

LVT LEBENSMITTEL Industrie

1-2 67. Jahrgang
Februar 2022

Branchenfokus • Getränkeindustrie

Entwässerungstechnik
in der Weinkellerei

Kohlenhydrate in
Sportgetränken

Schläuche für Oettinger Bier

Produktforum • Pumpentechnologie

Smart Air Injection für Pils und Korn

Pumpen in der Brauerei Rothaus

Kennzeichen • Verpacken

Lineareinheiten für
präzises Positionieren

Vakuum-Verpacken

Software • IT

IT-Sicherheit und Kritis 2.0

Betriebstechnik

Der Molkerei-Neubau von
Hochwald Foods

Verfahrenstechnik

Extrusionssysteme



Titelstory: Weima Maschinenbau

Keinen Tropfen Milch verschwenden

Ein effizienter Ressourcenkreislauf für Emmi

Seite 10

Feiern Sie mit uns
unser Jubiläum!

JAHRE
CIT^{plus}



Wir sagen Danke
mit **25 % Jubiläumsrabatt**
und freuen uns über Ihre Beteiligung.

Ausgabe 10/2022:

Erscheinungstermin: 06.10.2022

Anzeigenschluss: 20.09.2022

Redaktionsschluss: 25.08.2022

Wir freuen uns über Ihre Anfrage.

Kontakte Mediaplanung:

Stefan Schwartz

+49 6201 606 491

sschwartz@wiley.com

Marion Schulz

+49 6201 606 565

mschulz@wiley.com

Kontakt Redaktionsplanung:

Dr. Etwina Gandert

+49 6201 606 768

egandert@wiley.com

WILEY-VCH



©Seventyfour - stock.adobe.com

Ressourcen gemeinsam nutzen

Liebe Leser*innen,

wo befindet sich Ihr Unternehmen auf dem Weg zu geschlossenen Kreisläufen? Das Wort Kreislauf erinnert spontan vielleicht an den Blutkreislauf, doch weitgehend unbemerkt betreibt die Biochemie eine Vielfalt effizienter Kreisläufe auf zellulärer Ebene, wie z. B. den Citratzyklus zur Gewinnung von Energie und Zwischenprodukten. Als Werkzeuge dieser Zyklen sind Enzyme nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip derart spezifisch an molekulare Übergangszustände adaptiert, dass sie die Aktivierungsenergien der Reaktionen bis hinein in das verträgliche Temperaturfenster des Lebens senken. So sind molekulare Kreisläufe in Zellen auf maximale Energie- und Ressourcen-Effizienz getrimmt.

Einmal mehr diene die Natur als Lehrmeisterin der Technik: Bionische Prinzipien fanden Eingang in die Entwicklung eines neuen Flügel-designs für geräuscharme Ventilatoren in Wärmepumpen bei Ziehl-Abegg (S. 40), die auch Strom sparen helfen.

Nachhaltigkeit gewinnt an den Schnittstellen von Menschen, Software und Maschinen, z. B. zur Fleischverarbeitung: „Wir wissen um die Problematik der weltweiten Lebensmittelverschwendung. Deshalb optimieren wir unsere Maschinen derart, dass sie restefreie und ausbeutemaximierte Ergebnisse liefern“, sagt Alex Rysanek, Vice President Sales bei TVI Entwicklung und Produktion. Doch solange das richtige Know-how fehlt, garantiert eine neue Maschine noch keinen nachhaltigen Prozess. Dafür bildet das TAC seine Kunden Schritt für Schritt zu Maschinen-Spezialisten aus (S. 38).

Für die Nachhaltigkeit von Lebensmittelverpackungen setzt das Event- und Kongressprogramm der Anuga Foodtec in Köln wertvolle Impulse (S. 45). Auch wenn Kunststoffe als Verpackungsmaterial mit Blick auf Hygiene und Lebensmittelsicherheit von Fleisch- und Convenience-Produkten nicht weg zu denken

sind: Mit Hochdruck arbeitet die Industrie an Konzepten, die den Einsatz fossiler Rohstoffe minimieren. Einen Einblick gab Matthias Lesch, Geschäftsführer der Firma Pöppelmann aus Lohne: „Unsere Entwicklungen folgen konsequent dem Prinzip ‚Reduce, Reuse, Recycle.‘ Ein Beispiel dafür sind die Eimer der Reduce+ Serie aus Polypropylen. Sie überzeugen nicht nur hinsichtlich ihrer Optik und Funktionalität, sondern auch mit deutlichen Materialeinsparungen“.

Über geschlossene Kreisläufe in Molkereien berichtet eine eindrucksvolle Erfolgsgeschichte bei Emmi am Standort Suhr, wo Trinkmilch, Rahm und Butter hergestellt werden. Eine Weima Puehler G.300 Rework Entwässerungspresse öffnet und entleert über- bzw. unterfüllte Milchkartons vollautomatisch und führt die wiedergewonnene Milch in den Produktionsprozess zurück. In einem Havariefall entleert und verpresst die Maschine über 3.000 Liter Flüssigkeit pro Stunde (S. 10).

Ressourcenschonung profitiert aber auch durch die Kooperation von Unternehmen und Branchen: 15 t Kaffeebohnen waren nach dem Röstvorgang zu dunkel für das aromatische Heißgetränk. Über die digitale Plattform Leroma erreichten sie ein Kosmetikunternehmen, das aus den gerösteten Kaffeebohnen Peelingkörner produzierte (S. 42).

Der nächste LVT-Newsletter ist für Sie in Arbeit. Wir freuen uns über Ihre kostenfreie Registrierung unter bit.ly/lvt-newsletter. Das LVT-Team wünscht Ihnen eine inspirierende Lektüre!

Beste Grüße
Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredakteur

■ Auf www.LVT-WEB.de:
Neues Fraunhofer-Zentrum Sirius in Berlin



■ Dr.-Ing.
Jürgen Kreuzig



Mein ERP. Macht mir die Entscheidungen leichter.

Die richtigen Entscheidungen treffen – das ist jetzt das Wichtigste für jeden Lebensmittelbetrieb. Detaillierte Reports, die aktuellsten Daten aus der Produktion, die Entwicklung der Auftragslage: Das CSB-System gibt Ihnen genau diese Transparenz auf Knopfdruck. Damit Sie auch in unsicheren Zeiten sicher entscheiden können.

Mehr über unsere
Lösungen für
Lebensmittelbetriebe:
www.csb.com



■ Differenzdrucktransmitter mit SIL-2-Zertifizierung

Ob Durchfluss- und Füllstandsmessung oder die Überwachung von Filtern und Pumpen: Der neue Differenzdrucktransmitter Typ DPT-20 von Wika kommt für viele Industrieprozesse in Frage. Als SIL-2-zertifiziertes Gerät erfüllt er höchste Sicherheitsansprüche. Der kompakt aufgebaute Transmitter arbeitet mit einer Genauigkeit von $< \pm 0,065\%$ der Spanne. Aufgrund einer dreidimensionalen Temperaturkompensation beim Abgleich liefert er auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen ein verlässliches Messergebnis. Der DPT-20 ist mit Messbereichen zwischen $-10 \dots +10$ mbar und $-16 \dots +16$ bar verfügbar und für einen statischen Druck bis 400 bar ausgelegt. Seine Turndown-Funktion ermöglicht einen sehr flexiblen Einsatz und damit eine wirtschaftliche Lagerhaltung. Für den DPT-20 stehen



©Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG

drei Kommunikationsprotokolle für die Integration in bestehende Systeme zur Auswahl. Der Differenzdrucktransmitter lässt sich auf zwei Wegen parametrieren: über die Prozesssteuerung mittels DTM bzw. EDD und Konfigurationssoftware oder direkt am Gerät über eine optionale Digitalanzeige.

Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG

Tel.: +49 9372/132-0
info@wika.de
www.wika.de

■ Sicherheitstechnik mit umfangreichen Funktionen

Gerade in der Sicherheitstechnik gilt es, den immer komplexeren Anwendungen Rechnung zu tragen. Mit dem Schutztürsystem Multifunctional Gate Box (MGB) wird Euchner diesem Trend gerecht und schafft darüber hinaus die Möglichkeit die MGB2 Modular optimal an individuelle Anforderungen anzupassen. Dies kann durch den modularen Aufbau der MGB2 erreicht werden. Modular ist hierbei die Trennung in ein Baukastenprinzip von Zuhaltmodul, Busmodul und Submodulen, wodurch auch umfangreiche zusätzliche Funktionen realisiert werden können. Ganz neu hinzu kommt das Busmodul MBM, welches auch für den Anschluss an EtherCAT P erhältlich ist. Damit sind alle Funktionen des Schutztürsystems Multifunctional Gate Box 2 (MGB2 Modular) auch für EtherCAT P verfügbar. Mit diesem Wurf bleibt Euchner seinem Anspruch als Vorreiter im Bereich neuer Bussysteme treu. Schon die jeweils ersten am Markt verfügbaren Anbindungen an Profinet und Ethernet/IP konnten Zeichen setzen. In diesem Fall liefern die



© Euchner GmbH + Co. KG

umfangreichen Diagnosefunktionen in Form von EtherCAT-Meldungen und der integrierte Webserver einen schnellen und detaillierten Überblick über den Status des Geräts. Durch die einfache Parametrierung ist sogar der Austausch des Systems im Servicefall eine einfache Angelegenheit und kann in wenigen Minuten durchgeführt werden.

Euchner GmbH + Co. KG

Tel.: +49 711/7597-0
info@euchner.de
www.euchner.de

Inhalt

■ Editorial

- 3 Ressourcen gemeinsam nutzen
J. Kreuzig

■ Titelstory

- 10 Keinen Tropfen Milch verschwenden
Ein effizienter Ressourcenkreislauf für Emmi
K. Schulte

■ Branchenfokus • Getränkeindustrie

- 12 Beste Burgunder aus dem Tal der Maas
Weingut Aldeneyck: modernste Entwässerungstechnik in der Kellerei
M. Kokot
- 14 Das richtige Kohlenhydrat macht den Unterschied
- 16 Die Seele des Schlauches für das Bier
Die Mischung macht's – beim Bier-Export und bei Industrieschläuchen
A. Spormann

■ Produktforum • Pumpentechnologie

- 18 Der Impuls für Pils und Korn
Smart Air Injection zur Förderung von Malz- und Hopfentreiber in Brauereien
F. Epping
- 20 Wie kommt der Fruchtsaft ins Natur-Radler?
Traditionsbrauerei setzt bei Innovationen auf moderne Fasspumpen
C. Steinbach

■ Software • IT

- 24 IT-Sicherheit und Kritis 2.0
Die wichtigsten Fakten zur Gesetzesänderung
H. Semmelmayr

■ Kennzeichen • Verpacken

- 26 Flexibel konstruieren
Eine für Alles: Ausführungen mit Kugel- bzw. Trapezgewindetrieb
B. Klöpffer
- 28 Auf Knopfdruck startbereit
Vakuum-Verpacken in neuer Dimension
S. Mayer-Mai

■ Hygiene • Steril-, Reinraumtechnik

- 30 Die Antwort für brennende Hygienefragen
H₂O₂-Kaltvernebelung zur Raumdesinfektion in der Fleischverarbeitung
C. Lüder-Weckler

■ Betriebstechnik

- 32 **Sicherer Stand für Lüftung und Lager**
Molkerei-Neubau mit geklebtem Flachdach
C. Jaenich

■ Verfahrenstechnik

- 34 **Maximale Flexibilität für alle Marktanforderungen**
Extrusionssysteme im Hygiene-Design erweitern die Produktion
J. Conrad

■ Special • Modernes Management und Betriebsführung

- 36 **Zwischen Loyalität und Neuorientierung**
Was hält Industrie-Fachkräfte im Unternehmen?

■ Special • Nachhaltigkeit

- 38 **Fleisch nachhaltig verarbeiten**
TAC: Optimale Maschinenpraxis vermeidet Lebensmittelverschwendung
- 40 **Leise und dennoch leistungsstark**
Ein spezieller Ventilator für Wärmepumpen
R. Grill
- 42 **Nachhaltig und transparent in der Beschaffung**
Eine B2B-Plattform für die Rohstoffe der Lebensmittelindustrie
H. Dietrich
- 44 **Nächste Schritte zur Nachhaltigkeit**
Aktuelle Trends der Verpackungsbranche auf der Anuga Foodtec 2022
C. Hackmann

■ Veranstaltungen

- 48 **Der Kreislauf nimmt Fahrt auf**
Digitale Verpackungstage mit Best Practice-Beispielen
C. Nink

Branchennews	6, 8, 9
Produkte	4, 5, 13, 19, 22, 23, 31, 33, 35, 37, 39, 46
Eventkalender	49
Bezugsquellen	50
Firmenindex	51
Impressum	51

Bildquelle für die Titelseite: Blumenau / Weirna

■ Lasst die Dosen tanzen



© Bluhm Systeme

Es erinnert an einen Formationstanz: Eine Dose nach der anderen beginnt, sich zu drehen, während ihr im „Vorbeitanzen“ ganz nebenbei ein Etikett aufgewischt wird: Das neue Etikettiersystem Geset 221 des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme aus Rheinbreitbach ist eine vielseitig einsetzbare Anlage zur automatischen Etikettierung zylindrischer Produkte. Sie bietet eine günstige Einstiegsmöglichkeit in die vollautomatische Rundumetikettierung von Dosen, Flaschen, Eimern oder Kanistern in verschiedenen Größen. „Mit-tanzen“ können Produkte mit Durchmessern von 25–125 mm sowie Höhen von 30–300 mm. Die Geset-Sparte von Bluhm Systeme steht für Etikettieranlagen in Modulbauweise, die ihre Fördertechnik auf Wunsch gleich mitbringen: Die Geset 221 kann als Insellösung mit Handbeschickung aufgestellt oder alternativ in bestehende Produktionsabläufe integriert werden. Sie eignet sich somit für den gelegentlichen Einsatz genauso wie für den Mehrschichtbetrieb. Das System lässt sich einfach in Betrieb nehmen und kommt ohne zusätzlichen Schaltschrank aus. Die Geset 221 besitzt einen stufenlos einstellbaren Frequenzumrichter zur gleichmäßigen Ansteuerung von Transport- und Wickelband. Eine Radvereinzelnung garantiert, dass sich die Gebinde immer im gleichen Abstand über das Band bewegen. In die Anlage können verschiedene Etikettenspender integriert werden. Dazu gehört z.B. die der

High-Speed-Etikettierer Alpha HSM. Damit die Etikettierung sauber ablaufen kann, arbeitet der Spender in der gleichen Geschwindigkeit wie das Förderband. Bei einer maximalen Bandgeschwindigkeit von 20 m/min lassen sich pro Sekunde bis zu vier Produkte im Wipe On-Verfahren etikettieren: Sobald ein Produkt am Etikettenspender vorbeiläuft, startet ein Produktsensor die Applizierung des Etiketts. Ein Wickelband, das parallel zum Förderband montiert wurde, erfasst das Gebinde und versetzt es in eine Drehbewegung. Dadurch kann sich das Etikett sauber, blasen- und faltenfrei um das Produkt wickeln. Die Geset 221 kann vorgedruckte oder auch Blanks-Etiketten mit Breiten von bis zu 200 mm verarbeiten.

Bluhm Systeme GmbH
Tel.: +49 2224/7708-0
info@bluhmsysteme.com
www.bluhmsysteme.com

Personalia

Neue Pressesprecherin beim Deutschen Brauer-Bund

Nina Göllinger (36) hat zum 1. Dezember 2021 die Leitung der Pressestelle des Deutschen Brauer-Bundes e.V. (DBB) in Berlin übernommen. Sie folgt auf Marc-Oliver Huhnholz, der den Verband verlassen hat. „Wir freuen uns, dass wir mit Nina Göllinger für den Brauer-Bund eine neue Kollegin mit langjähriger Erfahrung in der Verbandskommunikation und mit hoher Kompetenz in der Medienarbeit gewinnen konnten“, sagte DBB-Hauptgeschäftsführer Holger Eichele. „Die deutsche Brauwirtschaft steht in vielen Bereichen vor großen Herausforderungen. Gemeinsam mit Nina Göllinger wollen wir die Kommunikation weiterentwickeln und das Profil des Verbandes schärfen.“



Nina Göllinger verantwortete zuvor sechs Jahre lang den Bereich Kommunikation und Marketing des Deutschen Schaustellerbundes e.V. mit Sitz in Berlin. Geboren in Herford, studierte sie an der Freien Universität Berlin sowie der Universität Potsdam und begann ihre Karriere beim Bundesverband der Personalmanager in Berlin, wo sie bis 2015 die Bundesgeschäftsstelle leitete. Der Deutsche Brauer-Bund e.V. ist der Spitzenverband der deutschen Brauwirtschaft. Seine direkten Mitglieder sind sechs regionale Verbände und Fachverbände sowie große Braugruppen. In den regionalen Mitgliedsverbänden sind Brauereien verschiedener Größenordnungen organisiert, deren Interessen der DBB unabhängig von Größe und Unternehmensform vertritt. Vor 150 Jahren gegründet, ist der Deutsche Brauer-Bund eine der ältesten Branchenvertretungen Deutschlands.

www.brauer-bund.de

Führungswechsel bei Viscotec: Franz Kamhuber folgt auf Georg Senftl



Mit einem Wechsel an der Führungsspitze schreibt das Unternehmen Viscotec ein neues Kapitel seiner erfolgreichen Firmengeschichte. Der langjährige Geschäftsführer im kaufmännischen Bereich, Georg Senftl (Bild links), verabschiedet sich zum Jahresende 2021 in den Ruhestand. Ihm folgte bereits zum 1. Juli 2021 der 32-jährige Franz Kamhuber (Bildmitte), der als Sales Direktor den Vertrieb weltweit verantwortet.

In den zurückliegenden sechs Monaten lenkten Kamhuber und Senftl mit Martin Stadler (Geschäftsführer Technik, Bild rechts) die Geschicke des Unternehmens. „Ich bin zuversichtlich, dass ich mit Georg Senftl als Sparingspartner nach einigen Wochen meine Führungsrolle komplett werde ausfüllen können“, betonte Franz Kamhuber. Der Wirtschaftsingenieur hat mit Senftl seit über sechs Jahren einen starken Mentor an seiner Seite. Gefragt nach seinen Zielen, spricht er vor allem von den Erfolgen seines Vorgängers: „Die Messlatte liegt hoch und ich bin mir bewusst in welch' große Fußstapfen ich trete. Ich werde den erfolgreichen Weg weitergehen.“ Viscotec entwickelte sich in der Vergangenheit kontinuierlich und Kamhuber sieht die Potenziale für die Zukunft sehr deutlich. So plane man auf lange Sicht mehr Niederlassungen weltweit um damit noch internationaler agieren zu können.

Die kürzlich gegründete Zweigstelle in Frankreich sei nur ein Beispiel, wie dieses Wachstum aussehen kann. Weitere Dependancen sind in Planung, wie Kamhuber erklärte: „Die Veränderung auf den Weltmärkten und die Verla-

gerung von Produktionsstätten für die Elektronikfertigung in Richtung Asien eröffnet nicht nur Wachstumspotenziale, sondern fordert ein unternehmerisches Umdenken.“ Entwickle sich der ostasiatische Markt rund um China, Korea, Japan, etc. weiterhin so rasant, werden Unternehmen künftig dort Elektronikbauteile für nahezu alle Branchen produzieren. „Das sind Chancen, um unsere Dosiertechnologien global den Märkten zu präsentieren.“ Auf lange Sicht sei für Kamhuber vorstellbar, in Ostasien weitere Niederlassungen, vielleicht sogar einzelne Fertigungsschritte, zu etablieren. „Das ist alles nichts, was morgen realisiert wird, aber wir müssen uns als Unternehmen die Wertschöpfungsketten der Zukunft schon sehr genau anschauen, um Chancen nutzbar zu machen“, erläuterte der gebürtige Bayer.

Aktuell erlebt Viscotec einen Auftragsboom. Auf dem Firmengelände in Töging ist eine neue Fertigungshalle inklusive Büroflächen geplant, um alle Aufträge bewältigen zu können. Kamhuber weiß um seine Verantwortung: „Ich kenne ja durch meine lange Historie im Unternehmen jedes Gesicht. Ich möchte meinen Kolleginnen und Kollegen beste Arbeitsbedingungen auch bei einem hohen Auftragsvolumen bieten. Da gilt es dann zu schauen, wo automatisierte Prozesse greifen können, um noch effizienter zu werden.“ Er freue sich auf die neue Aufgabe, so Kamhuber, der verheiratet und zweifacher Familienvater ist.

www.viscotec.de

Unternehmensnachrichten

Teilung der Oetker-Gruppe vollzogen

Die im Juli 2021 von den Gesellschaftern der Dr. August Oetker KG bekanntgegebene Absicht, die Oetker-Gruppe in zwei unabhängig voneinander tätige Gruppen aufzuteilen, ist laut einer Pressemitteilung vom 2. November 2021 vollzogen worden. Entsprechende Handelsregisteranmeldungen wurden zu diesem Datum eingereicht. Nunmehr bestehen die folgenden Gruppen:



Die Gesellschafterstämme der Herren Richard Oetker (Bild), Rudolf Louis Schweizer, Philip Oetker, Markus von Luttitz sowie von Ludwig Graf Douglas bleiben Inhaber der Dr. August Oetker KG sowie u. a. der Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG, der Conditorei Copenrath & Wiese KG, der Radeberger Gruppe KG mit ihren Getränkefachmärkten und -großhandlungen sowie Plattform- und Liefermodellen wie Flaschenpost SE, weiterhin der Oetker Digital GmbH, der OEDIV Oetker Daten- und Informationsverarbeitung KG, der Brenner's Park Hotel GmbH in Baden-Baden und des Hôtel du Cap-Eden-Roc S.A.S. in Antibes sowie kleinerer Firmen, wie der Roland Transport KG oder der Handelsgesellschaft Sparrenberg mbH.

Die Gesellschafterstämme der Herren Dr. Alfred Oetker und Carl Ferdinand Oetker sowie von Frau Julia Johanna Oetker haben über ihre neue Holdinggesellschaft, Geschwister Oetker Beteiligungen KG, die alleinige Inhaberschaft über die folgenden Unternehmen übernommen: Henkell & Co. Sektellerei KG, Martin Braun Backmittel und Essenzen KG, Chemische Fabrik Budenheim KG, Atlantic Forfaitierungs AG, Belvini.de GmbH, Columbus Properties, Inc., Oetker Hotel Management Company GmbH mit den Hotels Hôtel Le Bristol S.A.S. in Paris und dem Château du Domaine St. Martin S.A.S. in Vence, Kunstsammlung Rudolf August Oetker GmbH und weitere Vermögensgegenstände.

www.oetker.com

Braubeviale 2022 setzt auf Wunsch der Branche aus

Die Covid-Pandemie wirbelt auch 2022 den internationalen Veranstaltungskalender der globalen Getränke-Technologie-Wirtschaft durcheinander. Nach Angaben einer Pressemitteilung vom 14. Januar 2022 hat die Nürnbergmesse als Veranstalter nach intensiven Beratungen mit den im Messebeirat der Braubeviale vertretenen Unternehmen und Verbänden entschieden, die Braubeviale 2022, vom 8. bis 10. November 2022, auszusetzen. „Damit reagieren wir frühzeitig auf das Anliegen des Marktes und geben der Bran-

KÖLN, 26.-29.04.2022

ONE FOR ALL.

ALL IN ONE.

Food Processing | Food Packaging | Safety & Analytics | Intralogistics
Digitalisation | Automation | Environment & Energy | Science & Pioneering



Special Edition!
Seien auch Sie dabei -
hier erfahren Sie mehr!



Koelnmesse GmbH

Messeplatz 1, 50679 Köln

Tel. +49 1806 578 866*

Fax +49 221 821 99-1020

anugafoodtec@visitor.koelnmesse.de

* (0,20 EUR/Anruf aus dem dt. Festnetz;
max. 0,60 EUR/Anruf aus dem Mobilfunknetz)



che Planungssicherheit“, so Andrea Kalrait, Executive Director Braubeviale und Beviale Family. Die nächste Braubeviale findet vom 14. bis 16. November 2023 in Nürnberg statt.

Einige Stimmen aus dem Messebeirat äußerten sich dazu wie folgt: „Die Entscheidung im Jahr 2022 mit der Braubeviale auszusetzen, haben wir als ideeller Träger gemeinsam mit unserem Partner Nürnbergmesse gefällt und akzeptieren damit den Wunsch der Branche nach nur einer internationalen Fachmesse im Jahr 2022. Wir arbeiten aber bereits jetzt gemeinsam daran, im Jahr 2023 wieder eine attraktive und erfolgreiche Braubeviale in Nürnberg auf die Beine zu stellen!“, sagte Stefan Stang, Hauptgeschäftsführer, Private Brauereien Bayern e.V.

„Ich habe höchsten Respekt vor dieser schwierigen, aber sicher richtigen Entscheidung. Wir geben lieber wieder im nächsten Jahr Vollgas in Nürnberg“, so Andreas Holleber, Vice President Global Technology Centre, GEA Brewery Systems GmbH. „Die Entscheidung ist absolut richtig: Die zwei führenden getränketechnologischen Messen in einem Jahr abzuhalten, wäre zu viel. Wir freuen uns sehr auf eine starke Braubeviale in 2023“, bewertete Dr. Roland Folz, Group President, Pentair Haffmans BV die geplanten Messetermine für 2022. „Planungssicherheit ist gerade in diesen Zeiten sehr wichtig. Herzlichen Dank und großen Respekt für die frühzeitige Entscheidung“, so Martin Tolkendorf, CMO, Döhler Group GmbH.

Die Braubeviale ist mit rund 1.100 nationalen und internationalen Ausstellern und rund 40.000 Fachbesuchern aus dem In- und Ausland eine der führenden internationalen Investitionsgüter-Fachmessen für die Getränkeindustrie in Nürnberg. Zusammen mit der Beviale Moscow, der Beviale Mexico, der Craft Beer China sowie der Craft Beer Italy bildet die Braubeviale die Beviale Family.

www.braubeviale.de

■ Übernahme der TVI-Anteile durch die Multivac Gruppe abgeschlossen

Mit dem planmäßigen Ausscheiden von Thomas Völkl als geschäftsführender Gesellschafter der TVI Entwicklung und Produktion GmbH zum 31. Dezember 2021 übernimmt die Multivac Sepp Haggenmüller SE & Co. KG nun vollständig die Anteile von TVI in Bruckmühl. Als Marktführer für Fleischportioniermaschinen gehört TVI bereits seit Januar 2017 zur Multivac Gruppe. Die Produktpalette umfasst effiziente, bedarfsgerechte Lösungen zum richtigen Temperieren und Frostern, Pressen, Portionieren, Automatisieren, Wickeln von Grillfackeln sowie zur Herstellung von Schaschlik-Spießen.



„Der Name Thomas Völkl ist eng mit der Erfolgsgeschichte von TVI verbunden und steht nicht nur für den hohen Innovationsgrad des Unternehmens, sondern auch für ein sehr hohes Maß an Kundenorientierung“, sagte Guido Spix, Geschäftsführender Direktor von Multivac. „Für die gute Zusammenarbeit möchten wir uns herzlich bei Thomas Völkl bedanken.“

Er hat als geschäftsführender Gesellschafter die Integration von TVI in den Gesamtkonzern begleitet und maßgeblich zur Weiterentwicklung des Unternehmens zu einem wesentlichen Bestandteil der Multivac Gruppe beigetragen. Für seine neuen Vorhaben wünschen wir ihm alles Gute.“

„TVI wird auch zukünftig als eigenständiges Unternehmen Teil der Multivac Gruppe sein“, ergänzte Christian Traumann, Geschäftsführender Direktor von Multivac. „Mit dem vollständigen Erwerb der Anteile unterstreichen wir die strategische Relevanz von TVI innerhalb des Gesamtkonzerns. Das Unternehmen ist ein wesentlicher Bestandteil für die weitere Ausrichtung von Multivac als ganzheitlicher Anbieter für Verpackungs- und Verarbeitungslösungen. Dafür steht nicht zuletzt die Investition in den neuen Standort von TVI in Bruckmühl, der ideale Bedingungen für weiteres nachhaltiges Wachstum bietet und den konsequenten Ausbau der marktführenden Position von TVI im Bereich der Fleischportionierung ermöglicht.“

www.multivac.de, www.tvi-gmbh.de

■ IMA Dairy & Food siedelt neue Division in Schwäbisch Hall an

IMA Dairy & Food hat die Angebotspalette um Gebrauchsmaschinen erweitert und die neue Division IMA Dairy & Food Used Machines bei Gasti in Schwäbisch Hall angesiedelt. Somit können hier zusätzlich zum Neumaschinengeschäft gebrauchte FS-Maschinen angeboten und verkauft werden.



Die Division kauft aktiv gebrauchte Füll- und Verschleißmaschinen der Marken Gasti und Hamba auf, überholt diese, bringt sie auf den neuesten technischen Stand und verkauft sie dann als Gebrauchsmaschinen. Kunden haben dadurch die Möglichkeit, eine Maschine mit Originalteilen des Herstellers sowie state-of-the-art Technologie zu einem wesentlich günstigeren Preis und einer verkürzten Lieferzeit zu erwerben.

Kundenspezifische Wünsche an die Maschine, wie neue Becherformate, Verwendung nachhaltiger Packstoffe oder Zusatzapplikationen, wie z. B. Becherdichtheitskontrolle, werden in der Angebots- und Projektierungsphase berücksichtigt und der Kunde erhält eine maßgeschneiderte Lösung für seine Anforderung. Erste Verkaufserfolge konnte Gasti im vierten Quartal 2021 bereits verzeichnen: zwei gebrauchte Füll- und Verschleißmaschinen der Marke (eine Combiseptic 81 und eine Contitherm 82) wurden an einen Kunden in Russland verkauft. Der Kunde wird mit den Maschinen Sahne sowie gerührten und stichfesten Joghurt in unterschiedliche vorgefertigte Polypropylen-Becher abfüllen.

Die Gasti Verpackungsmaschinen GmbH mit Sitz in Schwäbisch Hall ist ein global agierendes Unternehmen der IMA Dairy & Food-Gruppe. Die Gesellschaft entwickelt und konstruiert hochwertige Füll- und Verschleißmaschinen (FS) für vorgefertigte Becher – auch für Aseptic-Verpackungen für lange Produkthaltbarkeit – für flüssige bis pastöse Produkte und bietet mit der Division IMA Dairy & Food Used Machines auch gebrauchte FS-Maschinen an. Das Portfolio ist fokussiert auf die Molkerei- und Nahrungsmittelindustrie.

IMA Dairy & Food ist einer der weltweit führenden Anbieter von Verpackungsmaschinen, -technologie und -dienstleistungen für die Molkerei- und Nahrungsmittelindustrie. An fünf Produktionsstandorten in Europa sowie über eigene Vertriebs- und Servicegesellschaften werden sowohl Einzelmaschinen als auch komplette Verpackungslinien entwickelt, produziert und vertrieben. IMA Dairy & Food beschäftigt weltweit mehr als 550 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

www.imadairyfood.com

■ Anlagenbau von Envirochemie für die Käserei Hochland in Russland

Envirochemie erweitert die Anlagen zur Frischwasseraufbereitung und Abwasserbehandlung für die Käserei Hochland am Standort Prokhorovka in Russland. Im Zuge des Ausbaus der Produktionskapazitäten am Standort ist auch der Ausbau der Wasserbehandlungsanlagen erforderlich. Zum Leis-

tungsumfang des neuen Auftrags gehört die Erweiterung der biologischen Abwasserbehandlung Biomar von 800 m³ auf 2.000 m³ pro Tag inklusive einer erweiterten Reinigungsstufe. In einer Vorstufe wird bereits das Milchl-fett mit einer Flomar Flotation vom Abwasser abgetrennt. Die notwendigen Betriebsmittel liefert Envirochemie per Tankzug. Das gereinigte Abwasser wird anschließend in das umliegende Sumpfgelände geleitet. Außerdem wird die Frischwasseraufbereitung von 800 m³ auf 1.200 m³ pro Tag erweitert. Das aus Trinkwasser aufbereitete Frischwasser wird vor der Einspeisung ins Betriebsnetz mittels UV-Anlagen entkeimt.

„Die Firma Envirochemie entwickelt sich kontinuierlich weiter und kann uns deshalb immer Lösungen anbieten, die uns helfen, technologische Prozesse zu optimieren und unseren Einfluss auf die Natur zu reduzieren“, begründete Viktoria Skorodumova, Leiterin Logistik und Milcheinkauf bei Hochland Russland, Prokhorovka, die langjährige Zusammenarbeit. Hochland nutzt zudem die Vorteile der digitalen Service-Plattform Waterexpert von Envirochemie für den Anlagenbetrieb und kann damit bspw. digitale Anlagenrundgänge anlegen, Inspektions- und Wartungsprogramme implementieren und ist ortsunabhängig beim Anlagenzugriff. Schon seit 2003 beauftragt Hochland Envirochemie mit dem Anlagenbau, dem Service und der Betriebsmittellieferung für die Frischwasseraufbereitung und die Behandlung der Käsereiabwässer.

www.envirochemie.com

■ Nordzucker: Kampagne 2021/22 erfolgreich abgeschlossen

Nordzucker hat in den meisten Werken die Zuckergewinnung aus Zuckerrüben und Zuckerrohr erfolgreich abgeschlossen. Die Kampagne wurde in Finnland und Litauen noch 2021, in Polen und der Slowakei in der ersten Januardekade und in Deutschland zwischen dem 18. und 27. Januar 2022 beendet. Die Verarbeitungsstätten in Dänemark und Schweden beendeten

ihre Kampagnen Ende Januar bzw. Anfang Februar 2022. Im Durchschnitt aller Werke wird die Kampagne 122 Tage dauern.

Ausreichende und gut verteilte Niederschläge während des Sommers in fast allen europäischen Anbauregionen haben zu überdurchschnittlichen Rüben- und Zuckererträgen geführt (12,8 t Zucker pro ha). In Deutschland wurde sogar mit durchschnittlich fast 80 t Rüben pro ha (73 t im Fünfjahresdurchschnitt) und einem Zuckergehalt von etwa 18% einer der höchsten jemals erreichten Zuckererträge mit 14,2 t Zucker pro ha (13,3 t) erzielt. Zusätzlich zu den guten Erträgen werden sich höhere Zuckerpreise positiv auf die Rübenpreise der Verträge mit einem variablen Preismodell auswirken. „Bei den variablen Zuckerrüben-Verträgen mit unseren Anbauern werden die besten Preise seit dem Ende der Zuckermarktordnung und spürbar höhere Preise als im Fixpreis-Modell erreicht“, betonte Dr. Lars Gorissen, CEO. „Die Wettbewerbsfähigkeit und attraktive Rolle der Zuckerrübe in der ackerbaulichen Fruchtfolge wird damit bestätigt“.

In einigen Werken wird im Frühjahr der jetzt eingelagerte Dicksaft zu Kristallzucker und Bioethanol für Kraftstoffe und chemische Produkte weiterverarbeitet. Wie in anderen Wirtschaftszweigen gab es Lieferengpässe und Kostensteigerungen für Hilfsstoffe und Energie. Hinzu kamen logistische Engpässe, zeitweilig auch bei Zuckerrüben, die dank der Initiative aller Beteiligten zügig behoben werden konnten.

Auch in der Kampagne 2021/22 waren umfassende Hygienekonzepte und Schutzmaßnahmen gegen das Corona-Virus notwendig. Axel Aumüller, COO, sagte: „Die ergriffenen Maßnahmen und das disziplinierte Verhalten und konsequente Handeln aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben Infektionsketten in den Werken und der Verwaltung verhindert. So konnte die Kampagne sicher beendet werden. Nordzucker gehört zur kritischen Infrastruktur. Damit haben wir eine besondere Verantwortung, die Bevölkerung mit dem Lebensmittel Zucker zu versorgen.“

www.nordzucker.com

Energie aus der CO₂-Verdampfung gewinnen



ECO CHILLER

Der Eco Chiller ist eine in bestehende Anlagen integrierbare Lösung zur Energierückgewinnung aus tiefkalt verflüssigten Gasen. Er ist anwendbar sowohl bei der Kohlendioxid- als auch bei der Stickstoffverdampfung. Der Eco Chiller hilft Ihnen bei der Einsparung elektrischer Energie und reduziert den CO₂-Footprint Ihrer Produktion.

www.airliquide.de



Keinen Tropfen Milch verschwenden

Ein effizienter Ressourcenkreislauf für Emmi

Das Traditionsunternehmen Emmi ist mit einem Umsatz von rund 3,7 Mrd. CHF die größte Milchverarbeiterin der Schweiz. Seit jeher ist man sich bei Emmi der damit einhergehenden Verantwortung für Mitarbeitende, Gesellschaft und Umwelt bewusst – und handelt entsprechend nachhaltig. Eine Erfolgsgeschichte ist der Rework-Prozess am Standort Suhr. Mithilfe einer Weima Puehler G.300 Rework Entwässerungs- und Verdichtungs- sowie unterfüllte Milchkartons vollautomatisch geöffnet und entleert, um die wiedergewonnene Milch in den Produktionsprozess zurückzuführen. Das Ergebnis ist ein effizienter Ressourcenkreislauf.



© Okeo - stock.adobe.com

Weltweit wird mehr als ein Drittel aller hergestellten Lebensmittel verschwendet. Grund genug für Emmi, sich fortan als offizielle Waste Warrior Brand noch stärker gegen Lebensmittelverschwendung zu positionieren. Als Teil dieser von Too Good To Go Schweiz initiierten Vereinigung kämpft Emmi für eine stärkere Sensibilisierung von Konsument:innen und gegen die Verschwendung. Dass Emmi mit bestem Beispiel vorangeht, beweisen die Maßnahmen in den eigenen Betrieben.

Rework löst das Ausschussdilemma

Moderne Anlagen für die Milchverarbeitung müssen maximal effizient für einen wirtschaft-

lichen Betrieb ausgelegt sein. Wie bei jeder Art von Herstellung kommt es jedoch vor, dass fehlerhafte Ware produziert wird. Dies bezieht sich bei wenig verarbeiteten Basisprodukten wie Trinkmilch oder Rahm vornehmlich auf Dinge wie über- oder unterfüllte Gebinde bzw. undichte Verpackungen.

Hier kommt der sogenannte Rework-Prozess als Lösung ins Spiel. Im Fokus stehen die Vermeidung und Nutzung von qualitativ einwandfreiem Ausschuss. Um dies zu gewährleisten, müssen Inhalt und Verpackung maschinell, garantiert ohne Kontamination, getrennt werden. Nur so kann die zurückgewonnene Milch wieder abgefüllt und der Getränkekarton recycelt werden.

Emmi setzt seit zwei Jahrzehnten auf Puehler Technik

Am größten Emmi Standort der Schweiz, in Ostermundigen, ist man bereits seit über 20 Jahren mit Puehler Entwässerungs- und Verdichtungstechnik vertraut. Dank der erfolgreichen Zusammenarbeit setzt Emmi auch in einem weiteren großen Standort auf Weima als Partner für ihre neue Rework-Anlage samt Puehler Presse als Herzstück: Und zwar in Suhr, wo vor allem Trinkmilch, Rahm und Butter hergestellt werden.

Der stellvertretende Standortleiter Hans-Peter Steuri merkt dazu an: „Wir verarbeiten pro Jahr etwa 190 Mio. l Milch und ca. 60 Mio. l Rahm.

Das Maschinenbau-Unternehmen

Seit über vier Jahrzehnten fertigt Weima robuste Zerkleinerungs- und Verdichtungs- und Aufbereitungsmaschinen für die Entsorgung und Aufbereitung von Abfällen aller Art. Dazu gehören Einwellen-Zerkleinerer, Vierwellen-Zerkleinerer, Schneidmühlen, Brikettierpressen, Verpackungs- und Entwässerungspresen.

Maschinen von Weima werden ausschließlich in Deutschland produziert und stammen aus Produktionsstätten in Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg. Über 300 Mitarbeiter arbeiten jährlich an ca. 1.200 Kundenlösungen. Über 40.000 verkaufte Maschinen sind weltweit im Einsatz, u.a. betreut von langjährigen Vertriebs- und Servicestandorten in den USA, Indien und China. Mehr als 80 Vertretungen ergänzen diese Standorte global.



Abb. 1: Weima Puehler G.300 Rework Presse mit Hydraulik und Schaltschrank (rechts).

Vor dem Einsatz der Puehler Presse mussten wir jede volle Ausschussverpackung händisch aufschlagen. Das war alles andere als produktiv. Mit Weima haben wir endlich den richtigen Partner für unsere Aufgabe gefunden.“

Hohe Durchsätze, Hygienic Design, kompakter Footprint

Welche hohen Anforderungen die neue Puehler Rework-Presse erfüllt, beschreibt Steuri treffend: „Als Lebensmittelhersteller ist Hygiene das A und O. Weima Maschinen lassen sich bedienerfreundlich warten, verfügen über eine CIP-Reinigung und entsprechen den strengen Hygienic Design Vorgaben. Neben der hohen Durchsatzleistung braucht die Anlage von Weima übrigens deutlich weniger Platz als andere Anbieter – ein klarer Vorteil für uns.“

Die Produktivität der Weima Puehler G.300 Rework spiegelt sich auch faktisch in Zahlen wider: In einem Havariefall entleert und verpresst die Maschine über 3.000 Liter Flüssigkeit pro Stunde (bei 1 Liter Kartons). Pro Woche wird die Presse für den Durchsatz von ca. 15.000 Einheiten genutzt. In der Regel fällt der meiste Ausschuss (etwa 90%) prozessbedingt beim Stoppen bzw. Neustarten (An- und Ausfahren) des Abfüllbetriebs an. Im Normalbetrieb verarbeitet die Presse innerhalb von vier Stunden den Ausschuss der vergangenen 24 Stunden.

Automatisierter Entwässerungsbetrieb

Bis zu 20 verschiedene Mitarbeitende bedienen im Laufe der Woche die Rework-Anlage. Um die Abläufe weiter zu automatisieren, geschieht die Beschickung über eine kompakte Hebe-Kipp-Vorrichtung. Sie ist, ebenso wie der gesamte Maschinenkörper und das Austragsförderband,



■ Abb. 2: Sichtkontrolle der Entleerung und Verpressung von Milchkartons.

aus Edelstahl gefertigt. Die in Kunststoffboxen gesammelten Milchtüten gelangen so in den großen Aufgabetrichter der Weima Puehler G.300 Rework. In regelmäßigen Hubabständen werden die Milchtüten dann im Presskanal mittels Pressschieber horizontal gegen die sich für den Vorgang absenkende Pressplatte gedrückt. Hierdurch wird die Verpackung entwässert und gleichzeitig verdichtet. Der Vorteil: die Maschine ist flexibel einsetzbar. Eine Umrüstung für verschiedene Verpackungsgrößen oder -arten ist nicht notwendig.

Die Milch fließt durch ein Rundlochsieb zunächst in die sich unter dem Presskanal befindliche Auffangwanne, ehe sie in große Edelstahltanks abgepumpt wird. Mit dem nächsten Presshub werden die entleerten Verpackungen, nun zu handlich runden Presslingen mit 300 mm Durch-



■ Abb. 3: Puehler G.300 Rework Entwässerungs- presse von Weima.

messer geformt, über ein Austragsrohr abtransportiert. Die Restfeuchte der Milchtüten ist durch die Kompaktierung nur noch minimal. Der Inhalt wurde von der Verpackung sauber getrennt. Beide Stoffströme sind einwandfrei geeignet zur Weiterverarbeitung. Im Falle der Verpackung bedeutet das: Recycling – bei Emmi zu 100 %.

Partnerschaft auf Augenhöhe

Sobald der Produktionsausschuss der letzten Schicht abgearbeitet ist, folgt die vollautomatische Reinigung, kurz CIP (Cleaning in Place). Hans-Peter Steuri zieht auch in puncto Wartung ein positives Fazit: „Die Weima Puehler G.300 Rework ist sehr gut zugänglich und übersichtlich aufgebaut. Das erleichtert uns die Wartungsarbeit und Reinigung. Wir fühlen uns von Weima als Partner sehr gut betreut und kompetent beraten. Die Termintreue ist vorbildlich. Da können wir uns wirklich immer drauf verlassen.“

Die Rework-Anlage von Emmi zahlt sich in vielerlei Hinsicht aus. Sie ist nicht nur besonders wirtschaftlich und effizient, sondern vor allem auch nachhaltig im Umgang mit Ressourcen. So unterstützt die Weima Puehler G.300 Rework die Schweizer Milchverarbeiterin aktiv bei ihren ambitionierten Umweltzielen – weg von einer linearen Wirtschaft, hin zur Kreislaufwirtschaft. Nach Angaben von Emmi konnte die Abfallmenge im Vergleich zum Jahr 2017 bereits um 10 % reduziert werden.

Kontakt:

Weima Maschinenbau GmbH

Iltsfeld

Kay Schulte

Tel.: +49 7062/9570-0

info@weima.com

www.weima.com



■ Abb. 4: Hebe-Kipp-Vorrichtung zum Befüllen der Milchkartons.



■ Abb. 1: „Man kann aus den Rinnen essen!“, scherzt Karel Henckens-Linssen. Der belgische Winzer stellt mit seiner Frau Tine Pinot Blanc, Pinot Gris, Pinot Noir und den spritzigen Pinot Brut her.

© Aschl (eine Marke der 1A Edelstahl GmbH)

Beste Burgunder aus dem Tal der Maas

Weingut Aldeneyck: modernste Entwässerungstechnik in der Kellerei

In den nördlichsten Pinot-Weinbergen Europas stellt das romantische Weingut Aldeneyck ausgezeichnete Weine her. Das warme Mikroklima und der einzigartige steinige Boden im belgischen Maastal sorgen für einen eleganten und fruchtigen Geschmack. Wichtig für beste Qualität ist auch die gesamte Kellereitechnik. Weinbauer Karel Henckens-Linssen stattete den Produktionsbereich deshalb mit Kombirinnen und Bodenabläufen von Aschl (1A Edelstahl GmbH) aus. Die robuste und tottraumfreie Edelstahl-Entwässerungstechnik sorgt für eine effiziente Wasser- und Schmutzabfuhr und lässt sich einfach reinigen.

Wenn es um kulinarische Spezialitäten aus Belgien geht, so denkt man in erster Linie an Pommes Frites, Waffeln, Pralinen und ungewöhnliche Biere. Weine wie Pinot (Burgunderrebe) hat dabei jedoch kaum jemand auf dem Schirm. Die belgische Weinproduktion beschränkt sich zwar nur auf eine kleine Region, dafür mit sehr hoher Qualität. Das warme Mikroklima, die hügelige Landschaft und der gute Untergrund des Maastals sorgen dafür, dass in der Provinz Limburg im Nordosten Belgiens Rebsorten, wie Pinot Noir oder Chardonnay angebaut werden können.

Im Herzen des Maastals, im malerischen Örtchen Aldeneyck, liegt auf einem sonnigen Südosthang Europas nördlichster Pinot-Weinberg. Karel

Henckens-Linssen baut hier mit seiner Frau Tine auf zehn Hektar Pinot Blanc, Pinot Gris, Pinot Noir und den spritzigen Pinot Brut an. Das Weingut Aldeneyck, auf Belgisch Wijndomein Aldeneyck, liegt idyllisch am Fluss Maas. Die Gebäude wurden in traditioneller Klinkerbauweise errichtet. Im Garten mit seinen alten, schattenspendenden Bäumen können die Besucher Weine, die schon mehrfach zu den besten Weinen Belgiens gekürt wurden, verkosten. Karel Henckens-Linssen führt die Gäste zudem gerne mit Leidenschaft und Charme durch sein Weingut. Denn die Kunden sollen den Wein erleben können: „Sie sehen vieles, die Weinstöcke, die Produktion, die französischen Barriquefässer“,

erklärt der Winzer. Rund um das Gebäude hat er Rebstöcke gezogen, um auf kurzem Weg die Burgundersorten erklären zu können.

Die Qualität sei das Wichtigste, betont Karel Henckens-Linssen. „Das gilt auch für die gesamte Ausstattung, um Top-Weine herstellen zu können.“ Dazu gehört die Kellereitechnik. Damit alle anfallenden Abwässer und Schmutzreste schnell abgeleitet werden, ist eine hygienische Entwässerungstechnik das A und O. Der Weinbauer hat deshalb den Produktionsbereich mit Kombirinnen und Bodenabläufen des Qualitätsherstellers Aschl (1A Edelstahl GmbH) ausgestattet.

Im Press- und Abfüllbereich sowie im Tanklager sorgen Kombirinnen von Aschl für eine effiziente Wasser- und Schmutzabfuhr. Die Edelstahlrinne wurde speziell für Abwässer mit hohem Feststoffanteil, wie Trester entwickelt. Das große Seiten- und Längsgefälle sichert eine hohe Ablaufleistung. Das Wasser inklusive Schmutzresten wird in den angeschlossenen Bodenablauf Eurosink Junior geleitet. Die Aschl-Produkte sind tottraumfrei. Das bedeutet, dass es keine Ecken, Kanten und Hohlräume gibt, wo sich Schmutzreste ansammeln könnten. So wird verhindert, dass sich Keime und Bakterien ansiedeln. Auch Ablagerungen, wie z.B. Weinstein können vermieden werden. Kombirinne und Bodenablauf besitzen eine glatte, antibakterielle Hygieneform.

Das Unternehmen

1A Edelstahl entwickelte sich von ein-Mann-Betrieb zum führenden Spezialisten für anspruchsvolle Edelstahl-Entwässerungs- & Rohrleitungstechnik in Europa. Seit der Gründung durch CEO Ing. Roman Aschl im Jahr 1994 ist die Marke Aschl beständig gewachsen. Bekannt geworden durch Innovationen, wie der Badrinne Sparin und der Parkdeckrinne Securin, hat Aschl in einer Nische die internationalen Märkte konsequent erobert. 17 Patente und sechs eigenständige Markenmeldungen unterstreichen die permanente Innovationsfähigkeit von Aschl.



Abb. 2: Im Tanklager sorgen Kombirinnen von Aschl (1A Edelstahl GmbH) für eine effiziente Wasser- und Schmutzabfuhr. Die Entwässerungsabläufe sind tottraumfrei, also ohne Ecken, Kanten und Hohlräume, wo sich Schmutzreste ansammeln könnten.



Abb. 3: Das Wasser inkl. Schmutzresten wird in den angeschlossenen Bodenablauf geleitet und kontrolliert in einem Schmutzfangkorb gesammelt.

Der gewellte Rost der Kombirinne hat den Steg in der Mitte und keine einfassenden Längsstege, dadurch gibt es im Randbereich keine Toträume für Schmutz.

Auch die Reinigung erfolgt einfach und schnell. Durch den herausnehmbaren Mittelsteg ist die Kombirinne einfach auszuspülen. „Bei uns ist alles unglaublich sauber, das ist mein Tick. Man kann aus den Rinnen essen!“, scherzt Karel Henckens-Linssen. Im Bodenablauf werden die Schmutzreste zudem kontrolliert in einem

Schmutzfangkorb gesammelt. Dieser kann ganz einfach herausgenommen und der Schmutz entsorgt werden. Ein im Bodenablauf integrierter Geruchsverschluss schützt vor schlechten Gerüchen.

Die robuste Ausführung der Entwässerungstechnik mit starker Abdeckung bzw. massivem Mittelstegrost und Randverstärkung macht diese problemlos befahrbar für Stapler, Hubwagen und anderes schweres Gerät. Winzer Karel Henckens-Linssen ist rundum zufrieden mit der Entwässerungstechnik von Aschl. Die Kellerei ist somit bestens vorbereitet für viele weitere Qualitätsjargänge!

Der gewellte Rost der Kombirinne hat den Steg in der Mitte und keine einfassenden Längsstege, dadurch gibt es im Randbereich keine Toträume für Schmutz.

Kontakt:

1A Edelstahl GmbH

Wels, Österreich

Mario Kokot

Tel.: +43 7247/8778-19

mario.kokot@aschl-edelstahl.com

www.aschl-edelstahl.com

Komfortable Rinnen-Reinigung

Aschl, Innovationsführer in der Entwässerungstechnik, hat eine effiziente Reinigungsdüse für Schlitz- und Kombirinnen entwickelt. Mit der Edelstahldüse können Bodenrinnen besonders schnell und gründlich gereinigt werden. Einfach angeschlossen an den Hochdruckreiniger beseitigt die Reinigungsdüse im Nu Schmutz und Ablagerungen. Der integrierte Gleitschuh mit Spritzschutz sorgt dabei für eine sichere und mühelose Führung der Reinigungsdüse über die quergeschweißten Distanzstäbe der Rinne. Die hochwertige Düse ist die ideale Ergänzung zur Schlitz- und Kombirinne. Mit wenigen Handgriffen können beide Rinnentypen mit nur einer Reinigungsdüse zeitsparend und effizient gereinigt werden. Die Düse ist für Schlitz- und Kombirinnen ab einer Wassereinlaufbreite von 20 mm geeignet und somit vielfältig einsetzbar in der Getränke- und Lebensmittelindustrie sowie in Lager- und Fahrzeughallen. Die Reinigungshilfe besteht aus einer hochwertigen Edelstahldüse sowie einer Gleitplatte mit Spritzschutz aus PE. Die Reinigungsdüse lässt sich über den integrierten Adapter einfach mit dem Hochdruckreiniger verbinden. Anschließend reinigt die Düse in einem V-Strahl mit 30° Sprühwinkel die Rinnenlängsseiten. So wer-



den effizient Schmutz und Ablagerungen in der Rinne beseitigt. Bei einer regelmäßigen Reinigung können sich Rückstände gar nicht erst absetzen. „Der Vorteil besteht nicht nur in der Zeitersparnis, unsere Reinigungsdüse sorgt auch für eine schonendere Körperhaltung, da sie an der Lanze des Hochdruckreinigers montiert wird“, erklärt Aschl-Vertriebsleiter Mario Kokot. Die stabile Konstruktion kann durch die Gleitplatte ganz einfach über die Entwässerungsrinne geführt werden. Die integrierte Zahnradführung ermöglicht eine mühelose Führung der Reinigungsdüse über

die quergeschweißten Distanzstäbe. Das PE-Material sorgt dabei für ein möglichst geringes Eigengewicht. Der Spritzschutz macht die Anwendung besonders komfortabel und sicher.

1A Edelstahl GmbH

Wels, Österreich

Tel.: +43 7247/8778-0

office@aschl-edelstahl.com

www.aschl-edelstahl.com

■ **Abb. 1:** Dem Deutschen Leichtathletikverband zufolge kletterte die Zahl der Freizeitläufer*innen zwischen 2002 und 2015 von geschätzten 15 Millionen auf 22 Millionen.



© Stefan Schurr - stock.adobe.com

Das richtige Kohlenhydrat macht den Unterschied

Joggen gehört zu den beliebtesten Sportarten im Land. Dem Deutschen Leichtathletikverband zufolge kletterte die Zahl der Freizeitläufer*innen zwischen 2002 und 2015 von geschätzten 15 Millionen auf 22 Millionen. Die Pandemie dürfte diesen Trend weiter beflügeln. Und auch die Zahl der Radsportler folgt diesem Aufwärtstrend. Damit steigt die Nachfrage nach hochwertiger und maßgeschneiderter Sportlernahrung, speziell unter ambitionierten Freizeitathleten. Mit der Auswahl des richtigen Kohlenhydrats können Hersteller in diesem Segment punkten.

Wer ehrgeizige sportliche Ziele verfolgt, der muss zwangsläufig auch auf die richtige Ernährung achten. Doch im Trainingsalltag bilden nicht nur die Hauptmahlzeiten ein ernährungsphysiologisches Gerüst. Gerade Sportgetränke und Shots bieten den Vorteil, dass sie schnell unterwegs verzehrt werden können. Gleichzeitig lassen sie sich einfacher auf den jeweiligen Bedarf abstimmen – ob Ausdauertraining, „Recovery“ am Abend, um die Energiereserven über Nacht wieder aufzufüllen, oder ein intensives Carbo-loading vor einem Wettkampf.

Der Tagesablauf von Profisportlern ist eng getaktet, und speziell in puncto Ernährung werden sie intensiv unterstützt. Hobbysportler sind darauf angewiesen, sich selbst zu informieren. Die Ambitionierteren orientieren sich an der Profiwelt, gerade wenn es um die Wahl der richtigen Kohlenhydrate für die Unterstützung des Trainings und eine Top-Performance geht. Während viele Produkte auf schnell verfügbare Kohlenhydrate wie z. B. Saccharose, Dextrose oder Maltodextrin setzen, vertrauen Berufssportler wie der Triathlet Marc Rink auf Palatinose, ein alterna-

tives Kohlenhydrat, das seine Energie ausgewogen bereitstellt.

„Um mich auf mein Training und die Wettkämpfe optimal einzustellen, ist es für mich entscheidend, die geeigneten Kohlenhydrate für die entsprechende Trainingseinheit auszuwählen.“



© Soloviova Liudmyla - stock.adobe.com

■ **Abb. 2:** Viele Hobbysportler betreiben ihr Training auf hohem Level. Umso wichtiger sind Sportgetränke, die auch Freizeit-Mountainbiker & Co. bei ihren Zielen optimal unterstützen.

Doch mit Blick auf die Kohlenhydratqualität ist das Angebot verfügbarer Sportprodukte sehr einseitig. Das Besondere an Palatinose ist ihre niedrig glykämische Wirkung“, so Rink.

Denn um gute Ausdauerleistungen zu erreichen, ist eine geeignete Energie- und Mineralstoffversorgung entscheidend. Neben Proteinen, Vitaminen und Mineralstoffen stehen insbesondere die Kohlenhydrate im Fokus. In diesem Bereich gibt es für Hersteller von Sporternährung viel Potenzial – denn die Wahl des richtigen Kohlenhydrats hat Einfluss darauf, wie der Körper seine eigenen Energieressourcen nutzt, und kann sowohl die Fettverbrennung als auch die Ausdauerleistung positiv beeinflussen. Palatinose (generischer Name: Isomaltulose) aus dem Hause Beneo ist ein niedrig glykämisches Kohlenhydrat, das in dieser Hinsicht besondere Eigenschaften aufweist.

Ernährungsphysiologische Vorteile

Kohlenhydrate wie z. B. Saccharose und Maltodextrin werden zügig vom Körper aufgespalten, die Energie gelangt rasch in Form von Glukose ins Blut. Der Blutzuckerspiegel steigt. Doch je mehr dieser ansteigt, desto mehr Insulin schüttet der Körper aus, um die Glukose abzutransportieren und in die Körperzellen einzuschleusen. Dadurch fällt der Glukoselevel wieder rasch ab. Solche starken Blutzuckerschwankungen vor einem Ausdauertraining oder auch in einer Carbo-loading-Phase können belastend sein.

Palatinose hingegen ist ein Zweifachzucker, der langsamer über die gesamte Dünndarmpassage hinweg resorbiert wird. Dadurch steigt der

Blutzuckerspiegel moderat an und bleibt über einen längeren Zeitraum stabil. Die gleichmäßige Verfügbarkeit von Glukose ermöglicht dem Körper gleichzeitig, auch seine Fetressourcen heranzuziehen – eines der wichtigsten Ziele von Ausdauerathleten.

Fettoxidation

Eine in der Ernährungsfachzeitschrift *Nutrients* 2018 veröffentlichte Studie [1] belegt die positive Wirkung von Palatinose für Ausdauersportler. Professor König und sein Team des Instituts für Sport und Sportwissenschaften der Universität Freiburg verglichen den Effekt zweier Sportgetränke, eines enthielt das schnell verfügbare Kohlenhydrat Maltodextrin, das andere das gleichmäßiger verfügbare Kohlenhydrat Palatinose. An der Studie nahmen 20 erfahrene Radsportler teil. Sie konsumierten je 750 ml eines zehnpromzentigen Kohlenhydratgetränks. Die Ergebnisse zeigen eine positive Wirkung von Palatinose im Vergleich zu Maltodextrin: Sportler, die das Palatinose-haltige Getränk zu sich genommen hatten, wiesen während der Ausdauerbelastung eine höhere Fettoxidationsrate auf und schnitten im anschließenden Sprint-Test besser ab. Im Durchschnitt beendeten die Athleten mit Palatinose das Zeitfahren um eine ganze Minute schneller und konnten in den letzten fünf Minuten kraftvoller in die Pedale treten.

Technologisch und sensorisch überzeugend

Palatinose wird aus der Zuckerrübe gewonnen und kommt in der Natur im Honig vor. Sie ist wie Saccharose ein vollständig verdauliches Disaccharid, bestehend aus Glukose und Fruktose, und hat vergleichbare technologische und sen-



■ **Abb. 3: Palatinose wird aus der Zuckerrübe gewonnen und kommt in der Natur im Honig vor. Sie ist wie Saccharose ein vollständig verdauliches Disaccharid, bestehend aus Glukose und Fruktose, und hat vergleichbare technologische und sensorische Eigenschaften.**

sensorische Eigenschaften. Mit dem milden, zuckerähnlichen Geschmack ist der Inhaltsstoff ideal für Anwendungen wie Smoothies und Sportgetränke, aber auch Gels und Riegel. Ein weiterer Vorteil: Palatinose ist sehr gering hygroskopisch, neigt also nicht zur Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft. Dadurch eignet sich das Disaccharid zur Herstellung von Instant-Getränken, denn es klumpt nicht und bleibt selbst in feuchter und heißer Umgebung trocken und streufähig. Aufgrund der starken molekularen Bindung ist das funktionelle Kohlenhydrat außerdem säureresistent und trägt zur Stabilität gelöster Teilchen bei, z. B. in isotonischen Getränken.

Zusammenfassung und Ausblick

Das Wissen über die unterschiedlichen Kohlenhydratqualitäten macht den Weg frei für eine

neue Generation an Sport- und Fitnessprodukten: Während des Basis-Ausdauertrainings oder gezielt in Wettkampfphasen bietet Palatinose in Sportlernahrung durch die ausgewogene Energiebereitstellung klare Vorteile gegenüber hochglykämischen Alternativen. Doch nicht nur Profi- und Amateursportler profitieren von einem ausgewogenen Blutzuckerspiegel: Auch jede andere Zielgruppe – besonders aber Übergewichtige, Senioren, Diabetiker, Studierende in der Prüfungszeit oder auch die in Zeiten von Corona besonders geforderten berufstätigen Eltern – kann einen Nutzen aus dieser besonderen Form der Energiebereitstellung ziehen. Eine aktuelle Verbraucherbefragung des Marktforschungsunternehmens Insites Consulting im Auftrag von Beneo [2] fand z. B. heraus, dass sich die Hälfte der Verbraucher für Zucker oder Kohlenhydrate interessiert, die einen geringeren Einfluss auf den Blutzuckerspiegel haben. Hersteller, die ihre Produkte durch eine entsprechende Ansprache auch für eben jene Käuferschichten interessant machen, können hier punkten.

Literatur:

[1] König D. et al. (2016): Substrate utilization and cycling performance following Palatinose™ ingestion: A randomized, double-blind, controlled trial. *Nutrients* 8(7): 390. doi: 10.3390/nu8070390, Link: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4963866>

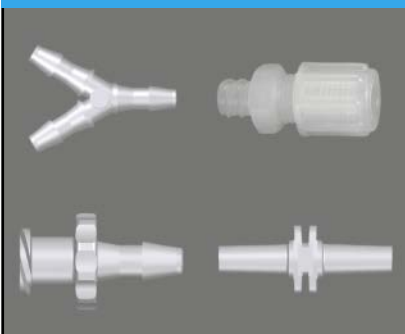
[2] Insites Consulting Verbraucherbefragung. Oktober/November 2020.

Kontakt:

Beneo GmbH
Mannheim
Tel.: +49 621/421-150
contact@beneo.com
www.beneo.com

Mikro-Schlauchverbinder für die Analytik und Labortechnik

www.rct-online.de



Mikro-Schlauchverbinder und Verschraubungen

- **Viele Ausführungen und Verbindungsmöglichkeiten**
Luer-Lock-Adapter, Schlauchtüllen, Schlauchverschraubungen, Tri-Clamp-Verbinder, Kapillar-Verbinder, Steckverbinder
- **Gefertigt aus hochwertigen Werkstoffen**
Fluorkunststoffe, Edelmehle, Polyolefine, Polyamide u.v.m.
- **Chemikalienresistent, temperaturbeständig und sterilisierbar**
Mit Zulassungen nach FDA und USP Class VI



**Reichelt
Chemietechnik
GmbH + Co.**

Englerstraße 18
D-69126 Heidelberg
Tel. 0 62 21 31 25-0
Fax 0 62 21 31 25-10
rct@rct-online.de



Die Seele des Schlauches für das Bier

Die Mischung macht's – beim Bier-Export und bei Industrieschläuchen



© Continental Aktiengesellschaft

■ Abb. 1: Continental liefert nicht nur Schläuche, sondern auch komplette Leitungen mit verpressten Armaturen.

Hopfen, Gerstenmalz und klares Wasser sind die wesentlichen Zutaten für eines der beliebtesten Getränke: für Bier. Der weltgrößte Hopfenhändler, die Barthaas Group aus Nürnberg, stellt jedes Jahr die wichtigsten Zahlen, Daten und Fakten zur Brauindustrie in ihrem Hopfenbericht zusammen. Demnach wurden 2020 in 172 Ländern etwa 1,8 Mrd. hl Bier gebraut. Das entspricht 36 Mio. 50-l-Fässern oder dem 246-fachen des Bierkonsums auf dem Münchner Oktoberfest. 2019 wurden auf der bislang letzten Wiesn vor der Corona-Pandemie nicht weniger als 7,3 Mio. Maßkrüge mit einem Liter Inhalt ausgeschenkt.

Doch nicht etwa Deutschland ist führend beim Bierausstoß, die global größten Produzenten waren 2020 China, die USA, Brasilien und Mexiko. Deutschland folgt auf Platz fünf vor Russland, Japan, Vietnam, Polen und Spanien. Während in Deutschland der Trend zu immer mehr Sorten und Spezialbieren geht, sind auf dem Weltmarkt klassische, nach dem deutschen Reinheitsgebot gebraute Sorten gefragt. Trotz dieser Vielfalt haben viele Biere auf der ganzen Welt eines gemeinsam: Sie fließen durch lebensmittelechte Spezialschläuche von Continental, bevor sie zum Ausschank gelangen.

Bayerische Brautradition in der Moderne

Auch die Oettinger Brauerei setzt auf Schlauchlösungen von Continental und ist als „Weltmarke



© Oettinger Brauerei GmbH

■ Abb. 2: Sven Willim, stellvertretender Produktionsleiter der Oettinger Brauerei in Mönchengladbach.

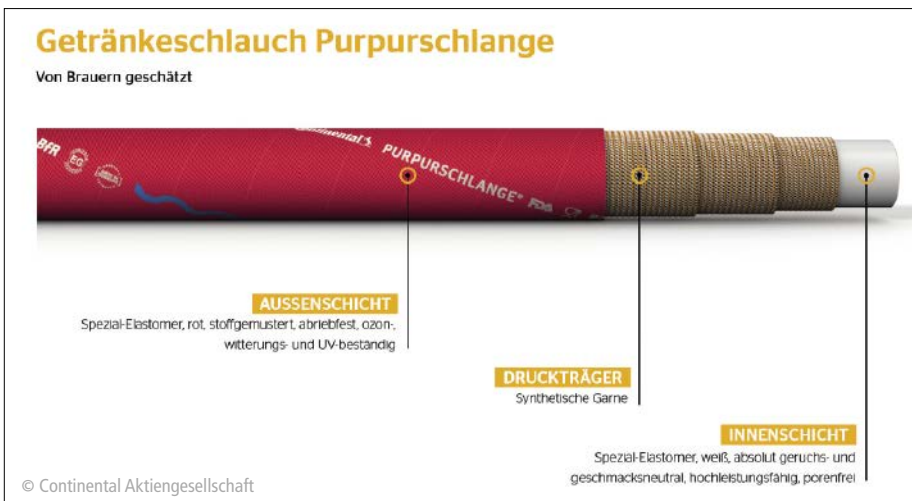
made in Germany“ seit langem auf internationalen Märkten erfolgreich. An den Standorten Oettingen, Gotha, Mönchengladbach und Braunschweig entstehen rund 40 Bierspezialitäten und Biermischgetränke sowie Erfrischungsgetränke – für den heimischen Markt und den weltweiten Export. Die Ursprünge der Oettinger Brauerei reichen bis ins Jahr 1731 zurück. In den vergangenen 60 Jahren entwickelte die Eigentümerfamilie Kollmar das Unternehmen von einer kleinen Dorfbrauerei im Donau-Ries zu einer der am Ausstoß gemessen größten Biermarken Deutschlands und zur Nummer 25 der weltweit größten Brauereien. „Meine Familie glaubt ganz fest an eines der schönsten Produkte der Welt: an Bier. Bier prägt unsere Familie und liegt zuzusagen in unserer Familien-DNA“, sagt Pia Kollmar, Gesellschafter-Geschäftsführerin der Brauerei.

Anfang der 2000er Jahre stieg das Familienunternehmen aus Bayern in das internationale Geschäft ein – mit beeindruckendem Erfolg: Heute wird sein Bier in über 100 Ländern der Welt getrunken, etwa ein Drittel der Jahresproduktion geht in den Export. Damit steht Oettinger auf Platz zwei im Export-Ranking der deutschen



„Unsere Mitarbeiter können mit den Schläuchen sehr frei hantieren, Leitungen spontan verlegen und sie auch mal über den Boden schleifen.“

Sven Willim



■ Abb. 3: Brauer schätzen den Getränkeschlauch Purpurschlange von Continental.

Brauer. Zu den wichtigsten Auslandsmärkten für das Familienunternehmen zählen Italien, China, Belgien, die Schweiz, Russland und die Niederlande.

Länderspezifische Vorlieben sind offensichtlich: Während das Starkbier „Original Oettinger Super Forte“ hauptsächlich nach China, Italien und Peru geliefert wird, ist „Original Oettinger Radler naturtrüb“ in Taiwan, Uruguay und Ecuador beliebt. Insgesamt dominieren aber die klassischen Sorten Weißbier, Export und Pils das Ausfuhrportfolio der Brauerei; Mischgetränke gelten als Nischenprodukte. Denn deutsches Bier wird weltweit vor allem für puren Geschmack, Reinheit und natürliche Zutaten geschätzt. Tatsächlich ist das deutsche Reinheitsgebot das älteste noch heute gültige Lebensmittelgesetz: Schon 1516 verfügten die bayerischen Herzöge, dass Bier ausschließlich aus Gerste, Hopfen und Wasser gebraut werden darf.

Schläuche für den Brauerei-Alltag

Doch nicht nur hochwertige Zutaten nach dem Reinheitsgebot tragen zum Geschmackserlebnis bei, ebenso wichtig sind lebensmittelechte Materialien und Hygiene im Brauprozess. In den hochautomatisierten Produktionsstätten von Oettinger leisten Spezialschläuche wie die Purpurschlange oder der Aquapal von Continental einen wichtigen Beitrag zur Lebensmittelsicherheit. Das Technologieunternehmen liefert nicht nur Schläuche, sondern auch komplette Leitungen mit verpressten Armaturen. Diese Komplettlösungen sind besonders hygienisch, weil beide Komponenten nahtlos ineinander übergehen; Keimnester und Turbulenzen sind so gut wie ausgeschlossen. Die feste und hygienisch einwandfreie Verbindung von Gummischlauch und Armatur hält Betriebsdrücke bis 16 bar bei dreifacher Sicherheit aus.

Besonders wichtig für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie: Die glatte Innenschicht der Continental-Schläuche, die sogenannte Schlauchseele, ist absolut geruchs- und geschmacksneu-



■ Abb.4: Pia Kollmar, Gesellschafter-Geschäftsführerin der Brauerei.

tral. Sie entspricht somit der Empfehlung XXI des deutschen Bundesamtes für Risikobewertung (BfR) sowie den Richtlinien der US-amerikanischen Arzneimittelzulassungsbehörde FDA.

Bei der Purpurschlange ist die Innenschicht aus Spezial-Elastomer komplett porenfrei. Als Druckträger haben sich synthetische Garne mit zwei spiralisierten Kupferlitzen bewährt. Die Außenschicht besteht wiederum aus abriebfestem Spezial-Elastomer und ist mit ihrer gerieften Oberfläche ozon-, witterungs- und UV-beständig. Beim Aquapal besteht die Schlauchseele aus weichmacherfreiem Fluorkunststoff, als Druckträger dienen wie bei der Purpurschlange synthetische Garne. Die charakteristische blaue Außenschicht des Aquapal ist unempfindlich gegenüber Ölen und Fetten, abriebfest und ebenfalls ozon-, witterungs- und UV-beständig.

„Unsere den Markterfordernissen angepassten Materialmischungen stehen für höchste Sicherheit bei langer Nutzungsdauer“, sagt Georg Bester, zuständig für den Vertrieb der Lebensmittelschläuche bei Continental und Experte für die technische Beratung. Bester kennt die hohen Anforderungen an die Schlauchlösungen aus seiner langjährigen Erfahrung genau: „Schläuche in Brauereien werden extrem häufig genutzt und gereinigt – sie müssen also hohe Belastungen verkraften. Unsere Schläuche halten bis zu +95 °C aus, sind chemikalien-

■ Das Technologieunternehmen

Continental entwickelt wegweisende Technologien und Dienste für die nachhaltige und vernetzte Mobilität der Menschen und ihrer Güter.

Das 1871 gegründete Technologieunternehmen bietet sichere, effiziente, intelligente und erschwingliche Lösungen für Fahrzeuge, Maschinen, Verkehr und Transport. Continental erzielte 2020 einen Umsatz von 37,7 Mrd. € und beschäftigt aktuell rund 193.000 Mitarbeiter in 58 Ländern und Märkten. 2021 beging das Unternehmen sein 150-jähriges Jubiläum.



„Meine Familie glaubt ganz fest an eines der schönsten Produkte der Welt: an Bier. Bier prägt unsere Familie und liegt sozusagen in unserer Familien-DNA.“

Pia Kollmar

beständig und robust, also für anspruchsvolle Anwendungsfälle ausgelegt. Gleichzeitig sind die Schläuche sehr flexibel einsetzbar: Sie werden für ganz verschiedene Medien genutzt – diverse Biersorten, Biermisch- und Erfrischungsgetränke, Laugen und Reinigungsmittel“, erläutert Bester.

Die hervorstechenden Produkteigenschaften der im hessischen Korbach produzierten Lebensmittelschläuche von Continental bestätigt Sven Willim, stellvertretender Produktionsleiter der Oettinger Brauerei in Mönchengladbach. „Unsere Mitarbeiter können mit den Schläuchen sehr frei hantieren, Leitungen spontan verlegen und sie auch mal über den Boden schleifen, ohne dass sie knicken oder Schaden nehmen“, erklärt Willim. Teilweise seien Schläuche von Continental bis zu zehn Jahre lang im Einsatz – ohne Qualitätseinbußen: „Das bestätigen uns regelmäßige mikrobiologische Proben der Flüssigkeiten und Schlauchprüfungen von unabhängigen Organisationen immer wieder.“

Kontakt:

Continental Aktiengesellschaft

Hannover
Antje Spormann
Tel.: +49 511/938-1304
antje.spormann@continental.de
www.continental.com



■ Abb. 1: Die Systemlösung Smart Air Injection (SAI) ist eine saubere Sache für Brauereien zum Abtransport des hochviskosen Trebers.

© Nitir - stock.adobe.com

Der Impuls für Pils und Korn

Smart Air Injection zur Förderung von Malz- und Hopfentreber in Brauereien

Ideal für Pils und Korn: Mit der Systemlösung Smart Air Injection (SAI) setzt Seepex einen wichtigen Impuls, denn das innovative System wird zur Förderung von Malz- und Hopfentreber in Brauereien und Destillieren eingesetzt. Es verbraucht nach Aussage des nordrhein-westfälischen Spezialisten für Exzenterschneckenpumpen deutlich weniger Druckluft im Vergleich zu konventionellen Verfahren. Das Seepex-System bringt den zu riesigen Pfropfen komprimierten Treber mittels kurzer pneumatischer Druckluftimpulse in Silo oder Speicher. Im Vergleich zu den bisher in der Branche gängigen Druckluftsystemen, die mit kontinuierlicher Luftzufuhr arbeiten, verbraucht Seepex SAI dabei bis zu 80 % weniger Energie.

Bier ist derzeit auf einer Durststrecke. Brauereien hierzulande und ausländische Hochburgen des kühlen Blondens erleben zwar modische Trends mit Craftbeer, hippen Mixturen und immer neuen Marken. Der Konsum des Gerstensaftes geht jedoch stetig zurück. Wurden 1976 in Deutschland auf dem Höchststand 150,7 l pro Kopf im Jahr getrunken, waren es 2020 nur noch 90 l. Vor allem die großen Unternehmen sind hier gefordert, ihre Produktion zu optimieren. Doch nun gibt es neue Rezepte, um die Durstlöcher günstiger herstellen zu können. Seepex testete vor drei Jahren eine Pilotanlage mit seinem zum Patent angemeldeten SAI-System, um das Einsparpotenzial gegenüber herkömmlichen Methoden zu analysieren.

Smart Air Injection ist schon in anderen Anwendungen erfolgreich und gilt auch im Umweltbereich als Wunderwaffe. Hier werden hochviskose Produkte mit sowohl mittlerem als auch hohem Trockenstoffgehalt zuverlässig über lange Strecken bis zu einem Kilometer befördert. Das Seepex-System ist eine Kombination aus Produktförderung mittels Exzenterschneckenpumpe und pneumatischer Dichtstromförde-

rung. Dabei können auch die bei pneumatischen Förderanlagen mit niedrigem Druck vermehrt auftretenden Verstopfungen vermieden werden. Eine hohe Prozessflexibilität ist durch die problemlose Medienförderung mit variablem Feuchtegehalt von 60 bis 85 % gewährleistet und das bei gleichbleibender Effizienz. Die Prozesseffizienz steigt durch die reduzierten Zeiten zum Austreibern und demnach schnelleren Durchlaufzeiten. Im Übrigen kann das System ganz einfach in vorhandene Automatisierungs- und Leitsysteme eingebunden werden. SAI ist also auch eine saubere Sache für Brauereien, denn der Abtransport des hochviskosen Trebers ist ein wesentlicher und aufwändiger Bestandteil des Brauprozesses.

Wohl dosierte Luftzufuhr senkt die Betriebskosten

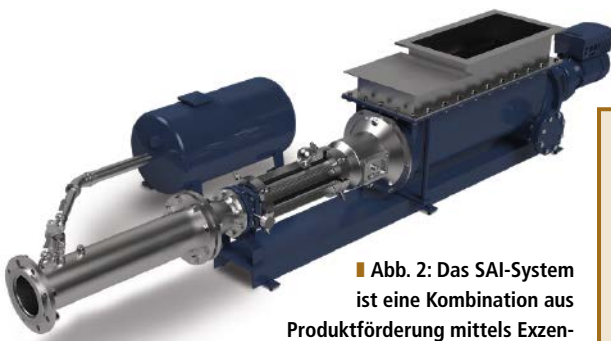
Der Treber ist reich an Inhaltsstoffen. Er enthält Eiweiß, Malzzucker, Spurenelemente, Enzyme, Vitamine und Ballaststoffe. Rund 400.000 t Treber fallen jedes Jahr europaweit an. Innerhalb der Brauerei wandern sie am Ende des Maischpro-

zesses – gefördert von pneumatischen Nasstreberfördersystemen – in oft viele hundert Meter entfernte Lager und Silos. Von hier aus geht es zur weiteren Verwendung als Viehfutter, aber auch als Zusatz für Backwaren oder das „Treberbrot“, das es schon seit dem Mittelalter gibt.

Neuerdings wird Malztreber auch zur Energiegewinnung in Biogasanlagen eingesetzt oder zur Herstellung von Biokraftstoff. Bislang wird der Treber mit konventionellen pneumatischen Nasstreber-Fördersystemen unter kontinuierlichem Zusatz von Druckluft gefördert. In großen Unternehmen fallen täglich bis zu 150 t des Materials und ein Energieverbrauch von bis zu 400 kWh für Druckluft an. Dr.-Ing. Stephan Mottyll, Leiter des Produktmanagements bei Seepex, konnte im direkten Vergleich zu konventionellen pneumatischen Nasstreber-Fördersystemen weitaus günstigere Werte erreichen.

Ergebnis: „Kurze und seltene Druckluftimpulse fördern die langen Treberpfropfen mühelos. Ganz wie die gute alte Rohrpost. So kann der Druckluftverbrauch um bis zu 80 % sinken. Die Sud-Durchlaufzeiten reduzieren sich um bis zu 50 %. Das erhöht die Prozesseffizienz. Durch die langen Pausenintervalle von bis zu 5 Minuten, in denen nur die Pumpe fördert und die anschließenden kontrollierten Druckluftpulse, kann der gesamte Luft- und Energieverbrauch deutlich reduziert werden.“

So können mit dem Seepex-System deutliche Betriebskosteneinsparungen für Energie und Druckluft gegenüber herkömmlichen Systemen erzielt werden. Die Einsparungen basieren auf dem deutlich reduzierten Luftverbrauch von bis zu 80 % und dem daraus resultierenden geringeren Gesamtenergieverbrauch von bis zu 75 %. Dieser extreme Unterschied im Luftverbrauch beruht auf der unterschiedlichen Art der pneumatischen Förderung: kontinuierliche Druckluft-



■ **Abb. 2: Das SAI-System ist eine Kombination aus Produktförderung mittels Exzentrerschneckenpumpe und pneumatischer Dichtstromförderung.**

■ Das Unternehmen

Seepex gehört zu den weltweit führenden Spezialisten im Bereich der Pumpentechnologie. Das Produktportfolio umfasst Exzentrerschneckenpumpen, Pumpensysteme und Digital Solutions. Ebenso bietet Seepex innovative Lösungen zur Förderung von niedrig bis hochviskosen, aggressiven oder abrasiven Medien an. Seit 2021 gehört Seepex zur Ingersoll Rand Gruppe, einem globalen Lieferanten für prozessrelevante Durchfluss- und Industrielösungen, bestehend aus mehr als 40 renommierten Marken.

förderung versus diskontinuierliche Druckluftförderung großer Pflöpfen von Treber (SAI)“, sagt Mottyll. Die Technik aus dem Ruhrgebiet, wo das Pils ja bekanntlich traditionell in Strömen fließen soll, könnte also bald auch von weiteren Brauereien angezapft werden.

Der optimale Pflöpfen füllt fast die komplette Leitung

Um den optimalen Betriebszustand zu untersuchen, variierten die Seepex-Experten die Pflöpfenlänge des Trebers, der per Druckluft pneumatisch gefördert wird. Resümee: „Je länger die Pflöpfen sind, desto seltener wird Luft und damit weniger Gesamtluftvolumen verbraucht. Die Betriebssicherheit ist dabei kein Problem, da einige Bar an Druckreserve immer noch zur

Verfügung stehen. Ein optimaler Betriebspunkt in Bezug auf Zuverlässigkeit und Effizienz liegt meist bei einer Pflöpfenlänge von mehreren zehn Metern.

Die Druckluft wird in der Regel nur alle paar Minuten für ein Zeitintervall eingeblasen, sodass die Leitung wieder komplett leer ist. Zu kurze Pflöpfen von nur wenigen Metern führen zu niedrigem Leitungsdruck und einer erhöhten Lufteinblasfrequenz, was offensichtlich weniger effizient ist“, sagt Mottyll.

Durch die Vergrößerung der Pflöpfenlänge werde der durchschnittliche Luftverbrauch sukzessive auf ein Minimum reduziert. Die für die Förderung benötigte Luftmenge entspreche nahezu dem Rohrvolumen, sodass kaum Überdruck erforderlich sei, um die Pflöpfen zu den meist deutlich höher gelegenen Silodeckeln zu drücken. Die Drosselung des Luftinjektionsflusses

am Handventil weist laut Mottyll ein weiteres Potenzial zur Optimierung des pneumatischen Förderverhaltens auf, da der Pflöpfenfluss ruhiger wird und sich so die Impulskräfte reduzieren lassen. Außerdem könne der optimale Luftverbrauch (Nm³ pro Einspritzung) leichter eingestellt werden.

Kontakt:

Seepex GmbH

Bottrop

Ferdinande Epping

Tel.: +49 2041/996-4646

fepping@seepex.com

www.seepex.com

■ Eine saubere Sache

Die Forderung nach einer extrem kurzen „Time to Market“ werden vor allem im Sondermaschinenbau immer lauter. Aktuelle Entwicklungen zeigen, wie schnell der Druck auf den Maschinenbau wachsen kann, wenn innerhalb kürzester Zeit Produktionsmittel für die Herstellung von Lebensmitteln oder Medikamenten gefragt sind. Daher erweitert SEW-Eurodrive sein Lösungsportfolio um Edelstahl-Servomotoren und Edelstahl-Servogetriebemotoren. Hiermit leistet das Bruchsaler Unternehmen seinen Beitrag, Maschinen und Anlagen auch für hygienisch anspruchsvolle Applikationen aus dem Systembaukasten zu realisieren. Dadurch können die präzisen Hygieneantriebe schneller als marktüblich geliefert werden. Die Edelstahl-Servogetriebemotoren der Baureihe PSH..CM2H.. sind im Hygienic Design konzipiert. Sie erfüllen die Richtlinien der EHEDG sowie der FDA. Die Antriebe sind mit einer Rauheit unter 0,8 µm glatt in der Oberfläche und haben weder Ecken noch Kanten. Mit Blick auf Langlebigkeit und leichte Reinigungsfähigkeit wurden die kompakten Einheiten aus Synchronservomotor und Planetengetriebe so entwickelt, dass sie der Hochdruckreinigung bei hohen Temperaturen – auch mit chemischen Reinigungsmitteln – standhalten. Die Antriebseinheiten sind resistent gegen Heiß-



© SEW-Eurodrive GmbH & Co.KG

dampf und korrosive Reinigungsmittel – zwei typische Anforderungen gerade bei CIP- und SIP-Abläufen (Clean In Place, Sterilization In Place). Die Schutzart der neuen Edelstahl-Servogetriebemotoren beträgt IP69K. Sie sind Bestandteil des Automatisierungsbaukastens Movi-C und umfassen fünf Baugrößen mit unterschiedlichen Längen bei Nenndrehmomenten von 1,0–103,6 Nm sowie vier unterschiedlichen Übersetzungen je Getriebe. Für dynamisches und sicheres Positionieren sind verschiedene Feedback-Systeme lieferbar. Die

Edelstahl-Servogetriebemotoren bringen somit nicht nur die notwendige Performance für Anlagen in der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie mit, sondern lassen sich auch flexibel in vorhandene Maschinenkonstruktionen integrieren.

SEW-Eurodrive GmbH & Co KG

Tel.: +49 7251/75-0

sew@sew-eurodrive.de

www.sew-eurodrive.de

Wie kommt der Fruchtsaft ins Natur-Radler?

Traditionsbrauerei setzt bei Innovationen auf moderne Fasspumpen

Bier zu brauen ist wohl eine der ältesten Getränkeherstellungsmethoden, die aber den Einsatz besonderer Technik erfordert. Während Traubensaft in Behältern von selbst anfängt zu gären, sind für die Bierherstellung zahlreiche Schritte vom Getreide zum Getränk erforderlich. Daher wurde die Brauwirtschaft schon früh zu einem Innovationstreiber der Technik. Heute wird das beliebte Getränk mit durchdachten, komplexen Systemen hergestellt und hygienisch sowie produktschonend abgefüllt. Zudem hat die Vielfalt deutlich zugenommen: Neben den traditionellen Sorten werden z. B. auch alkoholfreie Biervarianten und innovative Biermischgetränke immer beliebter. Tragbare Fasspumpen bieten hier dem Prozess optimal angepasste Möglichkeiten, um schwer förderbare Rohstoffe, wie hochviskose Saftkonzentrate, unter hygienisch einwandfreien und qualitätserhaltenden Bedingungen rasch zu dosieren.



■ Cynthia Steinbach, Flux-Geräte



■ Andreas Zeiff, Redaktionsbüro Stutensee



■ Abb. 1: 1791 wurde die Brauerei Rothaus durch das Benediktinerkloster St. Blasien bei der Gaststätte „Zum Rothen Haus“ gegründet.

Die Traditionsbrauerei Badische Staatsbrauerei Rothaus wurde 1791 durch das Benediktinerkloster St. Blasien bei der Gaststätte „Zum Rothen Haus“, die seit 1681 aktenkundig ist, gegründet. Sie produziert seither hochwertiges Bier und setzt heute modernste Technik für die Getränkeherstellung ein. Im Laufe der Zeit haben sich die Trink-Gewohnheiten der Kunden ständig geändert und vom Brauer werden neue, innovative Konzepte gefordert. So führte der Trend zu alkoholfreien Getränken zur Entwick-

lung eines neuen alkoholfreien Radlers, einer geschmackvollen Komposition aus Bier und einer fruchtsafthaltigen Limonade. Um die dafür benötigten zähflüssigen Fruchtsaftkonzentrate für die Produktion sicher und sauber zu dosieren, verwendet die Brauerei Exzenterschneckenpumpen des Pumpenspezialisten Flux-Geräte. Für die Förderung und Dosierung kleinerer Mengen dünnflüssiger Medien wie z. B. Reinigungsmitteln sind in der Brauerei Flux-Fasspumpen vom Typ F 430 (mit Gleitringdichtung) im Einsatz.

Tradition und Fortschritt

Die Badische Staatsbrauerei Rothaus AG führt das traditionelle Bierbrauen mit modernen Methoden fort. Schon bei der Gründung waren die Standortvorteile wie reines, weiches Quellwasser aus Granitgestein, Brennholz aus der Umgebung und eine gute Verkehrsanbindung für den Transport der Rohstoffe und des Bieres ausschlaggebend. Das hat sich bis heute bewährt, die Technik allerdings hat sich weiterentwickelt. So erzeugt man noch immer Heizenergie durch den Einsatz regional gewonnener Holzhackschnitzel, dies allerdings nachhaltig und effizient mittels einer modernen Feuerungsanlage. Hinzu kommt Solarwärme zum Betrieb der energieintensiven Flaschenreinigungsmaschinen. Darüber hinaus wird die Brauerei zu 100 % mit Ökostrom aus Wasserkraft vom Hochrhein betrieben.

Dem Trend zu kleineren Gebinden kam die Brauerei schon Ende des 19. Jahrhunderts durch die Abfüllung in Flaschen statt Fässern nach. Das setzte sich in den 50er Jahren fort: statt der damals üblichen 0,7 l Flaschen wurde 1956 die 0,33 l Flasche eingeführt, die bekannte „Tannenzäpfle“-Flasche war geboren. Aktuell werden alle Rothaus Biere in der kleinen Vichy Flasche mit der charakteristischen farbigen Manschette angeboten. Nach wie vor ist Rothaus Pils die Hauptsorte der Brauerei, jedoch kamen in den letzten Jahren das Pils Alkoholfrei, das Weizen Alkoholfrei und das Schwarzwald Zäpfle naturrüb dazu. Dabei lag der Fokus immer auf hoher Produktqualität und die eingesetzte Technik musste die Qualitätsansprüche sicherstellen. Diese Anforderung war auch für die Auswahl der Pumpen für die neueste Kreation, das alkoholfreie Natur Radler Zitrone 0,0%, ausschlaggebend.

Viskose Konzentrate pumpen

Radler setzen sich in der Regel aus einem Bieranteil und einem Limonadenanteil zusammen. Einen wesentlichen Einfluss auf den erfrischen Charakter des Radlers hat die Fruchtsäure der Limonade.

Für das neue Natur-Radler 0,0 verwendet die Brauerei als Bieranteil das entalkoholisierte Schwarzwald Zäpfle und als Fruchtsäuregrundlage nur natürliche Fruchtsaftkonzentrate. So wird bei der Herstellung komplett auf den Zusatz der oft üblichen kristallinen Zitronensäure verzichtet. Die Fruchtsäfte von Zitrone, Apfel oder Orange bringen neben Süße und Säure auch ihr natürliches Aroma für einen runden Geschmack in das Getränk ein. Um die Fruchtsaftkonzentrate aus den angelieferten Fässern oder Kartons mit Inlay im Filterkeller über zwei Stockwerke zur Produktionslinie zu fördern, sind aber besondere Pumpeneigenschaften gefragt. Die Zuckerkonzentration der Fruchtsaftkonzentrate liegt bei ca. 70° Brix, das heißt, die Viskosität ist vergleichsweise hoch. Um das Konzentrat aus dem Fass durch die ca. 10 m hohe Steigleitungen zu fördern, ist daher ein hoher Pumpendruck nötig. Gleichzeitig müssen die Pumpen lebensmittelecht aufgebaut und leicht zu reinigen sein, dies sind Forderungen, die nicht jedes Pumpenkonzept zuverlässig erfüllt.

Laborleiter Hans-Joachim Schuldt berichtet: „Unsere Wahl fiel daher auf die Exzentralschneckenpumpe F 560 S von Flux, die für den Einsatz im Pharma-, Food- und Kosmetik-Bereich konzipiert wurde.“ Bei diesem Pumpenkonzept wird ein schneckenförmiger Rotor (Exzentralschnecke) exzentrisch in einem als Gegenstück geformten Stator geführt. So entstehen bei der Drehung in sich geschlossene Hohlräume,



■ Abb. 2: Klassische Biersorten wurden nach und nach durch weitere Sorten wie Weizenbiere oder alkoholfreie Sorten ergänzt.

me, in denen das Medium besonders schonend und pulsationsarm kontinuierlich nach oben gefördert wird (Abb. 4). Saugseitig wird die Pumpe durch die Exzentralschnecke automatisch abgedichtet und das Medium fließt ohne weitere Abdichtung zwischen Rohrwand und Antriebswelle nach oben. Die Pumpe kann je nach Motor Medien mit einer Viskosität bis 80.000 mPas mit Förderströmen bis zu 50 l/min bei bis zu 8 bar Druck fördern. „Das ermöglicht einen hohen Druckaufbau, unabhängig von der jeweiligen Drehzahl des Motors. Die Pumpe war daher ideal für den Anschluss an unsere langen Steigleitungen“, erinnert sich Schuldt.

In der Anwendung kommt ein 700 W Kollektor-Antriebsmotor in IP55 zum Einsatz, je nach Einsatzanforderung kann jedoch auch ein Drehstrommotor, ein Motor in Ex-Ausführung oder ein Druckluftmotor auf das eigentliche Pumpenrohr aufgesetzt werden. Lebensmitteltechnische Komponenten wie Edelstahl, Teflon etc. bei den produktberührenden Teilen erlauben einen langen, störungs- und abriebfreien Betrieb auch bei schwierigen Fördermedien. Die Pumpen gibt es je nach Einsatzanfor-



■ Abb. 3: Um das Konzentrat aus dem Fass durch die ca. 10 m hohe Steigleitungen zu fördern, ist ein hoher Druck nötig.

derung mit Ex-, Food-, 3A- oder FDA-Zertifikat. „Neben der mit heißer Natronlauge durchgeführten Inline-Reinigung ist es für uns besonders wichtig, dass sich Antriebswelle, Stator und Rotor ohne Aufwand leicht ausbauen und bei Bedarf separat manuell reinigen lassen. Dichtungen, die beim Ausbau das Ziehen von Exzentralschnecke oder Antriebswelle behindern, gibt es nicht. Auch lassen

sich die Pumpen gut von Fass zu Fass umsetzen“, resümiert der Laborleiter.

Reinigungsmittel fördern

Da Hygiene und Sauberkeit essentiell für ein gutes Brauergebnis sind, müssen dazu naturgemäß auch Reinigungsmittel dosiert werden. Neben den Exzentralschneckenpum-

■ Die Pumpenspezialisten

Seit mehr als 70 Jahren steht Flux für Pumpentechnologie und gewährleistet reibungslose Prozesse selbst bei anspruchsvollen Medien. Mit einem breiten Spektrum an Kompetenzen bietet der Hersteller die optimale Lösung für individuelle Förderaufgaben. Ob Food, Pharma oder Industrie, ob Hygiene- oder Ex-Bereich: Produkt- und Anwendersicherheit stehen stets im Vordergrund. Die Innovationen überzeugen langfristig durch Zuverlässigkeit und höchste Qualität bis ins kleinste Detail. Grundlage bietet ein umfangreiches Produktsortiment auf Basis einzelner Komponenten, vorkonfigurierter Sets und Systemlösungen. Für besondere Anforderungen konzipiert und realisiert Flux spezielle Adaptionen, Sonderanfertigungen und komplexe Lösungen im eigenen Haus.

RUBERG-Chargenmischer mit Kühl- und Heizmantel

- Intensive Schnellvermischung
- Zugabe von Flüssigkeiten, Aromen, Blockfetten usw.
- Chargen von 1 bis 40.000 Liter
- Ausführungen in allen Werkstoffen
- Sortenreine Restentleerung
- Mit Zubehör wie Entstaubung, Verwiegung und allen Dosier-, Befüll- und Abfuhrsystemen



GEBR. RUBERG Maschinenfabrik

Gehr. Ruberg GmbH & Co. KG
D-33039 Nieheim
Telefon +49 52 74 - 9 85 10-0
www.g-ruberg.de

Die Brauerei

Im Jahre 1791 wurde die Brauerei Rothaus durch das Benediktinerkloster St. Blasien bei der Gaststätte „Zum Rothen Haus“, die seit 1681 aktenkundig ist, gegründet. Im Zuge der Säkularisation 1806 gelangte sie zum Großherzogtum Baden. Seit 1922 wird Rothaus als Aktiengesellschaft geführt, alleiniger Aktionär ist heute das Land Baden-Württemberg. Schon 1956 kam das bekannte Tannenzäpfle in der 0,33 l Flasche ins Programm, es folgten Weizenbier, alkoholfreie und trübe Varianten und Biermischgetränke wie Radler. Der gesamte Brauvorgang ist nachhaltig ausgerichtet, z.B. stammt die Braugerste für die Rothaus-Bierspezialitäten ausschließlich aus regionalem Anbau („Regio-Braugerste“) und die eingesetzte Wärme-Energie wird zu großen Anteilen aus Holzhackschnitzeln und Solarenergie regenerativ gewonnen. Aktuelle Projekte wie die Installation großer Photovoltaikflächen und die Integration einer anaeroben Klärstufe stellen weitere Bausteine auf dem Weg zur Klimaneutralität von Rothaus dar.

pen nutzt die Brauerei dafür schon seit Jahren Faspumpen des gleichen Herstellers. Die mobilen Pumpen mit Gleitringdichtung lassen sich leicht

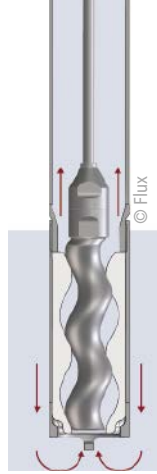


Abb. 4: Ein schneckenförmiger Rotor läuft exzentrisch in einem als Gegenstück geformten Stator. Bei seiner Drehung entstehen in sich geschlossene Hohlräume, die das Medium kontinuierlich besonders schonend und pulsationsarm fördern.

umsetzen, um Konzentrate und Lösungen verschiedener Reinigungs- oder Desinfektionsmittel aus beliebigen Gebinden zu entnehmen. Die Faspumpen der Baureihe F430 sind aufgrund ihres Aufbaus mit Gleitringdichtung extra für häufigen Medienwechsel ausgelegt. Ein sicheres und rückstandloses Spülen des Pumpenrohrs ist dadurch einfach und sehr schnell möglich. Sie passen durch ihr schlankes Förderrohr mit 40 bis max. 50 mm Durchmesser auch in enge Behälter- und Fassöffnungen. Mit Förderraten bis zu 240 l/min und Drücken bis zu 30 m Wassersäule, die sich durch Motoren mit einstellbarer Drehzahl einfach regulieren lassen, können sie eine Vielzahl von Aufgaben erfüllen. Der Einsatzbereich reicht vom Entnehmen der konzentrierten Reinigungsmittel bis zur Förderung der gebrauchsfertigen Lösung. Je nach Werkstoff, z.B. Kunststoff, Hastelloy C, Aluminium oder Edelstahl, und Antriebsmotor

(Ex-Ausführung, Druckluft, drehzahlregelt, etc.) fördern die Kompaktpumpen in anderen Anwendungen aber auch exotische Stoffe wie Salz-, Bromwasserstoff- oder Chromsäure, Bleichlauge, Benzin oder Lösungsmittel problemlos.

Der Einsatz neuester Technik hat in der Brauwirtschaft eine lange Tradition, die auch heute noch Innovationspotentiale für neue Getränkevariationen erschließt. Waren es früher eher Großgeräte wie z.B. Eismaschinen, die untergäriges Bier wie Pils ganzjährig verfügbar machten, so kommen heute zunehmend kleinere Innovationsschritte zur Verfeinerung der Getränkepalette zum Einsatz. Anwendungsgerecht ausgelegte Pumpen – hier bei Rothaus durch die Pumpenexperten aus dem Hause Flux-Geräte – haben dabei einen kleinen aber nicht unwesentlichen Anteil am Erfolg neuer Kreationen der Braumeister.

Autoren: Cynthia Steinbach (Leiterin Vertrieb Deutschland & Marketing Kommunikation bei Flux) und Dipl. Chem. Andreas Zeiff (Redaktionsbüro Stutensee)

Kontakt:
Flux-Geräte GmbH
 Maulbronn
 Cynthia Steinbach
 Tel.: +49 7043/101-0
 c.steinbach@flux-pumpen.de
 www.flux-pumps.com

Maximale Flexibilität im Einsatz

ISO-Container haben den ungemeinen Charme, dass sie standardisiert sind – bis hin zu einheitlichen Hebezeugen und LKW-Anhängern. Container lassen sich zudem einfach stapeln; sie sind statisch autark, und es gibt sie natürlich auch mit wirksamer Schalldämmung. Diese Eigenschaften bringt das Unternehmen jetzt mit seiner Gebläse- und Verdichtertechnik in Verbindung – und schafft damit eine überzeugende Symbiose aus neuester Maschinenteknik und maximaler Flexibilität. Mit dem pragmatischen Lösungsansatz ist es künftig möglich, komplette Gebläse- oder Verdichterstationen zu liefern, um sie vor Ort schnell anzuschließen und in Betrieb zu nehmen. Die hohe Leistungsdichte von etwa 24.000 m³/h verdichtete Luft pro Container mit drei Aerzen Turbo AT 200 0.8s sorgt in Verbindung mit einem hohen Regelbereich für vielseitige Einsatzmöglichkeiten pro Containereinheit. Dieser Aspekt macht auch den Weg frei, die Prozessluftterzeugung möglichst dicht an den Bedarf zu platzieren. Damit werden die Wege kürzer, was in weiterer Folge zu Einsparungen bei den Rohrleitungen führt und ebenfalls zu Energieeinsparungen durch abnehmende Druckverluste. Die Containerlösungen eignen sich für alle Standard Gebläse- und Verdich-



tertypen von Aerzen. Dabei lassen sich die Delta Blower, Hybrid, Screw und Aerzen Turbo auch als „Mixed Team“ einbauen – als passend ausgelegtes Gesamtpaket inklusive Lärmschutzmaßnahmen, passender Leis-



tungsteile, wie Frequenzumrichter und Steuerung entsprechend den Erfordernissen der kundenspezifischen Anwendung. Aus baulicher Sicht reichen zwei Streifenfundamente aus, um den wetterfesten Prozessluftcontainer standsicher aufzustellen. Gesonderte Baugenehmigungen sind in der Regel nicht notwendig, genauso wenig wie Architekten- oder Statikerleistungen. Und wenn sich das Anlagenlayout eines Produktionsunternehmens verändert, dann kann der Container mit Blick auf Investitionssicherheit einfach mit umziehen. Als typische Einsatzgebiete für die Prozessluft aus dem ISO-Container sieht das Unternehmen Anwendungen mit hohem Luftbedarf. Hierzu zählen die Abwassertechnik, die Baustoffindustrie sowie das weite Feld der Schüttguttechnik.

Aerzener Maschinenfabrik GmbH
 Tel.: +49 5154/81-0
 info@aerzen.com
 www.aerzen.com

■ Onlineshop vereint Nutzerkomfort mit Wäge-Know-how

Als weltweit führender Anbieter von Wäge- und Inspektionslösungen geht Minebea Intec mit seinem Online-Shop für Single Point Wägezellen einen wichtigen Schritt: Die Online-Präsenz bietet Kunden nicht nur die Möglichkeit, einfach und schnell Zugriff auf das Single-Point-Portfolio von Minebea Intec zu haben, sondern darüber hinaus weiterführende Fachinformationen zu Applikationen und Einsatzgebieten. Der Online-Shop ist ein weiterer Meilenstein von Minebea Intec, dem Kunden digitale Informationssysteme und Bestellmöglichkeiten an die Hand zu geben. Er bietet Zugriff auf eine Vielzahl ausgewählter Produkte – von Single Point Wägezellen über Wägeelektroniken bis hin zu speziellen Messtechniken. Interessenten finden neben Informationen zu den Produkten auch ergänzendes Material wie Datenblätter und technische Zeichnungen. Der Shop stellt unter Beweis, wie wertvoll die Zusammenarbeit mit dem japanischen Mutterkonzern Minebea Mitsumi ist. Im letzten Jahr präsentierte Minebea Intec mit der Single Point-Wägezellenreihe LC Solo und den Indikatoren der CSD-Reihe bereits die ersten Früchte der Zusammenarbeit mit dem Mutterkonzern Minebea Mitsumi. Entworfen wurden die Produkte im Hauptsitz in Hamburg, gefertigt allerdings in den Produktionshallen von Minebea Mitsumi in Japan. Die Wägezellen-Serie

LC bietet zuverlässige Wägelösungen für den Bau von Tischwaagen, Zählwaagen oder Verwiegungsanlagen. Diese Wägezellen sind auch im Online-Shop erhältlich. Der Store mit Produkten von Minebea Intec und Minebea Mitsumi bietet auch Biegestabwägezellen sowie Wägeelektroniken wie die MP-Reihe an: Diese gewährleisten die sichere Weiterverarbeitung von Messsignalen und meistern einfache bis anspruchsvolle Dosieraufgaben. Beide Serien bieten erschwingliche Lösungen für moderate Anforderungen und basieren auf der jahrzehntelangen Expertise eines führenden Waagenherstellers. Ergänzend findet sich im Angebot des Shops auch Messtechnik für Spritzgießmaschinen von Minebea Mitsumi: Gerade für Kunden aus der Plastik verarbeitenden Industrie ist diese Technologie ein spannendes Produkt. Der Shop bietet Interessenten eine transparente und unmittelbare Möglichkeit, selbst aktiv zu werden. Ein Grundvorrat der Produkte wird stets sichergestellt, Kunden erhalten mit der Bestellbestätigung zusammen die zu erwartende Lieferzeit. Mit den online verfügbaren Produkten stellt Minebea Intec sicher, dass Kunden auch online direkten Zugriff auf präzise und zuverlässige Wägelösungen haben, ohne auf unterstützende Informationen verzichten zu müssen. Mit über 170 Jahren Erfahrung für Wäge- und Inspektionslösungen bietet Mine-

bea Intec den Besuchern des Shops noch ein Plus an Information: Interessenten finden hier eine Vielzahl von Dokumenten zum Download, die über Produktinformationen hinausgehen. Fachlich starke How-to Guides etwa bieten optimal aufbereitetes Fachwissen, das bei der Entscheidung der richtigen Wägelösung hilfreich ist. „Unser Online-Shop für Single Point Wägezellen ist eine gelungene Erweiterung unseres digitalen Portfolios“, so Product Manager Yannick Salzmann. Auch der CEO von Minebea Intec, Hidenori Shimosako, ist von dem gemeinsamen internationalen Projekt begeistert. „Der Shop zeigt, dass wir gemeinsam unsere ehrgeizigen Ziele erreichen können. Mit diesem Schritt lancieren wir nicht nur den ersten gemeinsam realisierten Online-Auftritt, sondern bieten unseren Kunden einen Einblick in eine Produktwelt, die nur durch die Zusammenarbeit mehrerer Parteien möglich ist, und ermöglichen ihnen den direkten Zugang zu diesen Produkten. Mit ähnlichen Anstrengungen möchten wir auch in Zukunft einen größeren Beitrag für die Gesellschaft leisten.“

Minebea Intec GmbH

Tel.: +49 40/67960-303
info@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com

■ Digitalisierung von Prozessanlagen

IO-Link erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Vor allem in der Lebensmittelindustrie ist die Nachfrage nach dem Kommunikationsstandard stark gewachsen. Die Feldbus-unabhängige Technologie für die Punkt-zu-Punkt-Kommunikation überzeugt durch einfache Handhabung und ermöglicht die kostengünstige Digitalisierung von Anlagen. Als führender Ausrüster der Branche stellt Endress+Hauser ein breites IO-Link-Angebot für eine große Auswahl an Prozessparametern bereit. IO-Link gilt als etablierter Standard für Messgeräte mit Basisfunktionalität, die dadurch Vorteile wie Datentransparenz und zusätzliche Kontrolle durch die digitale Technologie bieten. Gerade Anbieter von Maschinen oder ganzen Prozesseinheiten (Skids) für die Lebensmittelindustrie tendieren dazu, IO-Link-fähige Sensoren und Aktoren einzubinden. Insbesondere für Hilfskreisläufe sind Messgeräte mit Basisfunktionalität gut geeignet; Geräte mit zusätzlichen Funktionen würden Komplexität und Kosten unnötig steigern. Endress+Hauser gilt als weltweiter Marktführer bei Prozessmesstechnik für die Lebensmittelindustrie. „Kein anderer Hersteller bietet diese Breite und Tiefe an Produkten und Services. Das umfassende IO-Link-Portfolio verdeutlicht diese Stellung. Wir



unterstützen Kunden als starker Partner für die Prozessautomatisierung mit IO-Link Sensoren in zahlreichen Anwendungen und Einsatzgebieten“, sagt Rob Sips, Strategic Account Manager für das internationale Geschäft der Firmengruppe. Ein Großteil der IO-Link Sensoren kann durch eine einfache Änderung der Gerätekonfiguration optional auch im Analogmodus (4...20 mA) betrieben werden. So können Arbeitsabläufe in der Produktion zunächst bestehen bleiben. Werden neben dem eigentlichen Prozessparameter auch Zusatzinformationen wie Diagnose- und Servicedaten benötigt, kann ein installiertes IO-Link-fähiges Gerät dann einfach auf ein digitales Signal umgestellt werden. „IO-Link ist nicht der leistungsstärkste Kommunikationsstandard

für die Verfahrenstechnik. Aber die Technologie ist kostengünstig und birgt großes Potenzial für die Digitalisierung von Prozessanlagen“, sagt Oliver Hansert von Endress+Hauser Digital Solutions. Endress+Hauser Geräte mit IO-Link-Schnittstelle unterstützen die azyklische Übertragung von hilfreichen Metadaten für eine stabile und effiziente Produktion. Zudem ist das Smart Sensor Profile für einfaches Engineering implementiert. Das reduziert den Aufwand für Anlagenbetreiber bei der Systemintegration von Sensoren. Endress+Hauser bietet ein umfangreiches Produktportfolio an IO-Link-fähigen Geräten für alle relevanten Prozessparameter an. Erst kürzlich stellte das Unternehmen den kompakten Leitfähigkeits-Sensor Smartec CLD 18, IO-Link-Versionen der Druckmessgeräte PMP 51, PMP 55 und PMC 51 sowie das Füllstandsmessgerät Deltapilot FMB 50 vor. Mit diesen Neuzugängen im IO-Link-Sortiment können Kunden die Vorteile der Digitalisierung kosteneffizient nutzen.

Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG

Tel.: +49 7621/975-01
info@de.endress.com
www.de.endress.com

IT-Sicherheit und Kritis 2.0

Die wichtigsten Fakten zur Gesetzesänderung

Die Novelle der Kritis-Verordnung, die mit 2022 in Kraft getreten ist, erweitert den gesetzlichen IT-Sicherheitsstandard um neue Kategorien und Schutzmaßnahmen. Auch die bestehenden Schwellenwerte ändern sich in einigen Branchen. Wir verraten, was Lebensmittelfirmen wissen müssen, um sich auf Kritis 2.0 und die neuen Anforderungen an die IT-Sicherheit vorzubereiten.



■ **Abb. 1:** Auch weiterhin zählen Firmen, die mehr als 434.500 t Lebensmittel oder 350 Mio. l Getränke herstellen, transportieren oder vertreiben als kritische Infrastruktur.

Es ist eine der größten Cyberattacken des vergangenen Jahres: Ende Mai 2021 gelingt es russischen Hackern, die Systeme des Fleischproduzenten JBS Foods zu infiltrieren und den Zugriff zu verschlüsseln. In Folge des Ransomware-Angriffs bleiben Schlachthäuser und Verarbeitungszentren in den USA, Kanada und Australien kurzzeitig geschlossen. Am Ende willigt JBS ein, das geforderte Lösegeld von rund 11 Mio. US-\$ zu bezahlen. Der Verlust durch den Stillstand der Fabriken treibt die Schadenssumme zusätzlich in die Höhe.

Dabei hätte es noch wesentlich schlimmer kommen können: Der Ausfall der IT-Systeme konnte schnell genug behoben werden, um einen längeren Ausfall der Produktion und möglichen Versorgungsengpass für Konsumenten zu vermeiden. Dennoch zeigt der Fall JBS Foods eindrucksvoll, welche Auswirkungen Cyberangriffe auf die Lebensmittelindustrie haben können und wie wichtig der Schutz von Computersystemen auch in diesem Bereich geworden ist.

So sieht es auch der Gesetzgeber: In Deutschland zählen Lebensmittelproduzenten, -lieferanten und -händler aufgrund ihrer Bedeutung für die Allgemeinheit zu jenen Betreibern kritischer

Infrastrukturen (Kritis), die seit 2016 Mindeststandards für die IT-Sicherheit erfüllen müssen. Im Rahmen der Anpassung des IT-Sicherheitsgesetzes im vergangenen Jahr hat die deutsche Bundesregierung nun auch die Kritis-Verordnung aktualisiert. Welche konkreten Änderungen Kritis 2.0 mit sich bringt, erfahren Sie hier.

Wer zählt als Kritis?

Durch die Kritis-Novelle wird der Geltungsbereich der Verordnung ausgeweitet: Mit der Abfallentsorgung kommt eine neue Branche zu den bestehenden Sektoren hinzu, zudem gibt es künftig eine neue Kategorie für Firmen, die als eine Art „Kritis light“ zwar Störungen melden, aber keinen verbindlichen Sicherheitsstandard einhalten müssen. Zu diesen Unternehmen im besonderen öffentlichen Interesse (UBI) zählen Betriebe in der Rüstungsindustrie, Firmen mit hoher Bedeutung für die deutsche Wirtschaft und solche, die Gefahrstoffe verarbeiten.

In einigen Bereichen (darunter Energie und Transport) wurden zudem jene Schwellenwerte angepasst, die bestimmen, ab wann ein Betrieb



© Tenfold Software GmbH

■ **Helmut Semmelmayr,**
Tenfold Software

als Kritis-Anlage gewertet wird. Für die Lebensmittelindustrie bleiben diese Grenzwerte unberührt. Auch weiterhin zählen Firmen, die mehr als 434.500 t Lebensmittel oder 350 Mio. l Getränke herstellen, transportieren oder vertreiben als kritische Infrastruktur. Eine kleine Änderung gilt es dennoch zu beachten: Während bislang ausschließlich nichtalkoholische Getränke zu dieser Summe gerechnet wurden, zählen künftig auch Getränke mit einem Alkoholgehalt von bis zu 1,2%. Minimalalkoholische Getränke fallen bei der Berechnung nun also ebenso ins Gewicht.

Kritische Komponenten

Kritis-Betreiber müssen in Zukunft nicht nur Störungen an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) melden, sondern dort im Vorfeld auch alle verwendeten IT-Produkte (Hardware & Software) registrieren, deren Ausfall den Betrieb der Anlage erheblich behindern würde. Für die Anmeldung dieser sogenannten kritischen Komponenten ist auch eine Garantieerklärung des Herstellers notwendig, der darin bestätigt, dass sein Produkt gegen Missbrauch gesichert ist, und sich bereit erklärt, mit dem BSI zu kooperieren.

Sollte das BSI Zweifel an der Vertrauenswürdigkeit eines Herstellers haben oder sogar Sicherheitsmängel feststellen, kann die Behörde den Einsatz von kritischen Komponenten untersagen. Auch dann, wenn diese bereits installiert und in Betrieb sind. Ob das BSI in der Praxis von diesem Recht Gebrauch machen wird, bleibt aktuell noch abzuwarten. Zur Vorbereitung sollten Unternehmen aber dringend eine aktuelle Inventur ihrer IT-Infrastruktur durchführen und mögliche Alternativen für den Austausch bestimmter Systeme zumindest in der Theorie durchdenken.

Systeme zur Angriffserkennung

Eine weitere Neuerung gibt es im Bereich der Angriffserkennung. Automatisierte Systeme zur

Erkennung und Aufzeichnung verdächtiger Aktivitäten – Experten sprechen vom Security Information & Event Management bzw. SIEM – waren schon in der Vergangenheit Teil der empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen des BSI. Durch das IT-Sicherheitsgesetz 2.0 wird der Einsatz von SIEM-Lösungen nun ausdrücklich vorgeschrieben.

Neben der Installation einer entsprechenden Software-Lösung und dem Einrichten der notwendigen Parameter ist dabei auch eine durchgehende Überwachung durch IT-Fachkräfte notwendig. Denn am Ende können nur geschulte Security-Experten einordnen, ob es sich bei einem Sicherheitsereignis um eine echte Bedrohung handelt und ab wann ein Vorfall an das BSI gemeldet werden muss. Die erfolgreiche Angriffserkennung setzt also auch ein entsprechendes Security-Team voraus. Betreiber haben aber noch etwas Zeit, um sich auf diese neue Kritis-Anforderung vorzubereiten: Der Einsatz von SIEM-Systemen ist erst ab Mai 2023 verpflichtend.

Compliance leicht gemacht?

Egal, ob ein Betrieb seit Jahren unter die Kritis-Verordnung fällt oder kurz vor der erstmaligen Registrierung steht: Die Umsetzung der gesetzlichen Sicherheitsstandards und Vorbereitung auf die regelmäßigen Audits bedeutet für Fir-



■ **Abb. 2:** Während bislang ausschließlich nichtalkoholische Getränke zu dieser Summe gerechnet wurden, zählen künftig auch Getränke mit einem Alkoholgehalt von bis zu 1,2%.

men in jedem Fall erheblichen Aufwand. Das Thema Cybersicherheit und Kritis-Compliance wird dabei fälschlicherweise oft als rein technische Aufgabe betrachtet. Tatsächlich umfasst die Absicherung der digitalen Systeme auch viele organisatorische Pflichten, von der Schulung des Personals über die Planung von Sicherheitstests bis zur Etablierung jenes Security Teams, das u. a. die Protokolldaten der Angriffserkennung auswertet.

Sicherheit nach dem aktuellen Stand der Technik, wie es die Kritis-Verordnung vorsieht, lässt sich natürlich nur mit modernster Software erreichen. Neben Schutzprogrammen wie Virenskans und Firewalls sollte der Fokus dabei

auf Systemen liegen, die durch die Automatisierung zentraler Funktionen das eigene Sicherheitsteam entlasten und unterstützen. Das trägt nicht nur zum Schutz kritischer Systeme bei, sondern spielt IT-Fachkräfte für übergeordnete gesetzliche Pflichten frei.

Gerade im Berechtigungsmanagement gibt es hier großes Verbesserungspotenzial für Firmen: Die manuelle Verwaltung von Benutzerkonten und Berechtigungen kostet Admins wegen ständiger Anpassungen nicht nur viele Stunden Arbeitszeit, langfristig entstehen dabei zwangsläufig Fehler, Sicherheitslücken und potenzielle Datenschutz-Verstöße. Eine Software für Identity und Access Management wie bspw. Tenfold sorgt für die automatische Anpassung von Benutzern und Zugriffsrechten quer über alle verknüpften Systeme, und damit für optimale Sicherheit bei minimalem Aufwand.

Autor: Helmut Semmelmayr,
Senior Manager Channel Sales und Mitglied
der Geschäftsführung, Tenfold Software

Kontakt:

Tenfold Software GmbH
Wien
Tel.: +43 1 66 50 6330
info@tenfold-security.com
www.tenfold-security.com

WILEY

Immer für
Sie aktiv

Special LVT 9/22
Qualitätssicherung

Redaktionsschluss:	29.07.22
Spätestes Manuskript-Einreichung:	12.08.22
Anzeigenschluss:	02.09.22
Erscheinungstermin:	19.09.22
LVT-WEB.de-Newsletter:	Dienstag, 27.09.22

Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 729
juergen.kreuzig@wiley.com

Marion Schulz
Mediaberatung
Tel.: +49 (0) 6201 606 565
marion.schulz@wiley.com

Lisa Colavito
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 018
lisa.colavito@wiley.com

Stefan Schwartze
Mediaberatung
Tel.: +49 (0) 6201 606 491
stefan.schwartze@wiley.com

Beate Zimmermann
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 316
beate.zimmermann@wiley.com

Flexibel konstruieren

Eine für Alles: Ausführungen mit Kugel- bzw. Trapezgewindetrieb

Mit der Produktreihe EP(X)-II bietet RK Rose + Krieger robuste Lineareinheiten für das präzise Positionieren mittlerer bis hoher Lasten in beliebiger Einbau- lage. Verfügbar sind sowohl Rohrsystem- Achsen mit Trapezgewindetrieb als auch neue Doppelwellen-Ausführungen mit Kugelgewindetrieb – erstere eignen sich eher für das gelegentliche, letztere auch für das dynamische Verfahren. Anwen- der können die miteinander kompatiblen Standardlösungen beliebig kombinieren. Welche Lineareinheiten zum Einsatz kommen, hängt von den Anforderungen der jeweiligen Anwendung ab.

Vor einigen Jahren begann RK Rose + Krieger mit der Weiterentwicklung der Baureihe EP/EPX: 2017 brachte man Doppelrohr-Einheiten mit Trapezge- windetrieb auf den Markt, Anfang 2019 schließ- lich folgte das Modell mit Doppelwelle und Kugel- gewindetrieb für anspruchsvollere Aufgaben. „Die Familie ist nun komplett“, erläutert Jörg Bargheer, Produktmanager bei RK Rose + Krieger. „Wir kön- nen unseren Kunden mit der Produktreihe EP(X)-II eine breite Auswahl an fortschrittlichen Linear- einheiten bieten, mit der sich die allermeisten Anwendungen abdecken lassen.“

Der Hintergrund: Während sich die Linearein- heiten mit Trapezgewindetrieb eher für einfache Positionieraufgaben und das gelegentliche Ver- stellen eignen, kann das Kugelgewinde-Modell



© RK Rose + Krieger GmbH

■ **Abb. 1:** RK Rose + Krieger bietet die Lineareinheit EPX-II wahlweise mit Doppelrohren oder Doppelwellen sowie mit Trapez- oder Kugelgewindetrieb an und bietet damit für nahezu jede Anwendung die passende Achse.

auch Positionieraufgaben mit hohen Wiederhol- genaueigkeiten im Dauerbetrieb abdecken. Eine typische Anwendung für diese besonders belas- tungsfähige Achse wäre z.B. die Folienherstel- lung. Dabei fährt eine Kamera oszillierend hin- und her, um Folienkanten abzutasten. Zu diesem Zweck ist eine robuste und sehr präzise Technik nötig, wohingegen z.B. für die gelegentliche For- matverstellung in Verpackungsmaschinen auch die EP(X)-II mit Trapezgewindetrieb völlig ausrei- chend ist.

Untereinander flexibel kombinierbare Lineareinheiten

Der große Vorteil: Die Doppelrohr- und Doppel- wellen-Lineareinheiten der EP(X)-II-Baureihe sind in allen Funktionsmaßen, äußeren Abmes- sungen und Spindelsteigungen nicht nur kom- patibel zu den bisherigen EP/EPX-Einheiten, sondern lassen sich auch untereinander und mit dem gesamten Zubehör der Serie kombinieren. Das bedeutet einerseits, dass sich bestehen- de Anlagen ohne jeden Konstruktionsaufwand mit den neuen Doppelrohr- und Doppelwellen- Achsen optimieren lassen. Ein Austausch des Zubehörs wie Handräder oder Positionsanzeiger ist dabei nicht erforderlich.

Andererseits kann der Anwender auch inner- halb einer Anwendung auf verschiedene Modelle zurückgreifen. Das lässt sich erneut am Beispiel der Folienfertigung verdeutlichen: Hier werden,

wie schon beschrieben, an die horizontale Achse hohe Anforderungen gestellt. Die vertikale Achse hingegen muss nur gelegentlich bei einem Pro- duktwechsel verstellt werden – somit genügt hier eine preisgünstigere Trapezgewinde-Lineareinheit. Mit lediglich vier einfachen Schrauben lässt sich eine kreuzende Einheit aus den beiden verschie- denen Modellen herstellen. Um das zu ermög- lichen, sind die Lineareinheiten wahlweise mit einem kurzen oder langen Schlitten erhältlich. Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten in den Endele- menten – darunter zwei Gewindebohrungen in den Stirn- seiten – erlauben zudem die vertikale Montage an Bodenplatten und erleichtern die Anbindung von Zubehör. Wichtig für Anwendungen mit erhöhtem Schutzbedarf: In der „Protect“-Ausführung sind die Achsen mit einem optionalen Faltenbalg zum Schutz der Achse ausgerüstet. Sie erreichen damit die Schutzart IP 40.



© RK Rose + Krieger GmbH

■ **Abb. 2:** In der „Protect“-Ausführung sind alle EP(X)-II-Einheiten zum Schutz der Achse mit einem optionalen Faltenbalg ausgerüstet und erreichen damit die Schutzart IP 40.

Das Unternehmen

Gegründet 1972 ist RK Rose + Krieger heute als Tochtergesellschaft der weltweit operierenden Phoenix Mecano ein Kom- plettanbieter mit einer Produktauswahl an Lineartechnik, Profil-Montagetechnik, Verbindungs- und Modultechnik, die am Markt einzigartig ist. Im Angebot sind Katalogprodukte ebenso wie Maßanfertigungen, Systemlösungen und Sonderent- wicklungen. RK Rose + Krieger beschäftigt mehr als 550 Mitarbeiter weltweit, rund 210 davon am Stammsitz in Minden.

Doppelwellen-Linearachse mit Kugelgewindtrieb

Doch was sind die weiteren Unterscheidungsmerkmale der beiden EP(X)-II-Lineareinheiten? „Unser Fokus bei dem neuen Modell mit Kugelgewindtrieb lag auf einer hohen Genauigkeit mit 100 % Einschaltdauer sowie einer hohen Momentensteifigkeit“, erläutert Jörg Bargheer. „Deshalb verfügt die EPX-II KG statt eines Führungsrohres mit Gleitführung über eine geschliffene Vollwelle mit Kugelbuchse.“ Das sorgt für noch mehr Präzision beim dynamischen Verfahren und präzisen Positionieren im Dauerbetrieb und garantiert ein ruhiges Laufverfahren sowie eine besonders lange Lebensdauer.

Die Achsverstellung erfolgt bevorzugt mit Drehstrom- oder Servomotoren. Dabei lassen sich nahezu alle Typen der unterschiedlichsten Hersteller adaptieren. Spezielle, an beiden Seiten des Schlittens angebrachte Trichterschmiernippel gestatten die Schmierung der Lineareinheiten in jeder beliebigen Schlittenposition. Das Anfahren einer besonderen Wartungsposition oder die Demontage von gegebenenfalls vorhandenen Anbauteilen entfällt somit. Die zentrale Schmiermöglichkeit beschleunigt und vereinfacht die Wartung und sorgt für mehr Sicherheit.

Gut zu wissen: EPX-II KG ist Nachfolger der bewährten COPAS-Achse von RK Rose + Krieger. Anwender profitieren nicht nur von der technischen Weiterentwicklung, sondern auch von einer größeren Flexibilität: Während es bei der



Abb. 3: Jörg Bargheer, Produktmanager Linear-technik, RK Rose + Krieger

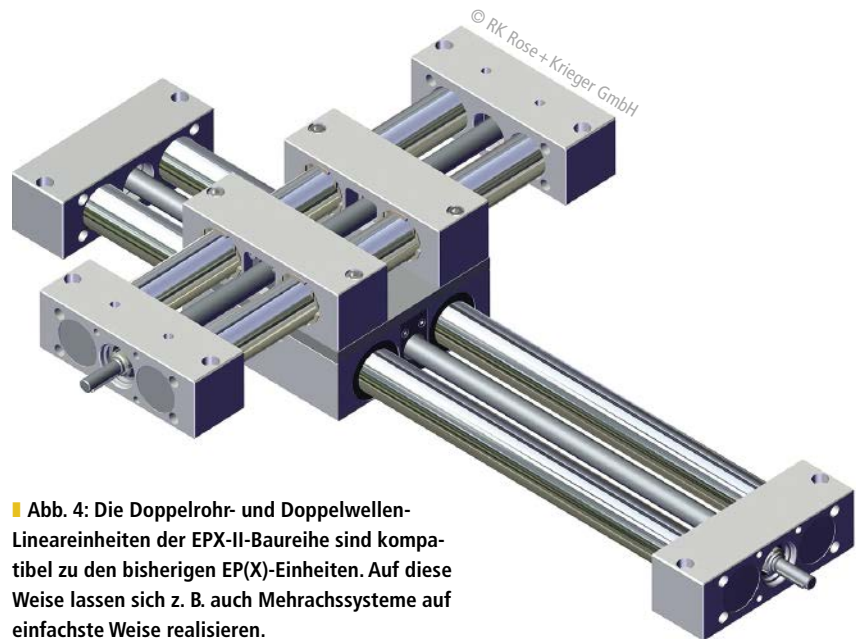


Abb. 4: Die Doppelrohr- und Doppelwellen-Linearereinheiten der EPX-II-Baureihe sind kompatibel zu den bisherigen EP(X)-Einheiten. Auf diese Weise lassen sich z. B. auch Mehrachssysteme auf einfachste Weise realisieren.

COPAS-Achse horizontale, vertikale und kreuzende Varianten mit jeweils unterschiedlichen Artikelnummern gab, lassen sich mit EPX-II KG alle drei Optionen realisieren. „Für den Kunden ist das ein enormer Vorteil,“ betont Jörg Bargheer. „Er muss in seinem Warenwirtschaftssystem nur noch eine Variante verwalten und kann trotzdem über das Zubehör flexibel variieren.“

Rohrsystem-Lineareinheit

Mit den Doppelrohr-Einheiten der Baureihe EP(X)-II bietet RK Rose + Krieger eine robuste Lösung für das gelegentliche bis mehrfach tägliche Verfahren und Positionieren von mittleren bis hohen Lasten in beliebiger Einbaulage. Sie sind in den Baugrößen 30 und 40 verfügbar; ihre Einschaltdauer beträgt 30 %. Gegenüber der Vorgängerbaureihe EP/EPX zeichnen sich die Modelle durch eine höhere Präzision und niedrigere Toleranzen der verspannungsfreien Montageflächen (Geradheit = 0,2 mm) zueinander aus. Kunden profitieren zudem von sehr guten Laufeigenschaften bei gleichzeitig höherer Steifigkeit und Spielfreiheit des Führungsschlittens über den gesamten Hub. Für die verbesserten Laufeigenschaften, einen geringeren Verschleiß und damit eine höhere Lebensdauer der optimierten EP(X)-II-Linearereinheiten sorgen moderne Werkstoffe und deren optimierte Kombination sowie der serienmäßige Einsatz von Hochleistungsgleitführungen.

„Die EP(X)-II-Linearereinheiten mit Trapezgewindtrieb kompensieren hohe Biegemomente bei der Hand- und Motorverstellung“, so Jörg Bargheer. „Dabei sind sie wartungsfreundlich und einfach zu reinigen.“ Zur Wartungsfreundlichkeit trägt u. a. das Konzept der geteilten

Leitmutter bei: Diese kann im Verschleißfall einfach ausgewechselt werden, ohne dabei die Linearachse demontieren zu müssen. Die Doppelrohrereinheiten sind wahlweise in den Ausführungen „Rechts- und Links-Gewinde“, „Rechts- oder Links-Gewinde“ oder geteilte Gewindespindel lieferbar. Optional erhältlich ist eine manuelle, kraftschlüssige Spindelklemmung. Sie gewährleistet eine sichere Arretierung des Führungsschlittens und verhindert so ein ungewolltes Verstellen des Schlittens.

Trapez- oder doch lieber Kugelgewindtrieb? Wer sich nicht sicher ist, welche Lineareinheit im konkreten Einsatzbereich die richtige Wahl ist, kann selbstverständlich RK Rose + Krieger in die Entscheidung mit einbeziehen: Die Experten verfügen über eine hohe Anwendungserfahrung und stehen Kunden bei der Produktauswahl gerne zur Seite. So bleiben bei der Beschaffung von Lineareinheiten keine Wünsche offen – weder beim umfangreichen Sortiment noch bei der professionellen Beratung.

Autor: Bernd Klöpper, Leiter Marketing, RK Rose + Krieger, Minden

Kontakt:

RK Rose + Krieger GmbH
Minden
Tel.: +49 571/9335-0
info@rk-rose-krieger.com
www.rk-rose-krieger.com

Auf Knopfdruck startbereit

Vakuum-Verpacken in neuer Dimension



■ Abb. 1: Ein perfekter Allrounder für das vertikale Verpacken großer Produkte, wie z. B. Schinken, Fleisch, Käse oder größerer Gebinde, ...

Hohe Verpackungsqualität, maximale Flexibilität und leichte Bedienbarkeit: Mit der VSM Bulky setzt die Augsburgische MBM Innovations GmbH neue Maßstäbe im Bereich des Vakuum-Verpackens. Das im Hygiene-Design ausgeführte Kompaktmodell ist ein perfekter Allrounder für das vertikale Verpacken großer Produkte wie z. B. Schinken, Fleischstücke oder anderer größerer sowie auch loser Gebinde. Zahlreiche starke Leistungsmerkmale bieten dabei nicht nur echten Mehrwert für lebensmittelverarbeitende Betriebe, sondern machen die VSM Bulky zu einem belastbaren und zugleich effizienten Baustein im Produktionsprozess.



■ Abb. 2: ... ist die kompakte VSM Bulky im Hygiene Design. Reinigungs- und Wartungsfreundlichkeit stehen zugleich für eine hohe Maschinenverfügbarkeit.

Die neue Verpackungsmaschine mit manueller Einbeutelung evakuiert, begast und verschweißt vertikal auf engstem Raum. Sie eignet sich in besonderem Maße für Produktionen mit häufig wechselnden Produkt-Chargen oder für Anwendungen, bei denen eine hohe Flexibilität erforderlich ist. Durch das vertikale Verpacken ist die Vakuumierung und Begasung von oben in Beuteln direkt in Transportboxen bzw. E2-Kisten, Kartons oder Fässer möglich, wodurch sich auch große Gebinde einfach und zuverlässig verpacken lassen.

Hohe Verpackungsqualität und Effizienz

Die extra breite Vakuum-Station mit beidseitiger Impulsschweißung gewährleistet selbst bei großen Formaten und sogar bei feuchten Beuteln eine zuverlässige faltenfreie Schweißung. „Vor allem die faltenfreie Schweißnaht sowie die beidseitige Impulsschweißung sind neben dem verlässlichen Vakuum entscheidende Faktoren im Hinblick auf Verpackungsqualität, Produktschutz und Haltbarkeit“, bekräftigt Julia Mayer, Product Engineer bei MBM.

Zu den weiteren Vorteilen, die erste Anwender bereits besonders zu schätzen wissen, zählen eine schnelle Vakuumzeit und die Tatsache, dass die VSM Bulky auf Knopfdruck sofort startbereit ist. „Separate Vorheiz-Zeiten entfallen, da wir keinen dauerbeheizten Schweißbalken einsetzen. Damit trägt die Verpackungsmaschine wesentlich zu einer höheren Produktivität bei. Insbesondere bei häufig wechselnden Chargen macht sich dies signifikant bemerkbar“, ergänzt Julia Mayer.

Dank der bewährten VSM Technologie findet der gesamte Evakuiervorgang unter normalem, atmosphärischem Druck statt – ohne Vakuumkammer. Dies garantiert ein qualitativ hohes und zugleich produktschonendes Vakuum, das vor allem bei empfindlichen Produktstrukturen vorteilhaft ist.

Flexibilität in vielfacher Hinsicht

Durch die raumsparende, schlanke Konstruktion lässt sich die vielseitige VSM Bulky nahezu in allen Arbeitsumgebungen einsetzen. Zudem ist das innovative Modell auf Rollen montiert und kann einfach überall dort hingeschoben werden, wo es gerade benötigt wird. Sollten aufgrund spezifischer Anforderungen jedoch Modifikationen nötig sein, bietet MBM dank hoher Fertigungstiefe und umfassender Kompetenz im Sondermaschinenbau die Möglichkeit, individuelle Anpassungen an der Standardmaschine vorzunehmen.

Ein weiteres Plus: Die VSM Bulky verfügt über zwei Gasanschlüsse, so dass zwei unterschiedliche Gassorten für begaste Packungen mit Schutzatmosphäre (MAP-Packungen) angeschlossen werden können. Im System lassen sich hierfür individuelle Programme mit den unterschiedlichen Gassorten und Vakuumierungszeiten hinterlegen.

Nicht zuletzt sind dem flexiblen Multitalent auch hinsichtlich des zu verarbeitenden Produktspektrums kaum Grenzen gesetzt. Denn der extra lange Schweißbalken (max. Schweißlänge 1.100 mm) ermöglicht selbst die Verpackung von sehr großen Produkten und loser Gebinde. Problemlos können Schinken, Braten- und verschiedene Fleischstücke, Wurst, Fisch und Käse sicher verpackt werden. Aber auch im Bereich Pharma und Non-Food gibt es zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten.

Einfache Bedienung, Reinigung und Wartung

Bei der Entwicklung seines brandneuen Allrounders legte MBM neben optimaler Performance und



„Separate Vorheiz-Zeiten entfallen, da wir keinen dauerbeheizten Schweißbalken einsetzen. Damit trägt die Verpackungsmaschine wesentlich zu einer höheren Produktivität bei.“

Julia Mayer



© MBM Innovations GmbH

■ Abb.3: Julia Mayer, Product Engineer bei MBM.

Das Unternehmen

Seit 60 Jahren steht das Unternehmen für Innovation, Qualität und Kompetenz im Maschinenbau. Bereits in dritter Generation vereint das in Augsburg ansässige Traditions Haus die bodenständigen Werte eines Familienunternehmens mit Innovationsgeist und modernem Unternehmertum. MBM wurde 1961 als Sebastian Mayer Maschinenbau GmbH in Augsburg mit dem Fokus auf Sondermaschinenbau und zerspanende Tätigkeiten gegründet. Mit der Entwicklung des VSM Vakuumsystems 1971 und dem Bau der ersten Vakuum-Verpackungsmaschine mit dem VSM System beginnt die Erfolgsgeschichte der VSM Maschinen in der Käsereifung. Weitere Meilensteine der Unternehmensgeschichte sind 1986 der Bau der ersten VSM Vakuum-Verpackungsmaschine mit automatischer Einbeutelung mittels Beutelmagazin sowie 1997 der Launch der ersten VSM Vakuum-Verpackungsmaschine mit vollautomatischer Beutelzuführung. 2017 erfolgt die Umfirmierung in MBM Innovations GmbH. Heute ist MBM mit seinen semi- und vollautomatischen Vakuum-Verpackungsmaschinen ein leistungsstarker und zuverlässiger Partner für Kunden in aller Welt. Im Mittelpunkt steht dabei stets die Entwicklung der bestmöglichen Verpackungslösung für den jeweiligen Bedarf. Alle Modelle werden am Standort in Augsburg gefertigt.

Maschinenqualität zusätzlich großen Wert auf Hygiene, Ergonomie und sicheres Arbeiten mit der Maschine. So ist die VSM Bulky im Hygiene-Design in Anlehnung an EHEDG-Richtlinien ausgeführt und deshalb in sensiblen Anwendungsbereichen wie der Lebensmittelindustrie einsetzbar. Das integrierte Reinigungsprogramm zum Spülen der Saugdüsen und Schläuche sorgt darüber hinaus für eine ideale und effektive Reinigung der Maschine.

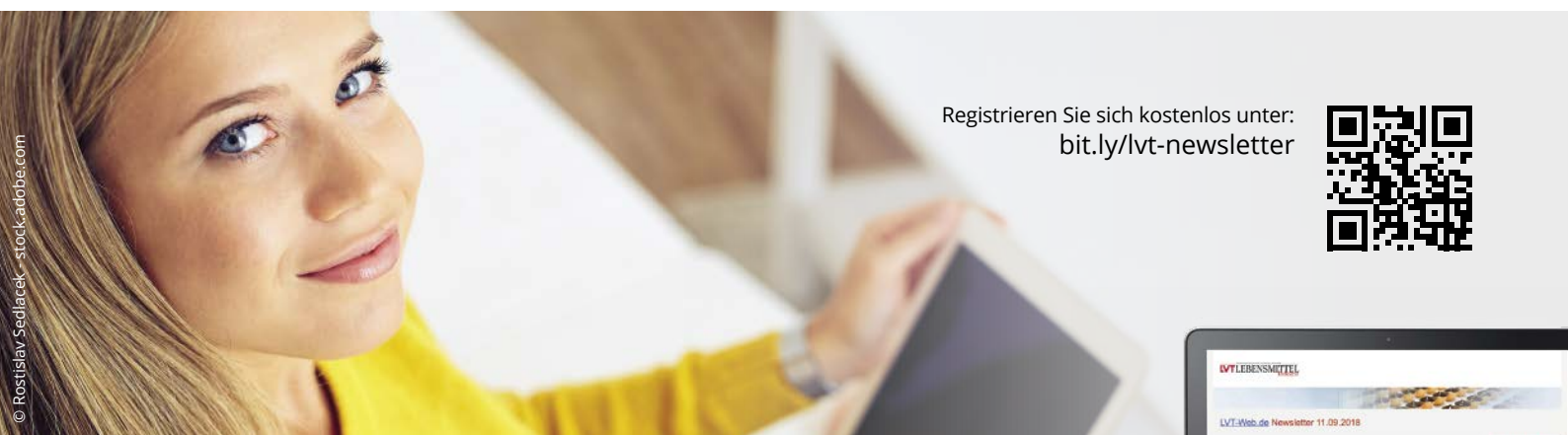
Die Steuerung der Maschine erfolgt bedienerfreundlicher und intuitiv über das KTP 700 Touch-Panel mit insgesamt zehn Programmplätzen. Mit der

Zweihandbedienung und den Schutzabdeckungen erfüllt MBM selbstverständlich höchste Sicherheitsstandards. Daneben profitieren MBM-Kunden wie bei allen VSM Anlagen von einer hohen Wartungsfreundlichkeit. Denn gängige Verschleißteile können einfach und ohne Service-Techniker getauscht werden, Ersatzteile sind schnell verfügbar. Auch dies macht sich positiv in puncto Maschinenverfügbarkeit und letztlich in der Produktivität bemerkbar. „Und bei aufwändigeren Arbeiten sind unsere versierten Service-Techniker überall schnell zur Stelle“, ergänzt

Julia Mayer. Optional kann die VSM Bulky mit einer Rollenbahn sowie einer Einbeutelhilfe für das schnelle Einsetzen des Beutels in Kartons oder Boxen ausgestattet werden.

Kontakt:

MBM Innovations GmbH
Augsburg
Sabrina Mayer-Mai, M.A.
Tel.: + 49 821/650517-0
info@mbm-innovations.com
www.mbm-innovations.com



Registrieren Sie sich kostenlos unter:
bit.ly/lvt-newsletter



Bleiben Sie informiert mit dem...

LVT LEBENSMITTEL Industrie Newsletter

Erhalten Sie alle relevanten Informationen aus der Lebensmittel-, Getränke-, Verpackungs- und Zulieferindustrie. Lesen Sie aktuelle Branchennews, Applikationen, sowie Fakten über neue Produkte und Branchenevents.



www.LVT-WEB.de
Das Onlineportal für die
Lebensmittelindustrie

Ansprechpartner:

Stefan Schwartze
Tel.: +49 (0) 6201 606 491
stefan.schwartze@wiley.com

Marion Schulz
Tel.: +49 (0) 6201 606 565
marion.schulz@wiley.com

Thorsten Kritzer
Tel.: +49 (0) 6201 606 730
thorsten.kritzer@wiley.com

WILEY

Die Antwort auf brennende Hygienefragen

H₂O₂-Kaltvernebelung zur Raumdesinfektion in der Fleischverarbeitung

Nahrungsmittelproduzierende Betriebe stehen seit jeher besonders in der Pflicht, auf gründliche, lückenlose und vor allen Dingen validierbare Reinigungs- sowie Desinfektionsmaßnahmen zu achten. Kompromisslose Produktsicherheit als auch Gesundheitsvorsorge der Mitarbeiter rücken mit der Pandemie noch verstärkt in den Fokus des öffentlichen Interesses, wobei der Bereich der Fleischverarbeitung keine Ausnahme macht. Hier stellt sich die Frage, mit welchem Verfahren eine möglichst optimale Dekontamination der hygienesensiblen Räumlichkeiten erzielt werden kann. Eine Antwort liefert eine bestimmte nach DIN EN 17272 zertifizierte, HACCP-kompatible, anwenderfreundliche und validierte Wasserstoffperoxid-Technologie, wie sie Kaltvernebelungsspezialist DIOP anbietet.



© DIOP GmbH & Co., KG

■ **Christian Lüder-Weckler,**
Dipl.-Bw. (FH) & staatlich
geprüfter Desinfektor,
DIOP

Hier kann die automatisierte Kaltvernebelung auf Basis von Wasserstoffperoxid (H₂O₂) zur besonders gründlichen Verminderung von Mikroben (nahezu 100%!) zum Einsatz kommen: Roll- oder tragbare „No-Touch“-Raumdesinfektionsautomaten (Aerosolgeneratoren) entlasten das Personal, denn in Form des schwebefähigen Micro-Aerosols erreicht die Kaltvernebelung jede zugängliche Oberfläche und sogar die Raumluft selbst. Wichtig bleibt die Unterscheidung der Systeme am Markt: So ist beim Anbieter zu prüfen, ob seine Desinfektionstechnologie gemäß DIN EN 17272 zertifiziert ist, damit die branchentypische Ausstattung wie Zerkleinerer, Fleischerei-Maschinen, Verpackungsmaschinen, Durchlaufkutter und Mischer tatsächlich konform der Norm und lückenlos dekontaminiert wird. Mit wissenschaftlich geprüften und auch für den Fleischereibetrieb zertifizierten Systemen wie von DIOP lassen sich schließlich eine HACCP-gerechte Hygiene-Dokumentation des gesamten Prozesses und ein standardisiertes und validierbares Desinfektionsverfahren im Hygieneplan implementieren. Die Validierung erfolgt dabei unkompliziert über Bioindikatoren (z. B. Diospore-Controller), die in verschiedenen Raumhöhen platziert werden, um zuverlässige Ergebnisse inklusive Laborauswertung zu generieren.



■ **Abb. 1:** Campylobacter, Salmonellen und Listeria monocytogenes heißen nur drei der kritischen Keime, die im Rahmen der Fleischverarbeitung auftreten können. Fakultativ pathogene Darmbakterien lassen sich immer wieder nachweisen.

Campylobacter, Salmonellen und Listeria monocytogenes heißen nur drei der kritischen Keime, die im Rahmen der Fleischverarbeitung auftreten können. Fakultativ pathogene Darmbakterien lassen sich immer wieder nachweisen, z. B. auch Fäkalkeime wie Escherichia coli und Enterokokken. Lückenhafte Kühlketten, der Transport und mit der Zeit verunreinigte Lüftungsanlagen führen zu weiteren Oberflächenkontaminationen, etwa mit sporenbildenden Staubkeimen. Kurz: Räume zur Verarbeitung und solche zur Lagerung von Fleischwaren stellen die Betreiber vor besondere hygienische Herausforderungen. Erstgenannte unterliegen regelhaft dem in der EG 852/2004, LFGB und LMHV verankerten HACCP-Konzept.

Bei der Desinfektion genau(er) hinschauen

So notwendig eine lückenlose Schlusssdekongamination unter Erfassung jedes Quadratzen-timeters der Produktions- und Lagerräumlichkeiten ist, so weit ist (leider) noch immer die Anwendung mangelhafter Strategien verbreitet. Denn Methoden wie die „klassische“ mechanische Scheuer-Wisch-Technik sind fehlerbehaftet und kaum validierbar, da das Personal bei ihr stets die korrekte Oberflächenauswahl, Produktvorbereitung und Kontaktzeit des Desinfektionsmittels sicherstellen muss. Es ergeben sich fast zwangsläufig Hygienelücken, die es zu schließen gilt.

Kaltvernebelung auf H₂O₂-Basis

Die Kaltvernebelung auf H₂O₂-Basis, die auch in der „Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren“ geführt wird, zeichnet sich – korrekt angewendet – neben ihrer Effizienz durch ein hohes Maß an Sicherheit aus. Rechtlich steht das automatisierte Desinfektionsverfahren im Einklang mit den verbindlichen Vorgaben der Biostoff-Verordnung sowie den jeweils dazugehörigen technischen Regeln (TRBA/TRGS). Dieses Verfahren bietet Sicherheit für Mensch und Material nach aktuellem Stand der Technik – stationär und unterwegs.

Der komplette Prozess bis zum Wiederbetreten des Raumes dauert je nach Gegeben-



■ **Abb. 2:** Die Lebensmittelsicherheit profitiert von der Kaltvernebelung mit Wasserstoffperoxid. Sie ist prädestiniert zur Raumdesinfektion in der Fleischverarbeitung.

heit (Be- und Entlüftungstechnik, RLT's etc.) zwischen 105 und 135 Minuten inklusive 60 Minuten mikrobiologischer Einwirkzeit. Angrenzende Korridore, Kühlzellen oder Lagerräume bleiben unberührt und können ohne Risiko für die zuvor eingewiesenen Mitarbeiter*innen weiter genutzt werden.

Außerhalb des Betriebes ist mittels mobiler Aerosolgeneratoren auch eine gründliche und einfache Aufbereitung von Fleischtransporten und Lkws mit Fleisch- und Wurstwaren möglich. Ob in der Produktionsstätte oder unterwegs: Da Wasserstoffperoxid in die unbedenklichen Komponenten

Wasserdampf und Sauerstoff zerfällt, werden die jeweilige Umgebung und Ausstattung nicht strapaziert. Sämtliche Oberflächen bis hin zu sensiblen Elektronik sind ungefährdet, was durch mehr als zwölfjährige Erfahrung u.a. in der Fleischverarbeitung bestätigt wird, dazu bietet DIOP eine Garantie. Darüber hinaus können Lebensmittelbetriebe auch den über viele Jahre hinweg bewährten A bis Z Desinfektionsservice der Firma DIOP in Anspruch nehmen – schnell, unkompliziert und stressfrei für den Auftraggeber selbst.

Eine Sachkundeunterweisung mit In-house Anwenderschulung und Zertifizierung durch



■ **Abb. 3:** Die Kaltvernebelung mit Wasserstoffperoxid aus Raumdesinfektionsautomaten (Aerosolgeneratoren) erzielt eine besonders gründliche Verminderung von Mikroben (nahezu 100 %).

einen staatlich geprüften Desinfektor rundet den Service ab. Eine erste Übersicht zur Micro-Aerosol Raumdesinfektion von DIOP speziell für die fleischverarbeitende Industrie gibt es unter <https://hygiene-standard.com/fleisch>. Ansprechpartner können unter info@diopgmbh.com oder telefonisch +49 6003/934598-0 erreicht werden.

Autor: Christian Lüder-Weckler,
staatlich geprüfter Desinfektor, DIOP

Kontakt:

DIOP GmbH & Co. KG

Rosbach

Christian Lüder-Weckler

Tel.: +49 6003/934598-11

c.weckler@diopgmbh.com

www.hygiene-standard.com

■ Tankreinigung revolutioniert

Alfa Laval setzt mit der Tankreinigungsdüse Plus Clean einen neuen Standard für hygienisches Fluid Handling in der Lebensmittel-, Molkerei-, Getränke-, Pharma- und Körperpflegeindustrie. Anwender erreichen eine hundertprozentige Reinigungsabdeckung, was auf dem Markt einzigartig ist. Darüber hinaus können im Vergleich zu herkömmlichen Methoden bis zu 80 % Wasser und Reinigungsmittel gespart werden. Die Reinigungsdüse Alfa Laval Plus Clean funktioniert in Ergänzung zu primären Tankreinigungsgeräten wie rotierenden Sprühkugeln oder Jetreinigern. Je nach Konstruktion des Tanks lässt sich Plus Clean einfach bündig in die Wand oder den Boden integrieren. Bei Aktivierung durch das Reinigungsmedium oder wahlweise den Luftantrieb entfernt sie in einem fächerförmigen Muster



die Verschmutzungen unterhalb der Rührflügel sowie in weiteren Bereichen. Die kontrollierte und wiederholte Drehung der Rührwerkswelle und der Rührflügel gewährleistet die hundertprozentige Reinigungsabdeckung. Auch

die für oben montierte Tankreinigungsgeräte unerreichbaren Schattenbereiche unterhalb der Rührflügel, Heiz- oder Kühlschlangen und Anschlüsse werden zuverlässig getroffen. Nach Abschluss des Reinigungszyklus bringt der integrierte Antrieb den Kolben wieder in seine ursprüngliche Position, wodurch die Reinigungsvorrichtung sicher geschlossen und abgedichtet ist. Kontaminationsrisiken werden durch die gründliche Tankreinigung mit Plus Clean minimiert. Schnellere und sicherere Umstellungen steigern die Produktivität von Chargen oder kontinuierlichen Prozessen.

Alfa Laval Mid Europe GmbH

Tel.: +49 40/7274-03

info.mideurope@alfalaval.com

www.alfalaval.de

Sicherer Stand für Lüftung und Lager

Molkerei-Neubau mit geklebtem Flachdach

Hochwald Foods errichtete in Mechernich im Gewerbegebiet Obergartzem III eine neue Molkerei. Im Dezember 2021 startete dort die Produktion von haltbaren Milchprodukten mit modernster Technik. Die Kapazität ist zunächst auf 800 Mio. kg Milch ausgelegt und kann bei zukünftigem Bedarf weiter ausgebaut werden. Ein Superlativ ist die Flachdachabdichtung des neuen Produktionsstandorts von Hochwald Foods. Zehntausende Quadratmeter Fläche und hunderte Elemente der Technik- und Produktionsinfrastruktur auf dem Dach des Neubaus wurden mit Sarnafil-Produkten von Sika Deutschland dauerhaft abgedichtet.

Für die Flachdach-Abdichtung des Neubaus legte der Bauherr Wert auf eine hochwertige und langlebige Lösung mit Kunststoffabdichtungsbahnen auf Basis flexibler Polyolefine (FPO). Der Fachbetrieb Tönisen Bedachungen wurde mit der Ausführung der Abdichtungsarbeiten auf der ca. 40.000 m² großen Dachfläche beauftragt. Ausschreibungsoffen war, ob die Abdichtungsbahnen mechanisch befestigt oder geklebt verarbeitet werden.

Technisch und wirtschaftlich beste Lösung

Nach einer Ortsbegehung durch Stephan Stockmans, den Bauleiter des Verarbeiters, war klar, dass eine mechanische Befestigung der Abdich-

tungsbahnen zu aufwändig wäre. Denn die Dachfläche hatte kein Gefälle und musste deshalb als technisch und wirtschaftlichste Lösung mit einer Gefälledämmung zwischen 120 und 360 mm versehen werden. Die Empfehlung an den Bauherrn war daher, selbstklebende Kunststoffabdichtungsbahnen einzusetzen. Aufgrund der Qualitätsanforderungen fiel die Wahl auf Sarnafil TG 76-18 FSA von Sika.

Auf dem Flachdach kamen insgesamt vier verschiedene Dachaufbauten zur Ausführung. Die Trapezblechdachflächen wurden mit einer kaltselbstklebenden Dampfsperre versehen, die Teilflächen aus Beton mit einer Bitumendampfsperre. In Abhängigkeit von den Brandschutzanforderungen verlegte der Verarbeiter dann entweder PIR- oder Mineralwolle-Gefälledämmungen. Abschließend erfolgte die Abdich-

tung der gesamten Dachfläche mit Sarnafil TG 76-18 FSA.

Mehrere tausend Sondereinfassungen

Auf dem Dach des Molkerei-Neubaus von Hochwald sind zahlreiche Aufbauten installiert: Rund 40 Edelstahl tanks, in denen die Rohwaren zur Herstellung diverser Milcherzeugnisse im Werk Mechernich gelagert sind. Zudem befindet sich dort auch die Lüftungstechnik des Gebäudes, die von einer Unterkonstruktion mit 900 Stützfüßen getragen wird. Um alle diese Dachdurchdringungen sicher abzudichten, fertigte Sika mehrere Tausend Sondereinfassungen.

Sichere Wartung

Zur Wartung der technischen Anlagen auf dem Dach der Molkerei verlegte der Verarbeiter im Auftrag des Bauherrn 1.500 m Sarnafil Gehwegplatten. Ihre Rutschhemmung der Bewertungskategorie R10 sorgt für eine trittsichere Oberfläche und ist damit ein wichtiger Beitrag zur Unfallverhütung.

Aufgrund seiner Größe wie auch der Sondereinfassungen war die Flachdachabdichtung des Neubaus der Molkerei Hochwald in Mechernich ein außergewöhnliches Projekt sowohl für Sika wie auch für den Verarbeiter.



Abb. 1: Der Neubau der Hochwald-Molkerei am Standort Mechernich. Das Flachdach zählt mit 40.000 m² zu einem der größten, die mit der FPO-Bahn Sarnafil TG 76-18 FSA abgedichtet sind.

Ein Unternehmen der Spezialitätenchemie

Sika ist ein Unternehmen der Spezialitätenchemie, führend in der Entwicklung und Produktion von Systemen und Produkten zum Kleben, Dichten, Dämpfen, Verstärken und Schützen für die Bau- und produzierende Industrie. Sika ist weltweit präsent mit Tochtergesellschaften in 100 Ländern und produziert in über 300 Fabriken. Sika beschäftigt über 24.500 Mitarbeitende und erzielte im Geschäftsjahr 2020 einen Umsatz von CHF 7.9 Milliarden. In Deutschland hat es sich Sika Deutschland (fast 1.500 Mitarbeiter) Aufgabe gemacht, Wege und Lösungen aufzuzeigen, die nachhaltiges Bauen ermöglichen – im Hinblick auf Wassermanagement, Energieeinsparung und Klimaschutz. Seit 2010 ist die Sika Deutschland Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).



■ **Abb. 2:** Auf dem Flachdach befindet sich die Lüftungstechnik für das Molkerei-Gebäude, die von einer Unterkonstruktion mit 900 Stützfüßen getragen wird. Die Dachdurchdringungen wurden mit Sondereinfassungen abgedichtet.



■ **Abb. 3:** Zur sicheren Wartung der technischen Anlagen auf dem Flachdach wurden 1.500 m Sarnafil Gehwegplatten mit Rutschhemmung der Bewertungsklasse R10 verlegt.



■ **Abb. 4:** Die dachdurchdringenden Edelstahltanks auf dem Flachdach wurden mit auf der Baustelle angefertigten Sondereinfassungen aus Sarnafil TG 66-18 abgedichtet.

„Sika hat hier erneut bewiesen, dass das Unternehmen in der Lage ist, Spezialanfertigungen passgenau herzustellen und termingerecht zu liefern“, so das Fazit von Stephan Stockmans. Sika-Anwendungstechniker Roland Bartelt hat die Verarbeitung über den gesamten Zeitraum von anderthalb Jahren begleitet – auch in Hin-

blick auf die Qualitätssicherung. „Die Firma Tönisen hat hier handwerklich einwandfrei gearbeitet“, berichtet Bartelt. „Neben der großen Dachfläche waren die vielen Detailabdichtungen an den Tanks und den Stützfüßen mit Heißluftföhn und Andrückrolle sehr aufwändig und nur durch absolute Präzision mängelfrei ausführbar.“

Kontakt:

Sika Deutschland GmbH
Stuttgart
Claus Jaenich
Tel.: +49 172/6303509
jaenich.claus@de.sika.com
www.sika.de

■ Unverzichtbar: Brandschutz im Betrieb

Jeder zweite Betrieb muss nach einem Großbrand Insolvenz anmelden – das zeigt, wie wichtig vorbeugende Brandschutzmaßnahmen für Unternehmen sind. Ein Feuer kann aber nicht nur für Inventar und Gebäude, sondern auch für Mitarbeiter schnell gefährlich werden. Daher hat der Gesetzgeber zahlreiche Brandschutzvorschriften erlassen. Gerhard Wegert, Experte der Nürnberger Versicherung, informiert über die gesetzlichen Regelungen, konkrete Schutzmaßnahmen für den Betrieb sowie die richtigen Versicherungen für den Ernstfall. Bereits im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens spielt der vorbeugende und abwehrende Brandschutz eine entscheidende Rolle: Zu den Vorgaben im Bauordnungsrecht können je nach Bauvorhaben bspw. eine feuerhemmende oder feuerbeständige Gebäudekonstruktion, der Verzicht auf brennbare Baustoffe, der Einbau von Brandwänden und eine feuerbeständige Abtrennung von Technikräumen gehören. „Außerdem müssen Unternehmen zahlreiche Vorschriften aus dem Arbeitsschutzrecht, etwa die Betriebssicherheits- und die Arbeitsstättenverordnung berücksichtigen“, so Gerhard Wegert. „Sie müssen die Arbeitsstätten so gestalten und betreiben, dass die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter gewährleistet ist.“ Dazu gehört auch der Schutz der Beleg-

schaft vor Brandgefahren. Laut Arbeitsschutzgesetz ist der Arbeitgeber etwa verpflichtet, für Maßnahmen zur Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung zu sorgen sowie die Mitarbeiter entsprechend zu unterweisen. Da die Aufgaben und Anforderungen vielfältig und abhängig vom Unternehmen individuell unterschiedlich sind, empfiehlt der Experte, einen Brandschutzbeauftragten zu benennen. Dieser muss dafür eine entsprechende Ausbildung absolvieren. Weitere Informationen hierzu bietet bspw. die Website der VdS Schadenverhütung unter www.vds.de oder das Druckstück VdS 3111 „Brandschutzbeauftragter“, das kostenfrei heruntergeladen werden kann. Zu den konkreten Maßnahmen, die gesetzlich vorgeschrieben sind, gehört z. B. das Anbringen von Feuerlösch- und eventuell auch Brandmeldeeinrichtungen an im Notfall schnell erreichbaren Stellen. Gerhard Wegert empfiehlt, diese von qualifizierten Firmen installieren zu lassen und regelmäßig zu warten und zu prüfen. Auch praktische Löschübungen für die Brandschutzhelfer, die in Abständen von drei bis fünf Jahren durchzuführen sind, müssen von den Unternehmen eingeplant werden. Notrufnummern sowie Flucht- und Rettungswege sollten allen Mitarbeitern bekannt und deutlich gekennzeichnet sein. Der Experte, seit Jahren

in der Brandschutzberatung bei der Nürnberger Versicherung tätig, rät zudem, eine Brandschutzordnung für die Belegschaft zu erstellen. Diese fasst alle Regelungen zusammen, die das Verhalten von Personen innerhalb des Betriebs im Brandfall sowie Maßnahmen zur Verhütung von Bränden betreffen. Grundsätzlich gilt: Jeder Brand muss möglichst frühzeitig der Feuerwehr gemeldet werden. Löscharbeiten sollten nur in der Brandentstehungsphase durch die Brandschutzhelfer oder den Brandschutzbeauftragten durchgeführt werden. Ansonsten gilt: Auf eigene Löscharbeiten unbedingt verzichten, da das Risiko einer Eigengefährdung zu groß ist. Gleichzeitig sind alle im Betrieb Anwesenden über den Brand zu informieren. Oberstes Gebot dabei: Ruhe bewahren, die ausgeschilderten Fluchtwege nutzen und auf keinen Fall mit einem Aufzug fahren, da diese bei einem Brand ausfallen können und im Regelfall nicht vor dem Eindringen tödlicher Rauchgase geschützt sind.

Nürnberger Versicherung

Tel.: +49 911/531-5
info@nuernberger.de
www.nuernberger.de

Maximale Flexibilität für alle Marktanforderungen

Extrusionssysteme im Hygiene-Design erweitern die Produktion

Zur Erweiterung ihrer Produktion hat sich Driessen Food Extrusion, Niederlande, für ein Extrusionssystem von Coperion entschieden. Das Extrusionssystem besteht aus einem ZSK 62 Mv Plus Food Extruder, der mit einem hochpräzisen gravimetrischen Dosierer von Coperion K-Tron mit Actiflow-Technologie sowie zwei Flüssigdosierern ausgestattet ist. Driessen Food Extrusion stellt verschiedenste Produkte für die Lebensmittelindustrie auf ihren Extrusionssystemen her – vom knackigen Getreide bis hin zu knusprigen Keksen, von Proteinchips bis hin zu vorgekochtem Mehl. Eigenschaften wie Größe, Zubereitungsart, Farbe und Geschmack werden dabei auf die Anforderungen der Kunden zugeschnitten.

Um die Produktionskapazität zu erhöhen und auf die sich schnell ändernden Markt- und Kundenanforderungen reagieren zu können, entschied sich Driessen für den Kauf einer weiteren Extrusionsanlage von Coperion. Nach mehr als



■ Abb. 1: Driessen Food Extrusion stellt verschiedenste Produkte auf Extrusionssystemen her: vom knackigen Getreide bis hin zu knusprigen Keksen, von Proteinchips bis hin zu vorgekochtem Mehl.

15 Jahren Erfahrung mit Doppelschneckenextrudern von Coperion wollte das Unternehmen in eine neue, hochmoderne Extrusionsanlage investieren, die viele Vorteile bietet, wie etwa große Flexibilität bei Produktwechseln sowie hohe Durchsatzraten und Produktqualität. Das neue Extrusionssystem für Driessen Food Extrusion ist sowohl für TVP (textured vegetable protein, Pflanzenproteine) als auch für (Spezial-)Paniermehl geeignet. Die Kapazität des Unternehmens erhöht sich damit um ca. 8.000 t pro Jahr.

Lebensmittelextruder im Hygienic Design

Der Doppelschneckenextruder ZSK Mv Plus von Coperion bietet ideale Voraussetzungen für die Extrusion vieler Arten von Lebensmitteln. Der modulare Aufbau des Extruders und seine außergewöhnliche Kombination aus freiem Schnecken-volumen, Schneckendrehzahl und Drehmoment ermöglichen es, den ZSK Food Extruder für jede Anwendung individuell zu konfigurieren. Der Extruder ermöglicht viele schnelle Produktwechsel

■ Abb. 2: Der Coperion Food Extruder besticht durch seine hohe Flexibilität und technische Zuverlässigkeit.



© Coperion
Stuttgart/Deutschland

Das Maschinenbau-Unternehmen

Coperion ist der weltweite Markt- und Technologieführer bei Extrusions- und Compoundiersystemen, Dosiersystemen, Schüttgutanlagen und Services. Das Unternehmen entwickelt, realisiert und betreut Anlagen sowie Maschinen und Komponenten für die Kunststoff-, Chemie-, Pharma-, Nahrungsmittel- und Mineralstoffindustrie. Coperion beschäftigt weltweit 2.500 Mitarbeiter in seinen zwei Divisionen Polymer und Strategic Markets/Aftermarket Sales and Service sowie seinen 30 Vertriebs- und Servicegesellschaften. Coperion K-Tron ist eine Marke von Coperion.

und gibt dem Unternehmen die nötige Flexibilität, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden.

Durch die Schneckendrehzahl von bis zu 1.800 U/min und das spezifische Drehmoment von 11,3 Nm/cm³ besticht der ZSK Food Extruder durch sehr hohe Durchsatzleistungen. Mit dem Hygiene-Design des Food Extruders lassen sich die immer strengeren Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erfüllen; zudem verbessert sich die Produkt- und Produktionssicherheit. Das Verfahrensteil des Extruders ist aus Edelstahl gefertigt, besitzt ausschließlich glatte Oberflächen und bietet weitere Vorteile: Die gute Zugänglichkeit reduziert den Aufwand für die Reinigung und damit die Stillstandzeiten der Anlage deutlich.

Präzise und flexible Dosierlösungen

Der ZSK-Food Extruder ist mit einem hochgenauen gravimetrischen Coperion K-Tron-Dosierer K2-ML-T60 für die Feststoffdosierung ausgestattet. Dieser gravimetrische Doppelschneckendosierer eignet sich für eine breite Palette von Zutaten und für hohe Durchsatzraten. Alle Teile, die mit dem Produkt in Berührung kommen, sind aus Edelstahl gefertigt, um die hygienischen Anforderungen zu erfüllen. Das Dosiergerät ist leicht zu demontieren und einfach zu reinigen.

Der K2-ML-T60 Dosierer ist mit dem Actiflow Smart Bulk Solids Activator ausgestattet. Diese

Das Lebensmittelunternehmen

Driessen Food Extrusion ist Mitglied der Driessen Group of Companies. Die Gruppe wurde 1932 gegründet und ist im Bereich des Handels und der Auftragsfertigung von B2B- und B2C-Lebensmittelprodukten tätig. Innerhalb der Gruppe produziert Driessen Food Extrusion extrudierte Produkte auf Pflanzenbasis. Maßgeschneiderte Lösungen wie Mischen, Umpacken und Logistik sind innerhalb der Gruppe eng miteinander verbunden. Die Driessen Group befindet sich auf einem 80.000 m² großen Industriegelände in Südholland und beschäftigt 125 Mitarbeiter.

Technik verhindert zuverlässig die Brückenbildung schwerfließender Materialien im Edelstahltrichter. Es ist kein Vertikalrührwerk notwendig. Actiflow arbeitet ohne Produktberührung und kann mit allen gravimetrischen Dosierungen von Coperion K-Tron kombiniert werden. Mit einem patentierten Schwingungsantrieb und intelligenter Steuerungstechnologie wird das Schüttgut bei optimierter Frequenz und Amplitude kontinuierlich im Trichter in Bewegung gehalten, ohne mechanische Kräfte darauf auszuüben. Das Extrusionssystem umfasst zudem zwei Coperion

K-Tron Flüssigdosierer für die präzise Zuführung von Flüssigkeiten in den Prozess. Diese Dosierer können für eine Vielzahl von Zutaten verwendet werden und ermöglichen die erforderliche Flexibilität. Coperion K-Tron bietet ein vielseitiges, modulares Flüssigkeitszuführungskonzept durch die Kombination einer breiten Palette verschiedener Pumpen und Tanks.

Fazit

„Wir sind mit unserer Wahl zufrieden. Aufgrund der langjährigen positiven Erfahrungen haben wir uns erneut für einen Coperion Food Extruder entschieden. Die hohe Flexibilität, das hygienische Design und die technische Zuverlässigkeit haben uns überzeugt. Für unsere Kunden können wir nun eine breite Palette bestehender und neuer Produkte in höchster Produktqualität herstellen und schnell auf neue Marktveränderungen reagieren“, so Peter-Alexander Driessen, CEO bei Driessen Food Extrusion.

Kontakt:

Coperion GmbH

Stuttgart

Julia Conrad

Tel.: +49 711/897-2227

julia.conrad@coperion.com

www.coperion.com

Mit IO-Link Leckagen detektieren

In den Bürkert-Werken statten die Mitarbeitenden immer mehr Komponenten mit IO-Link aus. Die Automatisierungsspezialisten spüren eine verstärkte Nachfrage nach der Technologie. „IO-Link bringt uns und unseren Kunden viele Vorteile vor allem bei der Verkabelung“, erklärt Segment Manager Michael Rausch. Man spart u.a. aufwendige Verkabelungen ein. „Wir müssen eigentlich nur beachten, dass der Master und das Device nicht mehr als 20 m voneinander entfernt sind.“ Dazu



© Bürkert Fluid Control Systems

kommt: Viele Kabel bedeuten hohes Fehlerpotential, Litzen verdrehen oder Stecker werden falsch gesetzt. IO-Link setzt auf Standard-Stecker, ein Vertauschen ist ausgeschlossen. Doch IO-Link spart nicht nur Kabel ein. Die Aussagekraft der Daten von den Geräten sei besser, heißt es bei Bürkert. „Wir haben nicht nur die Informationen gut oder schlecht, sondern wir können viel mehr Diagnose-Daten abgreifen um bspw. Laufzeitfehler ableiten.“ Daraus lie-

ßen sich dann etwa Leckagen detektieren, so der Plan der Bürkert-Entwickler. „Das ging in der Vergangenheit zwar auch, aber das war mit erheblichen Kosten verbunden. Steuerungen mussten neu programmiert und Rückmelder abgefragt werden.“ Das schreckte Kunden oft ab, denn etwa nur ein Fehler in der Programmierung verursachte Zusatzaufwände, legte im schlimmsten Fall die Produktion lahm. Reichen die 32 Ein- und Ausgangsbytes für die Pro-

zessdaten aus? „Ich war am Anfang skeptisch. Für unsere Ventile ist das ausreichend und wenn der Anwender mehr Daten will, dann kann er auf Ethernet-fähige Geräte umsteigen und es stehen noch mehr Prozessdaten zur Verfügung.“ Trotzdem sind manche Anwender noch skeptisch. In der Fertigung braucht der Anwender neue Master, deshalb bietet sich der Umstieg auf eine IO-Link-Kommunikation im Rahmen eines Modernisierungsprojekts an. „Mal eben bei der Wartung alles umstellen, wird nicht funk-

tionieren“, unterstreicht Rausch. Er ermutigt aber seine Kunden, IO-Link zu nutzen. Die Schrittketten bleiben bestehen und der Kunde stellt sich zukunftsfähig auf.

Bürkert GmbH & Co. KG

Tel.: +49 7940/10-0

info@buerkert.com

www.buerkert.de

Zwischen Loyalität und Neuorientierung

Was hält Industrie-Fachkräfte im Unternehmen?

Eine internationale Umfrage unter Produktionsmitarbeitern belegt, dass Zugang zu modernen Technologien entscheidenden Einfluss auf die Arbeitgeberwahl hat. Die Corona-Pandemie hinterlässt immer deutlichere Spuren am Arbeitsmarkt: Zum einen gingen speziell im Niedriglohnssektor viele Jobs verloren. Zum anderen denken in zahlreichen Branchen auch gut ausgebildete Fachkräfte zunehmend über einen Wechsel oder eine Neuorientierung nach. Die USA verzeichnen aktuell sogar eine regelrechte Kündigungswelle unter dem Namen „The Great Resignation“. Aber auch in vielen anderen Ländern bangen Unternehmen, dass es sie ebenfalls treffen könnte.

Vor diesem Hintergrund zeigt eine neue internationale Studie von Parsable, dass dringend mehr getan werden muss, um Nachwuchskräfte für den Industriesektor zu gewinnen und zu halten.

Der Report „The State of the Connected Frontline Manufacturing Worker, 2021“ beleuchtet die Sicht von Beschäftigten in den Bereichen Produktion, Wartung und Arbeitsschutz hinsichtlich ihres beruflichen Umfelds und der Nutzung von Technologien am Arbeitsplatz. Auch die Auswirkungen der anhaltenden Pandemie wurde von Parsable untersucht.

Die Studienergebnisse unterstreichen, wie sehr die Attraktivität einer Arbeitsstelle von der technischen Ausstattung abhängt: 45% der in Deutschland, Frankreich, Spanien, Großbritannien und USA befragten Produktionsmitarbeitern gaben an, dass sie sich vorstellen können,

ihren Arbeitgeber für ein moderneres, digitales Umfeld zu wechseln. Zu einem solchen Umfeld zählen die Befragten auch die Bereitstellung mobiler Technologien, wie z.B. eines Smartphones oder Tablets, um ihre Aufgaben besser zu erledigen. Derzeit geben im internationalen Durchschnitt weniger als die Hälfte (41%) der Umfrageteilnehmerinnen und -teilnehmer an, dass ihr Unternehmen solche digitalen Hilfsmittel zur Verfügung stellt.

Raus aus Arbeitskräftemangel und Qualifikationslücke

Der Wunsch nach mehr digitaler Unterstützung trifft die Unternehmen in einer Zeit massiver Umwälzungen: In Deutschland, der größten

europäischen Volkswirtschaft, wird die Zahl der Arbeitskräfte laut Prognosen bis 2030 um etwa 4 Millionen sinken, wenn die Generation der Babyboomer in den Ruhestand geht. In den USA schätzt man, dass zeitgleich bis zu 2,1 Millionen Stellen im verarbeitenden Gewerbe unbesetzt bleiben. Jüngere Generationen davon zu überzeugen, dass ein Industriearbeitsplatz eine zukunftsorientierte, technologisch fortschrittliche Berufswahl ist, gewinnt somit zunehmend an Bedeutung, in Deutschland wie auch international.

Wie wichtig dabei die Ausstattung am Arbeitsplatz auch in Deutschland ist, belegt auch die Studie von Parsable. So geben die Hälfte (50%) der Befragten im Alter von 18 bis 24 Jahren und 60% der 25- bis 34-Jährigen an, dass Zugang zu Technologie für sie bei einem Jobwechsel eine Rolle spielt. Gleichzeitig binden sich vor allem jüngere Arbeitnehmer nicht so stark an ihr Unternehmen: In allen Ländern planen 29% der Befragten im Alter von 18 bis 24 Jahren, weniger als zwei Jahre in ihrer derzeitigen Position in der Produktion zu bleiben; in Deutschland ist es sogar jeder Dritte (33%).

Mitarbeitende ab 55 auf dem Sprung

Selbst in der höchsten Altersgruppe ab 55 Jahren ist eine attraktive technische Ausstattung für 41% Grund zum Arbeitgeberwechsel. Damit ist das Thema in Deutschland noch wichtiger für die Arbeitgeberattraktivität als in anderen Ländern. Und auch die ältere Generation klebt hierzulande weniger am Job als ihre Kolleginnen und Kollegen in USA oder anderen Ländern Europas: Während im internationalen Durchschnitt 65% der Befragten im Alter ab 55 Jahren seit zehn Jahren oder länger in ihrem derzeitigen Beschäftigungsverhältnis sind, trifft das in Deutschland nur auf 45% der ältesten Mitarbeitenden-Gruppe zu.

„Es ist eindeutig: Beschäftigte in der Fertigung wollen digitale Technologien, die ihnen dabei helfen, ihre Arbeit besser zu erledigen. Das gilt über alle Altersgruppen hinweg, trifft aber auf die Digital Natives besonders zu. Gerade sie sind von entscheidender Bedeutung, um die drohende Arbeitskräftelücke in der verarbeitenden Industrie zu schließen“, erklärt Lawrence Whittle, CEO von Parsable. „Wenn Hersteller Nachwuchskräfte für die wichtigen Aufgaben in der Produktion gewinnen und halten wollen, müssen sie mobile, digitale Tools und Trainingsmöglichkeiten ‚on the job‘ bereitstellen – und zwar in den Formaten, die Millennials und die Generation Z zu nutzen gewohnt sind.“



Abb.: Die Studie „The State of the Connected Frontline Manufacturing Worker, 2021“ untersucht die Sicht der Beschäftigten in Produktion, Wartung und Arbeitsschutz auf ihr berufliches Umfeld.

© Maurizio Milanesio - stock.adobe.com

Wunschliste deutscher Produktionsfachkräfte

Laut der Befragung haben viele Unternehmen infolge der Pandemie neue Technologien eingeführt, die ihren Mitarbeitenden die Arbeit erleichtern: Über alle Länder hinweg liegt die Quote hier bei 42 %, ebenso wie in Deutschland. Zu den in hierzulande eingeführten Tools zählen insbesondere digitale Werkzeuge zur Zusammenarbeit (44 %), mit großem Abstand dahinter folgen digitale Arbeitsanleitungen (25 %) und mobile Geräte (22 %).

Es gibt also noch einiges zu tun für die Industrieunternehmen. Gefragt, welches Tool die Mitarbeitenden vorzögen, wenn sie ihr Unternehmen davon überzeugen könnten, eines einzuführen, entscheidet sich knapp die Hälfte (49 %) für digitale Arbeitsanleitungen, gefolgt von mobilen Geräten (46 %) und digitalen Tools für eine bessere Zusammenarbeit (46 %). Dagegen sprachen sich nur 22 % für mehr Robotik aus und nur 14 % der deutschen Studienteilnehmer wünschten sich mehr Wearables wie z. B. Datenbrillen.

Nicht-digitale Arbeitsprozesse

Nicht-digitale Arbeitsprozesse dominieren nach wie vor die Arbeitswelt zulasten der Transparenz.

Obwohl die heutigen Produktionsanlagen technologisch weitaus fortschrittlicher sind, hat sich die Art und Weise, wie Werker, Techniker und Maschinenführer Arbeitsabläufe befolgen und miteinander zusammenarbeiten, kaum verändert.

Die überwiegende Mehrheit (81 %) der Befragten in allen Ländern arbeitet immer noch ganz oder teilweise mit Papier, um Anweisungen zu befolgen und den Überblick über ihre Arbeit zu behalten. Wenn es um die Kommunikation mit anderen Teammitgliedern geht, verlässt sich die Mehrheit der weltweit Befragten auf mündlichen, persönlichen Austausch (76 %) und das Telefon (43 %). Beides bietet jedoch nicht dieselbe Transparenz und Nachvollziehbarkeit wie digitale Kanäle. Und all das, obwohl 80 % der Studienteilnehmer nach eigenen Angaben keine Bedenken gegenüber dem Einsatz digitaler Tools haben. In Deutschland zeigen sich sogar 86 % dafür offen.

„Die Pandemie und der teils daraus resultierende Arbeitskräftemangel haben gezeigt, wie wichtig Flexibilität in der Wertschöpfungskette ist. Unternehmen, die keinen Plan für die Einführung neuer Technologien haben, droht ein erheblicher Wettbewerbsnachteil. Dasselbe gilt für diejenigen, die ihre Art und Weise Mitarbeitende einzustellen, zu schulen und weiterzubilden, nicht überdenken“, so Whittle. „Wenn wir die

Menschen, die im Zentrum der Fertigung stehen, mit digitalen, vernetzten Werkzeugen ausstatten, stärkt dies die Lieferketten – und verbessert gleichzeitig den Arbeitsalltag der Mitarbeitenden. Und das ist heute wichtiger denn je.“

Über die Studie

Der Report „The State of the Connected Frontline Manufacturing Worker, 2021“ basiert auf einer internationalen Online-Umfrage vom September 2021. Dabei wurden insgesamt 1.400 Industriemitarbeitende in den USA, Deutschland, Frankreich, Spanien und in Großbritannien befragt. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung waren die Teilnehmer nach eigenen Angaben in einer praktischen, nichtleitenden Position in der Fertigung tätig.

Kontakt:

Parsable

Frankfurt

Tel.: +1 888 681 2119

sales@parsable.com

www.parsable.com/de-willkommen/

■ Fachkräftelücke in der Ernährungs- und Genussmittelindustrie

Die Resilienz der Unternehmen wird im Kontext der Pandemie nach eigener Einschätzung weit überwiegend mit „gut“ bewertet, der administrative Aufwand zur betrieblichen Eindämmung des Infektionsgeschehens bindet nun im zweiten Jahr wichtige Ressourcen, die an anderer Stelle fehlen. Parallel dazu fordert die beschleunigt veränderte Arbeitsorganisation von „New Work“ den HR-Bereich intensiv heraus. Dies sind zentrale Aussagen der neuen Studie „HR Trends 2021 in der Food and Consumption Value Chain“ welche die Arbeitgebervereinigung Nahrung und Genuss (ANG) und die AFC Personalberatung zum neunten Mal in Folge durchgeführt haben. Im Rahmen der Studie wurden 450 Unternehmen in der Agrarwirtschaft, der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, dem Lebensmitteleinzelhandel sowie dem Maschinen- und Anlagenbau befragt, wie sie sich auf die Herausforderungen im Bereich Human Resources einstellen. Die Unternehmensbefragung ist einzigartig, beschreibt sie doch kontinuierlich die Trends und Herausforderungen entlang der Food and Consumption Value Chain von 2012 bis heute. Die Befragung wurde online durchgeführt. „Die Ergebnisse der diesjährigen HR-Studie machen deutlich, dass der Veränderungsdruck durch die disruptive Entwicklung von Demo-



© fizkes - stock.adobe.com

grafie, Digitalisierung und Dekarbonisierung bei gleichzeitig operativen Pandemiemanagement, die HR-Arbeit in der Ernährungs- und Genussmittelindustrie intensiv fordert und Prioritäten verschoben hat. Qualifizierte Fachkräfte zu rekrutieren ist im momentanen Umfeld herausfordernd. Die Nachfrage insbesondere an Mitarbeitenden im Produktions-, Technik- und IT-Bereich bleibt hoch und wird weiter zunehmen. Der strukturelle Wandel stellt neue Anforderungen an die Qualifikationsprofile der Mitarbeitenden, dabei stoßen die Maßnahmen Weiterbildung und Umschulung allerdings an ihre natürlichen Grenzen. Mit Blick auf die neue Legislaturperiode wird die politische Aufgabe, die Fachkräftegewinnung aus dem Ausland zu erleichtern und die Förderung von Schlüsselkompetenzen im

ersten Arbeitsmarkt weiter zu gestalten wichtig, um den Wirtschaftsstandort Deutschland zukunftsfest zu machen“, kommentiert Stefanie Sabet, Hauptgeschäftsführerin der Arbeitgebervereinigung Nahrung und Genuss. „Die erhobenen Zahlen belegen unsere Marktbeobachtung, dass die Unternehmen verstärkt in die Bindung ihrer Mitarbeitenden investieren und so durch adäquate Bindungsstrategien den Personalbestand stabilisieren. Dennoch steigt die Fluktuation, insbesondere bei jüngeren Mitarbeitenden, kontinuierlich an und die Besetzung vakanter Stellen lässt länger auf sich warten. Die im Rahmen von New Work und steigender Digitalisierung zunehmend genutzten interdisziplinären Teams stellen die Arbeitsorganisation vor neue Herausforderungen und positionieren die HR-Verantwortlichen als Business-Partner an der Schnittstelle zwischen operativen Handeln und Unternehmensführung“, so Anselm Elles, Geschäftsführer der auf die Food Value Chain fokussierten AFC Personalberatung.

AFC Consulting Group AG

Tel.: +49 228/98579-0

info@afc.net

www.afc.net

Fleisch nachhaltig verarbeiten

TAC: Optimale Maschinenpraxis vermeidet Lebensmittelverschwendung



■ Abb. 1: Das TAC Bruckmühl bietet drei Vorführräume mit Maschinen für das Frosten, Portionieren, Einlegen, Verpacken und Beschriften von Fleischprodukten. TVI-Experten simulieren hier Machbarkeitstests mit den Produkten des Kunden unter realen Bedingungen.

In Zeiten des Klimawandels zählt es mehr denn je, Fleischprodukte ohne Verluste zu verarbeiten. Ein neues Anwendungszentrum sagt der Lebensmittelverschwendung den Kampf an. Wie das nachhaltige Schneiden und Portionieren der kostbaren Lebensmittel gelingt, zeigt der Maschinenbauer TVI Entwicklung und Produktion in seinem Training and Application Center (TAC) in Bruckmühl.

Was kann die Menschheit gegen den Klimawandel unternehmen? Nicht nur Verkehr und Industrie sind Stellschrauben, um die globale Erwärmung zu verlangsamen. Auch der verantwortungsvolle Umgang mit Lebensmitteln hat das Potential, einen Beitrag zu leisten. Schließlich verursachen Produktion und Lieferketten erhebliche CO₂-Emissionen. Doch viele Menschen verspielen diese Möglichkeit, indem sie unachtsam mit Lebensmitteln umgehen. Der Beweis: 11 Mio. t Lebensmittel im Wert von 25 Mrd. € landen in Deutschland jedes Jahr im Müll, erklärt das NRW-Umweltministerium. 275.000 Sattelschlepper wären erforderlich, um den Ausschuss zu transportieren.

Der Anteil der Lebensmittelindustrie

Was tun gegen diese Flut der verschwendeten Lebensmittel? Zum einen können Privathaushalte sorgsamer mit Nahrung umgehen. Denn dort landen die größten Mengen im Müll. Zum anderen kann die Lebensmittelindustrie in die Verantwortung treten und ihre Prozesse optimieren. Denn dort fallen jährlich 1,85 Mio. t Verluste an – u. a. deshalb, weil ein Teil der Produkte nicht internen

Qualitätskriterien entspricht und zu viel Verschnitt anfällt. Dabei gibt es längst genügend Lösungen für eine nachhaltige Verarbeitung. Beispielsweise bei der TVI Entwicklung und Produktion GmbH in Bruckmühl bei München. Das Unternehmen entwickelt seit 2004 Hightech-Anlagen, mit denen Industriebetriebe, Gastronomen und Händler Fleischprodukte wie Steaks, Schnitzel, Rouladen,

Koteletts, Grillfackeln und Schaschlik verarbeiten – darunter Maschinen zum Schneiden, Temperieren, Formen, Portionieren und Wiegen. Seit 2017 unter dem Dach der Multivac Gruppe.

Softwaregestützte Schneidemaschinen

„Wir wissen um die Problematik der weltweiten Lebensmittelverschwendung. Deshalb optimieren wir unsere Maschinen derart, dass sie restefrei und ausbeutemaximierte Ergebnisse liefern“, sagt Alex Rysanek, Vice President Sales bei TVI. „Allein mit softwaregestützten Schneidemaschinen, die sich Produkten flexibel anpassen und Verschnitt um 2 % reduzieren, können Lebensmittelproduzenten, Händler und Gastronomen in



■ Abb. 2: Die Investition in eine Maschine allein ist kein Garant für einen nachhaltigen Prozess. Ebenso wichtig: Mitarbeiter, welche die Maschine optimal bedienen.

Summe einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.“ Das TAC simuliert die Produktionsumgebung des Kunden. Doch eignen sich die Maschinen von TVI für jeden Einzelfall? Schließlich sind Lebensmittel oft einzigartig und ebenso ihre Weiterverarbeitung. So können schon wenige Grad Temperaturunterschied dazu führen, dass Fleisch beim Schneiden völlig anders reagiert. „Da sich unsere Kunden vor einer Investition von den Vorzügen unserer Lösungen überzeugen möchten, haben wir ein Anwendungszentrum gebaut, das sich von klassischen Showrooms in einem wesentlichen Punkt unterscheidet. Denn wir können in unseren Präsentationsräumen die Produktionsumgebung des Kunden simulieren. Das gibt ihm die Gewissheit, dass die Maschine nicht nur im Showroom, sondern auch im Alltag erfolgreich arbeiten wird“, so Alex Rysanek.

Das TAC ist Bestandteil eines neuen Werks, das TVI im Zuge eines Expansionskurses 2020 in Bruckmühl in Betrieb genommen hat. Der 17,5 Mio. € teure Komplex umfasst auf einer Fläche von 9.000 m² eine Produktionshalle für Montage, Vorfertigung, Logistik und Entwicklung, ein Bürogebäude sowie das 1.400 m² große TAC. Dort befinden sich drei voll ausgestattete Vorführräume mit Maschinen für das Frosteten, Portionieren, Einlegen, Verpacken und Beschriften von Fleischprodukten. Maschinen, mit denen Experten von TVI mit den Produkten des Kunden unter realen



■ Abb. 3: Alex Rysanek, Vice President Sales bei TVI.



„Unsere Kunden genießen das gute Gefühl, durch moderne Maschinen Produktivität und Nachhaltigkeit ihres Unternehmens zu stärken.“

Alex Rysanek

Bedingungen Machbarkeitstests durchführen. Dafür lassen sich die Räume z.B. auf bis zu 5 °C kühlen. Zudem existiert ein lebensmittelkonformer Weißbereich mit einer Hygieneschleuse. „Kunden können somit vor dem Kauf sehen, wie sich Produkte unter ihren Bedingungen verhalten“, so Alex Rysanek. „Das gibt ihnen die Möglichkeit, die

Lösungen in Ruhe hinsichtlich Leistung, Return-of-Invest und Give-away zu beurteilen.“

Schritt für Schritt zum Profi an der Maschine

Die Investition in eine Maschine allein ist kein Garant für einen nachhaltigen Prozess. Ebenso wichtig: Mitarbeiter, welche die Maschine optimal bedienen. Um sie zu schulen, hat TVI im TAC neben den Showrooms auch ein Schulungszentrum untergebracht. Erfahrene TVI-Trainer bilden dort Kunden Schritt für Schritt zu Spezialisten an den Maschinen aus – von der Inbetriebnahme, über die Bedienung bis hin zur Wartung und Reinigung. „Das Feedback auf diese neuen Serviceleistungen im TAC ist hervorragend“, so Rysanek abschließend. „Unsere Kunden genießen Investitionssicherheit und das gute Gefühl, durch moderne Maschinen und aktuelles Know-how Produktivität und Nachhaltigkeit ihres Unternehmens zu stärken.“

Kontakt:

TVI Entwicklung und Produktion GmbH

Bruckmühl

Alex Rysanek

Tel.: +49 8062/72580-0

info@tvi-gmbh.de

https://tvi-gmbh.de

■ Optimales Nutzererlebnis

Ein neues Design, einfache Nutzung und echter Mehrwert: Seit Januar 2022 präsentiert sich Südpack mit einer neuen Website, die insbesondere im Bereich der Nutzerfreundlichkeit und Informationstiefe neue Standards in der Kommunikation setzt. Ziel des Website-Relaunchs ist es, ein Informations-Erlebnis der besonderen Art zu bieten – und auch die Positionierung der Marke Südpack vor dem Hintergrund der sich derzeit stark verändernden Marktanforderungen anzupassen. Bei dem ambitionierten Relaunch-Projekt stand vor allem der Grundgedanke der Customer Journey im Fokus. Das neue Online-Konzept basiert daher auf einer völlig neuen Seitenstruktur mit intuitiver, einfacher Bedienung sowie mit attraktiven, leicht erreichbaren Inhalten. Die Navigation durch die Haupt- und Unterseiten ist übersichtlich, logisch und selbsterklärend. Hierbei wurde besonders darauf geachtet, dass alle Unterseiten verständliche Bezeichnungen erhalten, sodass Website-Besucher stringent auf die gewünschten Inhalte geführt und auch zum Besuch weiterführender Seiten animiert werden. Einfache Produktfilter erleichtern die Suche nach bestimmten Produkten für unterschiedlichste Anwendungen – und führen mit nur wenigen Klicks zum gewünschten Ziel. Gefiltert wird sowohl nach Anwendungsbereichen bzw. Produktgruppen als auch nach Verpackungssystemen oder Nachhaltigkeits-



© Südpack Verpackungen GmbH & Co. KG

aspekten. So kann bspw. nach Verpackungslösungen für Wurst, Fleisch, vegane Produkte oder auch Milcherzeugnisse gesucht werden. Interessieren sich Besucher hingegen für nachhaltige Verpackungskonzepte, werden sie gezielt auf die Unterseiten im Bereich Nachhaltigkeit weitergeleitet. Zusätzlich ist die Suche nach Folien mit speziellen Funktionalitäten wie Wiederverschließbarkeit, Peelfähigkeit oder Barrierefunktionen möglich. Neben einer attraktiven Unternehmensseite, bei der insbesondere auch das Thema Nachhaltigkeit im Fokus steht, bietet der neue Auftritt drei weitere Bereiche: Folienlösungen für Lebensmittel (www.food.suedpack.com), technische Folien und Compounds (www.ffc.suedpack.com) sowie Folienlösungen für die Medizin- und Pharmaindustrie (www.suedpack-medica.com). Das Herzstück der Website ist dabei grundsätzlich immer Content. Denn „in

der digitalen Welt genügt es heute nicht mehr, nur sein Produkt- und Leistungs-Portfolio attraktiv zu präsentieren. Content ist der Schlüssel zum Erfolg und Mehrwert für unsere Kunden unser Ziel“, so Valeska Haux, VP Strategic Marketing bei Südpack. „Deshalb haben wir viele neue Inhalte geschaffen, um die Besucher mit unserem Fachwissen und unserer Branchenkompetenz, unseren wegweisenden Lösungen und auch unserer Leidenschaft für das, was wir tun, zu begeistern.“ Zu einem optimalen Nutzererlebnis trägt neben einer verbesserten Navigationsstruktur und spannenden Inhalten nicht zuletzt auch ein stimmiges Designkonzept bei. Bei der Konzeption der neuen Website lag der Fokus insbesondere auch auf dem Layout, das nun in hohem Maße der Marke gerecht wird. Einheitliche Gestaltungsformen, klare Gliederungen, prägnante Keypoints und visuelle Akzente sorgen für mehr Übersichtlichkeit bei den Produktoptionen. Ein weiteres Highlight ist nicht zuletzt der News-Teaser für den schnellen Überblick. Aktuelle Presseberichte finden hier ihren Platz – ebenso wie besonders spannende Produkt- und Marktentwicklungen.

Südpack Verpackungen GmbH & Co. KG

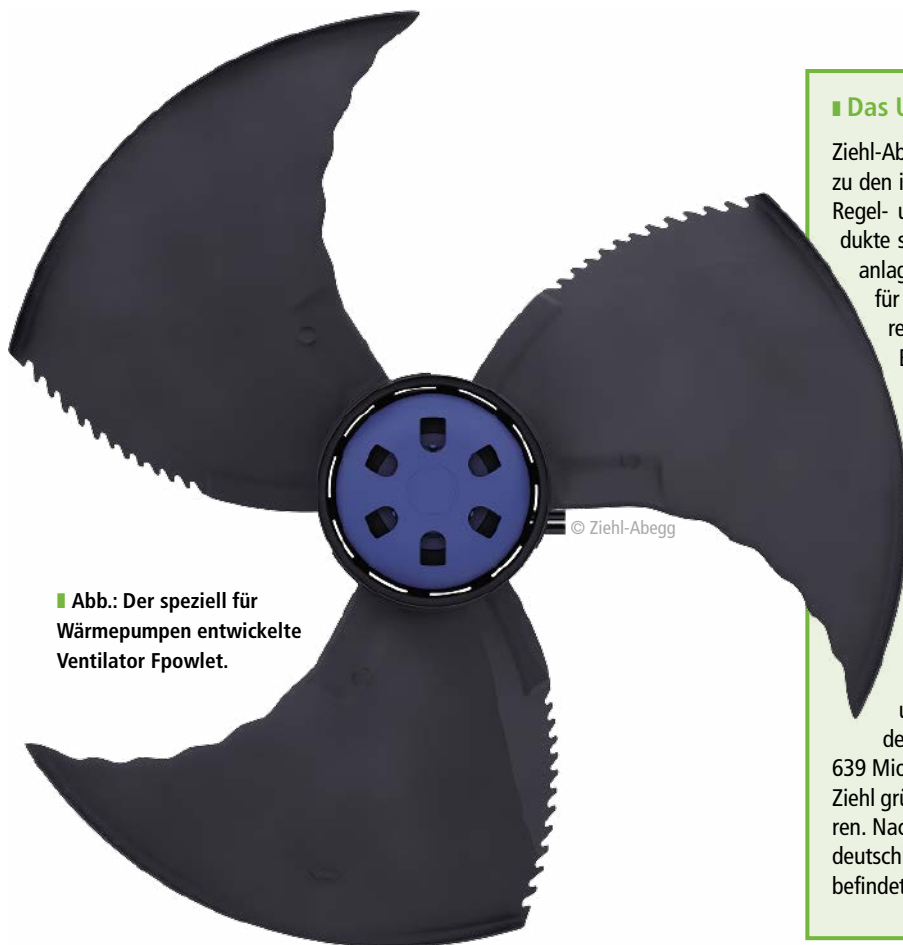
Tel.: +49 7352/925-01

info@suedpack.com

www.suedpack.com

Leise und dennoch leistungsstark

Ein spezieller Ventilator für Wärmepumpen



■ Abb.: Der speziell für Wärmepumpen entwickelte Ventilator Fpowlet.

■ Das Unternehmen

Ziehl-Abegg (Künzelsau, Baden-Württemberg, Deutschland) gehört zu den international führenden Unternehmen im Bereich der Luft-, Regel- und Antriebstechnik. Beispiele für Einsatzgebiete der Produkte sind Wärme- und Kälteanlagen oder Reinraum- und Agraranlagen. Ziehl-Abegg hat schon in den fünfziger Jahren die Basis für moderne Ventilatorenantriebe gesetzt: Außenläufermotoren, die auch noch heute weltweit Stand der Technik sind. Ein weiterer Bereich sind elektrische Motoren, die z.B. für Aufzüge, Computertomographen oder Tiefsee-Unterwasserfahrzeuge antreiben. Das Thema Elektromobilität im Straßenverkehr wurde 2012 bei Ziehl-Abegg Automotive angesiedelt.

Das High-Tech-Unternehmen besticht durch eine hohe Innovationskraft. Ziehl-Abegg (alle Angaben sind bezogen auf das Jahr 2020) beschäftigt 2.400 Mitarbeiter in süddeutschen Produktionswerken. Weltweit arbeiten für das Unternehmen 4.300 Mitarbeiter. Diese verteilen sich global auf 16 Produktionswerke, 29 Gesellschaften und 108 Vertriebsstandorte. Die rund 30.000 Artikel werden in mehr als 100 Ländern verkauft. Der Umsatz liegt bei 639 Mio. €. Etwa 80 % der Umsätze werden im Export erzielt. Emil Ziehl gründete Firma 1910 in Berlin als Hersteller von Elektromotoren. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Firmensitz nach Süddeutschland verlegt. Die Ziehl-Abegg SE ist nicht börsennotiert und befindet sich in Familienbesitz.

Beim Bau neuer Wohngebäude oder um alte Heizungssysteme mit umweltfreundlicheren Technologien zu ersetzen, erfreuen sich Wärmepumpen zunehmender Beliebtheit. Neben den Vorteilen, die Wärmepumpen in Bezug auf die Reduzierung der CO₂-Emissionen bieten, entstehen aber leider auch zusätzliche Lärmquellen. Besonders in dicht bebauten Wohngebieten, mit mehreren Installationen, können dann schnell die zulässigen Immissionsrichtwerte überschritten werden.

In vielen Ländern gelten strenge gesetzliche Vorschriften zum Lärmschutz. Insbesondere in sensiblen Bereichen und den Nachtstunden. In Deutschland gelten z.B. für reine Wohngebiete, entsprechend dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, Immissionsrichtwerte von 50 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht.

Um diese Grenzwerte einzuhalten, muss deshalb ein Großteil der Wärmepumpen über Nacht im Teillastbetrieb (Nachtabsenkung) betrieben werden. Allerdings steigt dadurch der Stromverbrauch, wenn die Wärmepumpe mit reduzierter Leistung fährt und benötigte Wärme verstärkt elektrisch erzeugt werden muss. Maßgeblich

verantwortlich für die Lärmemissionen der Wärmepumpe ist der Ventilator. Er kann aus funktionalen Gründen nur sehr aufwändig mit einer Schalldämmung versehen werden.

Spezifische Entwicklung für Wärmepumpen

Ziehl-Abegg hat mit dem „Fpowlet“ einen neuen Axialventilator im Programm, der speziell für die Anforderungen in Luft-Wasser-Wärmepumpen für Wohn- und Gewerbegebäude entwickelt wurde. Die spezifischen Einbauverhältnisse bei Wärme-

pumpen, wie z.B. Störungen in der Zuluftströmung oder kurze Düsengeometrien, erfordern innovative Maßnahmen, um die aufgezeigten Probleme zu lösen. Der Schwerpunkt der Entwicklung lag neben einem besseren Luftdurchsatz besonders in der Geräuschreduzierung durch den Ventilatorflügel. Mit dem neuen FP-Flügel-Design gelang den Spezialisten der Durchbruch.

Wärmepumpenventilator mit mehr Leistung

Inspiziert durch bionische Entwicklungen entstand ein „Flügel“ mit spezieller Schaufelform. Diese ermöglicht einen leiseren Betrieb bei gleichem Volumenstrom gegenüber herkömmlichen Ventilatoren. So kann beim Erreichen der Schall-Immissionschwelle eine höhere Luftleistung und damit thermische Leistung erreicht werden. Oder anders ausgedrückt: Bei gleichem Luftstrom und gleicher thermischer Leistung ist der Ventilator leiser als aktuell eingesetzte Ventilatoren – je nach Gerät und Einbausituation um bis zu 4,5 dB(A). Dadurch steht auch im geräusch-

sensiblen Nachtbetrieb mehr Heizleistung zur Verfügung, wodurch sich auch die Jahresarbeitszahl (JAZ) der Wärmepumpe verbessert.

Für höchste Systemeffizienz müssen alle Komponenten eines Systems optimal zusammenpassen. Als Antrieb des Ventilators dient deshalb ein EC-Motor, der mit bedarfsgeregelter Drehzahl und modernen Kommunikationsschnittstellen perfekt auf den Ventilatorflügel abgestimmt ist. Neben dem leiseren Betrieb ist so die verbesserte Energieeffizienz ein zusätzlicher, positiver Nebeneffekt.

Akustisch optimiert

Und neben der messbaren Lautstärke an sich, ist auch die vom Ventilator ausgehende Tonalität ein wichtiger Faktor. Bei einem tonalen Geräusch dominiert eine Frequenz, die dann als besonders störend empfunden werden kann. So können z. B. Dröhngeräusche auftreten und das Wohlbefinden empfindlich stören. Bei der Entwicklung des Fpowlet wurde besonders Wert darauf gelegt solche Störgeräusche so weit wie möglich zu reduzieren.

Expertise nutzen

Entscheidend ist das optimale Zusammenspiel zwischen Wärmepumpe und Ventilator. Deshalb

ist es sinnvoll, bereits im Entwicklungsstadium von Neugeräten den Ventilator mit einzubeziehen. Bei Ziehl-Abegg werden Geräte luftseitig gemessen und analysiert. Der Einbau des Ventilators wird so entsprechend der Problemstellung des Kunden optimal auf die Wärmepumpe angepasst. Die Erfahrung hat auch gezeigt, dass man sich nicht nur auf Berechnungen verlassen sollte. Ein Versuch zeigt oft erst das wahre Spektrum des Geräuschverhaltens. Validierte Funktionen, Messverfahren und Erfahrungswerte für verschiedene Geräte und Konfigurationen sind hier bereits vorhanden.

Viele Baugrößen erhältlich

Die neuen Fpowlet Axialventilatoren sind in verschiedenen Größen (450-630) für Wärmepumpen erhältlich, die in Doppel- und Einfamilienhäusern oder Gewerbebauten eingesetzt werden. Für leistungsstärkere Anlagen stehen weitere Bauweisen an Ventilatoren zur Verfügung.

Die Fakten im Überblick

- leiser Betrieb, niedriger Schalleistungspegel,
- geringe Tonalität, keine Störgeräusche,
- effizient durch geringen Leistungsbedarf und Bedarfssteuerung,

- robust und langlebig,
- neues FP-Flügel-Design,
- Ecblue-Hocheffizienzmotor,
- auch für kleine Kühlgeräte (Chiller) einsetzbar.

Fazit

Mit den neuen Ventilatoren der Fpowlet-Serie hat Ziehl-Abegg ein spezielles High-End Produkt speziell für Wärmepumpen entwickelt. Durch geringere Lärmemissionen und beste Akustik können Wärmepumpen innerhalb der zulässigen Geräuschgrenzwerte mit höherer Leistung betrieben werden. Wichtig ist, die Leistung im spezifischen Gerät zu testen. Hier bietet Ziehl-Abegg den Herstellern Unterstützung an: ob für Bestandsgeräte oder Neuentwicklungen.

Kontakt:

Ziehl-Abegg SE

Künzelsau

Michael Kraus

Tel.: +49 7940/16-90147

michael.kraus@ziehl-abegg.de

www.ziehl-abegg.com



WILEY

**Immer für
Sie aktiv**

Special LVT 4/22 Anuga FoodTec

Redaktionsschluss: 25.02.22
Späteste Manuskript-Einreichung: 11.03.22
Anzeigenschluss: 04.04.22
Erscheinungstermin: 19.04.22
LVT-WEB.de-Newsletter: Dienstag, 26.04.22

Dr. Jürgen Kreuzig

Chefredaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 729
juergen.kreuzig@wiley.com

Marion Schulz

Mediaberatung
Tel.: +49 (0) 6201 606 565
marion.schulz@wiley.com

Lisa Colavito

Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 018
lisa.colavito@wiley.com

Stefan Schwartze

Mediaberatung
Tel.: +49 (0) 6201 606 491
stefan.schwartze@wiley.com

Beate Zimmermann

Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 316
beate.zimmermann@wiley.com

Nachhaltig und transparent in der Beschaffung

Eine B2B-Plattform für die Rohstoffe der Lebensmittelindustrie



Abb. 1: Prozesse der Rohstoffbeschaffung sind mitunter intransparent und langwierig. Im Extremfall ist die Beschaffung derart verzögert, dass Lebensmittelproduzenten Aufträge verlieren können.

Digitalisierung, Effizienz und Nachhaltigkeit – all das vereint Leroma, die digitale B2B-Plattform für Lebensmittelrohstoffe. Sie fungiert u.a. als Brücke zwischen Lebensmittelproduzenten und Rohstoffanbietern. Die Vernetzung über die Leroma-Plattform von Lebensmittelherstellern mit Rohstofflieferanten und ggf. auch mit Playern aus anderen Branchen gestaltet Beschaffungsprozesse schneller, einfacher und transparenter. Hinter der Idee steht ein Düsseldorfer Unternehmen, das den Namen „Leroma“ als Kurzform für „Lebensmittelrohstoffmarkt“ annahm und 2019 als Start-up gegründet wurde.

Marina Billinger, die Geschäftsführerin und Gründerin von Leroma, arbeitete zuvor viele Jahre in der Lebensmittelindustrie. Dort musste sie immer wieder feststellen, dass die Prozesse der Rohstoffbeschaffung zu intransparent sind und sehr lange dauern. Teilweise so lange, dass Lebensmittelhersteller aufgrund zu langer Wartezeiten ihre Aufträge verlieren. Denn die Lebensmittelbranche ist in Deutschland bisher kaum digitalisiert und somit suchen Lebensmittelhersteller oft wochenlang nach den geeigneten Rohstoffen, während Anbieter nach Abnehmern suchen.

Durch die schnelle Vernetzung der Lebensmittelhersteller mit den Produzenten über die online B2B-Plattform möchte Marina Billinger diesen Beschaffungsprozess vereinfachen und transparenter gestalten. Infolgedessen können Unternehmen Zeit und Geld sparen, da die Suche sowie die Inserierung nur noch wenige Minuten beansprucht. „Wir sind mit Google und Marktplätzen im B2C-Segment aufgewachsen und mit vielen Annehmlichkeiten einer Plattform schon sehr vertraut. Ich wollte diese Einfachheit in die Lebensmittelindustrie einführen.“, so die Gründerin.

Digitale Rohstoffsuche

Daher entwickelte Marina Billinger die Rohstoffsuche, die bereits 2020 gelauncht werden konnte.

Dort können Anbieter ihre Erzeugnisse zusammen mit Zertifikaten und Dokumenten inserieren, sowie die Spezifikationen ihrer Rohstoffe angeben. Lebensmittelhersteller können nach Rohstoffen suchen, die der gewünschten Qualität und weiteren Anforderungen entsprechen. Durch das Anwenden fachspezifischer Filter, die das Alleinstellungsmerkmal von Leroma darstellen, wird die Suche erleichtert. Auf Leroma stehen im Gegensatz zu anderen Plattformen, die ihren Fokus auf die Lieferanten legen, die Erzeugnisse und ihre Eigenschaften im Vordergrund. Das bedeutet, dass speziell nach Rohstoffen und ihren Eigenschaften, wie dem pH-Wert oder dem Proteingehalt, gesucht und gefiltert werden kann.

„Als die Idee der Rohstoffsuche geboren wurde, haben wir uns damit beschäftigt die Datenbank mit allen Rohstoffen aus der Lebensmittelindustrie zu befüllen. Die Herausforderung bestand darin, die Datenbank mit allen Rohstoffen in einer digitalen Bibliothek zusammenzufassen. Dafür haben wir viele Jahre vor der Gründung angefangen in Buch- und Internetquellen sowie auf den Verpackungen von Lebensmitteln nachzuschauen, welche Zusatzstoffe in der Industrie verwendet werden, um diese in unsere Datenbank aufzunehmen.“, erklärt Marina Billinger.

Durch die Unterstützung von Netzwerkpartnern im Rheinland konnte die Gründung erfolgreich gestartet werden. Um die B2B-Plattform zu

optimieren, wurde stets das Feedback der Kunden berücksichtigt und integriert.

Leromas Datenbank umfasst bereits 15 Industriegruppen mit 8.000 Rohstoffen und soll den Prozess der Beschaffung revolutionieren. Große Lebensmittelhersteller wie Unilever, Mondelez, Kraft, Danone, Kellogs, Mars, Nestlé, Doktor Oetker, sowie KMUs und Startups können die Plattform nutzen, um einen Mehrwert für sich und die Umwelt zu schaffen.

Überschussbörse – Expertise in der Kreislaufwirtschaft

Zudem beobachtete die Gründerin, dass häufig große Mengen an Lebensmitteln bereits am Anfang der Wertschöpfungskette verschwendet und nicht weiterverarbeitet werden. Aufgrund von Fehlkalkulationen bleiben häufig große Mengen an Rohstoffen übrig oder Restposten und Reststoffe aus der Produktion werden nicht mehr weiter genutzt. Beispielsweise werden in der Obst- und Gemüseverarbeitung große Mengen an Früchten aufgrund von Schönheitsfehlern aussortiert und nicht mehr verkauft. Weltweit werden jährlich etwa ein Drittel der produzierten Lebensmittel verschwendet. Das sind 1,3 Mrd. t. Allein in Deutschland entstehen dadurch jährlich rund 12 Mio. t Lebensmittelabfälle. Davon stammen 6,1 Mio. t aus privaten Haushalten (52 %) und 3,6 Mio. t aus der Landwirtschaft und der verarbeitenden Industrie (30 %).

Daher bietet Leroma ihren Kunden neben der Rohstoffsuche auch die Überschussbörse. Über diese können Rohstoffanbieter ihre Überschüsse, Restposten und Reststoffe veräußern. Rohstoffsuchende können dann geeignete Rohstoffe zu einem günstigen Preis und zu einer verkürzten Lieferzeit erwerben.

Im B2C-Sektor wird schon länger auf die Problematik der Lebensmittelverschwendung aufmerksam gemacht und einige Start-ups ent-

Verwendung von Kaffeesatz in der Kosmetikindustrie



Abb. 2: Kaffeebohnen, die in der Lebensmittelindustrie nicht mehr verwertbar waren, fanden dank der digitalen B2B-Plattform Leroma eine neue Anwendung.

wickelten innovative Ideen, um der Lebensmittelverschwendung entgegenzuwirken, darunter die Unternehmen „To Good To Go“ oder „Sirplus“. Bei beiden werden unverkaufte und überschüssige oder abgelaufene Lebensmittel, die aber noch für den Verzehr geeignet sind, an ihre Kunden weitervermittelt. Aber auch auf der B2B-Ebene wird es Zeit sich dieser Thematik zu widmen, denn die Verschwendung von Lebensmitteln macht etwa 8% der Treibhausgase aus. Das sind rund 4,4 Mrd. t. Zudem bedeutet Lebensmittelverschwendung auch den Verlust wertvoller Ressourcen wie Wasser und Ackerfläche.

Innovative Verwendung von Reststoffen

Die Überschussbörse wird von Leromas Kunden gerne angenommen. Es konnten bereits einige Überschüsse, die mitunter durch Fehlkalkulationen oder Fehlbehandlungen entstanden sind, erfolgreich vermittelt werden. 15 t Kaffeebohnen waren nach dem Röstvorgang zu dunkel geraten. Sie konnten die Qualitätsansprüche eines Kaffeeproduzenten an sein aromatisches Heißgetränk nicht mehr erfüllen. Über das Leroma Netzwerk konnten die Bohnen jedoch an ein Kosmetikunternehmen weitervermittelt werden, das aus den Bohnen Peelingkörner für Körperpeelings produzierte. Somit konnte das Unternehmen nicht nur einen überschüssigen Rohstoff im Sinne der Kreislaufwirtschaft weiterverwenden, sondern ersetzte gleichzeitig das umweltschädliche Mikroplastik, das sonst häufig in mechanischen Peelings zum Einsatz kommt. Zu gut für den Müll sind auch Eierschalen. Aus der belastbaren Schalenmembran können Bandagen hergestellt werden, welche die Heilung von Schnitten und Kratzern unterstützen. So wie die Kaffeebohnen können auch Eierschalen in der Kosmetikindustrie verwendet werden. Zu Pulver gemahlene Schalen können in Gesichtsmasken eingesetzt werden, um die Haut mit Kalzium zu versorgen. Dieser wertvolle Nährstoff wird sich auch zunutze gemacht, indem Eierschalen sowohl als Nahrungsergänzungsmittel für den menschlichen Verzehr als auch als Zusatzstoff von Tierfutter verwendet wird.

Ebenso eignen sich Kartoffelschalen hervorragend zur Weiterverarbeitung in verschiedenen Branchen. Der vermeintliche Abfall kann in der Verpackungsindustrie in Tütenverpackungen verwandelt werden, sodass z.B. Pommes frites darin serviert werden können. Die Kartoffelschalen fungieren als Papierersatz und erhalten anschließend als Dünger einen zweiten Verwendungszweck. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft besteht ebenso die Möglichkeit ein Bindemittel aus Kartoffelschalen herzustellen, das wiederum auf Kartoffelschalen aufgetragen wird und anschließend unter Hitze zu Platten gepresst wird. Dieser Verbundwerkstoff dient als Baumaterial in der Architektur und als Material für die Produktion von Möbeln und Accessoires wie Knöpfen und Brillen.

Ein weiteres Beispiel für eine erfolgreiche Vermittlung ist ein Produzent, der aufgrund eines nicht zustande gekommenen Auftrags 44 t Kümmel überschüssig hatte. Auch dieser Rohstoff konnte erfolgreich über Leroma weitervermittelt und in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.

Darüber hinaus konnten in letzter Zeit einige Lebensmittelzusatzstoffe verschiedener Produzenten über die Leroma-Plattform in alternative

Industrien vermittelt werden. Produkte wie Gelatine, Stärke oder Lecithine fanden so ihren Weg in die Haushaltschemikalienindustrie. Häufig sind die Erzeugnisse aber auch noch in bestem Zustand und können direkt in der Lebensmittelindustrie weitergereicht werden. Insgesamt konnten über die Überschussbörse bisher mehr als 300 t Reststoffe und Nebenströme an die Lebensmittelindustrie oder an benachbarte Industrien weitergegeben werden.

Fazit und Ausblick

Leroma ist ein digitaler Pionier in der Lebensmittelindustrie. Die Vision der Gründerin ist es, in fünf Jahren eine weltweit bekannte B2B-Plattform für Lebensmittelrohstoffe aufzubauen. „Dabei stehen der Nachhaltigkeitsgedanke und die Rohstoffweitergabe bei Leroma im Vordergrund, denn Rohstoffe, die wir heute wegwerfen, werden uns morgen fehlen“, so Marina Billinger.

Zukünftig soll neben der Überschussbörse noch eine 16. Industriegruppe auf der Plattform integriert werden. Dort sollen anders als auf der Überschussbörse nicht gelegentliche Überschüsse, sondern regelmäßig anfallende Nebenströme der Lebensmittelindustrie inseriert werden. Das können pflanzliche Stoffe wie Obsttrester oder -schalen sein, aber auch tierische Erzeugnisse wie Knochen oder Federn, welche bisher oft entsorgt werden. Somit soll ein weiter Schritt in Richtung Nachhaltigkeit getan werden und ehemals wertlose Reststoffe sollen zukünftig in anderen Industrien genutzt werden.

Auf diese Weise sparen Lebensmittelhersteller Entsorgungskosten. Sie schonen die Umwelt und ihre Ressourcen. Gleichzeitig profitiert das Marken- und Unternehmensimage und damit das Vertrauen bei den Endkunden von einer nachhaltigeren Lebensmittelproduktion.



Abb. 3: „Wir sind mit Google und Marktplätzen im B2C-Segment aufgewachsen und mit vielen Annehmlichkeiten einer Plattform schon sehr vertraut. Ich wollte diese Einfachheit in die Lebensmittelindustrie einführen“, so Leroma-Gründerin Marina Billinger.

Kontakt:

Leroma GmbH
Düsseldorf
helen.dietrich@leroma.de
Tel.: +49 211/63957760
www.leroma.com

Nächste Schritte zur Nachhaltigkeit

Aktuelle Trends der Verpackungsbranche auf der Anuga Foodtec 2022



© Koelnmesse GmbH, Harald Fleissner

■ **Abb. 1:** Eingang Süd. Vom 26. bis 29. April 2022 erfahren Besucherinnen und Besucher auf der Anuga Foodtec in Köln, wie die Verpackungsbranche den Wandel zu mehr Nachhaltigkeit gestalten will.

Der aktuelle Trend in der Verpackungsbranche ist auf der Anuga Foodtec 2022 unübersehbar: Sustainable Packaging. Die Lebensmittel- und Getränkebranche setzt vermehrt auf nachwachsende Rohstoffe, recycelbare Materialien und stellt konventionelle Verpackungskonzepte zunehmend auf andere Konzepte um. Vom 26. bis 29. April 2022 erfahren Besucherinnen und Besucher auf der internationalen Zuliefermesse für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie in Köln, wie Packmittelhersteller und Verpackungsmaschinenbauer den Wandel zu mehr Nachhaltigkeit gestalten und welche Herausforderungen es dabei zu meistern gilt. Auch im Event- und Kongressprogramm wird dieses wichtige und zukunftsweisende Thema kompetent abgebildet.

Mit Blick auf die kommende Anuga Foodtec zeigt sich: Eine Universallösung für die Reduzierung und Recyclingfähigkeit von Verpackungsmaterialien gibt es nicht. Doch überall dort, wo auf Verbundfolien oder Kunststoff-Trays verzichtet werden kann, werden diese durch Monofolien oder Karton ersetzt.

Die Verpackungsmaschinenspezialisten auf dem Kölner Messegelände nehmen die gestiegenen Anforderungen an die Nachhaltigkeit sehr ernst und reagieren mit modularen Maschinenkonzepten, die dank intelligenter Robotik und

Automatisierung sowohl herkömmliche als auch nachhaltige Packmittel verarbeiten. Wie bedeutsam diese Flexibilität gerade für den Bereich der Sekundärverpackung ist, weiß Sören Storbeck, Global Product Account Manager Packaging bei KHS in Dortmund, denn: „Im Markt lässt sich besonders in den Segmenten Bier und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke Verpackungsvarianten etablieren, die eine Alternative zu Einwegplastik darstellen.“ Mit dem Innopack Kisters CNP (Carton Nature Packer) bietet KHS der Getränkeindustrie eine

entsprechende Lösung. Die Anlage verarbeitet Dosenaufsätze aus Karton mit einer Leistung bis 108.000 Behälter pro Stunde. Die Alternative zu Kunststofffolien oder Plastikringen bietet bei der Packgröße Varianten für vier, sechs oder acht Dosen.

Flexible Maschinen für künftige Anforderungen

Gerade in der Konzeptionsphase einer neuen Verpackungsmaschine ergibt sich viel Spielraum, Produktverpackungen in Bezug auf Nachhaltigkeit zu prüfen und von Beginn an maschinengängig zu entwickeln. Im Unternehmen Gerhard Schubert in Crailsheim übernimmt Valentin Köhler diese Aufgabe im Bereich der Kartonverpackungen. „Die Trendwende hin zu nachhaltigen Verpackungslösungen ist in vollem Gange“, bestätigt der Experte. Derzeit würden viele Hersteller und Markenartikler ihre bestehenden Verpackungen einer kritischen Prüfung unterziehen, an welchen Stellen auf Kunststoff verzichtet werden kann, um anschließend z. B. auf nachwachsende Fasern umzustellen. Die Notwendigkeit für die Verwendung von Kunststoff sieht Köhler

noch bei der Dichtigkeit von Verpackungen, um eine längere Haltbarkeit zu gewährleisten, z. B. bei Schlauchbeutelverpackungen. Was hier heute schon möglich ist, zeigt Schubert mit dem Flowpacker. Die flexible Maschine kann sowohl herkömmliche Verbundfolien im Kalt- und Heißsiegelverfahren als auch recycelbare Monofolien und papierbasierte Folien schonend verarbeiten.

Eine der zentralen Herausforderungen bei der Umstellung auf nachhaltige Materialien ist es, die Overall Equipment Effectiveness (OEE) der Anlage auf gleich hohem Level zu halten – denn das Handling von papierbasierten Folien ist wesentlich anspruchsvoller als das von Verbundfolien. Sie reißen und knittern schneller, sind steifer und benötigen speziell abgestimmte Formsultern, um einen sicheren Verpackungsprozess ohne Unterbrechungen zu gewährleisten. Zudem ist Papier abrasiv, das heißt, es schleift auf Dauer mechanische Teile in der Maschine ab. Daher werden die Formateile im Flowpacker durch gehärtete und beschichtete Oberflächen individuell auf ein Verpackungsmaterial abgestimmt, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Bioaktive Beschichtung verlängert Haltbarkeit

Bisher werden vor allem trockene oder bereits primärverpackte Produkte in papierbasierten Folien verpackt. Denn je komplexer und sensibler das zu verpackende Lebensmittel ist, umso schwieriger wird es, eine Alternative für Kunststoffverpackungen zu finden. Ein Thema, mit dem sich zunehmend die angewandte Forschung beschäftigt, wie das Gemeinschaftsprojekt „Bioactivematerials“ des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV und des Fraunhofer-Instituts für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB zeigt.

■ Event- und Kongressprogramm

Folgende Veranstaltungen zum Thema Packaging sind geplant (Auswahl):

26.04.2022 10:00 – 11:30 Uhr

„Nachhaltige Flaschen und Packmittel für Getränke“ – Moderiertes Fachgespräch (Veranstalter: DLG)

28.04.2022 13:40 – 15:10 Uhr

„Maßgeschneiderte Lebensmittelverpackungen: Sind Sie auch schon dabei?“ – Moderiertes Fachgespräch (Veranstalter: NVC Netherlands Packaging Centre, Gouda, Niederlande)

29.04.2022 10:00 – 11:30 Uhr

4/5 „Intelligente Verpackungen – moderne Verpackungen „denken“ mit“ – Moderierte Session (Veranstalter: DLG, Veranstaltung wird ist auch digital abrufbar)



■ Abb. 2: Sören Storbeck, Global Product Account Manager Packaging bei KHS.

„Im Markt lässt sich beobachten, dass sich besonders in den Segmenten Bier und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke Verpackungsvarianten etablieren, die eine Alternative zu Einwegplastik darstellen.“

Sören Storbeck

Hier nutzen die Forschenden Papier als Basis zur Herstellung funktioneller Verpackungsmaterialien wie verschließbare Siegelrandbeutel oder Einschlagpapier. Das Papier wird über Standardverfahren mit einer Beschichtung versehen, für die natürliche, lebensmittelrechtlich zugelassene Proteine und Wachse mit biobasierten Additiven zum Einsatz kommen. Dank der speziellen Formulierung erfüllt die langzeitstabile Beschichtung gleich mehrere Funktionen: „Zum einen dienen die Proteine als Sauerstoffsperrschicht und die Wachse als Wasserdampfbarriere, so trocknet bspw. Obst nicht so schnell aus. Zum anderen verleihen die biobasierten Additive antioxidative und antimikrobielle Wirkung. Fleisch und Fisch verderben dann nicht so schnell. Insgesamt wird die Haltbarkeit deutlich verlängert“, erklärt Dr. Michaela Müller, Leiterin des Innovationsfelds Funktionale Oberflächen und Materialien am Fraunhofer IGB. „Nach der Nutzung wandert die Verpackung in die Altpapiertonne, die Beschichtung ist biologisch abbaubar und stört das Recycling nicht“, ergänzt Dr. Cornelia Stramm, Abteilungsleiterin am Fraunhofer IVV. Die Verpackungen sind ebenfalls für Lebensmittel geeignet, die gekühlt werden müssen, wie z. B. Fleisch. Hierbei bleibt die Schutzfunktion vor Sauerstoff erhalten. Sogar Tiefkühlkost lässt sich darin verpacken.

Digitalisierung meets Circular Economy

So vielversprechend papierbasierte Lösungen momentan sind: Nach heutigem Stand der Technik ist Kunststoff als Material für Vakuumentoder MAP-Packungen vor allem im Fleisch- und Convenience-Food-Segment unverzichtbar, um Produkte sicher und hygienisch zu verpacken. Mit Hochdruck arbeitet die Branche deshalb an der Weiterentwicklung von Konzepten, die dazu

beitragen, den Einsatz fossiler Rohstoffe bei der Herstellung von Folien, Trays und Universalverpackungen zu minimieren. Wie dies gelingen kann, erläutert Matthias Lesch, Geschäftsführer der Firma Pöppelmann aus Lohne. „Unsere Entwicklungen folgen konsequent dem Prinzip ‚Reduce, Reuse, Recycle.‘ Ein Beispiel dafür sind die Eimer der Reduce+ Serie aus Polypropylen. Sie überzeugen nicht nur hinsichtlich ihrer Optik und Funktionalität, sondern auch mit deutlichen Materialeinsparungen.“

Dank einer innovativen Gitterstruktur wird zur Herstellung 15 bis 40% weniger Kunststoff benötigt. Erhältlich mit einem Karton-Deckel aus nachwachsenden Rohstoffen eignet sich der Reduce+ Eimer als ressourcenschonende Verpackungslösung für Tomaten, Beeren oder Steinobst. Lesch ist sich sicher, dass eine echte Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe möglich ist: „Die zahlreichen Projekte unserer Initiative ‚Pöppelmann blue‘ belegen dies.“ Gemeinsam mit weiteren Partnern wird hier beispielsweise an der Entwicklung vollständig kreislauffähiger Beutelverpackungen gearbeitet, die nach Gebrauch wieder als Rohstoff für die Fertigung neuer Ausgießer, Kappen und Beuteln zur Verfügung stehen – und auf diese Weise ebenfalls für einen geschlossenen Materialkreislauf sorgen.

Gleichzeitig müssen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft wirksame Recyclingprozesse sichergestellt werden. „Dabei ist der Austausch mit Partnern aus allen involvierten Industriebranchen essenziell“, betont Stefan Scheibel. Für den Vice President Corporate Training & Innovation Center der Multivac Gruppe ist es vor allem die Digitalisierung, die ein „enormes Potenzial besitzt, um nachhaltige Verpackungen einem hochwertigen Recycling-Prozess zuzuführen.“ Genau das will Rcycle leisten. Der branchenübergreifende Standard wird von verschiedenen Technologieanbietern und Organisationen entlang der Wertschöpfungskette von Kunststoffverpackungen zur Marktreife entwickelt, zu denen auch die Multivac Gruppe gehört.

R-Cycle kann Verpackungseigenschaften, wie Kunststoffsorte, Kleber, Druckfarben und Additive bereits während der Herstellung automatisiert in einem digitalen Produktpass erfassen. Hierbei werden alle relevanten Parameter automatisiert über ein IoT-Gateway in die Datenbank eingetragen, Verpackungen eindeutig markiert und mit global gültigen Identifikationsnummern serialisiert. Der Abruf der recyclingrelevanten Daten ermöglicht später eine sortenreine Trennung und somit eine Wiederverwendung des Kunststoffs in hochwertigen Applikationen.

Kontakt:

Koelnmesse GmbH

Köln

Christine Hackmann

Tel.: +49 221/821-0

c.hackmann@koelnmesse.de

www.koelnmesse.de

Anpassbare Verweilzeit für hygienisches Waschen

Der Waschvorgang ist eines der wichtigsten Instrumente zur Sicherstellung optimaler Hygiene im Verarbeitungsprozess. Die Gewa 4000 V RT (Retention Time) von Kronen ist an die besonderen Kundenanforderungen zur Verarbeitung ganzer oder halbiertes Produkte mit Waschzusätzen angepasst und stellt durch ihre speziellen technischen Funktionen einen effizienten und zugleich gründlichen Waschvorgang sicher. Nun wurde bereits die zweite Gewa 4000 V RT innerhalb weniger Monate fertiggestellt und ausgeliefert. Damit die Wirkungsweise von mechanischen Waschsyste-



©Kronen GmbH

und von Waschzusätzen vollständig zum Tragen kommen kann, spielen die Produkt-Füllmenge im Waschtank und die Verweilzeit der Produkte im Wasser eine zentrale Rolle. Daher verfügt die Waschmaschine über eine zeitgesteuerte Rückhalteklappe, durch die automatisch die Verweilzeit der Produkte im Waschtank gesteuert wird. So kann bei Nutzung von Waschzusätzen eine frei einstellbare Kontaktzeit der Produkte mit dem Wasser garantiert werden. Dieser Schritt

verhindern würde, wird vermieden und zeitgleich ein effizienter, kontinuierlicher Betrieb der Maschine ermöglicht. Es werden bspw. bis zu 500 kg Zucchini, halbierte Paprika oder geschälte Zwiebeln pro Stunde gewaschen. Das Stollenband sorgt bei ganzen bzw. größeren Produkten oder Produktstücken für einen reibungslosen Produkteintrag. Die Weiterentwicklung der Gewa 4000 V ergänzt die Reihe der Gewa Waschmaschinen in der Verarbeitung ganzer Produkte bzw. größerer Produktstücke unter Einsatz von Waschzusätzen. Alle Waschmaschinen der Reihe können um die RT-Funktion für eine anpassbare Verweilzeit ergänzt werden. Die beiden Gewa 4000 V RT sorgen nun in der Produktion von zwei Kunden aus dem Convenience bzw. Food-Service Bereich für ein optimales Waschergebnis.

Kronen GmbH
 Tel.: +49 7854/9646-0
 info@kronen.eu
 www.kronen.eu

Ganz groß bei kleinen Leistungen

Das Unternehmen Bock hat die transkritische CO₂ Verdichter-Baureihe um einen weiteren Verdichter für kleine Leistungsbereiche erweitert. Der neue HGX 12 CO₂ T ist ein transkritischer Zwei-Zylinder Verdichter, den es in den Hubraumstufen 1,7 / 2,8 und 3,5 m³ gibt. Er ist dabei etwas kleiner und kompakter als sein großer Bruder, der Vier-Zylinder Verdichter HGX 24 CO₂ T, der für etwas höhere Hubraumstufen ausgelegt ist. Der HGX 12 CO₂ T basiert auf der gleichen Produktdesignfamilie wie der vor etwa einem Jahr sehr erfolgreich an den Markt gegangene HGX 24 CO₂ T. Das macht den HGX 12 CO₂ T genauso robust, effizient und flexibel im Einsatz, lediglich für kleinere Leistungsbereiche. Der HGX 12 CO₂ T erweitert damit das bereits bestehende Sortiment um eine weitere Baugröße. Die transkritischen Bock CO₂ Verdichter kommen in Booster-Anlagen im Supermarkt, in industriellen und gewerblichen Kälteanlagen oder Wärmepumpen zum Einsatz. Die gasgekühlten, halbhermetischen Verdichter von Bock erreichen höchste EER / COP Werte und sind teilweise Asercom zertifiziert. Durch die Nutzung des natürlichen Kältemittels R 744 sind Bock Verdichter nicht



© Bock GmbH

nur wirtschaftlich, sondern so konzipiert, dass sie durch die Nutzung von CO₂ als Kältemittel auch einen nicht unerheblichen Beitrag zur Reduzierung von CO₂ Emissionen – verursacht durch den täglichen und nicht verzichtbaren Einsatz von Kältetechnik und Kälteanlagen weltweit – beitragen. Die Verbindung von technisch stetem Fortschritt, Innovation und Nach-

haltigkeit sind für Bock sehr wichtig und feste Bestandteile des Firmenkonzeptes. Der neue HGX 12 CO₂ T bietet wie die gesamte Baureihe für Anwender, Anlagenbauer und Investoren Langlebigkeit bei geringem Wartungsaufwand. Die Verdichter können für Normal- bis Tiefkühlung und Wärmepumpen eingesetzt werden, arbeiten mit optimiertem Triebwerkdesign und bewährter Bock Verdichtertechnologie geräuscharm und mit geringerer Ölwurftrate. Der HGX 12 CO₂ T reiht sich damit in das am Markt sehr erfolgreiche, vielgelobte CO₂-Sortiment der Firma Bock ein. Informationen über Leistungsdaten, technische Daten oder allgemeine Produktinformationen finden sich auf der Webseite des Herstellers oder im vom Unternehmen zur Verfügung gestellten, online erreichbaren Verdichterauswahlprogramm VAP.

Bock GmbH
 Tel.: + 49 7022/9454-0
 info@bock.de
 www.bock.de

Wertschöpfungskette im Fokus

Ein Rezepturmanagement ist nur dann erfolgreich, wenn sämtliche Geschmacksprofile bei Rohwaren, Zutaten, Zwischen- und Endprodukten optimal aufeinander abgestimmt sind. Deshalb beschäftigt sich der Lebensmitteltag Sensorik 2022 der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) unter dem Titel „Genuss von Anfang an“ mit dem optimalen Zusammenspiel aller Akteure der Wertschöpfungskette. Die DLG-Online-Konferenz findet am Mittwoch, 24. März 2022, in zwei Themenblöcken statt, die auch einzeln gebucht werden können: „Sensorik bei Rohstoffen“ (10–12 Uhr) und „Sensorik bei Zutaten und in der Verarbeitung“ (14–16 Uhr). Die Charakterisierung sensorischer Merkmaleigenschaften von Lebensmitteln entlang der Wertschöpfungskette spielt im Zusammenhang mit einem erfolgreichen Rezepturmanagement eine ebenso entscheidende Rolle wie die zuverlässige Ermittlung der Konsumentenbedürfnisse. Denn letztlich geht es darum, mit überzeugenden Qualitäten den Geschmack der Konsumenten dauerhaft zufriedenzustellen. Die Sensorik an der Schnittstelle zur Zulieferindustrie findet



besondere Beachtung im ersten Themenblock der Online-Konferenz. Teilnehmende erhalten u.a. innovative Einblicke in das Geschmacksmonitoring bei Getreideprodukten. Aber auch Geschmacks- bzw. Aromaprofile alternativer Rohstoffe (Insekten) und deren Akzeptanz bei europäischen Konsumenten werden vorgestellt und diskutiert. Dass Sensorikern bei der frühzeitigen und zuverlässigen Aufdeckung von Lebensmittelfälschungen in der Wertschöpfungskette eine entscheidende Rolle zukommt, veranschaulicht ein Vortrag zum Thema „Food

Fraud“, der wertvolle Tipps für die Praxis vermittelt. Im zweiten Themenblock stellen erfahrene Referenten verschiedene sensorische Methoden zur Qualitätssicherung von Zutaten etwa bei Gewürzen vor. Das Mindesthaltbarkeitsdatum wird aus sensorischer Sicht vor dem Hintergrund von Geschmacksverlässlichkeit und Lebensmittelverschwendung beleuchtet. Und die Teilnehmenden lernen sensorische Methoden und Tools zur Sicherstellung der sensorischen Produktqualität kennen, der auch im Einzelhandel eine immer größere Bedeutung zukommt. Das vollständige Programm und aktuelle

Informationen zum DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2022 sind auf der Homepage abrufbar. Im Rahmen des DLG-Lebensmitteltags Sensorik 2022 wird der „Internationale DLG-Sensorik Award 2022“ für herausragende Forschungsarbeiten von Nachwuchswissenschaftlern vergeben.

DLG e. V.
Tel.: +49 69/24788-0
info@dlg.org
www.dlg.org

Schulungsprogramm rund um Mess- und Regeltechnik

Auch im Jahr 2022 sorgt Corona weiter für viele Unsicherheiten. Der Jumo Campus hat diese Herausforderung angenommen, sein Schulungsprogramm weiter auf die neuen Gegebenheiten angepasst und das Online-Angebot ausgebaut: neben Exklusivschulungen werden im neuen Jahr erstmals offene Seminartermine ebenfalls online angeboten. Das Angebot des Jumo Campus reicht von kostenfreien Webinaren, E-Learnings und Fachbüchern bis hin zu Seminaren und Exklusivschulungen. Diese unterstützen Jumo-Kunden dabei, ihr Fachwissen immer auf dem aktuellsten Stand zu halten und den maximalen Nutzen aus ihrem Produkt zu ziehen. Ganz neu bietet das Unternehmen ergänzend zu den Seminaren in Präsenzform ab dem kommenden Jahr auch Seminare „online“ in digitaler Form an. Für die Präsenztermine werden alle Schulungsräume so angepasst, dass Abstands- und Hygieneregeln jederzeit eingehalten werden. Falls die Zahl der Anmeldungen die Raumkapazitäten überschreitet, werden die Teilnehmer auf mehrere Gruppen aufgeteilt. Unverändert bleibt jedoch der hohe Anspruch an die Qualität der Seminare „Vom Praktiker für den Praktiker“. Im Durchschnitt werden die Schulungsangebote von den Teilnehmern mit der Note 1,3 bewertet. Alle Seminare können alternativ als Exklusivschulung



© Jumo

individuell durchgeführt werden – entweder vor Ort beim Kunden oder ganz einfach online. Der Vorteil: Es fallen keine Reiseaufwände an – somit entfallen alle damit verbundenen Risiken und Kosten. Auch hier sind praxisorientierte Schulungen an Jumo-Produkten möglich – die Geräte werden entsprechend vorab den Teilnehmern zugesendet. Bei den Webinaren haben Kunden und Interessenten die Möglichkeit, innerhalb einer knappen Stunde einen ersten Einblick in ein ausgewähltes Themengebiet zu erhalten. Der Fokus liegt hier auf Produktneuheiten und aktuellen Themen – entsprechend werden auch während des laufenden Jahres neue Termine veröffentlicht. Die Teilnahme ist kostenfrei und die Resonanz der Kunden

weltweit ausgesprochen positiv. Daher wurde das Angebot auf Deutsch und Englisch in den letzten Jahren kontinuierlich erweitert. Ergänzend zum Seminarangebot sind auf dem Campus über 170 E-Learning-Kurse, Webinaraufzeichnungen und Fachbücher auf Deutsch und Englisch zu finden. Hier gibt es sowohl für Einsteiger als auch für Experten nützliche Informationen zu Themen wie Temperaturmessung, Flüssigkeitsanalyse, funktionale Sicherheit oder Regelungstechnik. Das komplette Schulungsangebot wurde im Jumo Campus-Portal übersichtlich zusammengefasst. Hier finden Interessenten sowohl Seminare und Webinare als auch E-Learning-Kurse, Webinaraufzeichnungen und Fachbücher in einer übersichtlichen Darstellung. Dank verschiedener Filter- und Suchfunktionen können die Nutzer komfortabel die passenden Schulungsangebote für ihr Produkt oder ihr Themengebiet finden. Detaillierte Informationen zu allen Schulungsangeboten sowie die Möglichkeit zur Anmeldung sind abrufbar auf dem Jumo Campus-Portal unter <http://campus.jumo.info>.

Jumo GmbH & Co. KG
Tel.: +49 661/6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net

Der Kreislauf nimmt Fahrt auf

Digitale Verpackungstage mit Best Practice-Beispielen

Das Netzwerk der Verpackungswirtschaft traf sich am 2. und 3. Dezember 2021 im Rahmen der digitalen Verpackungstage des Deutschen Verpackungsinstituts e.V. (dvi). Führende Vertreter aus Wirtschaft, Forschung, NGOs und Start-ups beleuchteten beim großen Jahresabschlusstreffen der Branche die aktuelle Situation rund um die Kreislaufwirtschaft der Verpackung, brachten Insights zu Recycling und Rezyklateinsatz und stellten innovative Wege zu noch mehr Nachhaltigkeit und dem Einsatz digitaler Technologien vor. Unterstützt von einem speziellen Matchmaking-Tool bot die Veranstaltung den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Möglichkeit für intensive Netzwerkarbeit und zur Nachwuchsgewinnung.

„Anders denken spielt zurzeit eine große Rolle“, begrüßte dvi-Geschäftsführer Winfried Batzke die Teilnehmer der 31. Dresdner Verpackungstagung, die auch dieses Jahr in ihrer virtuellen Form als Digitale Verpackungstage stattfand. „Es geht um Verkehr ohne Emissionen, Essen ohne Fleisch und Verpackung ohne Abfall. Wie wir einen Kreislauf ohne Ecken und Kanten für die Verpackung umsetzen können, wo wir aktuell stehen und welche Wege zum Ziel führen, das thematisieren wir in den kommenden zwei Tagen.“

Der große Bogen am ersten Tag

Am ersten Tag schlug die Tagung dazu den großen Bogen. Die Teilnehmer erfuhren von Top-Experten des Instituts Cyclos, der Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister, der Digital-Plattform Cirplus, des WWF und Compo, wie es aktuell um das Recycling in Deutschland steht, welche Verfahren welche Vor- und Nachteile bringen, wie der regulatorische Weg in die Zukunft aussieht, wie man sich trotz massiven Nachfrageschubs qualitativ hochwertiges Rezyklat sichern kann und wie sich die unterschiedlichen Rezyklate in der Praxis schlagen. Zu den übergreifenden Themen, die auf großes Interesse stießen, gehörte der Komplex Bio-Kunststoffe sowie das Chemische Recycling.



■ Abb.: Führende Vertreter aus Wirtschaft, Forschung, NGOs und Start-ups beleuchteten anlässlich der digitalen Verpackungstage die aktuelle Situation rund um die Kreislaufwirtschaft der Verpackung.

Erfolgreiche Innovationen aus der Praxis

Am zweiten Tag führte die Tagung ihre Teilnehmer dann stärker in konkrete Lösungen und Best Practice. „Denn die Zukunft hat schon begonnen“, so Batzke. „Deshalb wollten wir zeigen, wie Zukunftsthemen schon heute erfolgreich bespielt werden und wir wollten uns anschauen, was helfen kann, die Erde nicht weiter zu belasten und welche spannenden Ideen es dazu gibt.“ Top-Experten, Wissenschaftler und Gründer von Hellofresh, Vytal, Metsä, EPL, CCL Label, Haepsi und dem Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB zeigten Innovationen für Mehrweg, erfolgreiches Design for Recycling, Mehrwert, Convenience und Nachhaltigkeit durch Digitalisierung, umweltfreundliche Lösungen für Etiketten und Laminattuben, preisgekrönte Take-away-Lösungen und Wege, CO₂ nicht zu verteufeln, sondern als Rohstoff zur Herstellung von Kunststoff zu nutzen.

Netzwerken und Nachwuchs gewinnen

„Die Dresdner Verpackungstagung trumpft traditionell auch mit der Beteiligung zahlreicher Studierender aus Deutschland und Österreich. So können die Fachkräfte von morgen frühzeitig ihr Netzwerk ausbauen und die Unternehmen haben die exklusive Möglichkeit, schon heute die besten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für morgen kennenzulernen. Das haben wir auch bei den digitalen Verpackungstagen so gehalten - und konnten Studierenden aus Stuttgart, Hannover, Berlin, Leipzig, München, Kempten,

Wien, Dresden, Karlsruhe und Bonn begrüßen.“ Im Zentrum des Netzwerkers stand ein digitales Matchmaking-Tool, über das sich die Teilnehmer einzeln oder in Gruppen besprechen und austauschen konnten.

Die Branche ist Pionier

„Das Feedback zur Veranstaltung und dem Netzwerk-Tool waren sehr gut“, berichtet Batzke. „Wir haben aus der Not eine Tugend gemacht. Trotzdem hoffen wir, die Dresdner Veranstaltung nächstes Jahr wieder in gewohnter Form als Präsenzveranstaltung durchführen zu können.“ Auch das inhaltliche Fazit des dvi-Geschäftsführers fällt positiv aus: „Es hat sich gezeigt, dass die Kreislaufwirtschaft sicherlich nicht an der Verpackung scheitern wird. Im Gegenteil: Unsere Branche ist Pionier. Die Unternehmen innovieren mit extrem hoher Schlagzahl und Qualität.“ Auf seiner Webseite verpackung.org bietet das dvi einen ausführlichen Tagungsbericht mit Überblick und Kernaussagen zu jedem der Vorträge und den Fokusthemen. Die Dresdner Verpackungstagung wird organisiert vom Deutschen Verpackungsinstitut e.V. (dvi) in Kooperation mit der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Fortschritt und Verpackung e.V. (WGFV).

Kontakt:

Deutsches Verpackungsinstitut e. V.

Berlin

Christian Nink

Tel.: +49 30/609866750

nink@verpackung.org

www.verpackung.org

Events 2022



März							April							Mai									
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
9		1	2	3	4	5	6	13					1	2	3	17							1
10	7	8	9	10	11	12	13	14	4	5	6	7	8	9	10	18	2	3	4	5	6	7	8
11	14	15	16	17	18	19	20	15	11	12	13	14	15	16	17	19	9	10	11	12	13	14	15
12	21	22	23	24	25	26	27	16	18	19	20	21	22	23	24	20	16	17	18	19	20	21	22
13	28	29	30	31				17	25	26	27	28	29	30		21	23	24	25	26	27	28	29
																22	30	31					

März

8. – 10.	Filtec	Köln	filtech.de
24.	DLG-Lebensmitteltag Sensorik: Wertschöpfungskette im Fokus	Online	www.dlg.org
30. – 31.	Maintenance	Dortmund	www.maintenance-dortmund.de

April

10. – 12.	Intervitis, Interfructa	Stuttgart	www.messe-stuttgart.de/intervitis-interfructa/
26. – 29.	Anuga Foodtec	Köln	www.anugafoodtec.de
30.4. – 4.5.	Internorga	Hamburg	www.internorga.com

Mai

4.	Interne Audits erfolgreich gestalten	Dortmund	www.akademie-fresenius.de
10. – 12.	Sensor + Test	Nürnberg	www.sensor-test.de
11.	Lieferantenbewertungen und -audits	Dortmund	www.akademie-fresenius.de
14. – 19.	Iffa	Frankfurt am Main	iffa.messefrankfurt.com
17. – 19.	Lounges	Karlsruhe	www.x4com.de/expo_lounges
18.	Hygienemanagement	Dortmund	www.akademie-fresenius.de
30.5. – 2.6.	Hannover Messe	Hannover	www.hannovermesse.de
30.5. – 3.6.	IFAT	München	www.ifat.de
31.5. – 2.6.	Logimat	Stuttgart	www.logimat-messe.de

Juni

19. – 20.	Produktionsleiter-Tagung	Düsseldorf	www.akademie-fresenius.de
21. – 24.	Analytica	München	analytica.de
21. – 24.	Automatica	München	automatica-munich.com/de
22. – 23.	Solids	Dortmund	www.solids-dortmund.de
22. – 23.	Pumps & Valves	Dortmund	www.pumpsvalves-dortmund.de
26. – 29.	Biofach	Nürnberg	www.biofach.de

August

22. – 26.	Achema	Frankfurt am Main	www.chema.de
-----------	--------	-------------------	--------------

September

12. – 16.	Drinktec	München	www.drinktec.com
27. – 29.	Fachpack	Nürnberg	www.fachpack.de
27. – 29.	Powtech	Nürnberg	www.powtech.de

Oktober

4. – 6.	Vision	Stuttgart	www.messe-stuttgart.de/vision/
11. – 13.	parts2clean	Stuttgart	www.parts2clean.de

Big-Bag Füll- und Entleersysteme



Fördern · Dosieren · Storage
www.simar-int.com

Dichtungen



IDG-Dichtungstechnik GmbH
»Dichtungen und Kolben«
Heinkelstraße 1
73230 Kirchheim unter Teck
Fon +49 (0)7021 9833-0
Fax +49 (0)7021 9833-50
info@idg-gmbh.com
www.idg-gmbh.com

Drucklufttechnik



CompAir Drucklufttechnik GmbH
Argentiner Straße 11
D-55469 Simmern
Hotline 0800/2667247
Tel.: 06761/832-0
Fax: 06761/832-409
E-Mail: info@compair.com
www.compair.de

Förderanlagen Fördereinrichtungen



Fördern · Dosieren · Storage
www.simar-int.com

Kennzeichnungsgeräte

Domino Deutschland GmbH
Lorenz-Schott-Str. 3
D-55252 Mainz-Kastel
Tel.: 06134/25050
Fax: 06134/25055
E-Mail: info@domino-amjet.de
www.domino-printing.com

Maschinenbau



ZERKLEINERN + VERDICHTEN
WEIMA Maschinenbau GmbH
Bustadt 6-10 · 74360 Ilsfeld
Tel.: +49 (0) 7062 95700
info@weima.com
weima.com

Pendelbecherwerke



HUMBERT & POL
FÖRDERANLAGEN – CONVEYING SYSTEMS
MIT SICHERHEIT WIRTSCHAFTLICHKEIT
HUMBERT & POL GmbH & Co. KG
Industriezentrum 53-55 · D-32139 Spenge
Tel: 05225 / 863 16-0 · Fax: 05225 / 863 16-99
e-mail: info@humbertundpol.com
www.humbertundpol.com

Pumpen



Hüttenstr. 8
D-65201 Wiesbaden
Tel. +49 (0) 6 11-9 28 22-0
Fax +49 (0) 6 11-9 28 22 20
E-Mail: info@pumpen-center.de
Internet: www.pumpen-center.de



RCT Reichelt
Chemietechnik GmbH + Co.
Englerstraße 18
D-69126 Heidelberg
Tel: 06221/3125-0 · Fax: -10
info@rct-online.de
www.rct-online.de

Pumpen



JESSBERGER GMBH

Jaegerweg 5-7 · 85521 Ottobrunn
Tel. +49 (0) 89-6 66 63 34 00
Fax +49 (0) 89-6 66 63 34 11
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de

Qualitätssicherung

MIT UNSEREN
INTERFACE-LÖSUNGEN
WERDEN MESSWERTE
ZU ERGEBNISSEN.

DIE BOBE-BOX:
Für alle gängigen Messmittel, für
nahezu jede PC-Software und mit
USB, RS232 oder Funk.



IHRE SCHNITTSTELLE ZU UNS:
www.bobe-i-e.de

Räder und Rollen



Räder und Rollen
aus Edelstahl: V2A und V4A
Direkt ab Werk:
Tel. 02992-3017 · www.fw-seuthe.de

Rührwerke



Rührwerke für die
Lebensmittelindustrie
FLUID Misch- und
Dispergiertechnik GmbH
Im Entenbad 8, D-79541 Lörrach
Tel.: +7621/5809-0
Fax: +7621/580916
E-Mail: fluidmix@t-online.de
www.fluidmix.com

Schläuche

D-79235 Vogtsburg-Achkarren, Gewerbepark
Tel. 07662/9463-0 · Fax 07662/9463-40
info@itk-kienzler.de · www.itk-kienzler.de

Schmierstoffe NSF H1



OKS Spezialschmierstoffe GmbH
Ganghoferstraße 47
82216 Maisach
Tel.: +49 (0) 8142 3051-500
Fax: +49 (0) 8142 3051-599
www.oks-germany.com
info@oks-germany.com

Trockner



Fördern · Dosieren · Storage
www.simar-int.com

Wasseraufbereitung



REINSTWASERTECHNIK
www.werner-gmbh.com
info@werner-gmbh.com

Etikettierung



Logopak ist ein führender
Hersteller von logistisch
integrierten Etikettiersystemen,
Etikettier-Software sowie
Barcode- und Industriedruckern.
Logopak Systeme GmbH & Co.KG
Dorfstraße 40-42
D-24628 Hartenholm
Tel: +49 4195 - 99750
E-Mail: info@logopak.de
www.logopak.de

Firmenindex

1A Edelstahl	12, 13	JBS Foods	24
Air Liquide	9	Jumo	47
Aldeneyck	12	Koelnmesse	7, 44
Badische Staatsbrauerei Rothaus	20	Kronen	46
Barthaas Group	16	Leroma	3, 42
Beneo	14	Minebea Intec	23
Blumh Systeme	5	Multivac Sepp Haggenmüller	38
Bock	46	Nordzucker	9
Continental	16	Nürnbergmesse	6
Coperion	22, 34	Oettinger Brauerei	16
CSB-System	3	Pöppelmann	3
Deutscher Brauer Bund	6	RCT Reichelt Chemietechnik	15, Beilage
Deutsches Verpackungsinstitut	48	RK Rose + Krieger	26
DLG Service	47, 49	Seepex	18
Dr. August Oetker Nahrungsmittel	6	SEW-Eurodrive	19
Driessen Food Extrusion	34	Südpack Verpackungen	39
Emmi	3, 10	Tenfold	24
Endress + Hauser	23	TVI Entwicklung und Produktion	3, 8
Envirochemie	8	Universität Freiburg	14
Euchner	4	Viscotec Pumpen- und Dosiertechnik	6
Flux-Geräte	20	Weima Maschinenbau	Titel, 3, 10
Gebr. Ruberg	21	Wika Alexander Wiegand	4
Hochwald Foods	32	Wiley-VCH	3
IMA Dairy & Food Holding	8	Ziehl-Abegg	3, 40
Insites Consulting	14		

WILEY

Impressum

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH

Geschäftsführer
Dr. Guido F. Herrmann, Sabine Haag

Director
Roy Opie

Produktmanager
Dr. Michael Reubold
Tel.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Chefredakteur
Dr.-Ing. Jürgen Kreuzig
Tel.: 06201/606-729
juergen.kreuzig@wiley.com

Aufsatz-Redaktion
Prof. Dr. Dipl.-Ing. Harald Rohm
Techn. Universität Dresden
Institut für Lebensmittel-
und Bioverfahrenstechnik

Dr. Birgit Megges

Dr. Etwina Gandert

Redaktionsassistentz
Lisa Colavito
Tel.: 06201/606-018
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-516
beate.zimmermann@wiley.com

Fachbeirat
Prof. Dr.-Ing. Uwe Grupa,
Leiter Fachgebiet Lebensmittel-
verfahrenstechnik, Hochschule Fulda
uwe.grupa@lth-fulda.de

Freie Mitarbeiter
Birgit Arzig, Worms

Erscheinungsweise
8 Ausgaben im Jahr
Druckauflage 11.000
(IVW-Auflagenmeldung, Q4 2021: 10.847)



Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 24
vom 1. Januar 2022

Bezugspreise Jahres-Abonnement
8 Ausgaben 118,00 € zzgl. MwSt.
und Porto Schüler und Studenten erhalten
unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung 50% Rabatt.

Bestellungen richten Sie bitte an
Ihre Fachbuchhandlung oder
unmittelbar an den Verlag:
Wiley-VCH GmbH
D-69451 Weinheim

Abonnenten-Service
Tel.: 0800/1800536 (Deutschland)
Tel.: 0044/1865476721
cs-germany@wiley.com
Abbestellungen nur bis spätestens
3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.
Unverlangt zur Rezension eingegangene
Bücher werden nicht zurückgesandt.

Produktion
Wiley-VCH GmbH
Boschstraße 12
69469 Weinheim

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr.: 61 615 174 43
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE FX
IBAN: DE55 5011 0800 6161 5174 43

Herstellung
Jörg Stenger
Kerstin Kunkel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout und Titelgestaltung)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Stefan Schwartze
Tel.: 06201/606-491
stefan.schwartze@wiley.com

Adressverwaltung / Leserservice
Wiley GIT Leserservice
65341 Eltville
Telefon: +4961239238246
Telefax: +4961239238244
Email: WileyGIT@vuservice.de

Unser Service ist für Sie da von Montag bis
Freitag zwischen 08:00 Uhr und 17:00 Uhr.

Anzeigen
Stefan Schwartze
Tel.: 06201/606-491
stefan.schwartze@wiley.com

Jan Käppler
Tel.: 06201/606-522
jan.kaeppler@wiley.com

Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Marion Schulz
Tel.: 06201/606-565
marion.schulz@wiley.com

Anzeigenvertretung
Dr. Michael Leising
Media- und Marketingberatung
Wiley Verlagsbüro
Am Rosengarten 9
99947 Bad Langensalza
Tel.: 03603/89 35 65
Leising@Leising-Marketing.de

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge
stehen in der Verantwortung des Autors.
Manuskripte sind an die Redaktion zu
richten. Hinweise für Autoren können beim
Verlag angefordert werden. Für unaufgefor-
dert eingesandte Manuskripte übernehmen
wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszug-
weise, nur mit Genehmigung der Redaktion
und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räum-
liche und inhaltlich eingeschränkte Recht
ingeräumt, das Werk/den redaktionellen
Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter
Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu
nutzen oder Unternehmen, zu denen gesell-
schaftsrechtliche Beteiligungen bestehen,
sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen.
Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl
auf Print- wie elektronische Medien unter
Einschluss des Internets wie auch auf
Datenbanken/Datenträgern aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/
oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder
Zeichen können Marken ihrer jeweiligen
Eigentümer sein.

Druck

westermann DRUCK | pva

WILEY



**Immer für
Sie aktiv**

Branchenfokus LVT 3/22
Backwarenindustrie

Redaktionsschluss: 26.01.22
Späteste Manuskript-Einreichung: 09.02.22
Anzeigenschluss: 02.03.22
Erscheinungstermin: 17.03.22
LVT-WEB.de-Newsletter: **Dienstag, 22.03.22**

Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 729
juergen.kreuzig@wiley.com

Marion Schulz
Mediaberatung
Tel.: +49 (0) 6201 606 565
marion.schulz@wiley.com

Lisa Colavito
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 018
lisa.colavito@wiley.com

Stefan Schwartze
Mediaberatung
Tel.: +49 (0) 6201 606 491
stefan.schwartze@wiley.com

Beate Zimmermann
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 316
beate.zimmermann@wiley.com