Unternehmen bündelt das größte Spektrum der Lebensmittelschneidtechnik.

Mit rund 500 Beschäftigten weltweit werden innovative Maschinen, Anlagen und Systeme ausschließlich zum Schneiden von Lebensmitteln entwickelt und produziert. Geplant und realisiert werden effiziente, kundenorientierte Lösungen für Handwerk, Supermärkte und Industrie einschließlich automatisierter Linien-Lösungen zum Schneiden verschiedener Produkte wie Käse, Fleisch, Wurst, Brot- und Backwaren. Das Unternehmen unterhält dazu vier Geschäftsbereiche: Würfelschneiden, Portionen schneiden, Slicen, d.h. Aufschneiden von Käse, Wurst, Schinken usw. in dünne Scheiben, und Brot schneiden.

Neben dem hohen Qualitätsanspruch hinsichtlich der Schneidpräzision und den überzeugenden Ausbeute-Ergebnissen wird bei TREIF besonders großer Wert auf die Hygiene-Bedingungen gelegt. So sind die Maschinen auch in Sachen Hygiene vollständig auf die Besonderheiten beim Käseschneiden abgestimmt (offene Bauweise, leichte Reinigung, Technologien zur Vermeidung von Verschmutzungen). Bestes Beispiel ist der Industrie-Würfelschneider CASAN mit seinem serienmäßigen Hygiene-Zylinder.

Der CASAN arbeitet selbst bei sehr kleinen Würfeln oder Plättchen extrem präzise. Mit seinem Hochleistungs-Raspelmodus eignet er sich sehr gut für die Pizza-Herstellung und den Convenience-Bereich.

Bei TREIF ist man auch an der richtigen Adresse, wenn es um das gewichtsgenaue Portionenschneiden von Käse oder das Aufschneiden in dünne Scheiben geht bis hin zur Produktion egalisierter Packungen einschließlich des Einsatzes von Roboter-Technologien.

Im 2016 eröffneten Kundencenter können Interessenten, Kunden und Partner alle Maschinen hautnah erleben und Schneidtests mit ihren eigenen Produkten durchführen lassen – auch virtuell.

Die Fertigung der TREIF-Maschinen inklusive des Messers, dem „Herzstück" der Maschine, erfolgt zu 100% in Deutschland. Das Unternehmen verfügt über ein internationales Vertriebs- und Service-Netzwerk.

Im Oktober 2020 wurde TREIF vom isländischen Maschinenbauer Marel übernommen. Die Produktportfolios und geografischen Präsenzen der beiden Firmen ergänzen sich optimal, um bestehenden und zukünftigen Kunden noch mehr Wert bieten zu können.

PART OF marel

TREIF Maschinenbau GmbH

Toni-Reifenhäuser-Str. 1, D-57641 Oberlahr
Telefon: 0049-2685-944-0, Fax: 0049-2685-1025
Beschäftigte: weltweit rund 500
Geschäftsführer: Skuli Sigurdsson
info@treif.de, www.treif.de

Die schonendsten Pumpen auf dem Markt

Certa Sinuspumpen von MasoSine, eine Marke der Watson-Marlow Fluid Technology Group, fördern besonders sanft und mit geringen Scherkräften. Dies macht sie zur idealen Lösung für Einsätze in der Milchindustrie, wo einer produktschonenden Verarbeitung von empfindlichem Käsebruch, Rahm oder Joghurt eine besonders wichtige Rolle zukommt. Certa verhindert zuverlässig den Verlust wertvoller Milchfette, die Entstehung von Käsestaub oder Viskositätsverluste und garantiert so maximale Erträge und Produktqualität.

Certa Sinuspumpen verarbeiten selbst empfindliche Partikel und weiche Feststoffe nahezu ohne Beschädigung. Auch in punkto Hygiene ist die Sinuspumpe Certa anderen Pumpenarten deutlich überlegen: Dank umfangreicher Zertifizierung nach EHEDG EL Class I Aseptic und 3A sowie schneller und einfacher Reinigbarkeit durch CIP und Dampfsterilisierbarkeit (SIP).

Erhältlich in verschiedenen Größen, bietet Certa mit Fördermengen bis zu 255.000 Liter pro Stunde, bei einem Druck bis 15 bar, die nötige Leistungsfähigkeit für eine effiziente Produktion. Sie verarbeitet selbst hohe Viskositäten bis zu acht Millionen mPas, bei einem deutlich geringeren Energieverbrauch als vergleichbare Pumpenarten.

certa™ by MasoSine

WATSON MARLOW Fluid Technology Group

WATSON MARLOW Fluid Technology Group

Watson-Marlow GmbH

Kurt-Alder-Straße 1, 41569 Rommerskirchen
Tel +49 (0)2183 42040, Fax +49 (0)2183 82592
info@wmftg.de. www.wmftg.de

WEIMA Maschinenbau GmbH

Seit über vier Jahrzenten steht die Marke WEIMA für gelebte Nachhaltigkeit und für robuste Recyclingtechnik „Made in Germany". Unsere Maschinen legen den Grundstein für eine ressourcenschonende Zukunft und stehen am Anfang vieler Recyclingkreisläufe. Mit etwa 300 Mitarbeitenden im In- und Ausland produzieren wir im Jahr über 1.200 individuelle Kundenlösungen und tragen so aktiv zum Umweltschutz bei.

Mit dem Kauf des Entwässerungsspezialisten PÜHLER erweitert WEIMA seine Kompetenz im Bereich Verdichtung. Seit über vierzig Jahren und mit mehr als 6.000 Maschinen im Markt, werden PUEHLER Pressen in der Getränke- und Lebensmittelindustrie für das Auspressen und Recyceln von Verpackungen und Etiketten aller Art eingesetzt.

Um Ausschuss, Produktionsmängel und Fehlchargen umweltbewusst und wirtschaftlich zu verwerten, können Verpackung und Inhalt mit Pressen von WEIMA problemlos getrennt werden.

Gefüllte, aber auch leere Verpackungen, wie Getränkekartons, Konservendosen, Sahnesprühdosen, Getränkedosen, Weichverpackungen, PU/PE-Behältnisse, PET-Flaschen, Joghurt, Quark, etc. können vollautomatisch in die PUEHLER Pressen aufgegeben werden. Nach der Entleerung und Verdichtung der Verpackung sind Abfallströme stofflich voneinander getrennt und fachgerecht entsorgbar.

Bei WEIMA erhalten Sie keine Maschine von der Stange. Jede ausgelieferte Presse wird individuell konfiguriert und schlüsselfertig als Plug-and-Play-Lösung an den Anwender übergeben. State-of-the-Art Datenschnittstellen garantieren eine nahtlose Integration in Ihre Produktionslinie, sodass die Maschine im vollautomatischen Betrieb gesteuert und überwacht werden kann. Als Zerkleinerungsspezialist bieten wir bei Bedarf auch vor- und nachgelagerte Systemlösungen an. Dazu gehören Einwellen- und Vierwellen-Zerkleinerer, Granulatoren und Brikettierpressen.

Erfahren Sie mehr über das Entwässern und Verpressen von gefüllten, sowie leeren Verpackungen und Rework Material: weima.com/verpressen

ZERKLEINERN + VERDICHTEN

WEIMA Maschinenbau GmbH

Bustadt 6-10, D- 74360 Ilsfeld
Telefon: +49 7062 9570-0, Fax: +49 7062 9570-92
info@weima.com, www.weima.com

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG

Unser Fach- und Kundenzeitschriften begleiten den gesamteten Weg der Milch: von der Verarbeitung über die Vermarktung, an den POS und direkt bis zum Verbraucher.

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG • Zehnerstr. 22b • 53498 Bad Breisig • Postfach 1363
Telefon: 0 26 33/45 40-0 • info@moproweb.de • www.moproweb.de

IMPRESSUM

VERANTWORTLICH:
Roland Sossna, sossna@blmedien.de
ANZEIGEN:
Heike Turowski, ht@blmedien.de
DRUCK:
Ortmaier-Druck GmbH, Birnbachstraße 2, 84160 Frontenhausen, Germany
LAYOUT/ GRAFIK::
Katja Ledder, k.ledder@kontrastdesign.com
HERAUSGEBER:
B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG Hilden
Verlagsniederlassung Bad Breisig
Zehnerstraße 22 b
53498 Bad Breisig
Telefon: +49 (0) 2633 45400
www.moproweb.de
TITELSEITE FOTOS:
Milkron GmbH, Grunwald GmbH

www.moproweb.de

Käsereitechnik

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

Ventile

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

Verpackungstechnik

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

NACHRUF

Leider verstarb am 30.03.2021 unser Kollege und Mitglied

Günther Henning,
aus Zirndorf

im Alter von 92 Jahren.

Herr Henning war ein sehr treues Mitglied und 64 Jahre Mitglied bei uns im Verband.

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

Den Hinterbliebenen gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

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

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

Anzeige

Nr. 1 Spezialist für überholte Molkerei-Anlagen

LEKKER KERKER 25 YEARS
dairy & food equipment

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

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

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

second life
REUSE REPAIR RECYCLE REFURBISH

IHR MAGAZIN

FÜR UNTERNEHMERISCHEN ERFOLG

LOGISTIK PROZESSTECHNIK

VERPACKUNG UND VERPACKUNGSTECHNOLOGIE

ANALYSE- UND MESSTECHNIK, QS

INGREDIENTS KÄSEREITECHNIK

ABFÜLLTECHNOLOGIE

T & 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