

**Branchenfokus •
Backwarenindustrie**

Backwaren mit Mehrwert

Dampfsaugen in der Confiserie

Ein Lichttaster für Backwarenpackungen

**Bildgebende
Inspektionsverfahren**

Anomalie-Erkennung mit KI

Inspektionssysteme für
vorverpackte Ware**Hygiene • Steril-,
Reinraumtechnik**

Gesunde Luft am Arbeitsplatz

Desinfektion mit UV-Licht

Normelemente im
Hygienic Design**Kennzeichen • Verpacken**

Kompakte Verpackungsanlagen

VerfahrenstechnikWeltweit erstes Hochdruckventil
nach 3-A Sanitary StandardsRemote-Unterstützung
für Anlagenbetreiber**Betriebstechnik**Beschichtungsservice vor Ort
für Gabelzinken**Sonderthema
Risiko-Kommunikation**Warum die Lebensmittelwirtschaft
weiter aus der
Defensive kommunizieren muss

Seite 12 – 13



©agnomark - stock.adobe.com

Lust auf digitale Kost?

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

Sie wollen mehr erreichen?

Unter www.LVT-WEB.de bieten wir Ihnen die ideale Plattform, um Ihre Produkte und Dienstleistungen zu bewerben. Platzieren Sie Ihre Produktmeldungen, Webcast, Whitepaper und/oder die klassischen Bannerformate. Ganz sicher haben wir auch für Ihren Marketingerfolg das richtige Werbemittel im Angebot. Zeigen Sie Ihre Kompetenz auf allen Kanälen.

Doppelt gut!

Wir liefern das Entscheider Know-how für Techniker, Fach- und Führungskräfte aus der Lebensmittel-, Getränke-, Verpackungs- und Zulieferindustrie. Hier liest Ihre Zielgruppe Branchennews, Applikationen sowie Informationen über neue Produkte und Branchenevents.

Ihr Mehrwert!

Nutzen Sie unsere Erfahrung für Ihren erfolgreichen Marktauftritt, erschließen Sie sich neue Kunden und sichern Sie sich damit langfristig mehr Erfolg.

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



Jan Käppler
Tel.: +49 (0) 6201 606 522
jan.kaeppler@wiley.com





©Leigh Prather - stock.adobe.com

Lieferketten – Quell der Freude?

Liebe Leserinnen und Leser,

wie wurden Ihre Lieferketten und Produktionskapazitäten von der Corona-Pandemie gefordert?

Veränderungen sind in allen Branchen greifbar, insbesondere in der Veranstaltungsbranche. Namhafte Messeveranstalter erarbeiten effiziente Sicherheits- und Hygienekonzepte und prüfen sie kritisch mit den Aufsichtsbehörden für eine verantwortungsvolle Entscheidungsfindung gemeinsam mit Kunden und Partnern. Beispielfürhaft dafür sind u. a. die Messen Südback, Brau Beviale, SPS, Anuga Foodtec und die Internationale Grüne Woche (S. 10–11).

Fakt ist: Die Luftübertragungswege von Covid-19 und damit die Lüftungsanlagen in der Produktion geraten stärker in den Fokus der Betrachtung! Covid-19 heftet sich an Tröpfchen, Aerosole und Feinstaub. Lesen Sie im Artikel von Keller Lufttechnik (S. 24) über die Sicherheit, die Absauganlagen mit Filterelementen geben. Werden Tröpfchen, Aerosole und Feinstaubpartikel zuverlässig aus der Luft entfernt, enden viele Übertragungswege von Mikroorganismen und Sporen. Leistungsfähige Nachfilterstufen scheiden Viren ab und UVC-Strahlen oder Ozon desinfizieren die Luft zusätzlich. Der Beitrag von Heraeus Noblelight (S. 26) zeigt: Die Desinfektion mit UVC-Licht reduziert die Keimbelastung um 99,9% bis 99,999%. Erste Studien belegen die Wirksamkeit gegen Covid-19.

Verantwortliche in Produktion und Qualitätssicherung wissen: Lieferketten der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sind nicht nur der Quell reiner Freude! Betroffen sind einerseits Verpackungsmaterialien. Wolfgang Rhein, Rhein S.Q.M., beschreibt Erfahrungen im Lieferantenmanagement nach der sechsten Version von BRCGS Packaging (S. 32) und plädiert für partnerschaftliches gegenseitiges Verständnis, um die hohen Anforderungen für mehr Verbrau-

chersicherheit umzusetzen. Andererseits sind Lebensmittel selbst betroffen. Lesen im Beitrag von Tentamus (S. 34) über moderne analytische Methoden zum Fälschungsnachweis von Olivenöl. Julian Elm von Shimadzu zeigt die Bestimmung der Fleischzusammensetzung anhand spezifischer Aminosäuresequenzen für die Fleisch-Authentizität (S. 37).

Mehr Verbrauchersicherheit in die Produktion bringen moderne Inspektionssysteme, einen Einblick gibt Jochen Schneider von Bizerba (S. 22). Das aufwändige Sammeln von „Schlechtsbildern“ gehört dank moderner Software-Tools der Vergangenheit an (MVTec, S. 20).

Fazit: Ein außergewöhnliches Maßnahmenpektrum dient der Qualität und der Sicherheit unserer Lebensmittel und Getränke, zeigt aber gleichzeitig deren Angreifbarkeit und Verletzlichkeit auf. Die Lebensmittelindustrie hat ihre außergewöhnliche Leistungsfähigkeit und Systemrelevanz in der Corona-Pandemie längst eindrucksvoll bewiesen! Dessen ungeachtet werden ihre Aufgaben in der Risiko-Kommunikation immer komplexer, wie der Artikel von Matthias Glötzner zeigt (Engel & Zimmermann, S. 12).

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, eine allzeit glückliche Hand in der Produktion und goldene Oktobertage!

Beste Grüße
Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredakteur

■ Auf www.LVT-WEB.de:
Neuer Brewery Operations Director bei Anheuser-Busch Inbev Deutschland



■ Dr.-Ing.
Jürgen Kreuzig

DURCHBLICK
mit Wiley-VCH-Lehrbüchern

DI E W E L T D E R
BIOTECHNOLOGIE



WINFRIED STORHAS
Angewandte Bioverfahrensentwicklung
Praxisbeispiele für Auslegung, Betrieb und Kostenanalyse

2018, 439 Seiten. Gebunden.
€ 89,-. ISBN: 978-3-527-33878-8

Die Biotechnologie liefert die Grundlagen für eine nachhaltige Herstellung von Produkten zur Versorgung der Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln, Medikamenten und anderen notwendigen Gütern. Um den weltweit steigenden Bedarf an biotechnologischen Prozessen zu realisieren, sind Ingenieurinnen und Ingenieure mit biotechnologischen Kenntnissen erforderlich.

In diesem praxisnahen Buch werden Aufgaben aus den Bereichen Bioreaktoren, Bioreaktionstechnik, Steriltechnik, Scale-Up, Anlagenplanung- und betrieb, Investitions- und Kostenanalyse und Wirtschaftlichkeit exemplarisch gelöst und erlauben dem Leser eine einfache Nachvollziehbarkeit. Zahlreiche Referenzen geben dem Leser außerdem die Möglichkeit zur Vertiefung des erworbenen Wissens. Diese Aufgabensammlung stellt damit die perfekte Ergänzung zum Standardwerk „Bioverfahrensentwicklung“ von Professor Storhas dar.

Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Stand der Daten: 08/18.

auch als E-Book zu bestellen:
www.wiley-vch.de/ebooks/

WILEY-VCH

Tel.: +49 (0) 62 01-60 64 00
Fax: +49 (0) 62 01-6069 14 00
e-mail: service@wiley-vch.de

■ Kameras setzen neue Maßstäbe



IDS integriert den hochperformanten, extrem hochauflösenden Sensor IMX 541 aus der Pregius S-Serie in die variantenreiche Ueye SE Kamerafamilie. Dank praktischem 1.1"-Format ermöglicht der 20,35 MP CMOS Sensor die Verwendung von C-Mount Objektiven. Die Industriekameras verfügen über eine praktische USB 3 Vision-Schnittstelle, liefern 20 fps und sind wahlweise als Boardlevel-Modelle oder mit robustem Metallgehäuse erhältlich. Pregius S – die vierte Generation extrem leistungsstarker CMOS-Bildsensoren von Sony – macht BSI-Technologie („Back Side Illuminated“) nun erstmals auch bei Global Shutter Sensoren verfügbar. Die Vorteile sind kleinere Pixel, eine höhere Auflösung und zudem eine verbesserte Quanteneffizienz und Empfindlichkeit. Damit liefern die neuen Kameramodelle eine hervorragende Bildqualität, die auch in anspruchsvollen Machine Vision-Anwendungen wie Oberflächeninspektionen, detaillierten Bildauswertungen in der Medizintechnik oder dem Einsatz im Verkehrsbereich keine Wünsche offen lässt. Wer auf hochauflösende Bilder und hervorragende Bildqualität Wert legt – etwa um kleinste Materialfehler zu erkennen – wird an diesen Sensoren künftig kaum vorbeikommen. Die kompakten Industriekameras sind damit außerdem eine sinnvolle Alternative zu Kameras mit ähnlich hochauflösenden,

aber großformatige Sensoren, für die üblicherweise F-Mount-Objektive benötigt werden. Bei den Ueye SE Modellen können C-Mount-Objektive genutzt werden – das bedeutet eine erhebliche Kostenersparnis. Dank der USB 3 Vision-Schnittstelle sind die Kameras außerdem kompromisslos standardkonform und können damit bspw. bequem mit IDS Peak genutzt werden. Das kostenfreie SDK zeichnet sich bspw. durch eine von IDS entwickelte, einfach nutzbare Programmierschnittstelle aus. Anwender müssen dadurch nicht mehr direkt mit Gen TL und Gen API arbeiten. Dank Convenience-Klassen lassen sich zudem Programmieraufwand und damit potenzielle Fehlerquellen reduzieren.

IDS Imaging Development Systems GmbH

Tel.: +49 7134/96196-0
info@ids-imaging.de
www.ids-imaging.de

Inhalt

■ Editorial

- 3 Lieferketten – Quell der Freude?
J. Kreuzig

■ Branchenfokus Backwarenindustrie

- 12 Aus der Defensive kommunizieren
Die Komplexität in der Krisenkommunikation steigt
M. Glötzner
- 14 Backwaren mit Mehrwert
Inhaltsstoffe für ein Plus an Gesundheit und Verbrauchertransparenz
R. Wouters
- 16 Top-Werte beim Abklatschtest – ganz ohne Chemie
Ein Dampfsaugsystem entfernt Produktreste und Allergene rückstandslos
L. Jocham
- 18 Süß- und Backwarenpackungen zuverlässig erfassen
Ein Referenzaster mit innovativer CAT-Technologie
M. Heine

■ Bildgebende Inspektionsverfahren

- 20 Qualitätssicherung durchgängig automatisieren
Machine Vision optimiert Prozessketten in der Lebensmittelindustrie
M. Bohnacker
- 22 Reproduzierbare und rückverfolgbare Lebensmittelqualität
Inspektionssysteme für verzehrfertige, verpackte Ware
J. Schneider

■ Hygiene • Steril-, Reinraumtechnik

- 24 Saubere und gesunde Luft am Arbeitsplatz
Corona: Ein Weckruf für eine verbesserte Luftqualität in Hallen und Räumen
U. Stolz
- 26 Zuverlässig, kompakt und mobil
Luft und Oberflächen mit UV-Licht desinfizieren
M. Bopp
- 28 Normelemente aus Edelstahl für hohe Hygienestandards
D. Schmidt

■ Kennzeichen • Verpacken

- 30 Effizienz für beste Qualitäten
Kompakte Verpackungsanlagen für einen japanischen Cracker-Spezialisten
A. Müller

■ Special • Qualitätssicherung

32 Partnerschaftlich im gegenseitigen Verständnis
Lieferantenmanagement nach BRCGS Packaging
W. Rhein

34 Herkunft und Authentizität von Olivenöl
Richtungsweisende Methode identifiziert Täuschung und Betrug
S. Reckeweg

■ Analytik

37 Schwein gehabt?
Qualitative und quantitative Analyse von
Schweinefleisch in Rindfleisch
J. Elm

■ Betriebs- und Verfahrenstechnik

40 Weltweit erstes Hochdruckventil nach 3-A Sanitary Standards
Eine neue Dichtungstechnik erzielt konstruktiv extreme
Druckbeständigkeit
S. Etter

42 Booster für das digitale Service-Angebot
Remote-Unterstützung für Anlagenbetreiber
F. Kraftschik

44 FDA-zertifizierte Anti-Rutsch-Beschichtungen
Beschichtungsservice vor Ort für Gabelzinken und Hubwagen

Branchennews	6, 7, 8, 10, 11
Produkte	4, 5, 29, 41, 43, 46, 47
Eventkalender	48
Bezugsquellen	50
Firmenindex	49
Impressum	49

■ Wellpappe-basierte Verpackungslösung für frische Lebensmittel



Verbraucher setzen sich weiter für Nachhaltigkeit ein. Marken und Unternehmen stehen daher zunehmend einem werteorientierten Verbraucher gegenüber. Diese Käufer bevorzugen Produkte, die möglichst keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt haben. Auf der Suche nach nachhaltigeren Lösungen haben sich Multivac und DS Smith zusammengeschlossen, um die Eco Bowl zu entwickeln und zu produzieren, eine innovative Lösung für frische Lebensmittel in Verpackungen mit modifizierter Atmosphäre (MAP) auf der Basis von Wellpappe. Die Unternehmen sind eine strategische Partnerschaft eingegangen, um Kunden in der Lebensmittelproduktion und im Einzelhandel in ganz Europa eine maximale Skalierbarkeit der Eco Bowl-Lösung zu ermöglichen. Eco Bowl ist ein vollständig recycelbares Wellpapp-Tray, das mit einer Skin- und einer Oberfolie aus Kunststoff überzogen ist, wodurch der Kunststoffanteil im Vergleich zu einem herkömmlichen Plastik-Tray um bis zu 85% reduziert wird. Um überflüssige Verpackungen zu eliminieren, und da jeder zweite Europäer mehr sortiert und recycelt als noch vor fünf Jahren, können bei Eco Bowl die Skin- sowie die Oberfolie aus Kunststoff leicht zur Entsorgung entfernt werden, sodass das Wellpappe-Tray dem Recycling zugeführt werden kann. Eco Bowl ermöglicht den Kunden eine einfache und effektive Implementierung, es ist für die Verarbeitung auf Multivac Tiefziehverpackungsmaschinen und Traysealern konzipiert und kann im Vergleich zu herkömmlichen MAP-Verpackungen für

frische Lebensmittel die gleiche Haltbarkeit garantieren oder diese sogar verbessern. Eco Bowl wurde bereits mit Amidori auf dem Markt getestet. Der deutsche Hersteller von pflanzlichen Fleischersatzprodukten hat sich für Eco Bowl entschieden und die Lösung Ende 2019 erfolgreich implementiert. Marc Chiron, Sales, Marketing & Innovation Director Packaging bei DS Smith sagte dazu: „Wir freuen uns sehr über den Erfolg, den Amidori mit ECO Bowl hat. Dies ist ein großartiges Beispiel für die Vorteile, die Kunden erzielen können, wenn sie sich dafür entscheiden, diese neue Generation von Verpackungsinnovationen in ihre Lieferkreisläufe zu implementieren. Die Innovation hinter ECO Bowl zeigt, welche Fortschritte DS Smith bei der Förderung einer größeren Nachhaltigkeit innerhalb des Einzelhandels macht. Durch unsere Partnerschaft mit Multivac setzen wir uns dafür ein, die Kreislaufwirtschaft in größerem Maßstab voranzubringen.“ Bernd Lasslop, Vice President Partner Products & Consumables bei Multivac ergänzte: „Wir arbeiten ständig an innovativen Lösungen und Verpackungskonzepten, mit denen wir die Menge an Verpackungsmaterialien reduzieren und den aktuellen Anforderungen an Ressourceneffizienz und Recyclingfähigkeit gerecht werden können. Eco Bowl ist ein weiteres Beispiel für diese Bemühungen.“

**Multivac Sepp Haggenmüller
SE & Co. KG**
Tel.: +49 8334/601-0
muwo@multivac.de
www.multivac.com

Personalia

Arla Foods ernennt neuen globalen Chef für die Supply Chain

Die europäische Molkereigenossenschaft Arla Foods Amba ernennt David Boulanger (Bild) zum neuen Executive Vice President und Chief Supply Chain Officer. Er kommt von Danone, wo er derzeit als Senior Vice President Operations für Danone Specialized Nutrition tätig ist. Bei Arla Foods wird er für die globale Supply-Chain-Organisation verantwortlich sein. Dieser Bereich umfasst die gesamte Produktion, Logistik und Beschaffung und erstreckt sich über Organisationseinheiten in Europa, dem Nahen Osten und Afrika, Nordamerika, China sowie Südostasien.



Der Franzose David Boulanger hat seine gesamte Karriere in der Lebensmittelindustrie verbracht und ist ein international sehr erfahrener Manager. Zunächst arbeitete er für Masterfoods, bevor er 17 Jahre lang für den französischen, multinationalen Konzern Danone tätig war, wo er eine Reihe von Führungspositionen im Bereich Supply Chain innehatte.

Peder Tuborgh, CEO von Arla Foods, sagte: „Ich freue mich sehr, dass David unser Unternehmen und mein Executive Management Team verstärken wird. Besonders in der aktuellen Situation zeigt sich die große Bedeutung von gut funktionierenden und agilen Lieferketten in der globalen Lebensmittelindustrie. Mit David kommt eine versierte und erfahrene Führungspersönlichkeit an Bord, die zum einen eine starke Kunden- und Mitarbeiterorientierung mitbringt, die wir brauchen, um die Herausforderungen von Covid-19 zu meistern. Zum anderen hat er auch die Vision und strategischen Fähigkeiten, die uns dabei helfen, unser Geschäft längerfristig weiter auszubauen.“

David Boulanger sagte: „Ich freue mich sehr darauf, bei Arla Foods einzusteigen und zur Wertschöpfung für die Landwirte als Eigentümer beizutragen. Arla Foods ist ein dynamisches, globales Unternehmen mit einer starken Erfolgsbilanz in Bezug auf hervorragende Produktqualität und Innovation. Das Unternehmen hat spannende Marken, die sowohl auf dem internationalen als auch auf dem europäischen Markt wachsen.“

David Boulanger startet am 1. Oktober 2020 bei Arla Foods. Er lebt mit seiner Frau und drei Kindern in den Niederlanden und hat ein Ingenieurdiplom vom Ingénieur Civil des Mines de ParisTech. Sein Vorgänger bei Arla Foods, Sami Naffakh, war kürzlich zu Reckitt Benckiser gewechselt.

www.arlafoods.de

Neuer CEO der EOL Gruppe

Thomas Lehmann (Dipl.-Ing. FH, 56, Bild), Mit-eigentümer der EOL Packaging Experts GmbH (EOL) und Geschäftsführer der Tochtergesellschaft BMS Maschinenfabrik GmbH (BMS) ist neuer CEO der Firmengruppe und Geschäftsführer der Tochtergesellschaft A+F Automation + Fördertechnik GmbH. Er wird außerdem Member of the Board bei der Tochtergesellschaft Standard-Knapp, Inc. (S-K).



Thomas Lehmann löst damit Kai Büntemeyer ab, der seine Tätigkeit als CEO der EOL und Geschäftsführer der A+F Ende Juli 2020 beendet hat. Die weiteren Geschäftsführer der Standorte der EOL Jürgen Krämer, A+F, Mike Weaver, S-K, Sebastian Jost, BMS werden ihren bisherigen Aufgaben und Rollen weiter unverändert nachgehen.

Thomas Lehmann sagte zu seiner neuen Rolle in der Unternehmensgruppe: „Gemeinsam mit einem starken Management-Team werde ich den Ausbau der Unternehmensgruppe und die Weiterentwicklung der Standorte vorantreiben, um unseren Kunden noch bessere End-of-Line Verpackungslösungen für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie zu bieten. Meine Philosophie für eine erfolgreiche Unternehmensführung lässt sich gut am Beispiel eines Fußballvereins erklären: Einzelne Spieler können Tore schießen und ein Spiel entscheiden,

die Meisterschaft lässt sich nur mit der richtigen Spielphilosophie, einem passenden Trainerstab und einer motivierten Mannschaft gewinnen.“

Kundenorientiertheit, vertrauensvolle Zusammenarbeit und ein faires Miteinander sind das Credo von Thomas Lehmann. Für seine neuen Aufgaben und Herausforderungen ergänzte der neue CEO: „Die kommenden Monate werde ich mich auf das Kennenlernen und Verstehen der einzelnen Standorte konzentrieren, um eine gemeinsame Vision & Mission zu erarbeiten. Ich freue mich auf das Kennenlernen und die Zusammenarbeit mit allen Kunden, Partnern und Mitarbeitern unserer Gruppe.“

EOL wurde 2017 mit Hauptsitz in Deutschland gegründet und ist eine internationale Firmengruppe, welche Endverpackungsmaschinen und Systeme anbietet. Unter dem Dach der Muttergesellschaft EOL wurde eine starke internationale Industrie-Gruppe geschaffen, bestehend aus der A+F Automation + Fördertechnik GmbH (Kirchlengern) als Anbieter von integrierten und innovativen Systemlösungen für Sekundär- und Tertiärverpackungen, der Standard-Knapp, Inc. (Portland, Connecticut) als Hersteller von Endverpackungsmaschinen auf dem amerikanischen Markt und der BMS Maschinenfabrik GmbH (Pfatter) als Systemanbieter für innovative Sortieranlagen, moderne Trockenteillösungen und flexible Umpacklösungen.

www.eol-packaging.de

Unternehmensnachrichten

Neue, moderne Eigentümerstruktur bei Salzburgmilch



Abb.: Geschäftsführer Andreas Gasteiger mit den neuen Aufsichtsräten der Salzburgmilch v. l. n. r.: Alexander Deopito, Robert Leitner, Andreas Gasteiger, Roman Schörghofer und Johannes Lackner.

Die drei Eigentümergenossenschaften der Salzburgmilch fusionieren zur Salzburger Alpenmilch Genossenschaft eGen mit einem schlanken und entscheidungskräftigen Vorstand. Zudem bildet die neue Genossenschaft zusammen mit der Salzburgmilch GmbH als operative Einheit und der neu gegründeten Salzburger Alpenmilch Holding eine Unternehmensgruppe, die für die Herausforderungen und Chancen der Zukunft bestens gerüstet ist.

Nach dem Ausscheiden des privaten Miteigentümers aus dem Eigentümerverband der Salzburgmilch GmbH zu Beginn von 2020 ging die drittgrößte Molkerei Österreichs wieder zu 100 % in den Besitz der heimischen Milchbauern. Diese waren in drei selbstständigen Genossenschaften organisiert, nämlich in der Milchhof Salzburg eGen, der Tauernmilch Bischofshofen reg. Gen.m.b.H. und der Käsehof Besitzgenossenschaft eGen.

Um das Unternehmen Salzburgmilch weiterhin in eine erfolgreiche Zukunft führen zu können, haben die drei Genossenschaften kürzlich in Generalversammlungen beschlossen, die Eigentümerstrukturen zu modernisieren. Dazu werden rückwirkend zum 1. Januar 2020 die Genossenschaften zu einer einzigen fusioniert, die ab sofort unter dem Namen Salzburger Alpenmilch Genossenschaft eGen agieren wird. Obmann der neuen Genossenschaft ist Robert Leitner, Milchbauer aus Tarsdorf und bisheriger Obmann der Milchhof Salzburg eGen sowie langjähriger Aufsichtsratsvorsitzender der Salzburgmilch. Als seine Stellvertreter wurden Franz Bernhofer (Milchbauer aus Scheffau), Martin Fersterer (Milchbauer aus Lamprechtshausen) und Peter Lassacher (Milchbauer aus Mariapfarr) bestellt.

Zusätzlich übernimmt die Salzburger Alpenmilch Genossenschaft eGen die Rolle als Gruppenträger für eine neu geschaffene Unternehmensgruppe,

die neben der Genossenschaft und der operativen Salzburgmilch GmbH die ebenfalls neu gegründete Salzburger Alpenmilch Holding umfasst. Andreas Gasteiger, Geschäftsführer der Salzburgmilch GmbH, übernimmt ab sofort auch die Leitung der Salzburger Alpenmilch Holding.

Neu bestellt wurde auch der Aufsichtsrat der Salzburgmilch GmbH. Robert Leitner wird weiterhin als Aufsichtsratsvorsitzender das Gremium leiten. Die weiteren drei von Eigentümerseite zu besetzenden Positionen im Aufsichtsrat werden mit Dipl.-Ing. Johannes Lackner (Milchbauer aus Flachau), Ing. Roman Schörghofer (Milchbauer aus Anthering) und dem unabhängigen internationalen Handelsexperten Mag. Alexander Deopito besetzt. Die Arbeitnehmerseite ist durch die Betriebsräte Hermann Kreuzer und Bernhard Stadler im Aufsichtsrat vertreten.

„Im Vordergrund aller Überlegungen der Eigentümer steht primär die Ausrichtung der Salzburgmilch GmbH für die Zukunft. Daher braucht speziell die Genossenschaft schlanke Strukturen für schnelle Entscheidungen“, erklärte Aufsichtsratsvorsitzender Robert Leitner. „Und es braucht einen professionellen Blick von außen, weshalb die Berufung eines Experten in den Aufsichtsrat ebenso die logische Folge war wie die Gründung einer Salzburger Alpenmilch Holding, um mögliche zukünftige Entwicklungsschritte proaktiv gestalten zu können.“

„In unserem sehr volatilen Markt müssen schnelle Entscheidungen für das operative Geschäft getroffen werden. Die neue Eigentümerstruktur gewährleistet das und stellt sicher, dass wir unseren erfolgreichen Weg weiter gehen können“, zeigte sich Salzburgmilch Geschäftsführer Andreas Gasteiger überzeugt und blickt positiv in die Zukunft: „Deshalb halten wir auch trotz Corona heuer an unserer Jahresplanung fest.“

Aufgrund der positiven Unternehmensentwicklung wurde beschlossen, den Milchauszahlungspreis an die Bauern nach der Erhöhung um 2 Cent/kg im Juli nun rückwirkend per 1. August erneut deutlich anzuheben. Das Basis-Milchpreisniveau (Molkereileistung für gentechnikfrei erzeugte Milch) lag ab August 2020 für Salzburgmilch-Bauern bei 41,64 Cent brutto pro kg Milch, also um 1,3 Cent höher als im Juli. Die Auszahlungspreise für Spezial-Milchsorten wie Heumilch, Bio-Milch, Bio-Heumilch etc., die knapp 60% der gesamten verarbeiteten Milch darstellen, werden jeweils um 1,5 Cent brutto erhöht. Mit der erneuten Anhebung des Milchpreises nimmt die Salzburgmilch eine deutliche Spitzenstellung im Vergleich der heimischen Molkereien ein.

www.milch.com

■ Dr. Oetker übernimmt Kölner Tortenmanufaktur deineTorte.de

Die Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG hat mit Wirkung vom 30. Juli 2020 die bereits bestehende Minderheitsbeteiligung (49%) an der Internestor GmbH, dem europäischen Marktführer für individualisierbare Fototorten, auf 100% aufgestockt. Die restlichen Anteile der Gesellschaft wurden von den Gründern übernommen. Über die Kaufpreissumme wurde Stillschweigen vereinbart. Das Unternehmen mit Sitz in Köln betreibt Onlineshops in fünf Ländern (Deutschland: deineTorte.de, Frankreich: votregateau.fr, Niederlande: jeeigentaart.nl, Polen: twojtort.pl und Schweden: dintarta.se) und beschäftigt mehr als 80 Mitarbeiter. Pro Woche produziert das Unternehmen mehrere tausend Torten.

Das 2006 von Alexander Weinzetl und Henrik Svensson gegründete Unternehmen hat sich einen Namen im Bereich der Tortenlieferdienste gemacht, vor allem durch die Individualisierung per Online-Tortenkonfigurator. Die kreativen Backwaren entstehen im eigenen Konditorenmeisterbetrieb in Köln. Mit Hilfe innovativer Druckertechnologie werden z.B. Wunschkuchen mit Lebensmittelfarbe auf hochwertiges Marzipan oder Fondant gedruckt. Im Fokus stehen Motiv-, Foto-, Geburtstags-, Hochzeits-, Firmen- und neuerdings auch Vereinstorten. Ergänzt wird das Sortiment durch Cupcakes, Macarons, Cake Pops, Brownies und Törtchen für jeden Anlass und jedes Alter. Versandpartner übernehmen die sichere und zuverlässige Lieferung europaweit zum Wunschtermin.

Die beiden Gründer Alexander Weinzetl und Henrik Svensson leiten weiterhin die Geschicke des Unternehmens als Mitglieder der Geschäftsführung. „Es freut uns sehr, dass wir die Erfolgsgeschichte der Internestor GmbH gemeinsam mit den Gründern und ihren hoch engagierten Mitarbeitenden weiterschreiben dürfen“, so Dr. Albert Christmann (Bild), Vorsitzender der Geschäftsführung der Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG. „Das Unternehmen hat ebenso wie wir eine große Leidenschaft für das Thema Backen. Die letzten beiden Jahre, in denen wir die Entwicklung des Unternehmens bereits aktiv mit begleiten durften, haben gezeigt, dass deinertorte.de und Dr. Oetker sehr gut zusammenpassen.“

www.oetker.de



© Bernd Thissen_dpa

HARTER
drying solutions

NIE WIEDER UNSICHERHEIT
BEI DER TROCKNUNG.

Wie Sie Ihre Produkte sicher
trocknen, deren Qualität steigern
und dabei noch CO₂ sparen.



■ Covid-19-Pandemie: Krones schließt das zweite Quartal 2020 mit Verlust ab

Wie erwartet, wirkten sich die wirtschaftlichen Folgen der Covid-19-Pandemie im zweiten Quartal 2020 wesentlich stärker auf die Geschäfte von Krones aus als in den ersten drei Monaten des laufenden Jahres. Der Umsatz ging von April bis Juni 2020 im Vergleich zum Vorjahr um 16,5 % von 905,8 Mio. € auf 756,6 Mio. € zurück. Im ersten Quartal verringerten sich die Erlöse nur um 4,2 %. Damit fiel der Umsatz in den ersten sechs Monaten 2020 um insgesamt 10,1 % von 1.889,3 Mio. € auf 1.698,6 Mio. €.

Die vielen gesamtwirtschaftlichen Unwägbarkeiten lasten auf der Investitionsbereitschaft der Krones Kunden. Von Januar bis Juni 2020 verminderte sich der Auftragseingang um 28,5 % von 2.038,6 Mio. € auf 1.457,3 Mio. €. Im zweiten Quartal war der Bestelleingang gegenüber dem Vorjahr um 38,2 % rückläufig. Zum 30. Juni 2020 verfügte Krones über einen Auftragsbestand von 1.133,4 Mio. € (Vorjahr: 1.410,4 Mio. €).

Das Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) verringerte sich im zweiten Quartal 2020, im Vergleich zum von außerordentlichen Einflüssen belasteten schwachen Vorjahresquartal, von 30,9 Mio. € auf 29,0 Mio. €. Im EBITDA des zweiten Quartals 2020 sind Effekte aus der Erhöhung der Kreditrisikoversorge von 3,2 Mio. € enthalten. Das negative Quartalsergebnis vor Steuern (EBT) von minus 21,2 Mio. € (Vorjahr: minus 3,6 Mio. €) beinhaltet Goodwill-Abschreibungen von 13,6 Mio. €. Insgesamt ging das Konzernergebnis nach Steuern im zweiten Quartal 2020 von minus 3,0 Mio. € im Vorjahr auf minus 17,6 Mio. € zurück. Dies entspricht einem Ergebnis je Aktie von minus 0,56 € Mrd. (Vorjahr: minus 0,09 €).

Kosteneinsparungen mildern negative Ergebnisauswirkungen aus dem rückläufigen Umsatz ab. Krones hat im zweiten Halbjahr 2019 strukturelle Maßnahmen zur Steigerung der Ertragskraft eingeleitet. Hierzu zählen Einsparungen bei den Material- und Personalkosten. Dies wirkte sich von Januar bis Juni 2020 positiv auf die Ertragskraft aus.

www.krones.com

■ Beneo investiert 50 Mio. € in die Produktion von Reisstärke



Beneo, einer der führenden Hersteller funktioneller Inhaltsstoffe, will seine Produktionsstätte im belgischen Wijgmaal deutlich erweitern. Das Unternehmen investiert 50 Mio. € in den Bau einer dritten Produktionslinie. Bis März 2022 sollen so die Produktionskapazitäten für Reisstärke um 50 % gesteigert werden, um die wachsende Nachfrage zu bedienen. Reisstärke ist ein vielseitiger Inhaltsstoff, der als Clean Label-Zutat in Süßwaren, Backwaren, Molkereiprodukten, Soßen und Dressings, aber auch Tiernahrung eingesetzt wird.

Speziell für Süßwaren-Coatings bietet Reisstärke viel Potenzial. Aufgrund ihrer sehr feinen Partikelgröße sorgt Reisstärke für glatte und stabile Oberflächen ohne splinternde Kanten oder Risse. Zusätzlich zeichnen sich Coatings mit Reisstärke durch ihre strahlend weiße Farbe aus, die lange stabil bleibt. Es bietet daher eine Alternative zu künstlichen Zusatzstoffen. Seit dem 1. Januar 2020 ist z. B. der weiße Pigmentfarbstoff Titandioxid, der häufig in Beschichtungen zum Füllen mikroskopisch kleiner Unregelmäßig-

keiten verwendet wird, in Frankreich nicht mehr für Lebensmittel zugelassen – andere EU-Länder könnten dieser Regulierung folgen.

Roland Vanhoegaerden, Operations Managing Director Speciality Rice Ingredients bei Beneo, kommentierte: „Wir sind von dieser Investition überzeugt, denn die steigende Nachfrage nach Reisstärke basiert nicht nur auf organischem Wachstum. Insbesondere ist der Clean Label-Trend ein wichtiger Motor für neue Produkte und Anwendungsbereiche: Immer mehr Lebensmittelhersteller setzen auf natürliche Alternativen – so wie Reisstärke. Durch die Kapazitätserweiterung können wir diese steigende Nachfrage nun auch langfristig bedienen.“

Beneo hat in den vergangenen Jahren bereits erheblich in die Anlage investiert, um sie zu einem Aushängeschild in Sachen Nachhaltigkeit zu machen, u. a. wurde die Schiffsanlegestelle erweitert, so dass der Reis nun zu zwei Dritteln per Binnenschiff angeliefert werden kann. In der Anlage in Wijgmaal arbeiten 180 Mitarbeiter durch die Erweiterung können bis zu 20 neue Arbeitsplätze sowie Dienstleistungsaufträge für Firmen in der Umgebung geschaffen werden.

www.beneo.com

■ Busch Vacuum Solutions ausgezeichnet



■ Abb.: Die Leitung von Busch Vacuum Solutions liegt bis heute vollständig in den Händen der Familie Busch. Von links: Ayla, Dr.-Ing. Karl, Sami, Ayhan und Kaya Busch.

Busch Vacuum Solutions wurde von der Wirtschaftswoche als eines von Deutschlands Top Familienunternehmen 2020 ausgezeichnet. Das führende Wirtschaftsmagazin Deutschlands verleiht diese Auszeichnung an die 50 sichtbarsten, innovativsten und beliebtesten Firmen aus dem „Mittelbau des deutschen Mittelstandes“. Diese Unternehmen mit einem Umsatz von 250 Mio. – 1 Mrd. € stellen ein wichtiges Rückgrat der deutschen Wirtschaft dar.

Für das Ranking hat das Marktforschungsinstitut Innofact im Auftrag der Wirtschaftswoche 2.000 Entscheider befragt. Diese bewerteten in zwei Umfrageschritten knapp 500 Unternehmen in Bezug auf Vertrauen, Qualität, Innovation, Nachhaltigkeit und das Image als Firma und Arbeitgeber. Diese Ergebnisse setzten die Marktforscher anschließend ins Verhältnis zur durchschnittlichen Umsatz- und Mitarbeiterentwicklung sowie den angemeldeten Patenten zwischen 2016 und 2018.

Busch Vacuum Solutions wurde 1963 von Dr.-Ing. Karl und seiner Frau Ayhan Busch gegründet und gemeinsam mit der zweiten Generation Ayla, Sami und Kaya weiter ausgebaut. Die Leitung des Unternehmens liegt vollständig in den Händen der Familie Busch. Weltweit ist Busch mit 3.500 Mitarbeitern in 66 eigenen Vertriebsgesellschaften und 44 Ländern vertreten. Mit der „Huckepack“ entwickelte Dr.-Ing. Karl Busch damals die erste Vakuumpumpe zur Verpackung von Lebensmitteln. Das umfangreiche Produktportfolio umfasst heute Lösungen für Vakuum- und Überdruckanwendungen in sämtlichen Industriebereichen, wie z. B. für die Lebensmittelbranche, Chemie, Halbleiterindustrie, Medizintechnik oder die Kunststoffindustrie.

www.buschvacuum.com



Alles, nur nicht überraschend.



Perfekte Lösungen für eine zuverlässige Produktionsüberwachung

Mit intelligenten und robusten Sensoren bietet ifm passende Lösungen für die anspruchsvolle Fertigungsumgebung in der Lebensmittelindustrie. Der Ventilsensor MVQ meldet unverzüglich beginnende Undichtigkeiten durch Anhaftungen an Ventilkappen. Unvorhersehbare, kostspielige Stillstände werden so verhindert. In feuchter Umgebung unbeeinträchtigt erledigen der optische Sensor O6 WetLine und die induktiven Ganzmetallsensoren ihren Job. Auch Reinigungen mit hohem Wasserdruck und Chemikalien halten sie spielend Stand. Der passende, frei konfigurierbare ecolink-Steckverbinder garantiert einen wasserdichten Anschluss. Plötzliche Sensorausfälle durch eindringende Feuchtigkeit? Fehlalarme! Dass all diese Sensoren ihre Daten komfortabel digital und verlustfrei per IO-Link übermitteln: wenig überraschend. ifm – close to you!



Go ifm online
ifm.com/de/food

Trends

Braubeviale 2020 geht als Special Edition in Nürnberg an den Start

Die Braubeviale findet 2020 aufgrund der aktuellen Rahmenbedingungen mit einem überarbeiteten Veranstaltungskonzept statt. In Abstimmung mit den zuständigen Behörden wurden Sicherheits- und Hygieneschutzkonzepte erarbeitet, die eine reibungslose Messeteilnahme für alle gewährleisten. Die internationale Investitionsgütermesse für die Getränkeindustrie startet 2020 vom 10. bis 12. November dementsprechend als „Braubeviale Special Edition“ im Nürnberger Messezentrum. Diese Entscheidung wurde in engem Austausch mit Ausstellern, Besuchern und Partnern getroffen und kommt so dem ausdrücklichen Wunsch der Branche nach, noch in diesem Jahr eine physische Plattform für Gespräche und Geschäfte zu schaffen.

„Die Entscheidung, die Braubeviale in diesem Jahr stattfinden zu lassen, liegt nicht bei uns, der Nürnbergmesse, sondern wurde in enger Abstimmung mit unseren Ausstellern, Besuchern und Partnern getroffen“, erklärte Andrea Kalrait, Executive Director Braubeviale bei der Nürnbergmesse. „Wir haben in unseren Gesprächen immer wieder signalisiert bekommen, dass unsere Kunden sich auch in diesem Jahr ihren Stammtisch der Branche wünschen – zumal es wohl die einzige Möglichkeit eines Treffens in diesem Jahr sein wird, und zwar nicht nur auf nationaler oder europäischer, sondern auch auf internationaler Ebene. Und ich freue mich sehr darauf, möglichst viele Messegäste persönlich bei uns in Nürnberg begrüßen zu können!“

Parallel zur Umsetzung des angepassten Eventkonzepts im Messezentrum laufen die Vorbereitungen der digitalen Dialogplattform „mybeviale.com“ auf Hochtouren (www.mybeviale.com). Sie wird die analoge und die digitale Welt verbinden und der Braubeviale-Community auch nach der Messe ganzjährig zur Verfügung stehen. Zur Messe wird sie u. a. das Programm des Forums Braubeviale in die digitale Welt transferieren. Mit diesem Online-Angebot haben Messeteilnehmer die Gelegenheit, interessante Vorträge live von zuhause aus zu verfolgen und zu interagieren.

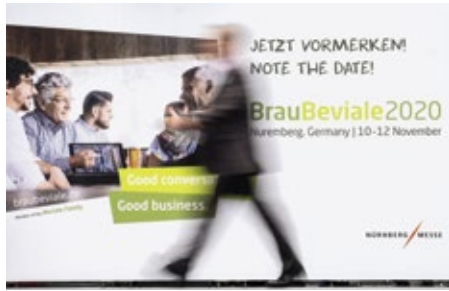
www.braubeviale.de

SPS 2020 findet als rein virtuelle Veranstaltung statt

Aufgrund der durch die Corona-Pandemie maßgeblich veränderten Rahmenbedingungen und den weiterhin bestehenden Reiserestriktionen hat die Mesago Messe Frankfurt entschieden, die SPS 2020 in einem rein virtuellen Format stattfinden zu lassen.

„Wir bedauern sehr, die diesjährige SPS 2020 in Nürnberg absagen zu müssen“, so Martin Roschkowski, President Mesago Messe Frankfurt GmbH. „Anfang Sommer sahen die Vorzeichen sehr gut aus und wir sind fest davon ausgegangen, dass die Messe im November in Nürnberg stattfindet. Unser zu dem Zeitpunkt geplantes Schutz- und Hygienekonzept wurde positiv aufgenommen und mit vielen Messebeteiligten weiterentwickelt. Das hat uns wieder gezeigt, wie gut die SPS Community zusammenarbeitet und dafür möchten wir uns herzlich bedanken.“

Zu den Hauptgründen für die Absage der Veranstaltung gehören die in vielen Gesprächen geäußerten großen Bedenken der Beteiligten bezüglich der maßgeblich veränderten Rahmenbedingungen und die Sorge um die Mitarbeiter. Die vorgeschriebenen strikten Abstands- und Hygieneregeln sowie Reiserestriktionen und eine durch die Pandemie verursachte unsichere wirtschaftliche Lage legen nahe, dass die Messe nicht in der gewohnten Qualität durchgeführt werden kann. „Die SPS zeichnet sich durch intensive Fachgespräche und den Austausch zwischen Ausstellern und Besuchern aus. Aktuell sehen wir leider kaum eine Möglichkeit, dies vor Ort in gewohnter Weise möglich zu machen“, fasste Sylke Schulz-Metzner, Vice President SPS, die Situation zusammen.



© Nürnbergmesse / Thomas Geiger

Der Veranstalter Mesago Messe Frankfurt ist bereits in der finalen Umsetzung eines virtuellen Angebots, das Ausstellern und Besuchern die Möglichkeit bietet, sich digital zu den neusten Entwicklungen und Trends in der Automatisierungstechnik auszutauschen. Die virtuelle Plattform SPS Connect startet wie die ursprünglich geplante physische Messe Ende November, am 24.11.2020.

www.messefrankfurt.com, www.sps-messe.de

Opson IX: Behörden untersuchen möglichen Betrug

Zahlreiche Manipulationen bei Olivenöl sowie bei der Deklaration natürlicher Vanille in Lebensmitteln sind im Rahmen der diesjährigen Operation Opson IX von den beteiligten deutschen Behörden aufgedeckt worden. Dies teilte das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) am 22. Juli 2020 in Berlin mit. So wurden bei Olivenöl in der höchsten ausgelobten Qualitätsstufe „nativ extra“ minderwertigere Öle bis hin zu Lampant- und Fremddöl festgestellt. In Lebensmitteln wie Speiseeis und Desserts fanden die Untersuchungsämter statt der angegebenen natürlichen Vanille preiswerte synthetisch erzeugte Aromastoffe.

Bei der von Europol und Interpol koordinierten Operation Opson IX haben sich elf europäische Staaten zusammengetan, um gemeinsam etwaige Betrugsfälle bei Olivenöl zu verfolgen. Die deutschen Lebensmittelüberwachungsbehörden überprüften von Anfang Januar bis Ende März mehr als 3.694 Liter Olivenöl der Güteklasse „nativ extra“, das strenge Qualitätskriterien erfüllen muss. Bei den 83 Kontrollen wurde das als „nativ extra“ ausgelobte Olivenöl, das in Deutschland den größten Marktanteil besitzt, auf eine mögliche Verfälschung mit Olivenölen anderer Güteklassen (nativ, raffiniert, Lampantöl) hin untersucht. Auch wurde getestet, ob günstigeres Sonnenblumen-, Raps- oder Sojaöl zugesetzt sowie mit Hilfe von Farbstoffen eingefärbt und als Olivenöl vertrieben wurde. In rund einem Viertel der Fälle (19) wurden derlei Unregelmäßigkeiten nachgewiesen. Die Proben stammten von Großhändlern, Importeuren und Exporteuren, Abfüllbetrieben sowie Einzelhändlern und aus der Gastronomie. Olivenöl gehört zu den am häufigsten gefälschten Lebensmitteln, da durch Verschnitt mit Olivenölen geringerer Qualitätsstufen oder gar Ersatz durch Fremddöle hohe Gewinnspannen zu erzielen sind.

In einer zusätzlichen nationalen Aktion untersuchten die Behörden vanillehaltige Erzeugnisse. Ziel war es auch hier, irreführende und betrügerische Praktiken aufzudecken, etwa durch den Ersatz der ausgelobten echten Vanille durch synthetisch erzeugtes Vanillin. In Deutschland wurden bei 208 Kontrollen Erzeugnisse wie Vanillearomen bzw. Vanilleextrakte, Speiseeis, feine Backwaren und Desserts sowie gemahlene Vanilleschoten daraufhin untersucht. In 36 Fällen (17%) wurden Auffälligkeiten festgestellt, etwa indem natürliche Vanille durch den preisgünstigen künstlichen Aromastoff Ethylvanillin ersetzt wurde.

www.bvl.bund.de/lebensmittelbetrug

Lösungen für zukunftsweisende Nahrungsmittel und Getränke

Wie sehen die Lebensmittel der Zukunft aus? Diskussionen um Inhaltsstoffe, Nachhaltigkeit, Rückverfolgbarkeit in der Lieferkette, Gesundheit und Ressourcenschonung treiben die Entwicklung neuer Nahrungsmittel und Getränke. Aber auch Rohstoff-

Verteuerung oder -Verknappung einzelner Rohstoffe oder veränderte Verbrauchervorlieben führen dazu, dass Hersteller Rezepturen überarbeiten oder neu entwickeln. Eine Schlüsselrolle dabei haben innovative Food Ingredients und technologische Verfahren. Einen umfassenden Überblick über die neuesten Technologien und Inhaltsstoffe bietet die Anuga Foodtec,



© Koelnmesse, Anuga Foodtec, Harald Fleissner

VETTER®

BeschichtungsService: ab Werk und vor Ort

AntiRutsch- und AntiLärm-Beschichtung für Gabelzinken und Hubwagen Zertifiziert für die Lebensmittelindustrie

JETZT NEU: Beschichtung vor Ort

✓ Schnell

✓ Flexibel

✓ Professionell



VETTER Industrie GmbH • 57299 Burbach • 02736/4961-0
beschichtung@gabelzinken.de • WWW.GABELZINKEN.DE

die führende Zuliefermesse der Lebensmittel- und Getränkeindustrie vom 23. bis 26. März 2021 in Köln.

Die Herausforderungen und Lösungen, die im Zusammenhang mit der Reduktion von Natrium, Zucker und Fett oder auch Fleisch, Milch und Glutensubstanzen stehen – angefangen bei den technischen Hürden über die Auswahl geeigneter Zutaten bis hin zu den Kostenauswirkungen – beschäftigen viele Hersteller von Nahrungsmitteln und Getränken. Dabei hat das Weglassen oder Hinzufügen von Zutaten immer Auswirkungen auf die Haltbarkeit, die Textur und den für die Wahrnehmung eines Produktes alles entscheidenden Geschmack.

Auf der Suche nach Lösungen kombinieren Wissenschaftler und Produktentwickler traditionelle Herstellungsverfahren mit innovativen Technologien und maßgeschneiderten funktionellen Food Ingredients. Auf der Anuga Foodtec zeigen Zulieferer, welche Lösungen für welche Herausforderung passt. Pflanzliche Proteine spielen als Strukturbildner, Emulgatoren und Stabilisatoren eine entscheidende Rolle. Ziel eines Forschungsprojekts am Fraunhofer IVV in München ist es, bei Soßen und Cremefüllungen für Backwaren den Fettgehalt um 30% zu reduzieren. Als Austauschstoff kommen dafür die kugelförmigen Micellenproteine aus Lupinen oder anderen Hülsenfrüchten zum Einsatz. Ihre fettähnliche Struktureigenschaften erhöhen den Proteingehalt bei gleichzeitiger Reduktion der Gesamtergiebigkeit. Gemeinsam mit einer neuen Ultrahochdrucktechnologie wollen die Wissenschaftler dieses Ziel erreichen. Das Verfahren ermöglicht auch die Reduktion oder den Verzicht auf konservierende Zusatzstoffe. Vielversprechend ist der Einsatz pflanzlicher Proteine Ersatz von Gelatine, Casein, Molkenproteinen oder Eigelbproteinen in ihrer Funktion als Emulgatoren, Schaum- oder Gelbildner in Backwaren, Suppen, Soßen und Aufstrichen.

www.anugafoodtec.de

■ Messe Stuttgart sagt Südback ab

Die Südback wäre im Herbst die erste Veranstaltung der backenden Branche gewesen, die seit den Corona-Beschränkungen geplant war und nach den gegenwärtigen Lockerungen unter Auflagen hätte stattfinden können. Dazu wurde ein Hygiene- und Sicherheitskonzept für eine sichere Durchführung entwickelt. Dennoch herrscht in Baden-Württemberg situationsbedingt Unsicherheit bei vielen Ausstellern, die sich zuletzt in Absagen bemerkbar machte. Trotz intensiver Vorbereitungen schlug sich diese Entwicklung in der Nachfrage und Buchungslage der Südback nieder. Eine Ausstellerbefragung der Messe Stuttgart hat gezeigt, dass keine hinreichende Basis für eine Südback in diesem Jahr besteht.

Die Messe Stuttgart sieht sich daher gezwungen, die Fachmesse für das Bäcker- und Konditorenhandwerk vom 17. bis 20. Oktober 2020 abzusagen. „Leider können wir unter den gegebenen Umständen den gewohnten und gewünschten Messeerfolg weder für Aussteller noch Besucher garantieren“, so Andreas Wiesinger, Mitglied der Geschäftsleitung der Messe Stuttgart. „Die Entwicklungen bedauern wir sehr, denn damit verliert die backende Branche in diesem Jahr ihre zentrale Plattform zum Austausch, die nach diesen schweren Monaten der Coronakrise nötig gewesen wäre.“

Die Entscheidung wurde im engen Austausch mit den Ausstellern und einvernehmlichen Gesprächen mit den Partnern, der Bäcker-Zentrale, dem Landesinnungsverband des Württembergischen Bäckerhandwerks sowie dem Landesinnungsverband der Konditoren Baden-Württemberg, getroffen. „Es ist sehr schade, dass die Südback 2020 nicht stattfinden wird, jedoch stehen wir als Bäcker gemeinsam mit der Landesmesse Stuttgart GmbH und den Landesverbänden des backenden Handwerks voll und ganz hinter der Entscheidung. Mehr noch: Die Entscheidung zeugt von großer Sorgfalt, Weitblick und Rücksicht auf die Belange der Aussteller und Besucher. Ein riesiges Dankeschön gilt der Messe-Geschäftsleitung und dem Südback-Projektteam für den fairen und partnerschaftlichen Umgang mit der gesamten Branche unter den aktuell schwierigen Rahmenbedingungen. Wir freuen uns auf 2022!“, so Gunter Hahn, geschäftsführender Vorstand der Bäcker-Zentrale eG. Die nächste Südback findet im regulären Turnus vom 22. – 25. Oktober 2022 statt.

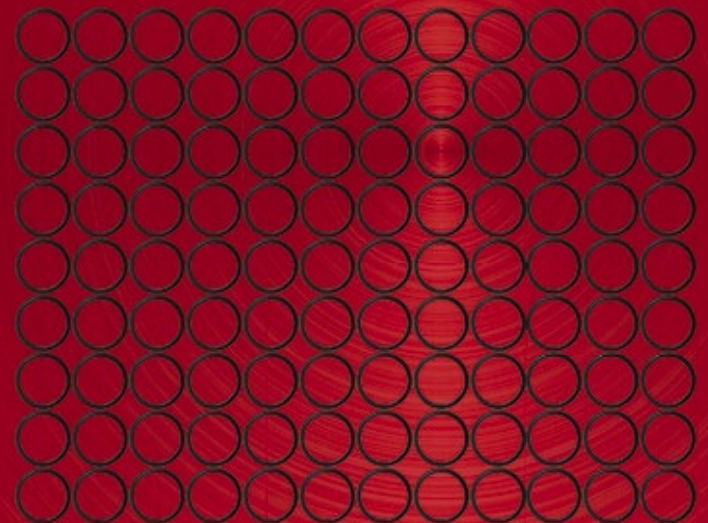
www.suedback.de

DICHTUNGSTECHNIK
PREMIUM-QUALITÄT SEIT 1867



COG SETZT ZEICHEN:

Das größte O-Ring-Lager weltweit.



Präzisions-O-Ringe in 45 000 Varianten abrufbereit.

www.COG.de

Aus der Defensive kommunizieren

Die Komplexität in der Krisenkommunikation steigt

Die Systemrelevanz der Lebensmittelwirtschaft wurde von der Politik unmissverständlich bestätigt. Doch dass dies eine grundsätzliche positivere Betrachtung der Lebensmittelwirtschaft nach sich ziehen würde, zeichnet sich nicht einmal andeutungsweise ab! Hier liegt ein wichtiges Motiv dafür, warum die Lebensmittelwirtschaft weiter aus der Defensive kommunizieren muss. Die Frage ist nicht, ob ein Unternehmen in eine Krise gerät, sondern wann. Gleichzeitig wird sich die Komplexität von Krisenkommunikation in den kommenden Jahren weiter erhöhen. Das führt zu der Frage, wie sich Unternehmen auf diese Entwicklungen vorbereiten sollten.



Dr. Matthias Glötzner,
Engel & Zimmermann

2020 ist kein Jahr wie jedes andere und ist unweigerlich mit dem Auftreten des Coronavirus verknüpft. Zu den vielfältigen Entwicklungen, die die Pandemie ausgelöst oder beschleunigt hat, zählt auch die Digitalisierung. Wie ein Katalysator hat das Virus gewirkt, und das globale Geschehen wird dafür Sorge tragen, dass sich die Arbeitswelt langfristig verändert. Ein anderes Beispiel: An den gesamten Health-Care-Bereich werden neue Fragen gestellt: Muss die Pharmabranche unabhängiger von Asien werden? Reichen die Kapazitäten für Intensivbetten langfristig aus? Viele Branchen werden also neu bewertet, doch inwiefern gilt dies auch für die Lebensmittelwirtschaft? Mildert die Corona-Pandemie vielleicht den anhaltend kritischen Blick der Öffentlichkeit, dem sich die Branche ausgesetzt sieht?

In der Hochphase der Corona-Beschränkungen im Frühjahr 2020 gelang es Branche und Handel, die Versorgungslage vollumfänglich sicherzustellen, so dass das Vertrauen der Öffentlichkeit nicht erodierte und Panikkäufe rasch wieder abnahmen. Die existenzielle Bedeutung der Lebensmittelwirtschaft wurde in dieser Phase deutlich offenbar, und ihre Systemrelevanz von der Politik unmissverständlich bestätigt. Doch dass dies eine grundsätzliche positivere Betrachtung der Lebensmittelwirtschaft nach sich ziehen würde, zeichnet sich nicht einmal andeutungsweise ab. Es gelten vielmehr dieselben Narrative wie vor der Krise. Unsere Auswertung der TV-Berichte

2019 (bit.ly/31o6j7t), die sich mit Lebensmitteln auseinandersetzen, zeigt, dass jeder zweite TV-Beitrag kritisch ist – Tendenz steigend.

Zudem gibt es keine Anzeichen, dass sich die kritische Reflektion der Branche in Zukunft abschwächen wird. Exemplarisch hierfür steht auch die intensive öffentliche Diskussion um die Arbeitsbedingungen in der Fleischwirtschaft. Food & Beverage-Produzenten werden also weiterhin aus einer Position der Defensive heraus kommunizieren müssen. Gerade weil sich Unternehmen in der Krise keine kommunikativen Fehler leisten können, bleiben Krisenprävention und -kommunikation von zentraler Bedeutung. Dies gilt umso mehr in einer stark fragmentierten Gesellschaft, in der es immer schwerer wird, mit Fakten Menschen zu erreichen.

Die Ausgangslage wird für lebensmittelproduzierende Unternehmen nicht leichter. Hinzu kommt, dass sich die Komplexität von Kommunikation in den nächsten Jahren weiter erhöhen wird. Es werden insbesondere die folgenden Aspekte herausragen, mit den Unternehmen morgen mehr denn je konfrontiert sein werden.

Fake News Kampagnen richten sich gegen Unternehmen

Wie Fake News Wahlen beeinflussen und politische Stimmungen steuern, ist bereits seit Jahren Gegenstand intensiver Diskussionen. Der Druck auf Facebook & Co. wächst, aktiv gegen die Verbreitung von Desinformation im Social Web vorzugehen. Bisher ging es bei Fake News-Kampagnen meist darum,

politische Ziele zu erreichen, aber es ist anzunehmen, dass in den kommenden Jahren vermehrt privatwirtschaftliche Unternehmen zur Zielscheibe werden. Stark konfrontative Gruppierungen können ihre Ziele erreichen, indem sie mit Falschinformationen öffentlichen Druck erzeugen. Für Unternehmen bedeutet das: Es braucht nicht einmal mehr ein tatsächliches Ereignis, um in eine Krise zu geraten. Überspitzt gesagt: Das Unternehmen muss kein Fehlverhalten begangen haben, es reicht, dass ihm ein solches unterstellt wird. Wichtig ist daher ein möglichst engmaschiges Social Media und Issue-Monitoring, um auf kritische Entwicklungen frühzeitig reagieren zu können.

Interessengruppen organisieren sich dezentral

Die NGOs, mit denen sich Lebensmittelhersteller derzeit auseinandersetzen (Foodwatch, Verbrauchzentrale o.ä.) haben weitgehend klassische, zentrale Organisationsstrukturen. Weitere Akteure könnten in Zukunft die Bühne betreten, die vorwiegend dezentral organisiert sind, wie es etwa bei Fridays for Future schon im Ansatz der Fall ist oder auch bei politisch rechtsstehenden Gruppierungen, die sich nur noch über Gruppen des Messagingdienstes Telegram organisieren. Dezentrale Organisationen sind schwieriger zu berechnen, z. B. in der Frage, ob sie eine lösungsorientierte und kooperative oder vorwiegend konfrontative Strategie verfolgen. Auch sind

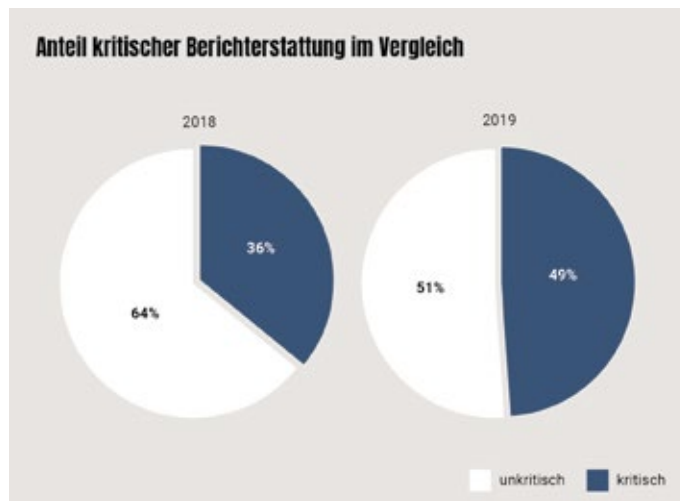


Abb. 1: Für Unternehmen in der Krise bleiben Krisenprävention und -kommunikation von zentraler Bedeutung. Dies gilt umso mehr in einer stark fragmentierten Gesellschaft, in der es immer schwerer wird, mit Fakten Menschen zu erreichen.

sie stärker situationsgetrieben und damit unkalkulierbar. Unternehmen sollten mit einem Stakeholder-Mapping immer genau wissen, welche Akteure auf dem Markt der Meinungen aktiv sind und wie sie im Ernstfall mit ihnen umgehen möchten. Dies gilt auch für kleinere, regionale Vereinigungen, die keinesfalls übersehen werden dürfen.

Vergessene Zielgruppen: Politiker und Mitarbeiter

Während den Corona-Beschränkungen haben viele Lebensmittelproduzierende Unternehmen erkannt, welche zentrale Bedeutung interne Kommunikation hat. Um den Betriebsfrieden zu wahren, war es essenziell, dass die Mitarbeiter großes Vertrauen in das Krisenteam haben und davon überzeugt waren, dass nicht mit ihrer Gesundheit gespielt wird. Zudem haben in vielen Betrieben Verwaltungsmitarbeiter von zuhause gearbeitet, während die Produktionsmitarbeiter wie gewohnt täglich in den Betrieb fahren mussten und sich als Mitarbeiter zweiter Klasse zu fühlen drohten – eine zusätzliche kommunikative Herausforderung. Zahlreiche Unternehmen haben umfangreiche zeitliche Ressourcen in die interne Kommunikation investiert und damit genau das Richtige getan. Denn Mitarbeiter können schnell zu einem Reputationsrisiko werden, wenn sie ihre Unzufriedenheit nach außen tragen. Und Erfahrungen aus der Praxis zeigen: Journalisten und NGOs schreiben Mitarbeiter aktiv über Social-Media-Kanäle an und



■ **Abb. 2: Auswertungen von Engel & Zimmermann zu den TV-Berichten 2019, die sich mit Lebensmitteln auseinandersetzen, zeigten, dass jeder zweite TV-Beitrag kritisch ist, bei steigender Tendenz.**

bitten sie, ihnen Hintergrundinformationen zur Verfügung zu stellen. Kununu – das Online-Portal für die Arbeitgeberbewertung – ruft aktiv dazu auf, dass Mitarbeiter das Corona-Management ihrer Firma mit Noten versehen. Der einzelne Mitarbeiter wird also immer mehr zu einem wichtigen Faktor, der Krisenverläufe beeinflussen kann. Dies belegt auch eine aktuelle Umfrage des Crisis Communications Network Europe (CCNE), für die Krisenberater aus neuen europäischen Ländern befragt worden sind.

Eine ebenfalls häufig vernachlässigte Zielgruppe sind Politiker: Bundes- oder Landtagsabgeordnete, aber auch regionale Politiker können Krisendynamiken durch ihre Äußerungen massiv beeinflussen. Über Twitter nutzen sie das Moment öffentlicher Aufmerksamkeit, um Gehör für die eigene Person und die eigene Agenda

zu finden. Deutlich hat sich dies gezeigt, als die Corona-Fälle in der Fleischwirtschaft öffentlich diskutiert wurden. Deswegen gilt: Unternehmen sollten den Dialog mindestens zu den Abgeordneten ihrer Region durchgängig pflegen, unabhängig von der Frage, ob sie konkrete politische Forderungen haben oder nicht. Kommunikation ist – auch mit der Politik – gelebte Krisenprävention!

Bereits diese Beispiele zeigen, dass Krisenkommunikation immer herausfordernder wird. Dies gilt insbesondere für eine Branche wie die Lebensmittelwirtschaft, die besonders kritisch hinterfragt bleiben wird. Die Frage ist nicht, ob ein Unternehmen aus dieser Branche in eine Krise gerät, sondern wann. Deshalb ist es unabdingbar, sich darauf gewissenhaft vorzubereiten. Zu den Präventionsmaßnahmen zählt eine Identifikation kritischer

Themen. Viele Lebensmittelbetriebe sind auf einen Produktrückruf gut vorbereitet, vernachlässigen aber andere Fragen: Was passiert, wenn es zu einem tödlichen Unfall in der Produktion kommt? Welche Compliance-Risiken gibt es? Stehen Tarifkonflikte mit der NGG an? Wichtig ist auch, dass überstandene Krisen systematisch analysiert werden. Was ist gut und was ist schlecht gelaufen? Gerade die Krisen-Nachbereitung findet in sehr vielen Unternehmen überhaupt nicht statt.

Die identifizierten Risiken müssen mit Simulationen trainiert werden. Nur so lässt sich herausfinden, ob das Krisenmanagement im Ernstfall wirklich funktioniert und welches Verbesserungsbedarf besteht. Die Digitalisierung hat sich beschleunigt und dadurch auch die Art verändert, wie Krisen bearbeitet werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass das gesamte Krisenteam in einem Raum zusammenkommt, ist noch niedriger geworden. Wichtig ist es, die bestehenden, oftmals sehr textlastigen Handbücher auf diese Entwicklungen hin zu überarbeiten und zukunftsfest zu machen, z. B. durch die Nutzung einer Krisen-App.

Autor: Dr. Matthias Glötzner, Leiter Krisenteam Engel & Zimmermann, Sprecher Crisis Communications Network Europe (CCNE)

Kontakt:

Engel & Zimmermann AG

Gauting bei München

Dr. Matthias Glötzner

Tel.: +49 89/893563-3

m.gloetzner@engel-zimmermann.de

www.engel-zimmermann.de

SPANNTÉCHNIK | NORMELEMENTE | BEDIENENTEILE

NOVOnox hygienic

Edelstahlprodukte für den Pharma-, Medizin-, Chemiebereich sowie für die Lebensmittel- und Verpackungsbranche.

kipp.com

Kipp



Backwaren mit Mehrwert

Inhaltsstoffe für ein Plus an Gesundheit und Verbrauchertransparenz



■ **Abb.: Verbraucher schauen heute ganz genau hin: Sie wollen natürliche Zutaten, gesundheitlichen Mehrwert und besten Geschmack – mit funktionellen Zutaten von Beneo kann dieser Spagat gelingen.**

© Shutterstock/Antonio Diaz

Alle sprechen von Clean Label – wirklich definiert ist dieser Begriff nicht. Er bezeichnet Lebensmittel, die frei von künstlichen Inhaltsstoffen sind, deren Zutatenliste gut verständlich ist oder die nur minimal verarbeitet sind. Inzwischen geht es jedoch um weit mehr: Neben möglichst natürlichen Zutaten stehen auch ernährungsphysiologische Aspekte bei Verbrauchern im Fokus, immer mehr Claims zieren die Verpackung und Bewertungssysteme sollen für Transparenz sorgen. Rudy Wouters, Vice President des Beneo-Technology Centers erläutert für die LVT, welche Chancen sich speziell bei Backwaren und Snacks bieten, und mit welchen Produktkonzepten Hersteller den wachsenden Anforderungen der Verbraucher gerecht werden können.

Viele Menschen sind aufgeklärt wie nie zuvor über die Wechselwirkung zwischen einer guten Ernährungsweise und der Gesundheit – und hinterfragen Lebensmittel deshalb vermehrt. Der Blick aufs Etikett ist für viele Verbraucher generationenübergreifend inzwischen Standard – und was sie dort finden, trägt maßgeblich zur Kaufentscheidung bei. Jeder zweite im Alter zwischen 18 und 70 Jahren prüft vor dem Kauf die Zutatenliste eines neuen Produkts ^[1] und weltweit gibt jeder dritte Verbraucher an, dass er oder sie im vergangenen Jahr auf Inhaltsstoffe geachtet hat ^[2]. Diese Botschaft ist auch bei den Herstellern angekommen.

Funktionelle Zutaten schaffen USPs

Die Backwarenindustrie sollte heute nicht nur mit überwiegend natürlichen Zutaten arbeiten, sondern auch Themen wie Zucker- und Fettreduktion oder Bewertungssysteme wie den Nutri-Score im Blick haben. Um Verbrauchern bei Backwaren und Snacks dieses „Rundum-Sorglos-Paket“ aus natürlichen Zutaten, ansprechender Textur, gutem Geschmack und gesundheitlichem Mehrwert zu ermöglichen, sind funktionelle Inhaltsstoffe Mittel der Wahl. Dabei kann es für Hersteller durchaus lohnenswert sein, sich Reformulierungen und den damit verbundenen technologischen Heraus-

forderungen zu stellen: 54 % der jüngeren Verbraucher (18 bis 24 Jahre) sind bereit, für gesunde Lebensmittel einen Aufpreis zu zahlen ^[3]. Im Bereich Backwaren bietet Beneo mit seinen funktionellen Inhaltsstoffen aus Reis und der Zichorienwurzel verschiedene Lösungen, um selbst als ungesunde Naschereien geltende Produkte wie Feingebäck, Blätterteigprodukte oder Kuchen mit genau jenen Eigenschaften zu versehen, die gesundheitsbewusste Verbraucher erwarten.

Fettreduktion und Texturoptimierung

Reis ist ein Grundnahrungsmittel, das uns allen aus der heimischen Speisekammer vertraut ist – und das macht Reismehl und -stärke als Zutaten für Clean Label-Rezepturen in der Lebensmittelindustrie so interessant. Zudem zeichnet sich Reisstärke im Gegensatz zu anderen pflanzlichen Stärken durch eine feine Partikelstruktur und eine Größe von gerade einmal zwei bis acht Mikrometern aus – vergleichbar mit Fetttropfchen. Sie kann daher das Mundgefühl von Fett sehr gut imitieren. Deshalb ist native Reisstärke bspw. in Füllungen ideal, um Fett zu reduzieren bei einer weiterhin glatten, ansprechend cremigen Textur sowie einer hohen Stabilität. Wachsisstärke hingegen sorgt in Teigen dafür, dass das spätere

Produkt die gewünschte Textur erhält: Knusprigkeit bei Keksen und Crackern, eine weiche Krume und lange Frischhaltung bei weichen Backwaren wie Biskuit. Ein weiterer Vorteil: Reiszutaten sind gut verdaulich und hypoallergen, weshalb sie auch für Babynahrung eingesetzt werden. Darüber hinaus sind sowohl reguläre Reisstärken als auch Wachsisstärken in Bio-Qualität erhältlich.

Die Anwendungstechnologen des Beneo-Technology Center haben eine fettreduzierte Schokoladenfüllung für Backwaren sowie eine Clean Label-Backfüllung entwickelt – für Feingebäck und Torten, die gesundheitsbewusste Verbraucher gleich mehrfach überzeugen dürften. Die Rezeptur für die Schokoladenfüllung enthält dank Reisstärke oder Wachsisstärke bis zu 20 % weniger Fett bei weiterhin cremiger Textur und ansprechendem Mundgefühl. Die Tortencreme ist Clean Label und gleichzeitig gefrier- und taustabil und damit auch eine Lösung für Tiefkühlbackwaren.

Zichorieninulin: mehrfach funktionell

Ballaststoffe sind wichtig für eine gesunde und geregelte Verdauung – und das Thema Darmgesundheit ist inzwischen sprichwörtlich auf dem Esstisch vieler Menschen angekommen. Hier kann eine Ballaststoffanreicherung von Backwa-

ren für Verbraucher den gewünschten Mehrwert schaffen.

Der pflanzliche präbiotische Ballaststoff Orafit Inulin aus dem Hause Beneo wird mithilfe eines schonenden Heißwasser-Extraktionsverfahrens aus der Zichorienwurzel gewonnen. Er ist frei von Gentechnik, trägt keine E-Nummer und ist so bestens für Clean Label-Rezepturen geeignet. Darüber hinaus kann der Inhaltsstoff den Ballaststoffgehalt einer Backware deutlich erhöhen – und dadurch in Bewertungssystemen wie dem Nutri-Score sprichwörtlich punkten. Je nach Dosierung können auch EFSA-Health Claims nach Artikel 13.5 oder „Well-being-Claims“ nach Artikel 10.3 ausgelobt werden.

Ein weiterer Vorteil: Mit Orafit Inulin kann gleichzeitig der Zuckergehalt einer süßen Backware reduziert werden. So haben Experten des Beneo-Technology Centers ein Rezept für einen ballaststoffreichen Keks mit 30% weniger Zucker entwickelt. Nach einer sensorischen Bewertung bestätigten die Tester, dass dieser es bei Biss, Textur und Geschmack mit dem Original aufnehmen konnte.

Die Ampelfarbe im Blick

Ob durch ein Plus an Ballaststoffen oder durch die Zucker- und Fettreduktion: Hersteller, denen es gelingt, mit innovativen Zutaten eine Backwa-

re ernährungsphysiologisch aufzuwerten, können so auch bei Lebensmittel-Bewertungssystemen Boden gut machen. Die verschiedenen internationalen Bewertungssysteme haben allesamt zum Ziel, Verbrauchern Orientierung bei der Lebensmittelauswahl zu geben, indem sie Lebensmittel einer Produktgruppe hinsichtlich ihres Nährwertes auf einen Blick vergleichbar machen. Sie sagen jedoch nichts darüber aus, wie gesund oder ungesund ein Lebensmittel an sich ist. Daher sind Bewertungssysteme teilweise umstritten.

Nichtsdestotrotz nutzt Iglo bereits den Nutri-Score, ebenso wie Nestlé in Südeuropa, und seit kurzem ist die Ampelleiste auch auf Produkten einer Eigenmarke des Discounters Penny zu finden.

Der Nutri-Score, der aktuell in Frankreich, Deutschland, Belgien, den Niederlanden und Spanien empfohlen wird, bewertet u.a. Zucker und Fett mit Minuspunkten und Ballaststoffe mit Pluspunkten. Ähnlich arbeitet das australische Health Star Rating. Beim amerikanischen Facts up Front-System müssen in vier Pflichtwaben unter anderem der Zucker- und Fettgehalt angegeben werden. Der Ballaststoffgehalt kann optional benannt werden und den Verbraucher so auf die Vorzüge des Produkts aufmerksam machen. Ein Ampel-Label in Großbritannien beurteilt hingegen nur den Gehalt an Kalorien, Zucker, Salz und Fetten.

Zusammenfassung

Gerade bei Backwaren erlauben sich viele Verbraucher regelmäßig die kleine Sünde zwischendurch – ob süß gefüllte Blätterteigtasche oder Cookies. Backbetriebe können hier mit innovativen Zutaten bei gesundheitsbewussten Verbrauchern und auch bei Lebensmittelbewertungssystemen punkten und so Ansprüche an gesundheitlichen Mehrwert und höchste Transparenz erfüllen.

Autor: Rudy Wouters,
Vice President Beneo-Technology Center

Kontakt:

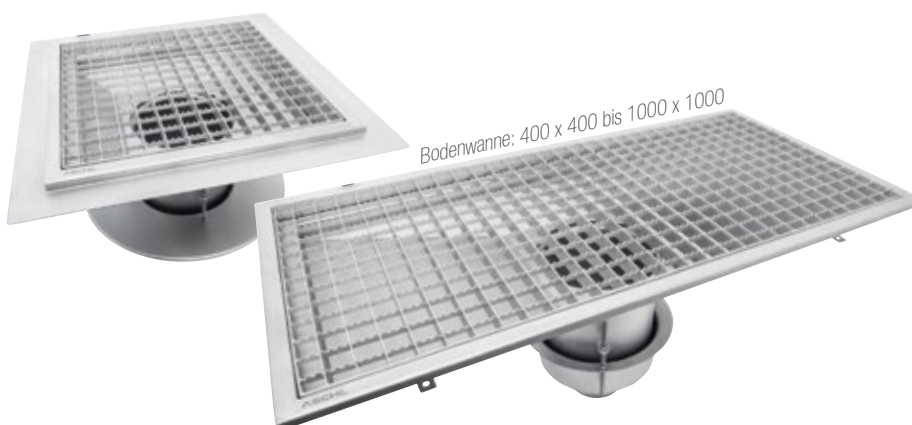
Beneo GmbH
Mannheim
Rudy Wouters
Tel.: +49 621/421-150
contact@beneo.com
www.beneo.com

Literatur

- [1] Beneo Clean Label Consumer Research 2018, conducted by Haystack in Germany, UK, USA (N=3000, 1000 Befragte pro Land)
- [2] Health Focus International Global Trend Study 2018
- [3] Health and Nutrition Survey, FMCG Gurus 2019

CLEVER. EINE VERBINDUNG FOREVER.

Setzen Sie auf die Entwässerungstechnik von Aschl. Punkt.



ASCHL®
EDELSTAHL IN BESTFORM

www.aschl-edelstahl.com

Top-Werte beim Abklatschtest – ganz ohne Chemie

Ein Dampfsaugsystem entfernt Produktreste und Allergene rückstandslos

Ob Schalenfrüchte, Soja, Laktose oder Gluten: Jeder dritte Deutsche leidet unter einer Lebensmittelintoleranz oder Allergie. Damit Betroffene trotzdem den vollen Schokoladengenuss erleben können, bietet die Confiserie Rau aus Altenstadt in ihrem Sortiment auch gluten- sowie laktosefreie schokolierete Früchte und Cerealien an. Die Herausforderung dabei: Weil ein und dieselben Förderbänder und Maschinen für alle Produktionslinien verwendet werden müssen, besteht Kontaminationsgefahr mit Allergenen. Um dieser optimal vorbeugen zu können, setzt die Confiserie Rau bei der Reinigung auf das HACCP-zertifizierte Dampfsaugsystem Blue Evolution XL+ in Edelstahlausführung von Beam. Das Multifunktionsgerät des bayerischen Qualitätsherstellers überzeugt mit Top-Werten beim Abklatschtest, kommt völlig ohne aggressive Reinigungsmittel aus und spart den Anwender auch noch jede Menge Zeit beim Säubern.

„Um unsere gluten- und laktosefreien Produkte vor der Kontamination mit Allergenen zu schützen, dürfen wir bei der Hygiene in unserer Produktionshalle absolut keine Kompromisse eingehen. Nach der Verarbeitung herkömmlicher Cerealien und Schokolade müssen wir jedes Mal

aufs Neue dafür sorgen, dass unsere Förderbänder und Maschinen frei von sämtlichen Rückständen sind“, erklärt Christopher Rau, Geschäftsführer der Confiserie Rau, die Herausforderung bei der Reinigung in seinem Betrieb. „Umso mehr freue ich mich, dass wir mit dem Blue Evolution XL+

von Beam ein Dampfsaugsystem gefunden haben, das unseren hohen Anforderungen gerecht wird: Es sorgt nicht nur für Top-Hygiene und bietet echte Mehrwerte hinsichtlich des Handlings, sondern verzichtet dabei auch noch komplett auf Chemie. Nicht weniger als das dürfen die Kunden eines zertifizierten Bio-Lebensmittelproduzenten, wie wir es sind, auch erwarten“, so Rau weiter.

Die Confiserie Rau ist bereits seit acht Jahren nach dem IFS Food-Standard (International Featured Standard) in der höchsten Kategorie „Higher Level“ zertifiziert und verarbeitet jährlich bis zu 400 t Schokolade. Das Unternehmen hat sich auf die Produktion von biologischen sowie gluten- und laktosefreien schokoliereten Früchten und Cerealien spezialisiert. Um die hohen Hygiene-Standards in der Lebensmittelindustrie erfüllen zu können, mussten seine Förderbänder und Produktionsmaschinen bislang aufwändig in drei Arbeitsschritten geputzt werden: Nach der Nassreinigung folgte die Desinfektion und zum Schluss musste noch klargespült werden.

Mit dem Blue Evolution XL+ der Firma Beam aus Altenstadt gehört das mühsame Schrubben



© Ingo Jensen/Beam GmbH

Abb. 1: Bis zu 400 t Schokolade verarbeitet die Confiserie Rau jährlich zu ganz unterschiedlichen Leckereien.

endgültig der Vergangenheit an: Das Multifunktionsgerät dampft und saugt in einem Arbeitsgang und spart dem Anwender so über 60 % der Zeit, die bislang fürs Saubermachen nötig war. Dabei arbeitet die Kraftstromvariante der Blue Evolution-Reihe mit einer Dampftemperatur von bis zu 180 °C und schafft eine enorme Reinigungsleistung. Nur mit Wasser befüllt und ganz ohne Chemie löst das innovative Dampfsaugsystem so selbst härteste Verschmutzungen wie fettige Schokoladenreste spielend leicht.

Hoher Grad an Hygiene in der Praxis

„Die Power des Blue Evolution XL+ ist beeindruckend. Allein mit der Kraft des heißen Trockendampfes können wir verschiedenste Oberflächen in unserem Betrieb gründlich reinigen. So gehen wir kein Risiko ein, was die Rückstände von Schmutz, Keimen und Allergenen angeht und erreichen Top-Werte bei unseren regelmäßigen Abklatschtests“, freut sich Rau über seine Neuanschaffung. In der Confiserie Rau beweist das Dampfsaugsystem von Beam einmal mehr, dass es auch in der Praxis einen hohen Grad an Hygiene liefert und aus gutem Grund dem strengen HACCP-Standard gerecht wird.

Mit dem Multifunktionsgerät aus Altenstadt lassen sich große Flächen genauso wie schwer zugängliche Stellen wie Ecken und Kanten optimal sauber machen. Möglich machen das der über drei Meter lange Schlauch und die verschiedenen Aufsätze, die zudem bestens für die gründliche Reinigung von unterschiedlich breiten Laufbändern geeignet sind. Seine vier beweglichen Lenkrollen machen das Dampfsaugsystem von Beam außerdem sehr flexibel und einfach im Handling. Weiterer Pluspunkt: Weil der Blue Evolution XL+ ausschließlich mit Trockendampf arbeitet und sich dieser zudem individuell einstellen lässt, sind die Oberflächen nach dem Saugvorgang sofort wieder komplett trocken. Empfindliche Maschinenteile werden so optimal vor Feuchtigkeit geschützt.

Mit dem Dampfsaugsystem lässt sich die Produktionshalle der Confiserie Rau also nicht nur besonders ökologisch, sondern auch effizient und schonend reinigen. „Der Blue Evolution XL+ begeistert unser gesamtes Team jeden Tag aufs Neue und die Investition hat sich voll und ganz ausgezahlt. Besonders freut sich natürlich auch der TÜV bei seinen Inspektionen, dass bei uns keine Chemiekeule mehr zum Einsatz kommt“, sagt Christopher Rau.

Die Blue-Evolution-Serie

Mit ihrer innovativen Blue-Evolution-Serie erobert Beam derzeit eine Branche nach der anderen. Von der Lebensmittelproduktion über die Hotellerie, Gastronomie, Industrie und das Handwerk: Die Dampfsaugsysteme gelten als das Maß der Dinge, wenn es um die effiziente und chemiefreie Reinigung geht. Dass sie höchsten Hygieneansprüchen genügen, ist wissen-



■ Abb. 2: Die Handdüse mit Gummilippe sorgt für eine perfekte Reinigung der Förderbänder.



■ Abb. 3: Der HACCP-zertifizierte Blue Evolution XL+ von Beam ist aus dem Reinigungsprozess der Confiserie Rau nicht mehr wegzudenken.

schaftlich belegt: So wird die Blue-Evolution-Serie nicht nur dem strengen HACCP-Standard gerecht, sondern überzeugt auch beim Vier-Felder-Test auf ganzer Linie.

Je nach Anforderung kann der Anwender aus drei Varianten wählen: Der Blue Evolution S+ schafft eine Leistung von 3.500 W und arbeitet mit einem Druck von bis zu 8,0 bar sowie einer Dampftemperatur von bis zu 170 °C. Als Kraftpaket präsentiert sich der Blue Evolution XL+ mit Kraftstromanschluss, der mit bis zu 10,0 bar, bis zu 180 °C und 7.200 W überzeugt. Für die effiziente Maschinenreinigung bietet Beam außerdem den Blue Evolution XXL an. Der Dampfreiniger arbeitet mit 18 kW, einem Druck von 10,0 bar sowie einem Minimum an Feuchtigkeit, sodass Kugellager, Umlenkrollen und Kettenantriebe geschont werden.

Der Blue Evolution S+ und der Blue Evolution XL+ sind mit einem robusten Edelstahl-Gehäuse und vier frei beweglichen Lenkrollen ausgestattet. Die Multifunktionsgeräte verfügen außer-

dem über verschiedene Aufsatzdüsen und ihr Dampfdruck kann so reguliert werden, dass alle Oberflächen gründlich und schonend gesäubert werden können. Weiterer Pluspunkt in der Praxis: Alle Modelle verfügen über ein zusätzliches Heißwassermodul für hartnäckigste Verschmutzungen. Als Besonderheit warten sie zudem mit einem Blaulicht-Effekt auf, bei dem Keime keine Chance haben. Denn die gelösten Schmutzpartikel landen im Wasserfilter und werden im Wasser gebunden. Die darin enthaltenen Keime werden dann über das UV-Blaulicht abgetötet.

Autorin: Laura Jocham, Beam

Kontakt:

Beam GmbH

Altenstadt

Tel.: +49 8337/7400-0

verkauf@beam.de

www.beam.de

Süß- und Backwarenpackungen zuverlässig erfassen

Ein Referenztaster mit innovativer CAT-Technologie

Leuze hat mit dem dynamischen Referenztaster DRT 25C ein neues Funktionsprinzip in der schaltenden Sensorik auf den Markt gebracht. Herzstück der Erfindung ist die innovative CAT-Technologie, die aus einem simplen Lichttaster ein hochintelligentes Gerät macht. Dies zeigt sich in der cleveren Arbeitsweise des DRT 25C: er wird per Knopfdruck auf eine Referenzfläche eingelernt, auf der er dann so gut wie jedes Objekt, unabhängig von dessen Form, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit, zuverlässig detektiert. Als Referenzfläche dient dabei das, was in der jeweiligen Applikationsumgebung zur Verfügung steht – bspw. eine Maschinenwand, ein Stück Blech, selbst ein vibrierendes, sich bewegendes Förderband. Das macht den Sensor besonders geeignet für den Einsatz in Verpackungsanlagen, speziell für Süß- und Backwaren. Ein Nachjustieren beim Objektwechsel ist nicht erforderlich.

Vor knapp 60 Jahren entwickelte Leuze den ersten eigenen optischen Sensor. Seitdem folgten zahlreiche technologische Meilensteine und Innovationen. Allein in den letzten zehn Jahren hat Leuze über 200 Patente angemeldet, mit dem Ziel, seine Kunden in einer sich ständig wandelnden Industrie dauerhaft erfolgreich zu machen. Die Sensor-Spezialisten von Leuze verfügen nicht nur über Jahrzehnte lange Erfahrung, sondern auch über ein tiefgreifendes Applikations-Know-how in ihren spezifischen Fokusindustrien.

Eine davon ist die Verpackungsindustrie, welche mit Durchsätzen von mehreren Hunderttausenden von Produkten am Tag und fein aufeinander abgestimmten Prozessschritten höchste Anforderungen an die Optosensorik stellt. So werden Klarglas-Reflexlichtschranken durch smartes Tracking wartungsärmer. Laserlichttaster erfassen dank linienförmiger Lichtflecke jedes noch so komplexe Objekt an der Vorderkante. Extrem leistungsfähige Einweglichtschranken detektieren mit völlig harmlosem Infrarotlicht den Schokoriegel in seiner Umverpackung. Die intelligente CAT-Technologie, welche der neue dynamische Referenztaster DRT 25C nutzt, führt den Gedanken des cleveren Sensors fort.

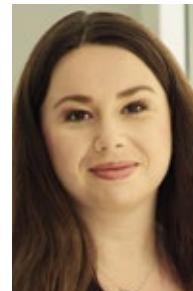
Detektion auf dem laufenden Band

Verpackungen und die zu verpackenden Objekte sind in Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit sehr verschieden. Sie sind flach, glänzend, durchbrochen oder transparent und deshalb nicht so einfach zu erfassen. Das aber ist exakt die Aufgabe von optischen Tastern in Verpackungsanlagen. Die Herausforderung bei der Objekter-

kennung besteht darin, möglichst schnell, zuverlässig und am besten direkt von oben zu detektieren. Zugleich stellt die Arbeitsumgebung eine Herausforderung dar: Meist befinden sich



■ **Abb. 1:** Der Leuze-Detektionsexperte DRT 25C erfüllt die hohen Anforderungen von Verpackungsmaschinen für Süß- und Backwaren mit innovativer Referenztechnologie zuverlässig.



■ **Dr. Marie-Theres Heine,** Produktmanagerin binär schaltende Sensorik, Leuze

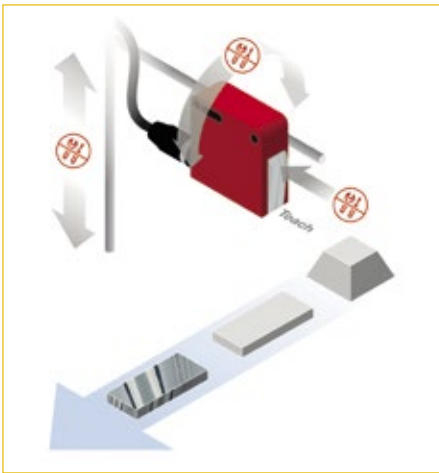
die zu erkennenden Objekte auf Förderbändern, die sich bewegen und vibrieren, gegebenenfalls verschmutzten oder nass werden. Bestehende Sensorlösungen am Markt erfüllen diese Aufgabe bislang nur bedingt. Es bestand also Bedarf nach einer solchen intelligenten Variante.

CAT-Technologie: Contrast Adaptive Teach

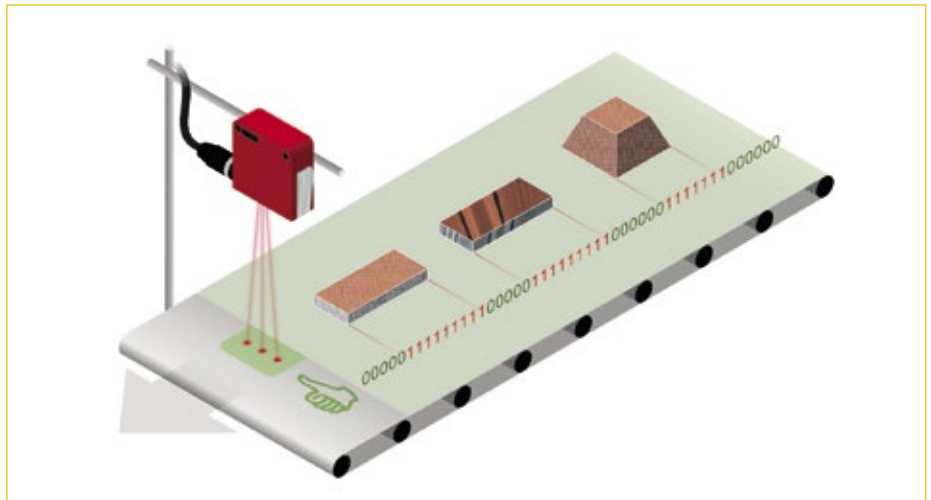
Diese Marktanforderung führte bei Leuze zur Entwicklung der CAT-Technologie. CAT steht für Contrast Adaptive Teach. Die Grundidee dahinter ist simpel: kann sich das Objekt jederzeit ändern, arbeitet man stattdessen mit seiner Umgebung als konstante Bezugsfläche. In der Verpackungstechnik ist dies das Förderband, das einlernbare Referenz dient. Sobald der Taster die Kontrastinformation des Bandes eingelernt hat (man spricht dabei von „Teach“) muss er lediglich intelligent genug sein, dieses Wissen an eine mögliche Umgebungsveränderung anzupassen. Genau das macht die CAT-Technologie.

Funktionsprinzip dynamischer Referenztaster

Der neue dynamische Referenztaster DRT 25C nutzt die CAT-Technologie in einem neuen Funktionsprinzip: Er lernt über einen Tastendruck die Signalparameter des Förderbandes ein und speichert diese als „Normal Null“. Jedes Objekt, das auf dem Förderband transportiert wird, erzeugt nun ein Signal. Weicht dieses vom Null-Zustand ab, erkennt der DRT 25C das Objekt sicher und zuverlässig als „Abweichung von der Referenz“. Über die Wahl des Teach-Levels wird die Performance des Geräts optimiert. So gibt es bspw. eine Teach-Routine für Bänder, die im Laufe der Zeit stark verschmutzen. Ein anderes Teach-Level existiert speziell für die Erkennung von sehr flachen oder gar transparenten Objekten. Ist der Sensor einmal „geteacht“, ist kein



■ **Abb. 2:** Über die Teach-Taste wird die Bandoberfläche beim ersten Einrichten des Sensors eingelesen. So entfallen Rüstzeiten beim Wechsel von Produkten und Verpackungsmaterialien.



■ **Abb. 3:** Der DRT 25C arbeitet mit der Bandoberfläche als dynamische Referenz für die Objekt-Erkennung. So erkennt der Sensor zuverlässig alle Objekte, die nicht der Bandoberfläche entsprechen, selbst bei Verschmutzungen und Vibrationen des Förderbandes.

erneutes Einstellen oder Nachjustieren notwendig. Nicht einmal beim Objektwechsel, da der Sensor ja mit dem Band als Referenz zusammenarbeitet.

Zuverlässige Detektion erhöht den Durchsatz

Wird bspw. ein Schokoriegel nicht zuverlässig detektiert, passiert schnell ein Malheur in der darauffolgenden, exakt eingetakteten Umverpackungseinheit, so dass diese dann erst einmal entklemmt und gereinigt werden muss. Je zuverlässiger die Sensorik das Produkt erfasst, desto seltener fällt ungeplante Wartungszeit an. Hierin liegt die Stärke des dynamischen Referenz-tasters DRT 25C, der selbst bei schwierigen Formen und Oberflächen zuverlässig arbeitet. Das erhöht den Maschinendurchsatz, die Produktionsmenge und vermeidet Maschinenstillstände. Dadurch dass

bei Produktwechsel oder der Änderung von Verpackungsmaterialien keine Justage-Arbeiten am Sensor anfallen, werden zusätzlich Rüstzeiten eingespart, was sich wiederum positiv auf die Ausgabemengen auswirkt. Bisher müssen bei einem Formatwechsel, bspw. von der klassischen 100 g Tafel Schokolade auf einen Minischokowürfel, die meisten Sensoren neu eingestellt werden. Da der DRT 25C aber mit dem Band als Referenz arbeitet, benötigt er dies nicht. Auch wenn sich die Farbe, Höhe oder die Kontur des Packguts ändern, muss der dynamische Referenz-taster nicht noch einmal eingestellt werden.

Der Alleskönner auf Basis CAT-Technologie

Der dynamische Referenz-taster DRT25C stellt ein neues Funktionsprinzip dar, das auf der neuen

intelligenten CAT-Technologie basiert. Er setzt damit neue technologische Maßstäbe am Markt und ist ein weiterer Meilenstein in der Innovationshistorie von Leuze. Verringerte Stillstandzeiten, erhöhter Maschinendurchsatz sowie höhere Produktionsmenge bei maximaler Flexibilität ohne Nachjustieren beim Objektwechsel – das bedeutet erhöhte Wirtschaftlichkeit für Kunden.

Autorin: Dr. Marie-Theres Heine,
Produktmanagerin binär schaltende Sensorik,
Leuze

Kontakt:

Leuze Electronic GmbH + Co. KG

Owen

Tel.: +49 7021/573-0

info@leuze.com

www.leuze.com/drt25c



Hygienisch penibel.



More than sensors + automation








<http://branchen.jumo.info>

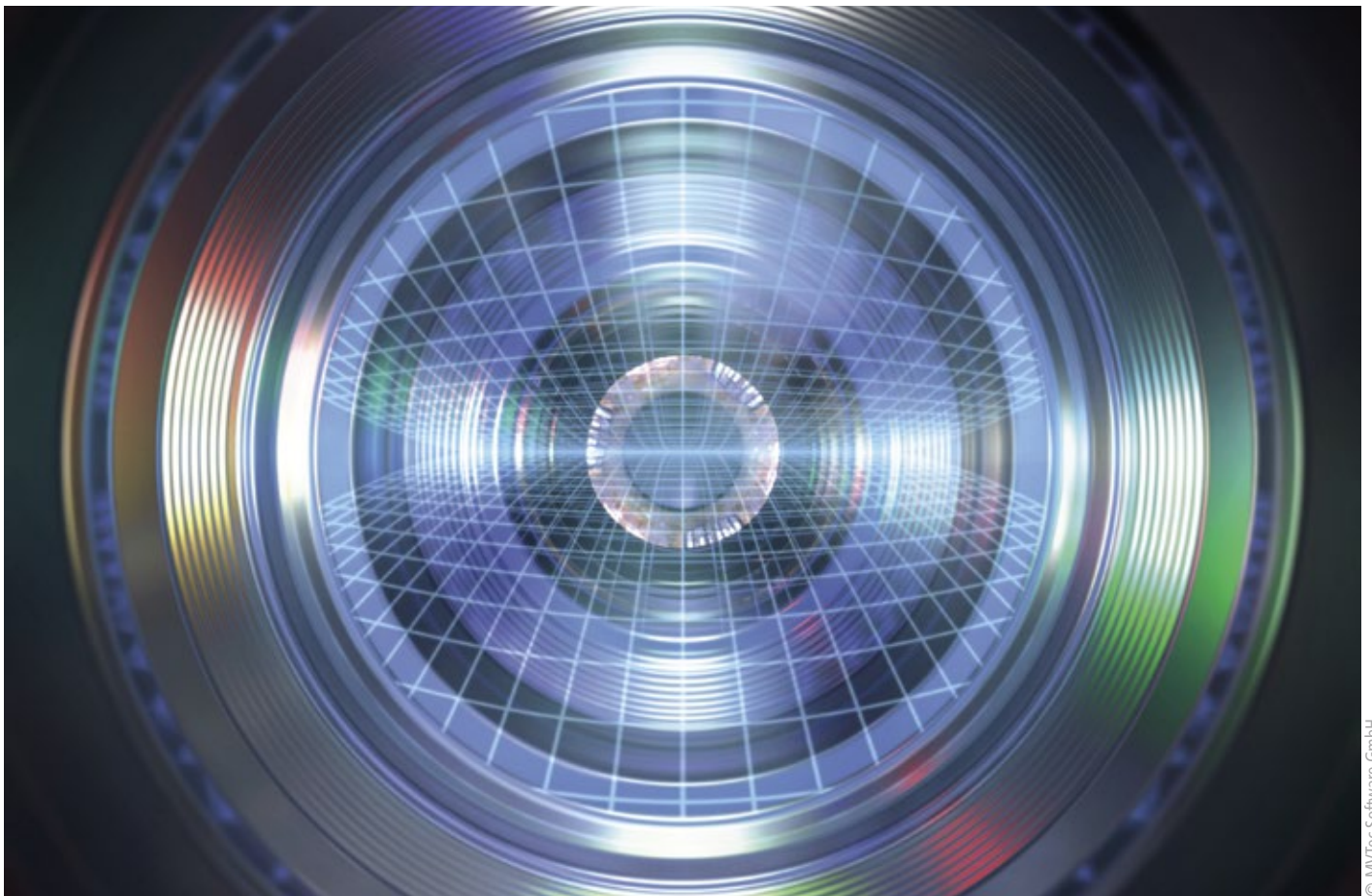
digiLine

IO-Link

00054

Lösungen für Hygienische Anwendungen

Sie suchen hygienisch designte Sensoren mit modernen digitalen Kommunikationsprotokollen? Unsere Sensoren für Druck-, Temperatur- und Leitfähigkeitsmessung mit IO-Link und JUMO digiLine bieten Ihnen die perfekte Lösung. Sie helfen Anlagenstillstände zu vermeiden, schonen Ressourcen und geben Ihnen ein hohes Maß an Prozesssicherheit. Setzen Sie auf 70 Jahre Qualität, hohes Engagement und eine exzellente Branchenexpertise.



© MVtec Software GmbH

■ Abb. 1: Als „Auge der Produktion“ hat Machine Vision die Prozesse in der Lebensmittelindustrie stets im Blick.

Qualitätssicherung durchgängig automatisieren

Machine Vision optimiert Prozessketten in der Lebensmittelindustrie

Wie in den meisten Industriebranchen werden auch in der Lebensmittelproduktion die Wertschöpfungsketten zunehmend automatisiert und digitalisiert – Stichwort Industrie 4.0. Eine wichtige Rolle spielen dabei Begleittechnologien, die diesen Prozess maßgeblich unterstützen und optimieren – allen voran die industrielle Bildverarbeitung. Damit lassen sich Objekte entlang des gesamten Workflows – von der Produktion über die Qualitätssicherung bis hin zur Logistik – zielsicher und automatisiert erkennen. Unternehmen aus der Food-Branche profitieren dadurch von durchgängigen Prozessen, höherer Produktivität und Kosteneinsparungen.



© MVtec Software GmbH

■ Mario Bohnacker,
Technical Product
Manager Halcon,
MVtec Software

Die industrielle Bildverarbeitung (Machine Vision) wird mittlerweile in vielfältigen Szenarien eingesetzt, in denen Objekte anhand optischer Merkmale identifiziert oder geprüft werden müssen. Als „Auge der Produktion“ überwacht die Technologie

das gesamte Geschehen rund um die Fertigung lückenlos und trägt damit zu durchgängig automatisierten Prozessketten bei. Dabei werden über Bildeinzugsgeräte wie Kameras, Scanner oder 3D-Sensoren große Mengen an digitalen Bilddaten

aus verschiedenen Blickwinkeln aufgenommen, gespeichert und mittels einer integrierten Machine-Vision-Software verarbeitet. Dadurch lassen sich Produkte während des gesamten Warenflusses automatisch erkennen und exakt lokalisieren.

Konkrete Anwendungsfälle in der industriellen Lebensmittelproduktion sind: Backwaren wie Brötchen oder Laugenstangen, die sich auf dem Förderband berühren, werden mithilfe von 3D-Bildverarbeitungsfunktionen vor dem Verpacken erkenntlich gemacht und präzise gezählt. Auch wird die Technologie genutzt, um etwa Baguette-Teiglinge genau zu erfassen und an der höchsten Position automatisiert einzuschneiden, um ein Aufplatzen an falscher Stelle zu vermeiden. In einem weiteren Anwendungsszenario optimiert Machine Vision die automatisierte Portionierung von Fleischstücken: Dabei werden diese von allen Seiten, also im 360-Grad-Umkreis, mit mehreren 3D-Aufnahmegaräten lückenlos erfasst und die hierdurch generierten Punktwolken zu einem einheitlichen, dreidimensionalen Objekt zusammengeführt. Auf diese Weise lassen sich die Schnitzel und Steaks präzise, effizient und mit minimalen Verlusten zuschneiden, was große Mengen an Fleischmasse und damit Kosten einspart.

Verschiedenste Qualitätsmerkmale fundiert auswerten

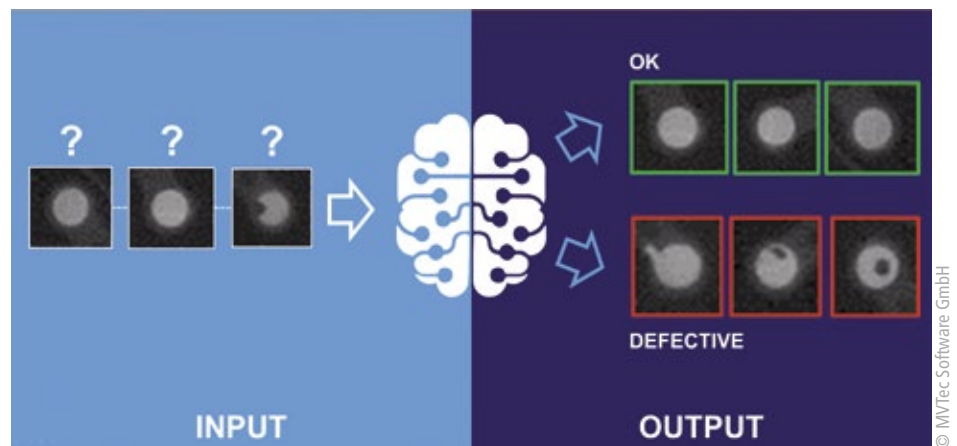
Die industrielle Bildverarbeitung eignet sich nicht nur dafür, Food-Objekte zu identifizieren und sicher zu verarbeiten. Auch lassen sich hierdurch Produktfehler mit höchster Präzision entdecken und lokalisieren. Abweichungen vom Sollzustand können gerade in der Lebensmittelindustrie in unterschiedlichster Form auftreten. Die Machine-Vision-Software ist in der Lage, eine Vielzahl verschiedener Qualitätsmerkmale fundiert auszuwerten und Fehler zu erkennen. Dies führt im Ergebnis zu sehr verlässlichen Defekt-Erkennungsraten und macht Machine Vision so wertvoll für automatisierte Inspektionsprozesse im Rahmen der Qualitätssicherung.

Ein weiteres Beispiel aus der Backindustrie: Mittels einer 2D-Farbanalyse lässt sich der Bräunungsgrad von Hamburger-Buns exakt bestimmen. Anhand der Farbwerte an der Oberfläche erkennt die Software verlässlich, falls die Brötchen zu kross gebacken wurden. Diese lassen sich dann automatisiert aussortieren, bevor sie abgepackt und in den Handel gebracht werden. Dabei überzeugt die Technologie durch ihre hohe Geschwindigkeit: Innerhalb von Millisekunden werden Objekte oder Fehler identifiziert. So lassen sich die Erkennungs- und Prüfprozesse auch hoher Stückzahlen automatisieren und beschleunigen.

Erkennungsraten durch Training erhöhen

Bei der Erkennung von Produkten oder Defekten unterstützen moderne Verfahren auf Basis künstlicher Intelligenz (KI), die in hochwertige Bildverarbeitungssoftware integriert sind. Zu den KI-Lösungen zählen bspw. Deep-Learning-Technologien. Damit lassen sich die

Erkennungsraten mittels eines umfassenden Trainings nochmal deutlich erhöhen. Dabei werden große Mengen an digitalen Bilddaten umfassend ausgewertet und analysiert, um typische Eigenschaften und Besonderheiten der zu erkennenden Produkte zu lernen. So kann die Software die Objekte exakt klassifizieren, also einer bestimmten Klasse, bspw. „Apfel“ oder „Birne“, zuweisen. Ebenso lassen sich verschiedenste Produktabweichungen einer spezifischen Fehlerklasse zuordnen. Durch das eigenständige Lernen im Rahmen des Trainings wird durch künstliche Intelligenz nicht nur das Erkennungsergebnis verbessert, sondern auch der Aufwand für die Inspektion reduziert.



■ Abb. 2: Durch KI-basierte Verfahren wie Deep Learning werden höhere Erkennungsraten erzielt.

Durch Anomalieerkennung Trainingsaufwand reduzieren

Für das Training werden in der Regel so genannte „Schlecht-Bilder“ benötigt, das bedeutet, der jeweilige Defekt muss direkt im Bild zu sehen sein. Da es gerade bei der Produktion von Lebensmitteln unzählige verschiedene Erscheinungsformen und Ausprägungen möglicher Fehler gibt, müssen auch sehr viele Trainingsbilder aufgenommen werden. So sind pro Fehlertyp mindestens 150 Schlecht-Bilder erforderlich. Deren Erzeugung ist jedoch mit einem hohen Aufwand verbunden und für Unternehmen häufig kaum realisierbar oder rentabel. Genau für diese Problemstellung bietet MVTec in seiner Bildverarbeitungssoftware Halcon ein hilfreiches Feature: Die Technologie namens „Anomaly Detection“ (Anomalieerkennung) erfordert für das Training gar keine Schlecht-Bilder mehr. Ausreichend sind 20 bis maximal 100 Aufnahmen vom Objekt in fehlerfreiem Zustand. Lebensmittelhersteller können dadurch den Aufwand für den Trainingsprozess entscheidend verringern.

Dies zeigt ein Beispiel aus der Kekseproduktion: Die Technologie kann genutzt werden, um den Schokoladenüberzug auf Keksen automatisiert zu prüfen. Dabei erkennen die Bildverarbeitungsalgorithmen aus der Helligkeitsstruktur der Oberfläche, ob die Glasur korrekt aufgetragen wurde. Dank Anomalieerkennung

werden für das Training ausschließlich Bilder benötigt, die einwandfrei glasierte Kekse zeigen. Andernfalls wäre hier der Aufwand unverhältnismäßig hoch, da schließlich unzählige viele verschiedene Varianten von fehlerhaftem oder unvollständigem Schokoladenüberzug denkbar sind.

Fazit

Unternehmen aus der Lebensmittelindustrie profitieren entlang der gesamten Wertschöpfungskette von industrieller Bildverarbeitung. Sie automatisieren und optimieren damit ihre Pro-

duktionsprozesse sowie die nachgelagerte Qualitätssicherung. Dabei erreichen die Machine-Vision-Systeme noch höhere Erkennungsraten, wenn sie mit künstlicher Intelligenz ausgestattet sind.

Autor: Mario Bohnacker,
Technical Product Manager Halcon,
MVTec Software

Kontakt:
MVTec Software GmbH
 München
 Tel.: +49 89/457695-0
 info@mvtec.com
 www.mvtec.com

Reproduzierbare und rückverfolgbare Lebensmittelqualität

Inspektionssysteme für verzehrfertige, verpackte Ware

Neue Technologien, hohe Standards und steigende Ansprüche der Verbraucher stellen die Lebensmittelindustrie vor stetig wachsende Herausforderungen. Nicht zuletzt im Bereich verpackter oder verzehrfertiger Ware wie z. B. Backwaren, Fertiggerichten oder Getränken gilt es, die Erwartungen der Konsumenten zu erfüllen. Die Ware muss nicht nur immer länger frisch und haltbar sein, vielmehr spielen ebenfalls Aspekte wie eine lückenlose Rückverfolgbarkeit, Lebensmittelsicherheit, umfassende Verbraucherinformationen sowie nachhaltige Verpackungen und Produktionsprozesse eine immer wichtigere Rolle.

Die Themen Sicherheit und Gesundheit nehmen aktuell einen besonders hohen Stellenwert ein. Eine ansprechende Präsentation der Produkte und die Platzierung weiterführender Informationen zu Inhaltsstoffen ist nicht mehr ausreichend. Dem Konsumenten muss die Gewissheit verschafft werden, die gekauften Produkte ohne Bedenken an Ort und Stelle konsumieren zu können. Dies lässt sich durch den Einsatz von multifunktionalen Inspektionssystemen wie Metalldetektoren und Röntgengeräten gewährleisten. Sie vermeiden weitreichende Rückrufaktionen, sparen anfallende Nachbearbeitungskosten und beugen Vertrauensverlust der Konsumenten gegenüber der Marke und dem Produkt vor. Auf diese Weise gewährleisten sie in Verbindung mit optischen Kontrollgeräten einwandfreie Waren.

Oberste Priorität: Die Sicherheit des Verbrauchers

So schließt ein installierter Metalldetektor aus, dass mit Eisen- und Nichteisenmetallen verunreinigte Waren in Umlauf gelangen. Die Prüfung erfolgt dabei am Ende der Produktionskette, indem jedes Produkt beim Durchlauf durch den verbauten Detektor ein spezifisches Muster hinterlässt. Diese werden durch von den Metalldetektionssystemen erzeugten elektrischen Feldern überprüft. Sollten dabei Abweichungen festgestellt werden, wird das betroffene Produkt sofort aussortiert. Enthalten die Verpackungen jedoch Aluminium, kann es zu Schwierigkeiten kommen, da sie eine hohe Eigenleitfähigkeit besitzen und einen daraus resultierenden „hohen Produkteffekt“. Ist das der Fall, verringert sich die Detektionsgenauigkeit und kleinere Fremdkörper lassen sich unter Umständen nicht mehr mit Sicherheit erkennen.

In diesem Szenario kommen Röntgengeräte zum Einsatz, welche die innere Beschaffenheit von Lebensmitteln und Verpackungen sichtbar machen und so Abhilfe schaffen. Diese setzen zielgerichtet Strahlung frei und erzeugen ein Graubild, anhand dessen Fremdkörper wie PVC, Gummi, Keramik, Steine, verkalkte Knochen und ähnliche Materialien aufgespürt werden können. Fremdkörper dieser Art haben eine von der Norm abweichende physikalische Dichte. Kontaminierte Ware hebt sich durch diese optisch von unbelasteten Produkten und Verpackungen ab und kann aussortiert werden. Die neuesten Geräte erlauben es sogar, in der Verpackung verwendete Materialien und Metallarten bewusst von der Kontrolle auszuschließen und die Inspektion gänzlich auf die individuellen Anforderungen auszurichten.



Lückenlose Informationen für Händler und Verbraucher

Die eingesetzten Etiketten müssen alle durch die aktuelle Gesetzgebung vorgeschriebenen Informationen zum Produkt enthalten. Optische Kontrollsysteme sorgen hier für Sicherheit, indem sie Fehler auf den Verpackungen und Etiketten zuverlässig detektieren.

Mögliche Mängel gibt es viele. Es genügt bereits, wenn die ausgezeichneten Informationen nicht in der vorgegebenen Mindestschriftgröße dargestellt sind, um mit einer Strafzahlung belegt zu werden. Dies vermeiden aktuelle Kamera-Kontrollsysteme z. B. anhand von Referenzbildern, auf deren Basis sich Fehler in der Etikettierung feststellen lassen. Darüber hinaus kontrollieren die sogenannten Vision-Systeme das korrekte Mindesthaltbarkeitsdatum, die Lesbarkeit von Inhaltsstoffen und Allergenen, die Position der Etiketten sowie die Konformität der aufgedruckten Barcodes. Die modernsten Geräte erledigen diese Aufgabe innerhalb von Millisekunden. Dabei fotografieren installierte Kameras das Produkt mit einer Fehllesungsrate im Promillebereich. Wird eine Abweichung zum Referenzbild festgestellt, wird unverzüglich die Aussortierung des fehlerhaften Produkts veranlasst.

Es kommt auch auf die äußeren Werte an

Neben Fremdkörpern und Verunreinigungen im Lebensmittel selbst kann es jedoch auch zu Fehlern und Unzulänglichkeiten an der Verpackung selbst kommen, bspw. während des Verpackungs- bzw. des Versiegelungsprozesses. Sind die eingesetzten Maschinen nicht ordnungsgemäß kalibriert oder arbeiten aus anderen Gründen nicht wie vorgesehen, sind eventuell Kontaminationen wie z. B. durch eingeschlossene Lebensmittelreste in der Siegelnaht die Folge. Hierunter leidet nicht nur die Optik. Viel gravierender sind die möglichen Auswirkungen auf die Verpackungsintegrität der Produkte. So kann ein Produktrest in der Siegelnaht zu einer Undichtigkeit und damit zu einem früheren Verderben der Ware führen.

Kommt ein kontaminiertes Produkt in die Hände des Verbrauchers, kann das Markenimage

■ Abb. 1: Mit dem Vision-Inspektionssystem Packsecure lassen sich alle Schlüsselkriterien für eine optimale Produktsicherheit erfüllen.



© Bizerba

■ **Abb. 2:** Metalldetektionssysteme wie Varicon+ ermöglichen schnelle und zuverlässige Detektion aller Eisen- und Nichteisenmetalle in verpackter und unverpackter Ware.

schweren Schaden nehmen. Im schlimmsten Fall kommt es zu einer weitreichenden Rückrufaktion. Entstehende Umsatzverluste betreffen dabei sowohl den Produzenten selbst als auch den Händler, der seinerseits verpasste Verkaufschancen verzeichnen muss. Darüber hinaus

entstehen noch weitere ungeplante Kosten. Aufwendungen für Anwälte, Transportkosten im Rahmen des Rückrufs, Kosten für Entschädigungen und gegebenenfalls die Entsorgung der Produkte – all das ist mit einem immensen finanziellen Aufwand verbunden.

Moderne Kontrollsysteme wie etwa Pack-secure von Bizerba sind für eine lückenlose Lebensmittelsicherheits- sowie Risikoanalyse im Bereich verzehrfertiger und vorverpackter Ware unabdingbar und sind zu einem unverzichtbaren Element in der verantwortungsbewussten Lebensmittelproduktion geworden. Unabhängig von der Art des potenziellen Mangels lassen sich Herstellungskosten mit durchgängigen Systemlösungen reduzieren, weitreichende Rückrufaktionen und daraus resultierender Vertrauensverlust gegenüber Marke und Produkt verhindern. Fortschrittliche Lösungen für die Lebensmittelkontrolle ermöglichen es Fabrikanten, vielen Produktrückrufen vorzubeugen, mehr Umsätze zu generieren und ein größeres Vertrauen des Verbrauchers in die Marke und Produkte des Herstellers zu erreichen. Das Resultat: eine deutlich längere und stabilere Kundenbindung zu Händlern und Endverbrauchern.

Autor: Jochen Schneider,
Vertriebsleiter Food Deutschland, Bizerba

Kontakt:

Bizerba SE & Co. KG
Balingen
Jochen Schneider
Tel.: +49/743312-0
jochen.schneider@bizerba.com
www.bizerba.com



BLUHM
systeme



Integra PP 108: Vielseitiger Großschriftdrucker für die Lebensmittelindustrie

Der neue Tintenstrahldrucker Markoprint Integra PP 108 mit Schutzart IP 40 bringt Inhaltsangaben, Logistikinformationen, Barcodes und Logos schnell und zuverlässig auf Kartons auf. Mit **Schrifthöhen von 1 bis 108 mm** ist dieses Inkjet-System vielseitig für das Aufbringen von Informationen auf saugfähigen Primär- und Sekundärverpackungen einsetzbar. Er kann sogar ein teures Logistiketicket ersetzen. Grafiken und Logos kann das Drucksystem in Graustufen oder **sogar zweifarbig** hochauflösend bis **180 dpi vertikal und bis 900 dpi horizontal** wiedergeben. Das rezirkulierende Tintensystem sorgt für gleichbleibend sehr gute Druckqualität. **Mit 150m/min bei 360 dpi** Auflösung druckt der Inkjet-Drucker zudem überdurchschnittlich schnell. Lange Betriebslaufzeiten gewährleistet der **große 500 ml-Tintentank**, der sogar während des Betriebs befüllt werden kann.

Lebensmittelunbedenkliche MOF-freie Tinte

Der Integra PP 108 ist in Verbindung mit der umweltfreundlichen pigmentierten MOF-Tinte (mineralölfrei) optimal geeignet zum Bedrucken saugfähiger Oberflächen in der Nahrungsmittelindustrie. Die MOF-Tinte weist nachweislich keine MOSH und MOAH-relevanten Bestandteile auf. Es können somit keine gesundheitsschädlichen Stoffe durch die Verpackung migrieren.

Kostenloses Whitepaper

Unter www.bluhmsysteme.com/wp-inkjet: Jetzt mehr über Produktkennzeichnung mit Tinte erfahren. „Drop-on-demand oder Continuous Inkjet? So finden Sie den richtigen Tintenstrahldrucker für Ihre Anwendung.“





Abb. 1: Leistungsfähige Absauganlagen, z. B. mit KLR-Filterelementen von Keller Lufttechnik, filtern Feinstaub aus der Luft und halten auch luftgetragene Pilze, Bakterien und Sporen hochprozentig zurück.

Saubere und gesunde Luft am Arbeitsplatz

Corona: Ein Weckruf für eine verbesserte Luftqualität in Hallen und Räumen

Die technischen Lösungen sind da: Produktionsbetriebe könnten ihre Hallenluft quasi feinstaub- und virenfrei halten. Wie das funktioniert, welche Anlagen dafür nötig sind und in welchen Fällen deren Einsatz sinnvoll ist, erklärt Ulrich Stolz, Bereichsleiter Technik bei Keller Lufttechnik in Kirchheim unter Teck bei Stuttgart.



Ulrich Stolz, Bereichsleiter Technik, Keller Lufttechnik

Emulsions- und Ölnebel, Schweißbrauche oder Stäube von Bearbeitungsprozessen: Solche luftfremden Stoffe standen bislang im Fokus, wenn es um Emissionen in Produktionsbetrieben und um deren sichere Abscheidung ging. Heute, in Zeiten der Corona-Pandemie, stellt sich die Frage, ob Unternehmen ihre Beschäftigten darüber hinaus auch gegen Viren, speziell das Corona-Virus Sars-CoV-2, schützen sollten, und wie sie das sinnvoll umsetzen können.

Corona-Virus: Gefahr kommt hauptsächlich über die Luft

Wichtig zu wissen: Viren sind winzig. Sie messen lediglich 20 bis 330 nm. Das Corona-Virus ist aktuellen Erkenntnissen zufolge zwischen 80 und 120 nm klein. In der Regel heften sich die winzigen Viren an Tröpfchen (> 5 mm) oder an Aero-

sole (< 5 mm). Tröpfchen stoßen Menschen beim Niesen, Husten oder Schreien aus, Aerosole bereits beim normalen Sprechen. Die Aerosole halten sich, je nach Umgebungsbedingungen, zwischen wenigen Sekunden und mehreren Stunden in der Luft. Nach derzeitigem Kenntnisstand stecken sich 45 % der mit Corona-Infizierten über Tröpfchen, 45 % über Aerosole und 10 % über direkte Kontakte z. B. beim Händeschütteln oder Berühren von kontaminierten Flächen an. Das bedeutet: Der wesentliche Übertragungsweg geht durch die Luft.

Leistungsfähige Filteranlagen halten Viren zurück

Die gute Nachricht für Industriebetriebe, die leistungsfähige Absauganlagen z. B. mit KLR-Filterelementen von Keller Lufttechnik nutzen: Was kleinste Feinstaubpartikel aus der Luft filtert, kann auch

luftgetragene Pilze, Bakterien und Sporen hochprozentig zurückhalten. In Kombination mit einer Nachfilterstufe der Qualität H13 oder H14 lassen sich selbst Viren sicher abscheiden. Eine solche Nachfilterstufe lässt sich mit allen Abscheidertypen kombinieren – ob Trockenfilter, Nassabscheider, Emulsions bzw. Ölnebelabscheider oder Elektroabscheider. Wenn erforderlich können außerdem UVC-Strahlen oder Ozon als weitere luftdesinfizierende Maßnahmen eingesetzt werden.

Weckruf: Luftqualität überprüfen

Die durch die Corona-Pandemie entstehenden Fragen und Diskussionen um Luftqualität sollten

wir als Weckruf begreifen, um die Luftqualität in Hallen und Räumen zu analysieren und Verbesserungen in die Wege zu leiten. Denn durch Änderungen in Produktionsprozessen verändert sich oft schleichend und dadurch kaum bemerkbar die Staubbelastung in einer Halle. Idealerweise erfassen Absauganlagen die in Bearbeitungsprozessen freiverdenden luftfremden Stoffe möglichst nahe an der Emissionsquelle und saugen sie ab. Prozesstechnisch lässt sich diese Nähe jedoch nicht immer gewährleisten. Dann gelangen Fremdstoffe in die Hallenluft und beeinträchtigen deren Qualität im Arbeitsbereich der Mitarbeiter.

Feinste Partikel sind gefährlich

Ist die Belastung mit Feinstaub dadurch erhöht, bietet dies Viren zusätzliche Verbreitungsmöglichkeiten: Neueren Untersuchungen zufolge können sich Viren nämlich nicht nur mithilfe von Tröpfchen und Aerosolen verteilen, sondern lagern sich auch an Feinstaubpartikel an. Solche Feinstaubpartikel gelten auch ohne Viren-Fracht bereits als gesundheitlich bedenklich und können verschiedene Krankheiten u.a. der Lunge und des Herz-Kreislauf-Systems auslösen. Umso wichtiger ist es, feinste Partikel generell aus der Luft zu filtern.

Feinstaub-Grundbelastung senken

Unternehmen, die Gesundheitsgefahren für ihre Beschäftigten minimieren möchten, können mit einer Hallenabsaugung gegensteuern, welche die Maschinenabsaugung ergänzt und die Grundbelastung mit luftfremden Stoffen wie Feinstaub, Viren, Bakterien, Pilzen, Pollen und Sporen drastisch senkt. Der Ambitower von Keller Lufttechnik ist ein Produkt, das genau für diesen Zweck ausgelegt ist. Den Abscheider mit hochleistungsfähigen Filterplatten und Nachfilterstufe gibt es in verschiedenen Ausführungen und Größen. Er unterstützt das Schichtluftprinzip, bei dem die staubbeladene Luft im oberen Bereich der Halle abgesaugt und im Aufenthaltsbereich der Mitarbeiter gereinigt wieder zugeführt wird. So schafft eine Kombination aus Absaugung an Bearbeitungsmaschinen und Raumabsaugung durch den Ambitower optimale Luftverhältnisse. Die Anlagen lassen sich jederzeit flexibel anpassen, sodass der Betreiber alle relevanten Arbeitsplatzgrenzwerte stets zuverlässig einhalten kann.

Ambiente zum Durchatmen

Zusätzlich zum Ambitower gibt es die Ambiwall, um hohe Feinstaubemissionen an besonders belasteten Stellen, z.B. an Arbeitsplätzen, an denen eine Absaugung am Werkzeug unmöglich ist, in den Griff zu bekommen. Der wandförmige Entstauber dient dabei gleichzeitig als Schall-



■ **Abb. 2:** Der Ambitower saugt staubbeladene Luft im oberen Hallenbereich ab und führt sie im Aufenthaltsbereich der Mitarbeiter gereinigt zu. Das senkt die Luftbelastung mit Feinstaub, Viren, Bakterien, Pilzen, Pollen und Sporen drastisch.

Spritz- und Sichtschutz – was z.B. beim Schweißen unabdingbar ist. Mehrere Ambitowers und Ambiwalls lassen sich zu einer Einheit kombinieren, die den Luftvolumenstrom automatisch dem Feinstaubaufkommen anpasst. Jedes Gerät saugt dadurch nur so viel ab, wie gerade nötig ist.

Verschiedene Nutzenaspekte bedenken

Welche Lösung sinnvollerweise zum Einsatz kommen sollte, hängt stark vom Einzelfall ab. Die Situation in einem Betrieb, in dem viele Menschen auf engem Raum zusammenarbeiten, ist anders zu beurteilen, als die in einem Unternehmen, in dem nur wenige Beschäftigte Maschinen in einer riesigen Halle bedienen. Grundsätzlich gilt es, zwischen Risiko, Kosten und Nutzen abzuwägen. Während sich die Kosten relativ exakt beziffern lassen, hängt die Risiko- und Nutzeinschätzung auch von individuellen Faktoren ab. Die Erfahrung zeigt, dass sich oft mehrere Nutzenaspekte verbinden lassen. Sinkt die Feinstaub-Grundbelastung in Hallen und Arbeitsräumen, ergeben sich z.B. folgende Vorteile: Die reinere Luft beugt verschiedenen Erkrankungen, vor allem der Atemwege, vor. Die Beschäftigten fühlen sich wohler und sicherer an ihrem Arbeitsplatz. Das kommt ihrer Motivation zugute. Außerdem lagert sich weniger Staub ab. Dadurch verringert sich der Reinigungsbedarf merklich. Maschinen und Anlagen halten länger. Das Unfallrisiko sinkt.

Fazit

Wer über die Verbesserung der Luft in den eigenen Produktionshallen und Werkstätten nachdenkt, sollte auf ein abgestimmtes Konzept aus Abluft-, Zuluft und Umluft achten. Dabei ist Keller Lufttechnik in der Lage objektnahe Erfassung und Raumabsaugung so zu kombinieren, dass auch feinste Partikel abgeschieden werden – ökologisch sinnvoll, energetisch optimiert, unter Einhaltung der Gesetze und Vorgaben sowie zugeschnitten auf die individuellen Wünsche der Betriebe.

Autor:

Ulrich Stolz, Keller Lufttechnik

Kontakt:

Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG

Kirchheim unter Teck

Michael Hack

Tel.: +49 7021/574-165

michael.hack@keller-lufttechnik.de

www.keller-lufttechnik.de

Zuverlässig, kompakt und mobil

Luft und Oberflächen mit UV-Licht desinfizieren

Nicht erst seit Covid-19 werden Möglichkeiten gesucht, Oberflächen, Gegenstände oder auch die Raumluft sicher zu entkeimen. Schädliche Keime sollen besonders dort entfernt werden, wo empfindliche Güter verarbeitet werden und natürlich auch dort, wo sich viele Menschen aufhalten oder anstecken könnten. Die Desinfektion mit UVC-Licht ist eine bewährte Methode, welche die Keimbelastung um 99,9 % bis 99,9999 % reduziert. Nur wenige Sekunden des intensiven Lichts reichen aus, um Keime wie Bakterien, Hefen oder Schimmelpilze abzutöten.



■ Abb. 1: Das neue UV-System von Heraeus Noblelight reduzierte bei Jorgensen Engineering den Platzbedarf für die Desinfektion um 60 %.

Studien belegen, dass UVC-Licht viele Arten von Viren abtötet, die ersten Studien bescheinigen inzwischen auch die Wirksamkeit gegen Covid-19.

UVC-Licht ist eine bewährte Desinfektionsmethode für Oberflächen

UVC-Lampen, die Licht insbesondere mit Wellenlängen zwischen 200 nm und 280 nm abgeben, werden häufig als keimtötende UV-Bestrahlung (UVGI) bezeichnet. So desinfizieren UVC-Lampen bspw. Behälter in der Lebensmittelindustrie und Wasser in kommunalen Trinkwasseraufbereitungsanlagen. UVC-Lampen sorgen für eine trockene und chemikalienfreie Desinfektion und hinterlassen keine bleibenden Schäden an Materialien oder elektronischen Bauteilen. Für die meisten Bakterien und Viren reicht eine kumulative UV-Dosis von 20 mJ/cm² aus, um eine Inaktivierungsrate von mehr als 99 % zu erreichen.

Zur Erzeugung von UV-Licht können verschiedene Arten von Lampen verwendet werden. Eine Variante, die sich seit langem auf dem Markt etabliert hat, ist die so genannte UV-Niederdruck-Quarzlampe, die bis zu 40 % der elektrischen Leistung als UVC-Strahlung bei 254 nm für die Entkeimung nutzbar macht. Da die UV-Niederdruck-Lampe eine vergleichsweise hohe UV-Leistung liefert, wird sie häufig in Abfüll- und Verpackungsanlagen eingesetzt, wo ein Laufband lange mit konstanter Geschwindigkeit läuft. Gleichzeitig sind die Strahler sehr energieeffizient und helfen so, Stromkosten einzusparen.

Intensive Desinfektion von Milchverpackungen auf möglichst kleinem Raum

Gerade in Verpackungsanlagen für sensible Produkte wie etwa Säuglingsnahrung, sind effiziente und leistungsstarke Desinfektions-Systeme ein

Muss. Milchpulver für Säuglinge sollte möglichst lange haltbar und keimfrei bleiben. Ein wichtiger Prozessschritt bei der Abfüllung ist daher die Desinfektion der leeren Dosen mit intensivem UV-Licht. Das muss in einem Reinraum geschehen und der sollte nur so groß wie nötig sein, denn die Instandhaltung von hochreinen Anlagen ist kostenintensiv.

Jorgensen Engineering in Dänemark entwickelt und fertigt komplette Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Lebensmittel-, Säuglingsnahrung- und Pharmaindustrie. Unabhängig davon, ob es sich um eine bestehende Produktionslinie oder eine neu konzipierte Maschine handelt, schneidet Jorgensen schlüsselfertige Lösungen auf die spezifischen Bedürfnisse des Kunden zu. So wird auch der Desinfektionsprozess angepasst, bspw. durch die Geschwindigkeit der Förderer sowie die UV-Dosis. Eine Anforderung ist aber bei fast allen gleich – der Footprint sollte so klein wie möglich sein, um kostenintensive Reinräume möglichst effizient zu gestalten.

Mit der Installation eines neuen Heraeus UV-Moduls, dem Bluelight Hygienic System, kann der Platzbedarf für die Desinfektion um 60 % reduziert werden. Das Heraeus System ist das leistungsstärkste UV-Low-Pressure-System auf dem Markt. Es bietet im Vergleich mit anderen UV-Systemen die höchsten Entkeimungsraten bei 30 % geringeren Energiekosten.

Die Integration des Bluelight Hygienic Systems von Heraeus Noblelight in ihre Abfüll- und Verpackungsanlagen führte dazu, dass Jorgensen den Kunden, die eine höhere Desinfektionsstufe benötigen, den nächsten Schritt der höheren Hygieneklassenbezeichnung „sauber“ (> 3,0 log Reduktion) anbieten konnte.

Oberflächen leicht und einfach mit UV-Licht desinfizieren

Durch die aktuelle Corona-Pandemie ist die Desinfektion zu einem noch wichtigeren Bestandteil des Alltags geworden. In vielen Fällen ist eine Nass-Desinfektion nicht praktikabel – entweder weil sie das Material schädigt oder weil die benötigte Menge sehr hoch und daher nicht wirtschaftlich ist. UVC-Licht ist eine wirksame Alternative zu Chemikalien und Wärme – zumal keine Verbrauchsmaterialien wie Desinfektionsspray benötigt werden.

Effektive und flexible UV-Desinfektion

Die neuen Desinfektionssysteme von Heraeus Noblelight aus der Soluva Serie sind für Oberflächen und Objekte ausgelegt, die ständig berührt werden. Schlüssel, Handys, Stifte, Empfangstische

■ Was ist UV-Strahlung?

Ultraviolette Strahlung ist elektromagnetische Strahlung im Wellenlängenbereich von 100 nm bis 380 nm. Dieser Bereich ist der kurzwellige Teil des optischen Spektralbereichs. Da die Wellenlängen der UV-Strahlung kürzer als die Wellenlängen des sichtbaren violetten Lichts sind, ist sie für das menschliche Auge unsichtbar. Aufgrund der Zuordnung zur optischen Strahlung wird allgemein der Begriff „UV-Licht“ verwendet. Wie das Licht anderer Wellenlängen kann UV-Strahlung gebrochen, gebeugt, reflektiert und absorbiert werden. Der UV-Bereich wird in die drei Klassen UV-A, UV-B und UV-C unterteilt, die jeweils unterschiedliche biologische Wirkungen und technologische Anwendungsbereiche haben. Der Bereich von 200-280 nm wird als UVC bezeichnet und als kurze UV-Wellenlängen betrachtet.



■ Abb. 2: Die Soluva UV Disinfection Chamber verwendet UVC-Lampen und hochreflektierendes Aluminium, um Objektflächen vollständig in UVC-Licht zu „baden“. So werden Viren und Mikroorganismen effektiv abgetötet.

oder Griffe müssen häufig gereinigt werden und profitieren von den neuen UVC-Systemen, die leistungstärker und flexibler einsetzbar sind als herkömmliche UV-Desinfektionssysteme.

Die Soluva UV Disinfection Chamber ist ideal für die Desinfektion von berührungsempfindlichen Objekten in Seniorenpflegeeinrichtungen, Krankenhäusern und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens. In der etwa mikrowellengroßen Kammer können Benutzer schädliche Viren auf Masken und anderen Objekten in nur zwei Minuten desinfizieren und eine Desinfektionsrate von bis zu 99,9% erreichen.

Die Kammer verwendet UVC-Lampen und hochreflektierendes Aluminium, um die Oberfläche eines Objekts vollständig mit UVC-Licht zu umgeben oder zu „baden“, um Viren und Mikroorganismen auf der Oberfläche effektiv und zuverlässig abzutöten.

Das Soluva UV Handheld Disinfection System nutzt UVC-Lampen, um eine Desinfektionsrate von bis zu 99,99% auf jeder Oberfläche zu erzielen, die sich in direkter Sichtlinie befindet. Das tragbare UV-System ist ideal für die Desinfekti-

on von Oberflächen oder Gegenständen die in öffentlichen Verkehrsmitteln, Flugzeugen, Fahrzeugen, Büros und Toiletten häufig berührt werden. Typische Nutzer sind Reinigungskräfte und Betriebspersonal für Flugzeug- und Fahrzeugflotten sowie Gewerbe- und Industriegebäude. Ein UVC-empfindlicher Teststreifen zeigt an, wie lange die Oberflächen bestrahlt werden müssen, um die gewünschte Desinfektionsleistung zu erzielen.

UV-Licht bietet viele weitere Optionen für die Keimabtötung

Trotz hoher Qualitätsstandards ist die fleischverarbeitende Industrie aufgrund ihrer Produktionsbedingungen besonders infektionsgefährdet. Die Umgebungsluft muss wegen der Lebensmittel konstant gekühlt werden, Frischluft kann kaum zugeführt werden. Heraeus Noblelight bietet jetzt desinfizierende UV-Licht-Lösungen als einfache und effiziente Nachrüstmöglichkeit für Umluftanlagen in Fleischbetrieben an. Niederdruck UV-Lampen werden schon länger

in Abluftkanälen von Flughäfen und anderen öffentlichen Gebäuden verbaut. Aber auch in Krankenhäusern, Arztpraxen, Laboren, Reinluft- und Lagerräumen, Büros mit und ohne Klimaanlage, Kinos und weiteren stark frequentierten Räumen finden sie ihren Einsatz.

Eine weitere Option kommt aus der Heraeus Niederlassung in China: Die Kollegen vor Ort forschen und entwickeln gerade an automatisierten Roboterlösungen für die Luftdesinfektion. Ziel ist es, Roboter anzubieten, die etwa durch Bahnhöfe oder Bürogebäude fahren und dort die Luft für die Bevölkerung sauber halten.

Autorin: Dr. Marie-Luise Bopp,
Projektmanager Marketing, Heraeus Noblelight

Kontakt:
Heraeus Noblelight GmbH
Hanau
Mimoun Ayada
Tel.: +49 6181/35-5964
mimoun.ayada@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.com

Schutz vor Corona-Infektion

www.rct-online.de



Der neue Hygiene-Türöffner zum Schutz vor Viren, Bakterien & Mikroorganismen

- Öffnen & Schließen von Türen mit dem Unterarm
- Kompatibel mit fast allen Türgriffen
Für Türgriffe mit Durchmesser von 18 bis 22 mm
- Kurzfristig verfügbar & schnell montiert
Bestellen Sie jetzt online auf rct-online.de



**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



Normelemente aus Edelstahl für hohe Hygienestandards

Überall dort, wo Lebensmittel produziert werden, gehört maximale Hygiene zu den absoluten Grundvoraussetzungen. Doch auch in anderen Branchen spielt das Thema Hygiene eine große Rolle, von der Medizintechnik und Pharma-Industrie bis hin zu Herstellern von Dispersionslacken. Denn fast überall geht es heute darum, Produkte ohne konservierende Zusätze herzustellen – dies wiederum gelingt nur in Produktionsumgebungen mit hoher Reinheit. Da bereits kleinste Schwachstellen zur Kontamination kompletter Produktionslinien führen können, hat sich Ganter entschlossen, eine spezielle Serie von Normelementen zu entwickeln, die den sehr hohen Anforderungen der EHEDG und des 3-A Sanitary Standard gerecht werden.

Beginnend mit einem Stellfuß, der bislang für normale Industriemaschinen angeboten wurde, wollte der Hersteller erstmals eine Variante im sogenannten Hygienic Design entwickeln. Hygienic Design bringt seinen Anwendern interessante Vorteile: So verringert sich der Zeit- und Materialbedarf für regelmäßige Reinigungen stark und setzt Produktionszeit frei. Der Bedarf an Frischwasser, Energie und Reinigungsmitteln sinkt ebenso wie die Abwassermenge. Insgesamt lassen sich damit die Gesamtkosten reduzieren und Ressourcen schonen. Die rechtlichen Grundlagen von Hygienic-Design-Produkten sind in der EN 1672-2:2009 Nahrungsmittelmaschinen und anderen Normen bereits genau definiert. Laut der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG müssen Maschinen so konstruiert sein, dass „Materialien vor jeder Benutzung leicht und vollständig gereinigt werden können und kein Risiko von Infektionen, Krankheiten oder Ansteckungen entsteht.“

Momentan bietet Ganter unter dem Label „Hygienic Design“ verschiedene Varianten von Knöpfen, Griffen, Klemmhebeln, Rastbolzen, Stellfüßen und Schrauben an, die allesamt konstruktiv auf minimale Verschmutzung sowie einfache Rei-

nigung optimiert sind. Als Material kommt in allen Fällen nichtrostender Edelstahl zum Einsatz, dessen Oberflächen gleitgeschliffen oder poliert sind. So wird die maximale Oberflächenrauigkeit unter Ra 0,8 µm gehalten, weshalb sich Schmutzpartikel nicht festsetzen können und bei der Reinigung zuverlässig entfernbar sind.

Ein weiteres, zentrales Merkmal der Ganter-Normelemente ist die „Totraumfreiheit“. Es gibt keine Bauteil-Innenbereiche, in

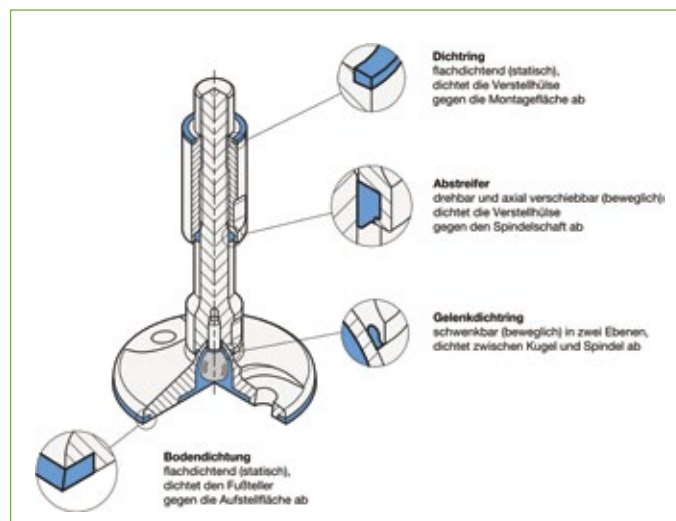


■ Abb. 1: Ganter bietet unter dem Label „Hygienic Design“ verschiedene Varianten von Knöpfen, Griffen, Klemmhebeln, Rastbolzen, Stellfüßen und Schrauben an.

denen sich Substanzen ansammeln können. Ein hygienisch sicheres Dichtungskonzept, das per Softwaresimulation verifiziert wurde, garantiert dass die FDA-konformen Elastomer-Dichtungen montiert überall flächenbündig anliegen und ihre Funktion langfristig erfüllen. So können Probleme erst gar nicht

unbemerkt heranwachsen. Auf den ersten Blick scheinen die meisten Normelemente zwar weit weg von den eigentlichen Arbeitsbereichen zu sein, doch luftgängige Sporen von Mikroorganismen können sich schnell und weit ausbreiten.

Damit bei der Montage keine Beschädigungen der Oberflächen entstehen, sind Werkzeuge mit speziellen Schoneinsätzen zu verwenden. Darüber und über passende Reinigungsverfahren informiert Ganter in beiliegenden Anleitungen. Normelemente im „Hygienic Design“ reduzieren den Aufwand für die Reinigung – die lässt sich einfacher und vor allem schneller per „clean in place“ durchführen – dadurch kann eine Anlage langfristig kostengünstiger betrieben werden.

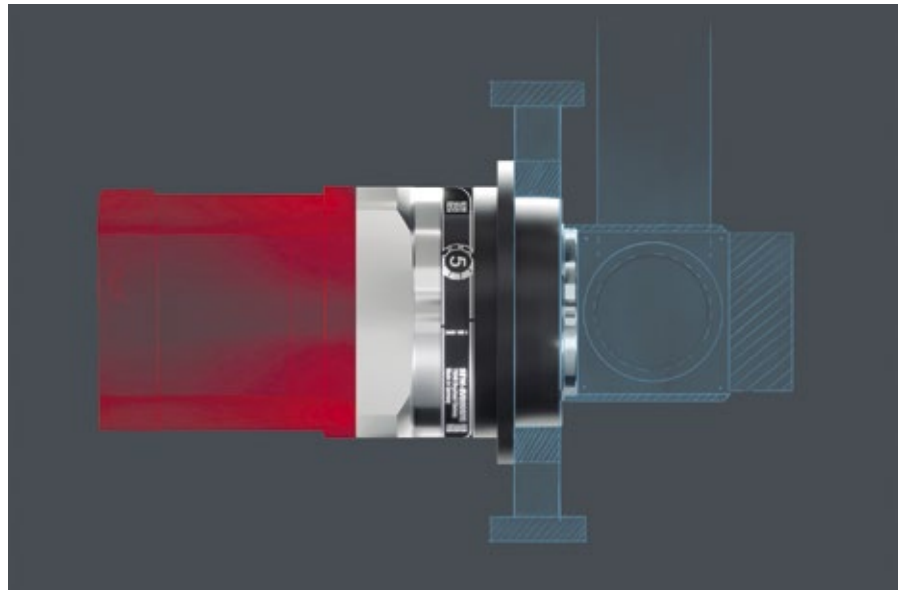


■ Abb. 2: Die Normelemente sind konstruktiv auf minimale Verschmutzung und einfache Reinigung optimiert.

Kontakt:
Otto Ganter GmbH & Co. KG
 Furtwangen
 Dominik Schmidt
 Tel.: +49 7723/6507-192
 dominik.schmidt@ganternorm.com
 www.ganternorm.com

Dynamisch, kraftvoll und exklusiv

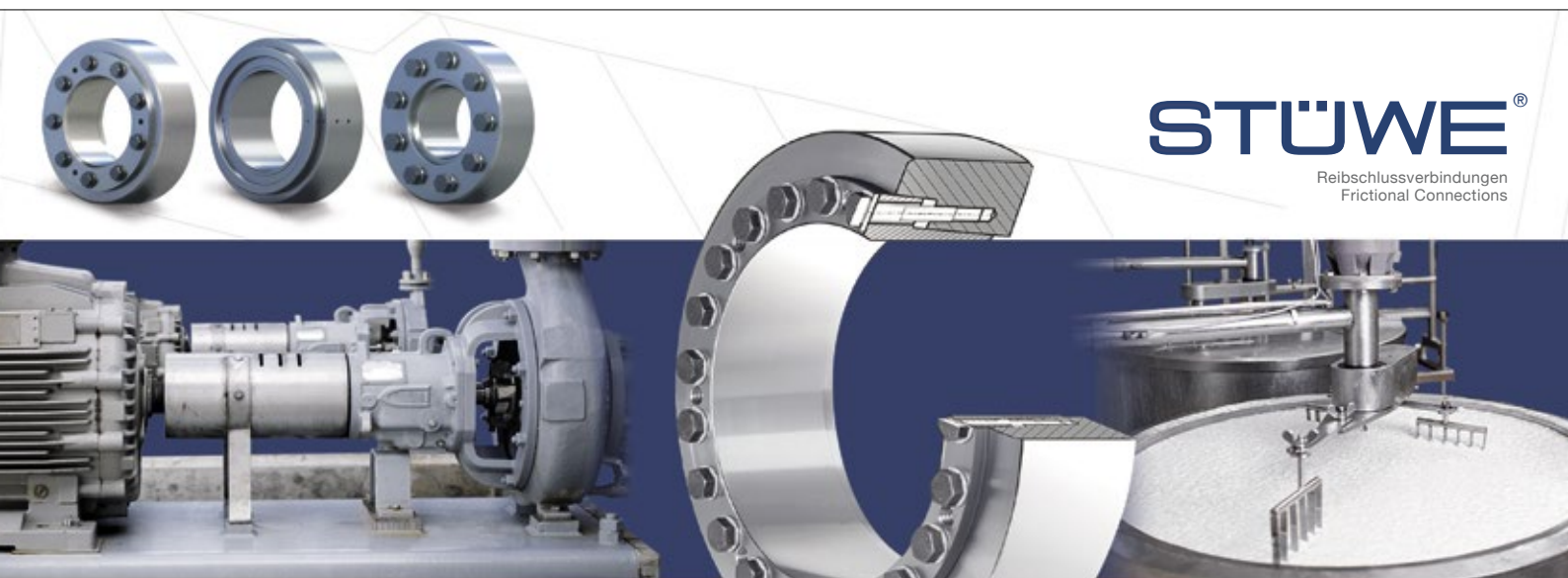
SEW-Eurodrive erweitert mit den hochpräzisen Servo-Planetengetrieben PxG sein Komplettangebot für den gesamten Antriebsstrang. Dieses Baukastensystem ermöglicht die genaue Anpassung von Präzision, Leistung und Lebensdauer an die Anforderung der Applikation. Innovative Komponenten und zahlreiche Optionen sorgen für hohe Flexibilität bei der Konfiguration, Kompaktheit und Langlebigkeit der Getriebe. Eine hohe Laufruhe und ein geringes Verdrehspiel kennzeichnen die schrägverzahnten Getriebe der Baureihen P5.G bis P7.G aus dem Bereich der dynamischen Servo-Planetengetriebe von SEW-Eurodrive. Vier Baugrößen decken den Drehmomentbereich von 20 – 990 Nm ab. Die Ausführungen mit Vollwelle, Vielkeilverzahnung oder Flanschblock ermöglichen die flexible Anbindung weiterer Abtriebs Elemente an die Abtriebswelle. Zahlreiche Adapterbaugrößen lassen den Anbau von Servomotoren unterschiedlicher Baugrößen zu. Dadurch besteht eine geometrische Kompatibilität zum Marktstandard. Ein perfektes Zusammenspiel ergibt sich etwa mit den neuen, leistungsfähigen Servomotoren der Baureihe CM3C. Die Konstruktion ermöglicht die Austauschbarkeit von Einzelelementen im Getriebe, sodass die Charakteristik der Servo-Planetengetriebe optimal an die Applikation des Kunden angepasst werden kann. So beschreiben die Baureihen P5.G bis P7.G jeweils eine spezifische Ausführung, die sich besonders für Anwendungen mit hoher Dynamik, hohen Drehzahlen oder hoher Überlastfähigkeit eignet. Mit weiterentwickelten Produktions- und Montageprozessen konnte das Unternehmen die Verschleißfestigkeit der Verzahnung steigern. Durch Einsatz des Wellendichtrings „Premium Sine Seal“ im



Getriebeadapter in Kombination mit dem SEW Gearoil ergibt sich für das gesamte Servo-Planetengetriebe eine verlängerte Lebensdauer. Ohne Lackierung wurde ein durchgängiger Korrosionsschutz am Getriebegehäuse erreicht, einschließlich der Zentrier- und Flanschflächen in der Standardausführung. Auch bei der Software sind zahlreiche Verbesserungen eingeflossen. So entsteht bereits mit der Konfiguration der Produkte ein digitaler Zwilling, dem alle relevanten Daten aus der Produktion, Montage und Ausgangsprüfung zugeordnet werden können. Das ermöglicht neben der Bereitstellung umfangreicher Dokumentationspakete auch eine verbesserte Simulation der Servo-Planetengetriebe PxG. Typische Einsatzbereiche sind Handlingapplikationen

im Bereich der Robotik und Automatisierung sowie bei Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinen. Die hohe Leistungsdichte, Kompaktheit und Langlebigkeit im Dauerbetrieb ermöglichen den Einsatz in Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen sowie in Druck-, Papier- und Textilmaschinen. Das Unternehmen hat nicht nur kurze Liefer- und Reaktionszeiten, sondern ermöglicht mit der neuen Produktgeneration PxG auch intelligente Services und eine zukunftssichere Partnerschaft für die Maschinenautomatisierung.

SEW-Eurodrive GmbH & Co KG
 Tel.: +49 7251/75-0
 sew@sew-eurodrive.de
 www.sew-eurodrive.de



STÜWE®
 Reibschlussverbindungen
 Frictional Connections

TECHNIK, DIE VERBINDET... MADE IN GERMANY

Für die anspruchsvollen Antriebe von Pumpen und Rührwerken:

Reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen von STÜWE®.

Unternehmen in aller Welt schätzen unser anwendungsorientiertes Engineering.

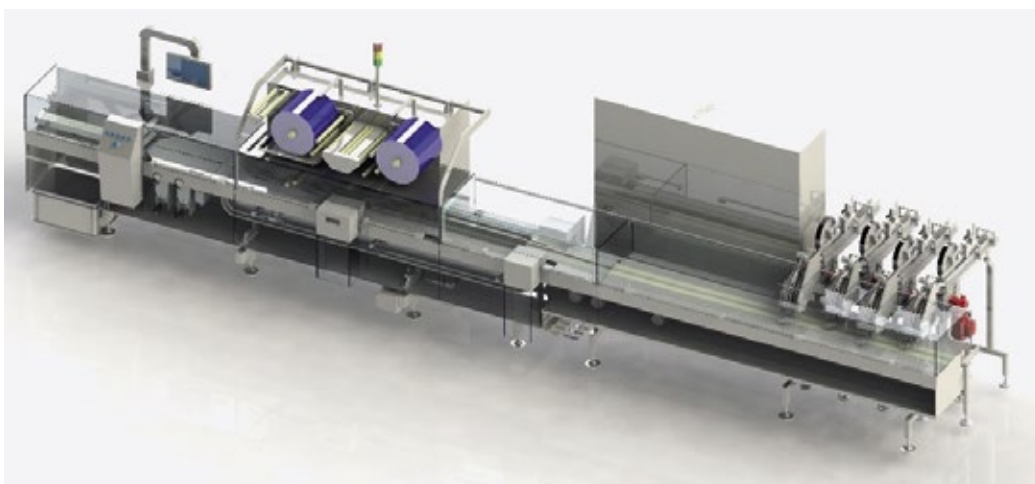
Stüwe GmbH & Co. KG
 Zum Ludwigstal 35
 45527 Hattingen

Tel. 02324-394-0
 info@stuewe.de
 www.stuewe.de

Effizienz für beste Qualitäten

Kompakte Verpackungsanlagen für einen japanischen Cracker-Spezialisten

Stellen Sie sich vor, unterschiedliche hochwertige Snacks auf minimaler Produktionsfläche herstellen zu müssen. Darüber hinaus benötigen Sie sehr schnelle Umrüstzeiten, Kleinserienfertigung – und eine Möglichkeit, Ihr Produkt schnell an neue Kunden zu liefern. Das erfordert flexible Anlagen, ohne Abstriche bei Qualität und Sicherheit. Dafür entschied sich ein japanischer Kekshersteller, gemeinsam mit einem sachkundigen Begleiter. Syntegon Technology, ehemals Bosch Packaging Technology, unterstützte die Cracker-Experten mit neuesten kompakten Systemlösungen dabei, noch flexibler zu produzieren.



■ **Abb.1:** Die Lösung von Syntegon kombiniert Schlauchbeutel- und Handlingtechnologie.

Unternehmen, die in hochdynamischen Snackmärkten bestehen wollen, brauchen vor allem eins: Flexibilität. Denn Kunden, die ständig nach neuen Erfahrungen suchen, setzen eine hohe Anpassungsfähigkeit produzierender Unternehmen voraus. Je flexibler die Ausrüstung, desto schneller können Hersteller auf Marktanforderungen reagieren – und sich so neues Geschäft sichern. Unternehmen, die ihre Produktionsprozesse variabel gestalten, produzieren nicht nur vielseitigere Verpackungsgrößen für eine potenziell größere Kundschaft. Sie halten ihre Produktvorräte auch insgesamt niedrig und senken so ihre Zinsen auf gebundenem Kapital.

Ein Hoch auf kleine Flächen

Angesichts seiner begrenzten Produktionsfläche wollte ein japanischer Keks- und Crackerhersteller flexibler produzieren. Um dieses Ziel

zu erreichen, reichte es jedoch nicht aus, eine neue Produktionshalle zu errichten. Vielmehr galt es, das Beste aus den vorhandenen Räumlichkeiten herauszuholen. Im Falle des Herstellers bedeutete dies, einen Ofen mit Vibrationsrinnen zu nutzen und die damit erzielte Produktion zu steigern. Zudem entschied sich der Hersteller dafür, seinen Maschinenpark durch kompaktere, flexible Verpackungsanlagen zu ersetzen, ohne dabei die hohe Qualität zu gefährden, für die ihn seine Kundschaft schätzt. Das Unternehmen wollte hochmoderne Schlauchbeutelmaschinen und Kartonierer installieren, um seine große Vielfalt an Snacks – von süßen Keksen bis hin zu herzhaften Crackern – effizient auf der vorhandenen Produktionsfläche zu verpacken. Hierbei kam Syntegon Technology, ehemals Bosch Packaging Technology, ins Spiel. Das Unternehmen genießt beim Hersteller den Ruf eines qualitätsbewussten Partners, der Präzi-

sionstechnik anbietet – und dabei den Wert der Produkte sichert.

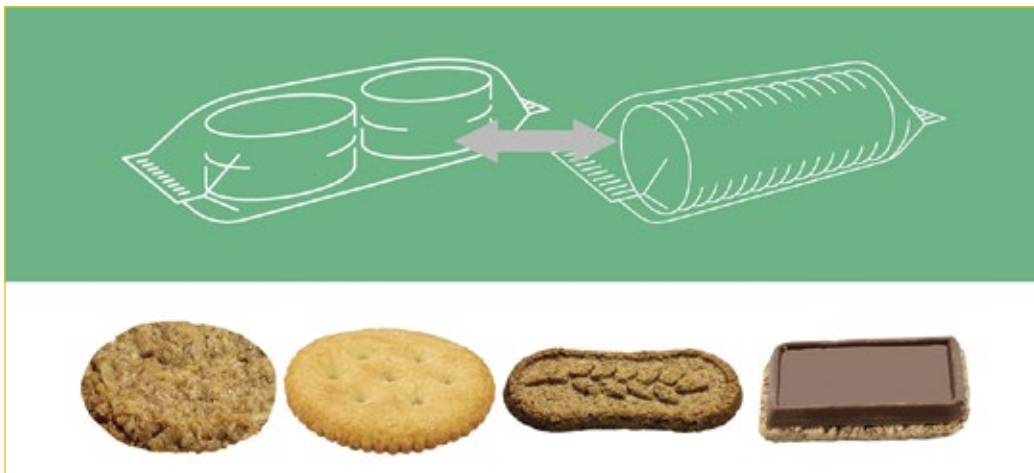
Nach einer akribischen Analyse der Produktionsbedingungen schlug Syntegon Technology eine vielseitige Lösung vor, die den Anforderungen des Herstellers vollauf gerecht wurde. Der Ansatz kombiniert vorhandene Handlinggeräte wie Vibrationsrinnen mit neuen Komponenten für mehr Flexibilität, geringen Platzbedarf und eine schonende, qualitativ hochwertige Herstellung empfindlicher Snacks. Das Unternehmen empfahl eine kompakte Cracker-Verpackungslinie, bestehend aus einem patentierten Zuführsystem mit einem Sigpack ZZKT-Turbomagazin, einem flexiblen Doppelzuführsystem für Slugs und Piles, einer horizontalen Sigpack-Kombilösung für Slugs und Piles sowie einem integrierten TTM 100-Topload-Kartonierer.

Zusammen bilden die Komponenten eine effiziente und hochflexible Verpackungslinie für unterschiedliche Cracker, von

rechteckigen bis hin zu runden Produkten. Syntegon kombinierte erstmals eine Hochkant-Handlinglösung für Kekse mit einem Sigpack Kombi-Verpackungssystem mit linear motorisierten Magazinen. Die Kombination ermöglicht einen schnellen Wechsel von Slug- zu Pileverpackungen und verarbeitet Produktmengen zwischen einem und fünf Stück. Im Vergleich zu herkömmlichen Linien in der Branche ermöglicht das Syntegon-Design schnelle Wechsel, welche die die Gesamtanlageneffektivität (OEE) der Maschine nicht beeinträchtigen. Darüber hinaus erlauben die schnellen Formatwechsel dem Crackerhersteller, Kundenanforderungen schnell zu erfüllen, so dass die hauseigenen Produktvorräte niedrig bleiben. Lagerkosten und dadurch bedingte Zinsen auf gebundenes Kapital lassen sich so reduzieren – bei konstant hoher Produktqualität.

Mehr als ein Magazin

Das Herzstück der vielseitigen Verpackungslinie bildet ein patentiertes Sigpack ZZKT-Turbomagazin mit einem zweispurigen Linearmotor-Zuführsystem. Cracker sind spröde und stoßempfindlich, sodass jeder Prozessschritt besonders schonend erfolgen muss. Aus den Vibrationskanälen des Ofens gelangen die frischen Backwaren hochkant in die vier vollmotorisierten Bahnen des Magazins. Jede einzelne transportiert bis zu 1.500 Produkte pro Minute auf die darunter liegenden doppelspurigen Bänder. Dank eines patentierten Drehsternmechanismus zählt und platziert jedes Magazin die Cracker überlappend statt nacheinander auf den Bahnen, um wertvollen Platz zu sparen. Im Gegensatz zu anderen Branchenlösungen sorgt das patentierte Sternsystem für eine wesentlich langsamere und damit schonendere Platzierung der Backwaren. Dadurch gewährleistet die Technologie eine höhere Produktqualität, um dem Anspruch des Kunden gerecht zu werden.



■ Abb. 2: Die vielseitige Verpackungslinie verpackt verschiedene Keks- und Crackertypen als Slug oder Pile.

Slug oder Pile auf Knopfdruck – das Kombi-Prinzip

Einmal gezählt und platziert, hat die Reise der Backwaren gerade erst begonnen. Auf ihrem schnellen Weg zur Kombi-Schlauchbeutelmaschine passieren sie das Sigpack FIFD-Modul. Die spezielle Produktzuführung vereint zwei Produktbahnen für Slug- oder Pileverpackungen zu einer einzigen Bahn. Ein wesentlicher Vorteil des FIFD: Je nach Produkt können die Bediener per Knopfdruck zwischen Stapel bzw. Pile oder Slug wechseln. Wenn bspw. ein Slug mit neun Crackern benötigt wird, platziert das ZZKT-Magazin neun sich überlappende Einzelstücke, die das FIFD-Modul zu einem Slug formt, indem es die Cracker hochkant zu einem neunteiligen Slug zusammenschiebt. Für einen Pile legt das ZZKT vier Cracker wieder überlappend aufs Band. Anschließend schiebt das FIFD-Modul die Cracker jedoch so zusammen, dass ein Viererstapel entsteht. Mit seinem geringen Platzbedarf spiegelt das FIFD die platzsparende Bauweise des ZZKT-Magazins wider, übertrifft jedoch dessen Leistung:

Das FIFD kann bis zu 2.400 Produkten pro Minute verarbeiten.

Kompakt verpackt

Unabhängig von der Crackeranzahl oder dem Piletyp hüllt die zuverlässige Kombi-Schlauchbeutelmaschine jedes Produkt in eine luftdichte Schutzverpackung. Die kompakte Maschine ermöglicht Heißsiegelung bei maximaler Geschwindigkeit und verarbeitet bis zu 90 m Folie pro Minute, damit jeder Snack offenfrisch bleibt. Das modulare und hygienische Design der Schlauchbeutelmaschine sorgt für zusätzliche Produktqualität, da die Maschinenkomponenten sich einfach warten und reinigen lassen. Produktabfälle lassen sich leicht von der Maschinenoberfläche abwischen oder fallen in spezielle Krümfächer.

Produktpräsentation im Regal – dank flexiblem Toploading

Abschließend gelangen die Schlauchbeutel in den hochflexib-

len Topload-Kartonierer TTM 100, der pro Minute zwischen 30 und 150 Einzelpackungen schonend in einen Karton legt. Die Anlage bestückt eine Vielzahl an Kartontypen, einschließlich Dreiseitenverschluss, offenem Tray, Tray mit Deckel oder Staublaschenverschluss. Gebäckhersteller profitieren so von vielseitigen Präsentationsmöglichkeiten ihrer Produkte im Verkaufsregal. Schnelle Umrüst-

zeiten zwischen den verschiedenen Sekundärverpackungsarten sorgen zudem dafür, dass die Syntegon-Verpackungslinie über den gesamten Verpackungsprozess hinweg flexibel einsetzbar bleibt. Da Service und Modernisierung für jeden Kekshersteller eine wichtige Rolle spielen, stehen Service-Experten von Syntegon dem japanischen Unternehmen vor Ort zur Seite – zu jedem Zeitpunkt im Lebenszyklus der Anlage. Mit einem derart starken Partner kann der Kekszentrum entspannt nach vorne schauen – ganz zur Freude der stets neugierigen Kunden, die bereits nach dem nächsten Snack suchen.

Autor: Adrian Müller, Sales Director Asia Pacific, Syntegon Packaging Systems

Kontakt:
Syntegon Packaging Systems
 Singapur
 Tel.: +65 9171 3364
 adrian.mueller1@syntegon.com
 www.syntegon.com



■ Abb. 3: Die motorisierten Magazine transportieren die Cracker zügig auf ein zweispuriges Band.



E-Commerce. Mit Maxibeutel.

Unser Verpackungssystem Autobag 650 verpackt bis zu 40 Beuteln/min. mit einem Format von bis zu 400x680 mm (BxL). Ein integrierter Thermo-transferdrucker übernimmt die individuelle Bedruckung jeden Beutels. Separate Etiketten entfallen. Problemlose Integration in Packstationen und Warenwirtschaftssysteme.



Scannen und
mehr erfahren!

Hotline 0800-526526
 autobag.de

Automated
PACKAGING SYSTEMS
 NOW PART OF **Sealed Air**

Partnerschaftlich im gegenseitigen Verständnis

Lieferantenmanagement nach BRCGS Packaging

Die sechste Version des BRCGS Packaging, des derzeit anspruchsvollsten Produktsicherheits- und Hygienestandards für Lebensmittelverpackung, ist 2019 erschienen. Mit gewohnt kurzer Übergangsfrist für die zertifizierten Organisationen hat der Standard hinsichtlich des sensiblen Themenkomplexes Lieferantenzulassung und -überwachung die Anforderungen weiter erhöht. Management, Qualitätsbeauftragte und Lieferantmanager fragen sich, wie sie einerseits die inhaltlich durchaus sinnvollen Anforderungen durchsetzen und andererseits die Einkaufspreise und Lieferanten selbst halten sollen.



Wolfgang Rhein, Geschäftsführer, Rhein S.Q.M.

Der Trainer und Auditor Wolfgang Rhein von Rhein S.Q.M. berichtet hier über seine Erfahrungen bei der Umsetzung der Anforderungen mit seinen Kunden – den nach BRCGS Packaging zertifizierten Organisationen.

Unumstritten: Der Einfluss von Lieferanten ist gewaltig

Den Verfassern des Standards ist aufgrund zahlreicher prägender Erfahrungen der unmittelbare Einfluss von Qualität angelieferter Waren und Rohstoffe für die Produktion von Lebensmit-

telverpackungen bewusst. Sie können gefährliche Fremdkörper wie Metall-, Glas-, Keramik-, Holz- oder Kunststoffsplitter beinhalten, ekelerregende und „Social-Media-Beitrags-wirksame“ Insektenreste, oder schlichtweg für die Lebensmittelverpackung untauglich sein, weil ihre Bestandteile nicht zulässig oder für Verbraucher schädlich sind. Mikrobiologische und durch Allergene ausgelöste Gefahren sind zwar tendenziell unwahrscheinlicher, aber in Einzelfällen ebenfalls denkbar. Es drohen und geschehen teure und peinliche Rückrufe. BRCGS-Standards kämpfen in einer Reihe mit anderen wie IFS und FSSC 22000 vorbeugend dagegen an und

schrauben die Anforderungen an die Zulassung und Überwachung von Lieferanten immer weiter hoch. Das ist folgerichtig, aber immens aufwändig – und teilweise nicht durchsetzbar.

Verfahren zur Zulassung und Leistungsüberprüfung von Lieferanten muss „wirksam“ sein

Manche Lebensmittelverpackungen sind kompliziert zu entwickeln bzw. herzustellen. Rezepturen mit einer zweistelligen Anzahl an verschiedenen Bestandteilen sind nicht ungewöhnlich, zusätzli-



Abb. 2: Potenzielle Gefahren in Lebensmittelverpackungen können u. a. von Mikroorganismen, Fremdkörpern (wie z. B. Holz, Glas oder Metall), Allergenen, Schmierstoffen oder von Nagetieren ausgehen.

che Bedruckungen und evtl. Weiterverarbeitungen zu Verbundmaterialien zusätzlich komplex. Bei einer entsprechend hohen Anzahl an Lieferanten ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass einige von diesen die im Folgenden erläuterten Anforderungen nicht einzuhalten gewillt sind, zumal sie häufig mit ohnehin niedrigen Margen kalkulieren müssen und überwiegend gar nicht für die Lebensmittelverpackungsbranche tätig sind.

Strittig ist häufig schon die Vereinbarung zwischen Kunde (Verpackungshersteller) und Lieferant (z. B. Chemie) über eine formale Lieferspezifikation für das betreffende Material. Da dieses zumeist einer Lieferantenentwicklung entspringt und die Eigenschaften der Rohmaterialien der Sublieferanten stark schwanken können, möchten die meisten Lieferanten auf eine formale Spezifikation mit Toleranzangaben verzichten. Sie fürchten den Aufwand für zusätzliche Laborprüfungen und Wareneingangsprüfungen durch Kunden sowie die hieraus potenziell erwachsenden Reklamationen bei Verletzung von Toleranzgrenzen.

Lebensmittelkonformitätserklärungen sind ein (straf-)rechtlich relevanter Nachweis im Fall von Produkthaftungs- und Compliance-Fällen. Daher wundert es nicht, dass ihre rechtsverbindliche Unterschrift nicht als „vergnügungssteuerepflichtig“ wahrgenommen wird. Insbesondere Lieferanten mit einem geringen Kundenanteil im Lebensmittelumfeld wissen zudem häufig nicht, wie sie an die zuvor zu ermittelnden Informationen zur Lebensmitteltauglichkeit gelangen sollen und wer aufgrund welcher Qualifikation Lebensmittelkonformität bescheinigen sollte.

Die Auditierung durch Kunden bei nicht (nach einem GFSI „Global Food Safety Initiative“-anerkannten Standard wie BRCGS, IFS oder FSSC 22000) zertifizierten Lieferanten betrifft Produktsicherheit, Rückverfolgbarkeit, Gefahren- und Risikomanagement sowie guter/bewährter Herstellungspraxis ist eine weitere zulässige Möglichkeit, die der Standard vorsieht. Aber insbesondere Kundenaudits stehen die meisten Lieferanten nicht sehr offen gegenüber. Die Gründe sind genauso vielfältig wie nachvollziehbar: Häufig liegen schlechte Auditerfahrungen vor (z. B. schlechte Gesprächsatmosphäre, überzogene Forderungen von Auditoren, als unfair wahrgenommene Auditberichte) oder man erwartet einen hohen Aufwand für die folgende Maßnahmenumsetzung und -verfolgung. Manche Auditoren können sich aufgrund fehlender Erfahrung zudem nicht in bestimmte spezifische Produktionsprozesse und -bedingungen hineinversetzen (man vergleiche nur einmal die natürliche Staubentwicklung bei PVC-im Vergleich zu PE-Produktion) und fordern in der Folge technisch Unmögliches. Und besonders aufmerksamen Auditoren wiederum möchte man aus nachvollziehbaren Gründen keine potenziell Know-how-kritischen Informationen bereitstellen.

Der neue Standard fordert explizit, dass zertifizierte Standorte sicherstellen, dass ihre Zulieferer über ein effektives Rückverfolgbarkeitssystem verfügen. Sofern dies nicht durch das zuvor genannte Kundenaudit abgedeckt ist, muss die Prüfung des Rückverfolgbarkeitssystems im

Rahmen der vorübergehenden Zulassung per Fragebogen sowie alle drei Jahre erfolgen. Ohne „RüFo“-Audit ist das praktisch nicht realisierbar.

Händler, die nicht nach GFSI-erkannten Standards wie z. B. „IFS Broker“ arbeiten, müssen gemäß dem Standard die Identität der eigentlichen Hersteller oder Verpacker von Rohmaterialien preisgeben. Das birgt natürlich die Gefahr, dass Kunden sie zukünftig bei der Beschaffung umgehen, um Einkaufskosten zu senken. Da ein Händler seinem Kunden zudem noch Informationen über die Zulassung der eigentlichen Hersteller bzw. Verpacker Auskunft geben muss, steigt obendrein sein Aufwand.

Bleibt der gute alte „Zulieferer-Fragebogen“... oder doch nicht?

Bis einschließlich zur Vorgängerversion des BRCGS Packaging war es zulässig, Lieferanten ohne entsprechende Zertifizierung und ohne Auditierung risikobasiert zuzulassen, sofern sie einen Fragebogen des Kunden ausfüllten, in welchem dieser zu zentralen Produktsicherheits- und Hygienestandards Auskunft einforderte, die zurückgesandten Informationen inhaltlich begutachtete und die Zulassung erteilte.

Diese Vorgehensweise ist mit der neusten Version nur noch „vorübergehend“ erlaubt. Das bedeutet praktisch, dass eine Strategie zur Beendigung des vorübergehenden Status festgelegt werden muss. Die Fragebögen müssen für den vorübergehenden Zeitraum in vereinbarten Abständen risikobasiert neu ausgestellt und Kunden durch die betreffenden Lieferanten über wichtige Änderungen informiert werden – ein Aufwand, den Lieferanten erfahrungsgemäß nur für strategisch wichtige Kundenorganisationen erbringen wollen.

Partnerschaftliche Herangehensweisen helfen bei der Erfüllung der Anforderungen

Lieferantenmanagement nach BRCGS Packaging 6 ist ein Projekt! Die folgenden Tipps aus der Praxis tragen dazu bei, dass die ausnahmslos sinnvollen Forderungen des Standards zunehmend und mittelfristig erfüllt werden:

- Enge Einbindung von Lieferanten in den eigenen Entwicklungsprozess, mit ausgiebigen Rezeptur- und Validierungstests vor der gemeinsamen Festlegung von einhaltbaren Spezifikationen. Dies unterstützt die Vermeidung späterer Reklamationen und Prozessschwierigkeiten in der Verpackungsproduktion.
- Partnerschaftliche Einigung auf frühzeitige Mitteilung von Rohstoff- und Unterlieferantenänderungen. Dies unterstützt die Vermeidung von „überraschenden“ Produktionsschwankungen und -ergebnissen.
- Gemeinsame Abstimmung von Laborprüfverfahren. Dies unterstützt eine möglichst einheitliche Interpretation von Laborergebnissen.

- Schulungen für Lieferanten in der eigenen „Akademie“ anbieten, z. B. zu „best practices“ bzgl. hygienischen Vorgehensweisen, Gefahren- und Risikomanagement, Laborverfahren, Audits und Lieferantenmanagement. Dies unterstützt den kontinuierlichen Verbesserungsprozess und wird als Schulungsmaßnahme partnerschaftlich wahrgenommen werden.
- Aktive Beratung bei der Weiterentwicklung bestehender, z. B. ISO-9001-konformer, Managementsysteme der Lieferanten hin zu Prozessen, die „näher“ an GFSI-konforme Standards herankommen.
- Bereitstellung von Formblättern und Prozessbeschreibungen aus dem eigenen Managementsystem, z. B. für Rückverfolgbarkeitsaudits. Dies unterstützt die unmittelbare Umsetzung und hilft operativ „hands-on“.
- Audits partnerschaftlich durchführen, d. h. mit Augenmaß, Wertschätzung, überschaubaren wichtigen Zusatzanforderungen und Konsequenz. Dies unterstützt die gegenseitige Anerkennung.
- Auflistung der Lieferanten, die nicht nach einem GFSI-konformen Standard zertifiziert sind und kein Kundenaudit akzeptieren, sowie Dokumentation einer Strategie zur Beendigung deren „vorübergehenden“ Zulassungsstatus. Dies verschafft dem Verpackungshersteller Zeit, um zielführende Maßnahmen umzusetzen.
- Zunehmende Konzentration auf Lieferanten, die nach einem GFSI-erkannten Standard zertifiziert sind – damit sind die in diesem Beitrag erläuterten Forderungen automatisch erfüllt.

Fazit

Um die Anforderungen an das Lieferantenmanagement zu erfüllen, sind eine gute Strategie und ein Bündel an verschiedenen Maßnahmen notwendig. Die „Brechtstange“, die zum Teil in anderen Branchen (vgl. Automobilzulieferindustrie) Anwendung findet, wird im Sektor der Lebensmittelverpackung nicht helfen. Es gilt, partnerschaftlich und mit gegenseitigem Verständnis Forderungen umzusetzen, die im Sinne der Verbrauchersicherheit richtig sind, beide Parteien qualitativ vorwärtsbringen und in kritischen Fällen zusätzlich absichern.

**Autor: Wolfgang Rhein,
Geschäftsführer, Rhein S.Q.M.**

Kontakt:

Rhein S.Q.M. GmbH
Ludwigshafen
Wolfgang Rhein
Tel.: +49 9373/2057272
info@qm-projects.de
www.qm-projects.de
www.qualitaetsakademie.de

Herkunft und Authentizität von Olivenöl

Richtungsweisende Methode identifiziert Täuschung und Betrug

Olivenöl erfreut sich immer größerer Beliebtheit und genießt den Ruf, besonders gesund zu sein. Italien kommt vielen als erstes in den Sinn, wenn es um hochwertiges, naturbelassenes und authentisches Olivenöl geht. Tatsächlich ist aber nicht immer das drin, was auf dem Etikett steht. Der Preisunterschied zwischen Olivenöl der höchsten Qualitätsstufe „nativ extra“ und niedrigeren Qualitäten ist enorm und der Anreiz für Verfälscher, billiges Öl als „nativ extra“ zu verkaufen, entsprechend hoch. Intransparente Lieferketten und fehlende Kontrollen bieten Gelegenheiten zum Betrug mit unkalkulierbaren Risiken für Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit.

Dies wurde erst kürzlich wieder im Rahmen der nunmehr neunten Operation Opson bestätigt. Der Fokus lag in diesem Jahr in Deutschland und weiteren zehn europäischen Staaten auf der Ver-

fälschung von Olivenöl. Koordiniert wurde die Schwerpunktaktion von den griechischen Behörden. Bei 23% der für Deutschland untersuchten Proben konnten Abweichungen festgestellt werden, bspw. der Einsatz von Lampantöl in der Qualitätsstufe „nativ extra“. Insgesamt wurden 149 t Öl beschlagnahmt, davon 88 t Olivenöl.

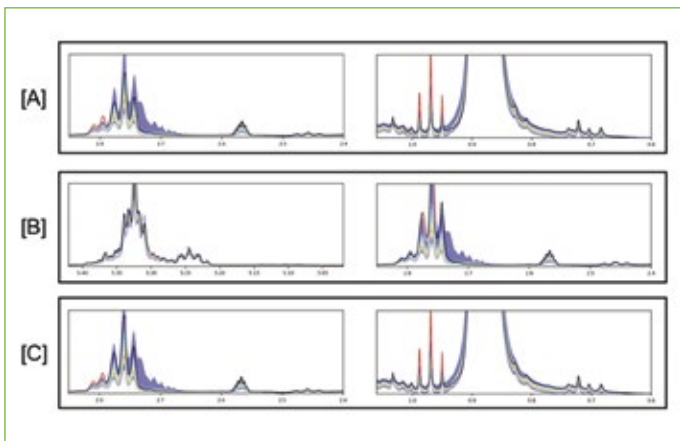


Steffen Reckeweg,
Tentamus Center for
Food Fraud (TCF²)

Auch die vergangenen Jahre haben bereits gezeigt, dass im Bereich der Lebensmittelverfälschungen der Fantasie keine Grenzen gesetzt sind. So wurden im letzten Jahr 150.000 l Öl entdeckt, welches als Olivenöl etikettiert, in dem aber kein Tropfen Olivenöl enthalten war. Stattdessen wurden Sonnenblumen- und Sojaöl unter Zusatz von Chlorophyll und Beta-Karotin eingesetzt. Noch simpler ist das Umetikettieren von Olivenöl minderer Qualität. Dabei wird ein Olivenöl einer günstigen Herkunft oder minderer Qualität verwendet und auf dem Etikett als „nativ extra“ aus Italien bezeichnet. Tatsächlich sind solche Verfälschungen für den Laien kaum feststellbar. Die Routineanalytik hatte in diesem Bereich bisher bestenfalls eingeschränkte Möglichkeiten.

Mit der Einführung einer richtungsweisenden Methode zur Herkunftsbestimmung von Olivenöl gelang es dem Tentamus Center for Food Fraud (TCF²) und QSI in Bremen, diesen Zustand maßgeblich zu verbessern. Die innovative Methode basiert auf der Messung des chemischen Profils von Olivenöl (Fingerabdruck) mittels NMR-Technologie. „Durch den Vergleich mit Referenzprofilen ist es möglich, sowohl die Herkunft einer Olivenölprobe, wie sie z. B. auf dem Etikett genannt ist, zu bestätigen oder auch zu widerlegen als auch den Zusatz von Fremddölen nachzuweisen“, erklärt Arne Dübecke, Leiter des TCF². Der Vergleich findet dabei nicht nur durch das Nebeneinanderlegen zweier Profile statt. Vielmehr wird eine umfassende statistische Auswertung vorgenommen, wofür zum Vergleich hunder-





■ **Abb. 1:** Ausschnitt des NMR-Profiles eines Olivenöls verfälscht mit Rapsöl (A), Sonnenblumenöl (B) sowie Sojaöl (C). Die schwarze Linie ist die aktuell untersuchte Probe, der farbige Bereich zeigt Daten aus der Datenbank authentischer Olivenöle.

te Referenzproben herangezogen werden.

Der Knackpunkt bei datenbankbasierten Methoden liegt in der Beschaffung authentischer Vergleichsproben. Natürlich ist der bloße Einkauf von Ölen in verschiedenen Supermärkten nicht zielführend, da diese bereits verfälscht sein können, denn für die Datenbank werden authentische Öle benötigt. Durch die Zusammenarbeit mit Tentamus Partnerlaboren in Griechenland, Italien und Spanien gelang es dem TCF² hunderte Proben, die bereits durch weitere Analytik charakterisiert waren, für den Datenbankaufbau zu sammeln. Weitere Proben aus Marokko und Portugal wurden vor Ort in den Erzeugerländern akquiriert.

Was bringt uns jetzt das NMR-Profil bzw. -Fingerabdruck? Der Fingerabdruck macht eine Vielzahl der im Olivenöl enthaltenen Substanzen sichtbar. Je mehr von einer Substanz enthalten ist, umso höher ist deren Signal. Der große Vorteil dieser Methode besteht darin, nicht bei jedem Signal wissen zu müssen, welche Substanz dieses verursacht. Dadurch, dass die Methode auf einer Datenbank von authentischen Olivenölen basiert, reicht es völlig aus, den üblichen Bereich der Signalstärke in authentischen Proben zu kennen. Befindet sich ein Signal außerhalb des „authentischen Bereichs“ ist dies ein deutlicher Hinweis auf eine Verfälschung.

In Abbildung 1 sind die Fingerabdrücke drei verschiedener Verfälschungen von Olivenöl als schwar-

ze Linie dargestellt. Dahinter sind in verschiedenen Farben die Daten aus der Datenbank bestehend aus authentischen Olivenölen zu sehen. Ein authentisches Öl sollte sich möglichst nah am roten Band befinden. Signale in der Probe, die außerhalb der Datenbank liegen und auf eine Verfälschung hinweisen, sind in roter Farbe hervorgehoben. In der Abbildung ist bei allen drei Verfälschungen zu erkennen, dass einige Signale deutlich den Bereich der Datenbank verlassen. Dies bedeutet, dass kein einziges der mehreren hundert authentischen Olivenöle in der Datenbank an dieser Stelle derart hohe Signale zeigt. Die Signale müssen aber nicht zwangsläufig immer höher als in der Datenbank sein, auch zu niedrige Signale sind möglich und ebenfalls ein Hinweis auf eine Verfälschung.

Die statistische Auswertung mittels linearer Diskriminanzanalyse (LDA) der verschiedenen Herkünfte ist in Abbildung 2 dargestellt. Es ist deutlich erkennbar, dass eine Trennung der Herkünfte möglich ist. „Derzeit funktioniert das für die Länder Italien, Spanien, Griechenland, Portugal und Marokko bzw. für die Fremdüle Rapsöl, Sonnenblumenöl sowie Sojaöl. Natürlich wird die Datenbank kontinuierlich erweitert, so dass zukünftig auch Modelle für weitere Herkünfte und Fremdüle zur Verfügung stehen werden“, stellt Dr. Ralf Kather von QSI in Bremen in Aussicht. Ferner ist es möglich, verschiedene Qualitätsstufen zu unterscheiden, wie in

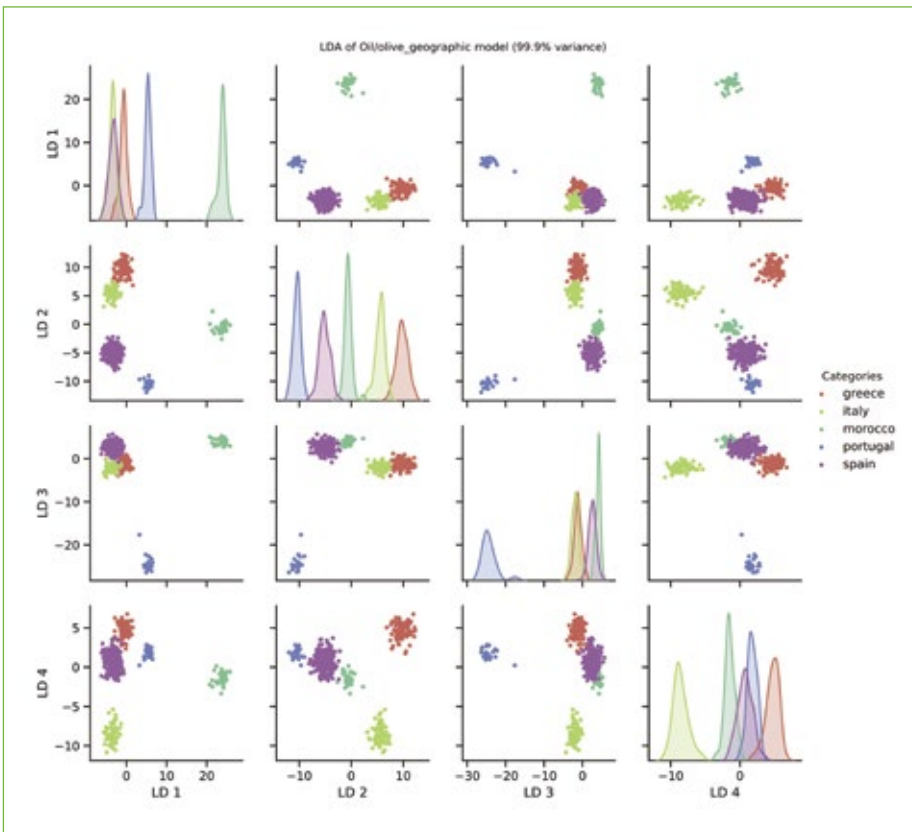


Methodischer Dreh

Für Analysen und Applikationen in der Food-Industrie bietet Shimadzu Hard- und Software-Gesamtlösungen für tierische und pflanzliche Produkte, Duft- und Geschmacksstoffe, Speisen und Getränke, Lebensmittelverarbeitung und -verpackung.

- **Analysesysteme für die gesamte Nahrungsmittelindustrie**
- **Sicherheit von der Produktion bis zur Verpackung**
- **Kostenloser Zugang zu Expertenwissen**





■ Abb. 2: Unterscheidung der Herkünfte hunderter Olivenöl-Proben mittels linearer Diskriminanzanalyse (LDA) auf Basis ihrer NMR-Profile („Fingerabdrücke“).



■ Abb. 4: Arne Dübecke, Leiter des Tentamus Center for Food Fraud (TCF²).

Abbildung 3 dargestellt. Die betrachteten Qualitätsstufen „lampant“, „nativ“ sowie „nativ extra“ lassen sich voneinander unterscheiden, wie an der deutlichen Gruppierung der Proben nach der linearen Diskriminanzanalyse (LDA) zu erkennen ist.

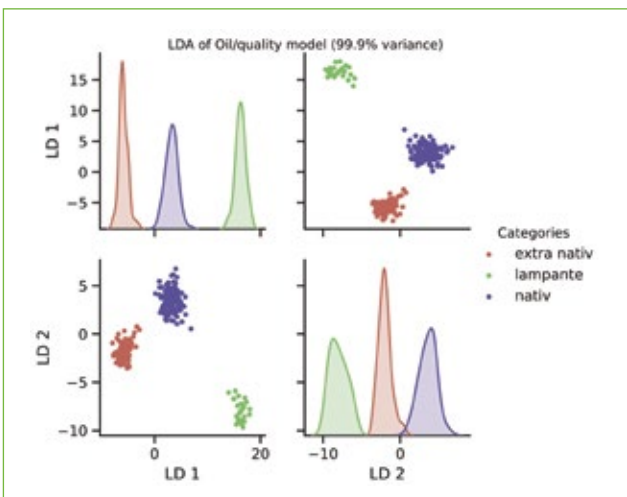
Es wird immer wichtiger für Unternehmen, sich vor gefälschten Produkten zu schützen. Viele Standardgeber, wie z. B. IFS, fordern eine intensive Betrachtung des Themas Food Fraud sowie der Etablierung von Schutzmaßnahmen. „Unsere neue Methode stellt eine wertvolle Ergänzung der bisherigen Möglichkeiten dar, Olivenöl hinsichtlich Verfälschung routinemäßig zu überprüfen und leistet somit einen wichtigen Beitrag

zum Schutz von Unternehmen vor Food Fraud“, ergänzt Arne Dübecke.

Natürlich stellt dies noch nicht das Ende der Fahnenstange dar. Die Methode wird zukünftig um weitere Herkünfte erweitert werden. Ferner wird die Erkennung weiterer Fremddöle ermöglicht und die Unterscheidung der Verschiedenen Qualitätsstufungen weiter verfeinert. Da eine Vielzahl verschiedener Produkte von Food Fraud betroffen sein kann, befasst sich das TCF² nicht nur mit Olivenöl. Es hält auch für diverse weitere Produkte Analytik zum Nachweis der Authentizität bzw. von Verfälschungen bereit und bietet auch Beratung hinsichtlich Schwachstellenanalyse/VACCP an.

Autor: Steffen Reckeweg, Tentamus Center for Food Fraud (TCF²)

Kontakt:
TCF² – Tentamus Center for Food Fraud
 Bremen
 Arne Dübecke
 Tel.: +49 421/596 607-0
 tcf2@tentamus.com
 www.tentamus.com/services/food-fraud/



■ Abb. 3: Unterscheidung verschiedener Qualitätsstufen von Olivenöl mittels linearer Diskriminanzanalyse (LDA) auf Basis ihrer NMR-Profile („Fingerabdrücke“).

Schwein gehabt?

Qualitative und quantitative Analyse von Schweinefleisch in Rindfleisch

Lebensmittelbetrug ist ein Problem von globalem Ausmaß. Olivenöle werden verschnitten, Weine und Champagner gestreckt, Bio-Lebensmittel falsch bezeichnet, Produkte umetikettiert. Vor einigen Jahren wurde in Fertigprodukten statt des deklarierten Rindfleischs Pferdefleisch hinzugegeben. Solche Täuschungen wirken sich meist auf die Qualität und den Geschmack des Endprodukts aus; sie täuschen aber auch die Verbraucher und verursachen wirtschaftlichen Schaden.

Wer an Allergien oder Unverträglichkeiten leidet, kann durch falsche Angaben über die Fleischherkunft sogar gesundheitliche Probleme bekommen. Den Verbrauchern wie auch den Industrien in den Lieferketten ist dieser Missbrauch zunehmend bewusst.

Allerdings ist der Nachweis bestimmter Fleischsorten bezogen auf ihre Herkunft bzw. Spezies problematisch. Gegenwärtig werden zur Authentifizierung der Spezies routinemäßig das antikörperbasierte Nachweisverfahren ELISA eingesetzt und PCR-Methoden (polymerase chain reaction). Diese Techniken bringen jedoch einige

Nachteile mit sich. So führt die ELISA-Methode oft zu falsch positiven oder falsch negativen Ergebnissen. Eine PCR-Methode (ohne Verwendung der Real-Time PCR) ist nicht ohne Weiteres für die Quantifizierung geeignet und benötigt eine längere Analysezeit.

Aufgrund der Schwächen dieser Methoden ist die LC-MS Methode unter Verwendung der MRM-Technologie und der Aufnahme von charakteristischen Peptiden jeweiliger Spezies das Verfahren der Wahl für die qualitative und quantitative Analyse von Fleisch-Authentifizierungen.

Probenvorbereitung und Analyseaufbau

Zu Beginn wurde das Fleisch als Probenmaterial in Scheiben geschnitten, mit einem elektrischen Fleischwolf zerkleinert und anschließend unterschiedliche Mischungsverhältnisse für die Analyse hergestellt (Rindfleisch gespickt mit Schweinefleisch im Verhältnis von 5 %, 10 %, 20 %, 40 %, 60 % und 80 %). Etwa 2 g der jeweilig vorbereiteten Fleischproben wurden in einem Zentrifugenröhrchen (50 ml) eingewogen. Als Extraktionspuffer diente 7 M Harnstoff, 2 M Thioharnstoff und 50 mM Tris-HCl mit einem pH-Wert von 8 – der Probe hinzugefügt in einem Volumen von 10 ml. Nach 20 Sekunden Schütteln fand eine Homogenisierung aller Proben mittels einem Ultra Turrax T-25 statt.

Anschließend folgten Dispersionsschritte, 30 s bei 8.000 U/min, daraufhin 30 s bei 9.000 U/min und letztlich 30 s bei 11.000 U/min. Für die anschließende Extraktion wurden die Proben 30 Minuten lang bei 4 °C und 20.000 U/min zentrifugiert. Nachdem die Proben mit DTT und IAA zur Reaktion gebracht wurden, kam



©sponsoredkaja - stock.adobe.com

■ Abb. 1: Vier Aminosäuresequenzen bzw. Peptide wurden als spezifische Peptide für Schweinefleisch ermittelt (SALAHAVQSSR, TLAFLFAER, YDIINLR und LVVITAGAR).

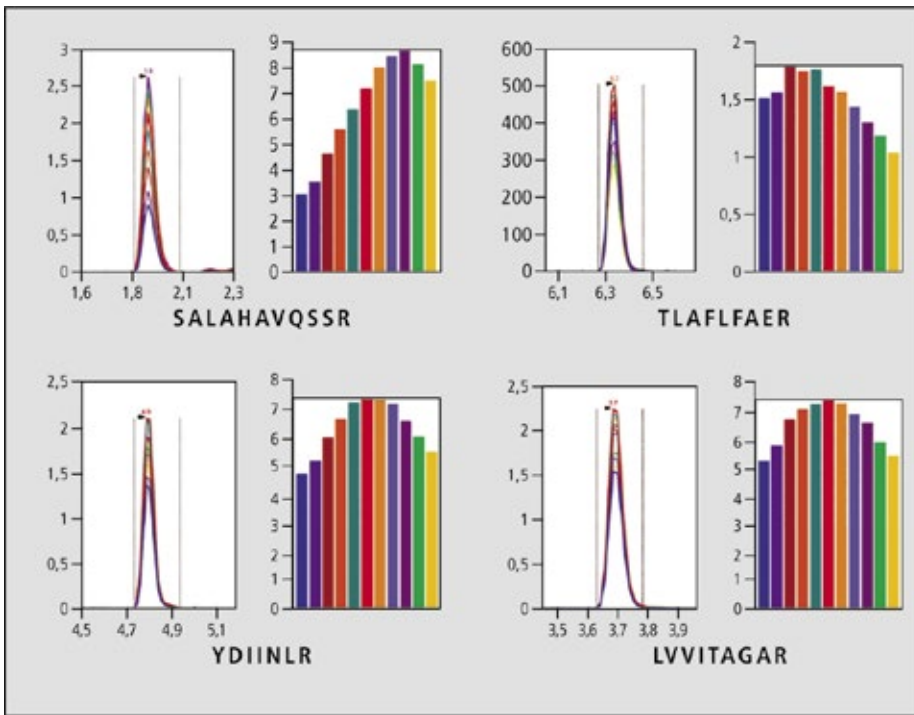


Abb. 2: Optimierung der Kollisionsenergie spezifischer Peptide für Schweinefleisch mittels Skyline.

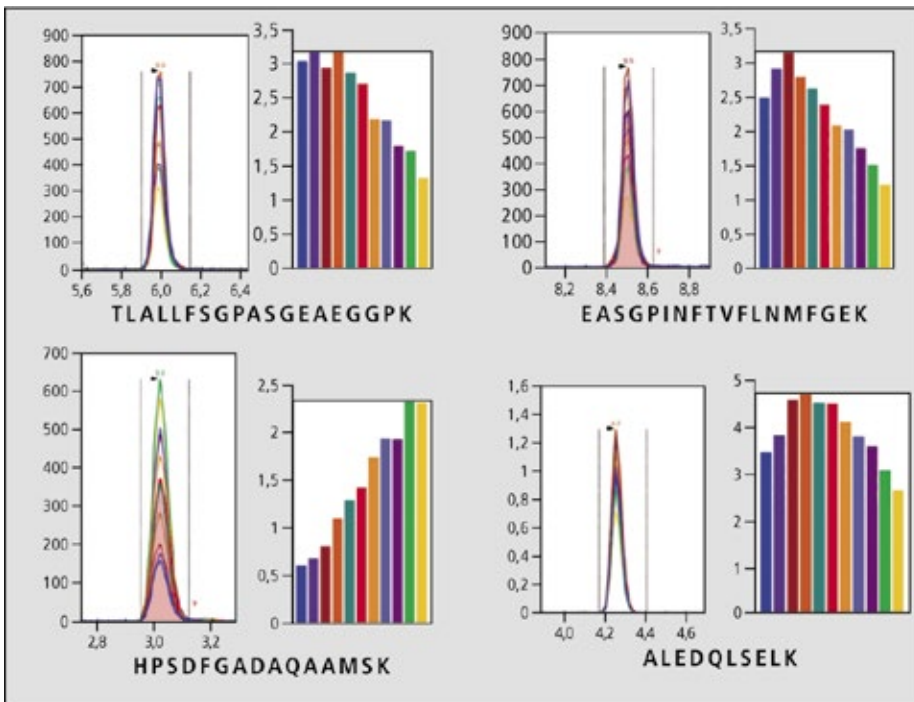


Abb. 3: Optimierung der Kollisionsenergie spezifischer Peptide für Rindfleisch mittels Skyline.

für den Proteinverdau Trypsin zum Einsatz. Die Probenvorbereitung abschließend, erfolgte eine Vorbehandlung der verdauten Proben mit einer HLB-SPE-Säule, um die Analyten für die Messung aufzukonzentrieren.

Für die Analytik zur Lebensmittelechtheit gehören massenspektrometrische Analysen in

Kombination mit einer Flüssigkeits-Chromatographie zum Goldstandard. Insbesondere haben sich hier Triple-Quadrupol-Massenspektrometer bewährt. In dem hier vorgestellten Analysebeispiel wurde das Triple-Quadrupol-Massenspektrometer LCMS-8050 in Kombination mit der Nexera X2 HPLC von Shimadzu verwendet, ein

applikationsspezifisches System verschiedenster technischer Ausprägung.

Kollisionsenergie-Optimierung für charakteristische Peptide

Die vier Aminosäuresequenzen bzw. Peptide SALAHAVQSSR, TLAFLFAER, YDIINLR und LVVITAGAR wurden vorab als spezifische Peptide für Schweinefleisch ermittelt. Dagegen zählen die Peptide TLALLFSGPASGEAEGGPK, EASGPINFTVFLNMFGEK, HPSDFGADAQAAMSK, ALEDQLSELK und LVVITAGARF als charakteristisch für Rindfleisch. Für die weitere Analyse optimiert die Software Skyline diese spezifischen Peptide nach der Kollisionsenergie (CE), um eine bestmögliche quantitative Methode zu etablieren (Abb. 2 und 3).

Eine ideale Wahl der Kollisionsenergien in dem zweiten Quadrupol (Kollisionszelle) ist entscheidend für die induzierte Stoß-Fragmentierung der im ersten Quadrupol selektierten Zielpeptide. Eine richtige Einstellung der Kollisionsenergie wirkt sich auf die Art bzw. Struktur aus sowie auf die Sensitivität der Produkt-Ionen, die letztlich im dritten Quadrupol ausgelesen werden. Unter Berücksichtigung dieser so ermittelten Optimierungsergebnisse und der hier gegebenen Matrix-Effekte durch das Probenmaterial, wurden die charakteristischen Peptide TLAFLFAER (m/z 534,30 > 853,45) und TLALLFSGPASGEAEGGPK (m/z 901,45 > 1290,60) für die Quantifizierung der Fleischproben von Schwein und Rind ausgewählt.

Erstellung der Kalibrierkurve für Schweine- und Rindfleisch

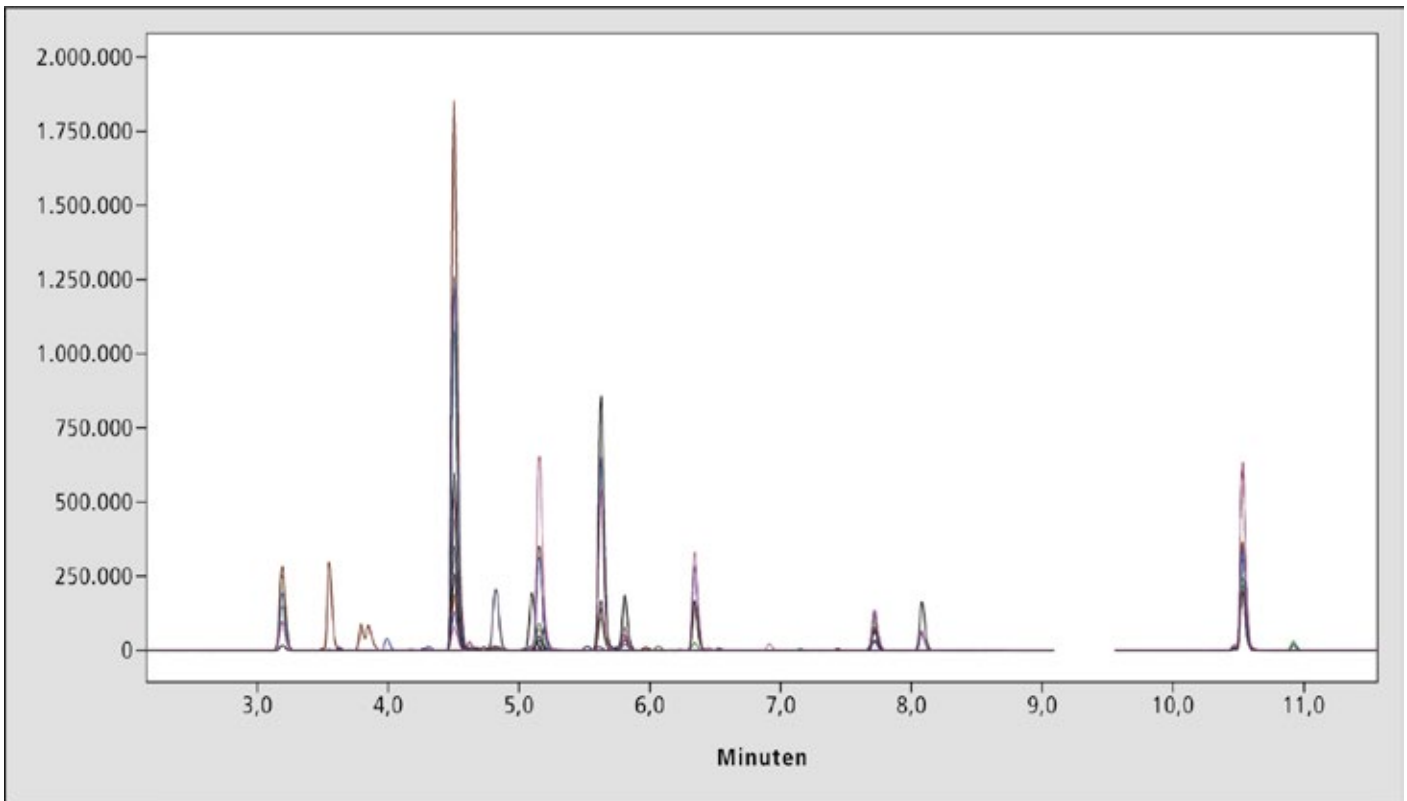
Um den Gehalt der verschiedenen Anteile der beiden Fleischsorten in den Proben Schwein (im Anteil 5 %, 10 %, 20 %, 40 %, 60 % und 80 %) und Rind (im Anteil 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 90 % und 95 %) zu bestimmen, wurden zwei Regressionsgeraden der jeweiligen Spezies erstellt. Das Ergebnis zeigte, dass die Genauigkeit für die Kalibrierkurve für Schweinefleisch bei 87,4~110,2 % und für Rindfleisch bei 95,2~104,9 % liegt. Der Korrelationskoeffizient (r-Wert) der Geraden beträgt 0,9960 und 0,9982 für das entsprechend ausgewählte Marker-Peptid des Schweine- und Rindfleischs.

Fazit

Die qualitative Bestimmung der Fleischsorten konnte durch die Auswahl von vier charakteristischen Peptiden der jeweiligen Spezies

Fleisch	Charakteristisches Peptid	Kalibrierkurve	Linearität	r	Genauigkeit (%)
Schwein	TLAFLFAER	$Y = (9580,83)X + (32460,7)$	5 ~ 80 %	0,9960	87,4 ~ 110,2
Rind	TLALLFSGPASGEAEGGPK	$Y = (75581,2)X + (452441)$	20 ~ 95 %	0,9982	95,2 ~ 104,9

Tabelle: Ergebnis der Kalibrierkurve



■ Abb. 4: MRM-Chromatogramm der Rindfleischprobe mit 40 % zugegebenem Schweinefleisch.

realisiert werden. So wurden die Aminosäuresequenzen SALAHAVQSSR, TLAFLEAER, YDIINLR und LVVITAGAR spezifisch für Schweinefleisch ermittelt sowie TLALLFSGPASGEAEGGPK, EASGPINFTVFLNMFGEK, HPSDFGADAQAAMSK, ALEDQLSELK und LVIITAGAR kennzeichnend für Rindfleisch.

Des Weiteren ermöglicht die massenspektrometrische Analyse eine Quantifizierung verschiedener Fleischanteile unterschiedlicher Spezies in einem Probengemisch. Durch die Kompatibilität der Shimadzu Software Labsolutions mit der Open-Source-Software Skyline ließen sich die detektierten Peptide direkt im weiteren Verlauf der MS-Analytik optimieren. So konnten bequem die Kollisionsenergien als wichtiger Parameter zur Quantifizierung angepasst werden.

Als Marker für Schweinefleisch dient hier das Peptid TLAFLEAER bei m/z 534,3 mit dem dazugehörigen MRM-Übergang von m/z 853,45 und für Rindfleisch das Peptid TLALLFSGGPASGEAEGGPK bei m/z 901,45 mit dem entsprechenden MRM-Übergang von m/z 1290,6. Das Resultat zeigt eine Kalibrierkurve mit einer Genauigkeit von 87,4~110,2 % und einen r -Wert von 0,9960 für den Schweinefleischanteil und eine Genauigkeit von 95,2~104,9 % und einem r -Wert von 0,9982 für den Anteil des Rindfleisches in der Probe.

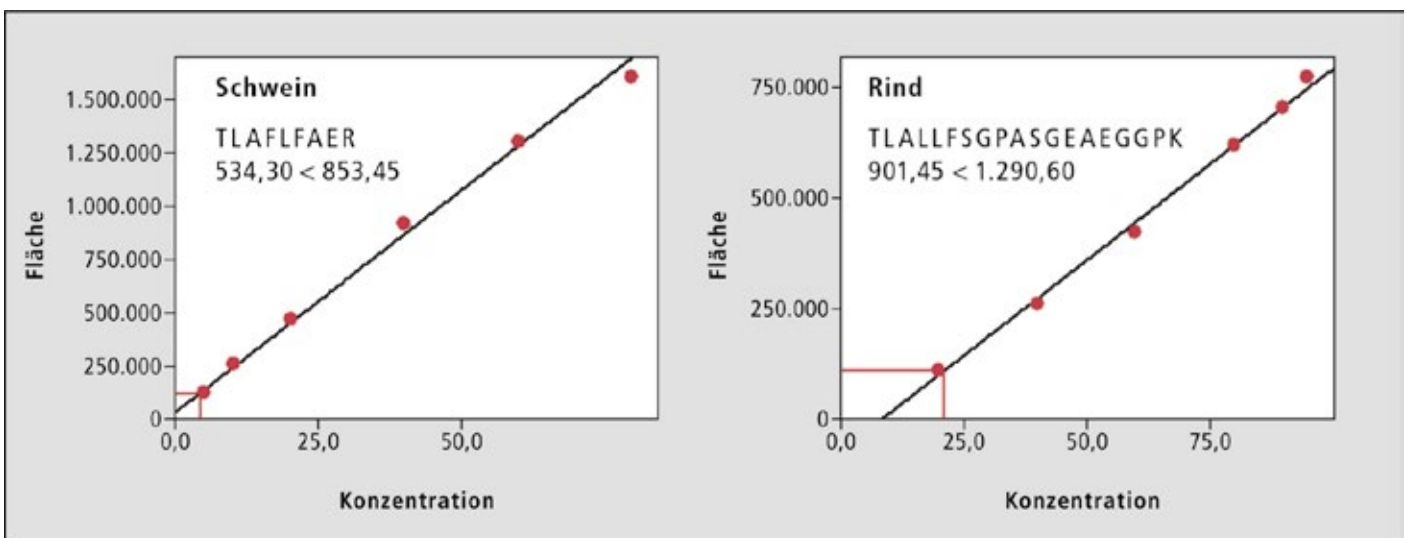
Die Methode zeigt die Möglichkeit für die Analytik in der Nahrungsmittelkontrolle und zur Identifizierung bzw. Authentifizierung verschiedener Fleischsorten anhand der charakteristischen Aminosäuresequenzen. Durch die

Weiterentwicklung dieser Methode ist zu erwarten, dass auch zusätzliche Fleischsorten anderer Spezies wie bspw. Geflügel mit aufgenommen werden können. So könnte innerhalb einer massenspektrometrischen Analyse das Spektrum der verwendeten Fleischsorten überprüft werden.

**Autor: Dipl.-Ing. Julian Elm,
Shimadzu Deutschland**

**Kontakt
Shimadzu Deutschland GmbH**

Duisburg
Dipl.-Ing. Julian Elm
Tel.: +49 203/7687-0
info@shimadzu.de
www.shimadzu.de



■ Abb. 5: Kalibrierkurve der charakteristischen Peptide für jeweils Rind- und Schweinefleisch.

Weltweit erstes Hochdruckventil nach 3-A Sanitary Standards

Eine neue Dichtungstechnik erzielt konstruktiv extreme Druckbeständigkeit

Komponenten für den Einsatz in sensiblen Prozessen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie müssen weltweiten Hygiene-Standards entsprechen. Für Hochdruckanwendungen hat der italienische Ventilhersteller Bardianni Valvole ein neues Einsitzventil auf den Markt gebracht, das als bislang einziges Hochdruckventil nach 3-A Sanitary Standards zertifiziert ist. Die hierfür erforderliche Dichtungstechnik wurde eigens für diese Anwendung von Freudenberg Sealing Technologies entwickelt.

Als Standardkomponenten sind Ventile auch in den hygienisch sensiblen Anlagen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie unverzichtbar. Für produktberührende Anwendungen der Lebensmittelindustrie gab es jedoch bisher keine nach weltweit akzeptierten Hygiene Standards konformen Hochdruckventile. Die Neuentwicklung mit Zertifizierung nach 3-A Standards schließt jetzt diese Lücke.

Hygienic Design konforme Hauptstangendichtung

Eingesetzt in der Prozessindustrie mit direktem Kontakt zu Prozessmedien, muss jeder einzelne Bestandteil des Ventils ebenfalls den Hygiene- und Designvorgaben entsprechen. Aus diesem Grund

war es notwendig, eine neue Hygienic Design konforme Stangendichtung zu entwickeln, die gleichzeitig für Anwendungen mit Drücken bis 150 bar geeignet ist. Dies waren die primären Anforderungen, mit denen Bardianni Valvole an Freudenberg Sealing Technologies herantrat. Zusätzlich sollte die neue Dichtungslösung rückwärtskompatibel, d.h. auch in den Vorgängerversionen des Hochdruckventils einsetzbar sein. Hierfür mussten die Entwickler die neue Dichtungslösung an bestehende Einbauräume anpassen.

Bewährte Konstruktionen neu kombiniert

Mit dieser Zielsetzung begann das Entwicklerteam seine Arbeit. Das Ergebnis ist eine Dichtung



■ Sina Etter,
Marketing Manager,
Industrial Services
Division Freudenberg

mit einer Dichtlippe aus EPDM 302 oder Fluoroprene XP 43 in Kombination mit einem Stützring aus PTFE. Inspirationen für die Entwickler lieferten das Design einer bewährten Schaftdichtung sowie eines O-Rings mit Stützring. Es entstand die Idee, diese beiden Elemente zu einer neuartigen Dichtungslösung zu verbinden. Die nach Hygienic Design Vorgaben tottraumfreie Konstruktion der Dichtung verhindert, dass sich Rückstände von Prozess- und Reinigungsmedien absetzen. Damit entspricht das Dichtungsdesign allen relevanten Regularien für Anwendungen in der Getränke- und Lebensmittelindustrie sowie der Pharmazeutischen Industrie.

Drehtechnische Fertigung der Muster spart Zeit und Kosten

Um den Entwicklungsprozess so schnell und so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten, fertigte das Entwicklerteam zunächst werkzeugfrei hergestellte Prototypen an. Die Validierung der Dichtungen erfolgte anhand dieser Muster. Möglich macht dies der Freudenberg Xpress Service, er bietet gedrehte Dichtungen aus Originalwerkstoffen und Originalprofilen für Prototypen, Ersatzteile oder wirtschaftliche Kleinserien. Durch die werkzeugfreie Herstellung entstehen für den Kunden erhebliche Kosten- und Zeitvorteile. Besondere Dreh- und Frästechniken ermöglichen es, individuelle Designs exakt zu realisieren. Auch die maßgeschneiderte Dichtungslösung für das neue Hochdruckventil konnte so in extrem kurzer Zeit ökonomisch hergestellt werden. Der Freudenberg Xpress Service ist weltweit in zahlreichen Freudenberg Produktionsstandorten vertreten und ermöglicht damit eine schnelle Lieferung z.B. auch von Ersatzteilen.

Werkstoffkompetenz

Beide verwendeten Materialien zeichnen sich durch eine sehr gute thermische Beständigkeit



■ Abb. 1: In der Prozessindustrie mit direktem Prozessmedienkontakt, muss jeder Ventilbestandteil den Hygiene- und Designvorgaben erfüllen. Dies erforderte eine neue Hygienic Design konforme Stangendichtung, die für Drücke bis 150 bar geeignet ist. © Bardianni Valvole Spa



■ **Abb. 3:** „Die technische Anfrage von Bardiani Valvole nach einer hygienischen Hochdruck-Stangendichtung war auf den ersten Blick eine große Herausforderung“, so David Brenière, Sales Manager bei Freudenberg Process Seals.

und ausgezeichnete mechanische Eigenschaften aus und erfüllen die strengen Anforderungen für den Einsatz in CIP/SIP-Prozessen (Cleaning in Place/Sterilization in Place). Fluoroprene XP ist ein hochfluorierter Werkstoff, der speziell für extreme Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie entwickelt wurde. Es eignet sich für alle Anwendungen mit Desinfektions- und Reinigungsmitteln mit extremen Konzentrationen, Dampfsterilisationen, hohen Temperaturen (bis +200 °C), hohen Konzentrationen von Fetten und Aromen sowie Speiseölen. Die Kombination einer elastischen Dichtlippe mit einem PTFE-Stützring macht die Lösung extrem druckbeständig. Alle verwendeten Dichtungsmaterialien sind konform zur EU (VO) 1935/2004, FDA, USP Chapter 87 und 88 und 3-A Sanitary Standards.



■ **Abb. 2:** Die neu entwickelte Dichtungstechnik bestand Tests aus hohen Ventil-SchaltunGSzahlen mit anschließender Dichtigkeitsprüfung. So war z. B. die Nennweite DN32 nach 60.000 Schaltungen ohne Schmierung immer noch bis 300 bar dicht.

Tests erfolgreich bestanden

Das Resultat der Kombination aus neuer Dichtungsgeometrie und bewährten Werkstoffen ist eine kundenspezifische Dichtungslösung, die auf Basis der Kundenanforderungen innerhalb eines sehr kurzen Entwicklungsprozesses ohne Werkzeugkosten entstand. Nach einer umfangreichen Testreihe auf dem eigenen Prüfstand zeigte sich Bardiani Valvole mehr als zufrieden mit dem Ergebnis der Zusammenarbeit. Die Tests bestanden aus einer hohen Anzahl von Schaltungen mit anschließender Dichtigkeits-

prüfung auf Basis zweier Nenngrößen. Selbst nach 60.000 Schaltungen ohne Schmierung war die Nennweite DN32 immer noch bis 300 bar dicht. DN50 zeigte sich ähnlich langlebig und konnte nach über 40.000 Schaltungen – mit Fett eingebaut – bis 300 bar sicher abdichten; erst nach 60.000 Schaltungen ohne Schmierung dichtete sie den hohen statischen Druck nicht mehr zuverlässig ab. Die Testergebnisse zeigen, dass die neuentwickelte Dichtung noch weit über die für Hochdruckanwendungen geforderte Dichtigkeit bis 150 bar hinaus verlässlich abdichtet.

Von der Idee zum fertigen Produkt

Rückblickend fasst David Brenière, Sales Manager bei Freudenberg Process Seals, zusammen: „Die technische Anfrage von Bardiani Valvole nach einer hygienischen Hochdruck-Stangendichtung war auf den ersten Blick eine große Herausforderung. Dennoch konnten wir schnell eine herausragende Lösung vorstellen, nicht nur auf Papier, sondern als drehtechnisch hergestellte Muster für eine kurzfristige Validierung. Mit den eigens für diese Anwendung entwickelten Dichtungslösungen von Freudenberg Sealing Technologies ist das neue Ventil von Bardiani Valvole das erste nach 3-A Sanitary Standards zertifizierte Hochdruckventilsystem für die Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie.“

Autorin: Sina Etter,
Freudenberg Sealing Technologies

Kontakt:
Freudenberg Sealing Technologies
Weinheim
Sina Etter
Tel.: +49 6201/80891974
sina.etter@fst.com
<https://foodandbeverage.fst.com/de/>

■ Neues Produktsegment, hohe Lieferfähigkeit, zuverlässiger Service

Das Heinrich Kipp Werk hat im Zuge der Corona-Pandemie Maßnahmen ergriffen, um seine Kunden bestmöglich zu unterstützen. Das Unternehmen ist weiterhin voll lieferfähig und hat außerdem das Sortiment erweitert. Neu im Sortiment ist der Hygieneschutz – eine Acrylglas-Trennscheibe – in drei Varianten: Standard, System und Premium. Sie sind je nach Ausführung als Boden- oder Tischaufsteller verfügbar. Insbesondere die Hygieneschutzvariante System bietet viele Kombinationsmöglichkeiten und gestattet damit persönliche Meetings in sicherer Umgebung.

Darüber hinaus hat das Unternehmen einen ergonomischen Griffaufsatz für den Unterarm entwickelt. Dieser lässt sich an jedem Türgriff

anbringen und ermöglicht das Öffnen und Schließen mit dem Ellenbogen, wodurch das Ansteckungsrisiko minimiert wird. Die CAD-Daten des Produkts sind kostenlos als Download verfügbar. Die Griffschalen lassen sich anschließend über einen 3D-Drucker für den eigenen Gebrauch herstellen.

Neue Produkte sind gut – wichtiger ist jedoch die hohe Verfügbarkeit des gesamten Sortiments. Der Webshop ist rund um die Uhr erreichbar.

Auch im Kundendienst geht man neue Wege. Im Service hat sich das Unternehmen auf die neuen Bedingungen eingestellt: Die Videoberatung per Callback eignet sich für Kunden, die ihr Anliegen mit einem Betreuer

über Bewegtbild besprechen möchten. Interessenten füllen ein kurzes Formular aus und werden zu einem vereinbarten Termin kontaktiert.

Nicht zuletzt stellt das Tochterunternehmen Kipp Car Comfort Systems wiederverwendbare Mund-Nasen-Masken her. Diese wurden zunächst für die Kipp-Mitarbeiter produziert, sind aber mittlerweile auch für Privatpersonen verfügbar. Mund-Nasen-Masken sind ausschließlich bei Kipp Car Comfort Systems erhältlich.

Heinrich Kipp GmbH & Co. KG
Tel.: +49 7454/793-0
info@kipp.com
www.kipp.com

Booster für das digitale Service-Angebot

Remote-Unterstützung für Anlagenbetreiber

Während der Coronavirus-Krise stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung, mit reduzierter Belegschaft oder im Schichtbetrieb Anlagen am Laufen zu halten und sie voll auszulasten. Hinzu kommen häufig auch zahlreiche Inbetriebnahmen von neuen Anlagenteilen sowie Wartung, Instandhaltung und Kalibrierarbeiten. Bei vielen dieser Arbeitsprozesse unterstützen in der Regel Service-Mitarbeiter von Endress + Hauser vor Ort. Während der Coronavirus-Krise sind Präsenztermine zum Schutz der Belegschaften meist nur noch in Ausnahmefällen möglich. Um Kunden auch unter diesen erschwerten Bedingungen weiterhin zu unterstützen, bietet Endress + Hauser ein speziell auf die Situation zugeschnittenes digitales Service-Angebot.



■ Florian Kraftschik,
MarCom Manager
Media Relations,
Endress + Hauser

gewohnt zu den Kunden fahren können, trifft Endress + Hauser zum Glück nicht unvorbereitet. Schon lange arbeitet man im Unternehmen an einer viele Punkte umfassenden digitalen Agenda. Im Fokus stehen digitale Lösungen für diverse unterschiedliche Anwendungsfälle: Wege des digitalen Einkaufs sind schon seit geraumer Zeit etabliert, um den Einkaufsprozess für die Kunden effizienter zu gestalten. Auch existieren schon heute Lösungen, um die installierte Basis kompletter Anlagen ins Industrial Internet of Things (IIoT) zu bringen. Endress + Hauser entwickelt darüber hinaus Apps, um Inbetriebnahmen, Wartungen, Reparaturen sowie Ein- und Ausbauten von Geräten per Fernbetreuung zu unterstützen. Denn schon lange ist klar, dass auch ohne Krise und akute Not klassische Services von der Digitalisierung verändert werden und digitale Möglichkeiten in das Service-Angebot Einzug erhalten, weil sie den Kunden einen realen Nutzen bringen.

„Visual Support“ zur Fernunterstützung von Service-Einsätzen

Zum Angebot hinzugekommen ist auch eine App, die bei der Fernunterstützung zusätzlich zur Telefon- und E-Mail-Funktion nun auch eine Bildübertragung ermöglicht. Die Software „Visual Support“ von SightCall wurde speziell für Support- und Dienstleistungseinsätze entwickelt und ermöglicht es den Servicekräften von Endress + Hauser, Kunden durch Cyber-Präsenz in ihren Anlagen zu unterstützen. Diese Anwendung stellt Endress + Hauser Anlagenbetreibern während der akuten Phase der Coronavirus-Krise im Technischen Support kostenlos zur Verfügung, um sie in der Situation zu unterstützen. Außerdem bietet Endress + Hauser auf Basis dieser Softwarelösungen Anlagenbetreibern an, Inbetriebnahmen zu unterstützen, wo dies nicht vor Ort möglich sind. Der Nutzen für Anwender ist dabei, dass eine schnelle und effiziente Fehlerbehebung und Inbetriebnahme möglich ist, ohne dass die Mitarbeitenden physischen Kontakt zu den Servicetechnikern von Endress + Hauser haben müssen.



■ Abb. 1: Tools und Services der Plattform endress.com unterstützt die Anwender z.B. mit einem Applicator zur Produktauslegung, dem Device Viewer für den Download der Gerätedokumentation, oder der Operations App mit Informationen zu Messgeräten.

Externes Know-how wird zum kritischen Faktor für Anlagenbetreiber, denn seit Anfang des Jahres 2020 erleben Menschen weltweit, wie das Coronavirus die Welt aus den Fugen hebt. Heute ist wenig noch so, wie es vor ein paar Monaten vollkommen selbstverständlich war. Die Krise trifft die die ganze Welt und so auch alle Industrien Deutschlands, mit negativen Folgen für Produktion und Beschäftigung.

Wo die Produktion weiter läuft, wird diese durch unterschiedliche Einschränkungen erschwert: Abstandsregeln müssen in der Produktion beachtet werden, Vor-Ort-Termine und -Meetings müssen ausfallen und auch die Zusammenarbeit mit externen Partnern muss teilweise ausgesetzt werden. Gerade letzteres trifft viele Unternehmen empfindlich, die nor-

malerweise auf die Unterstützung von externen Experten für verschiedene Arbeitsprozesse setzen. Besonders kritisch: werden z.B. fällige Wartungsarbeiten nicht in hoher Qualität erledigt, sind ggf. Ausfälle und Anlagenstillstände die Folge; fallen Kalibriereinsätze aus, steht womöglich die Produktqualität auf dem Spiel. Wie wertvoll externes Know-how für die eigenen Geschäftsprozesse ist, dürfte vielen Unternehmen in dieser Situation besonders bewusst geworden sein.

Digitalisierung des Service-Angebots schon lange vorbereitet

Dass die klassischen Service-Wege nun plötzlich wegfallen und die Service-Mitarbeiter nicht wie

Smart Start-Up als Leistungspaket für Inbetriebnahmen

Die ersten Erfahrungen sammelten Endress+Hauser und Kunden bereits vor der Coronavirus-Krise mit der App für visuellen Support. Im Leistungspaket „Smart Start-Up“ für die Inbetriebnahme von Endress+Hauser Messgeräten ist z. B. eine Remoteinbetriebnahme – unterstützt über die App – enthalten. Kunden begrüßen, dass Endress+Hauser auch im Service neue innovative Technologien nutzt und sind bereit, die neuen Apps und Serviceangebote zu nutzen. Da viele Unternehmen zur Bewältigung der Krise auf Agilität, Kreativität und neue Ideen setzen, nimmt auch die Akzeptanz von visuellem Support zu. Daher wird der visuelle Support besonders für kurzfristige und schnell benötigte Serviceeinsätze künftig zur Verfügung stehen. Tobias Maier, Abteilungsleiter Services Technischer Support bei Endress+Hauser konstatiert: „Durch die visuelle Verbindung können wir uns einen guten Überblick verschaffen und dadurch unsere Kompetenzen noch besser einsetzen.“ Er nutzt die App gerne, um seinen Kunden schnell zu helfen.

Die Krise als Beschleuniger für die Digitalisierung

Die Kunden und Partner von Endress+Hauser konnten schon vor der Coronavirus-Krise auf eine Vielzahl an digitalen Tools und Services sowie auch die Plattform endress.com zurück-

greifen. Der Applicator bspw. ist ein Tool zur Produktauslegung, der Device Viewer hilft beim Auffinden und Download der Gerätedokumentation, die Operations App bietet Informationen zu Messgeräten und die Smartblue App hilft bei der Geräteinbetriebnahme via Bluetooth-Verbindung, um nur einige wenige der digitalen Helfer zu nennen. Einige dieser Apps werden auch bereits in klassische Service-Vorgänge integriert. Ein Vorteil für die schnelle Umsetzung und Bündelung des digitalen Serviceangebots zu Beginn der Coronavirus-Krise war es, dass an diversen Apps und Lösungen schon lange gearbeitet wird und dass diese jetzt lediglich mit Hochdruck finalisiert und angeboten werden mussten.

Fazit: Service profitiert von digitalen Möglichkeiten

Auch während der Coronavirus-Krise ist es ein erklärtes Ziel von Endress+Hauser, ein starker Partner für die Prozessindustrie zu sein. Damit Anlagenbetreiber in Zeiten der Coronavirus-Krise und der strengen Vorsichtsmaßnahmen auf das Know-how, die Expertise und die Unterstützung von Endress+Hauser zurückgreifen können, wurde das digitale Angebot rund um den technischen Support und Inbetriebnahmen auf einer speziellen Webseite gebündelt. Darüber hinaus unterstützen zahlreiche Apps und digitale Tools die Interessenten und Kunden bei ihren Arbeitsprozessen. Auch die Mitarbeiter im Service von Endress+Hauser profitieren von den Möglich-



■ **Abb. 2:** Netilion Value ist ein digitaler cloudbasierter Service, mit dem Anwender an jedem Ort Zugang zu allen Informationen haben.

keiten, die Verantwortlichen auf Kundenseite virtuell in den Anlagen zu begleiten und ihnen so mit ihrem Expertenwissen zur Seite stehen zu können. Dies gibt den Anwendern Sicherheit und zeigt gleichzeitig Möglichkeiten auf, wie das Service-Angebot auch in Zukunft von digitalen Technologien profitieren und Vor-Ort-Einsätze sinnvoll ergänzen kann.

Autor: Florian Kraftschik, MarCom Manager
Media Relations, Endress+Hauser

Kontakt:

Endress+Hauser (Deutschland) GmbH + Co. KG
Weil am Rhein
Tel.: +49 7621/975-514
Florian Kraftschik
florian.kraftschik@de.endress.com
www.de.endress.com

■ Schlanke Schwenkantriebe im Hygienic Design

Mit den neuen kompakten Pneumatik-Schwenkantrieben von Bürkert Fluid Control Systems Typ 2053 mit Element-Schnittstelle lassen sich passende Steuerköpfe, Stellungs- und Prozessregler besonders einfach anschließen und es entsteht eine intelligente Komponente „aus einem Guss“ für dezentrale Automatisierungskonzepte. Besonderen Wert wurde auf das Hygienic Design gelegt. Eine interne Steuerluftführung unter dem robusten Edelstahlgehäuse vermeidet zudem störende Schläuche und bietet Schutz vor Leckagen. Die hohe, schlanke Bauweise erleichtert den Einbau bei wenig Platz und vereinfacht die Reinigung, da es keine schlecht zugänglichen Schmutzverstecke wie Spalten, Ecken und Kanten gibt. Damit eignen sich die Aktoren ideal für den Einsatz in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, Chemie, Pharmazie, Kosmetik oder Wasserbehandlung. Über die standardisierte ISO 5211-Schnittstelle können sie leicht mit gängigen Armaturen wie Kugelhähnen und Absperrklappen kombiniert werden. Individuelle Schnittstellen, die sich z. B. mit Scheibenventilen oder hygienischen Absperrklappen kombinieren lassen, sind auf Anfrage lieferbar. Der Antrieb ist in drei Größen (P0, P1, P2) erhältlich und kann in einfach- sowie in doppelwirkender Ausführung bezogen werden. Bei einfachwirkenden Antrieben erfolgt die Rückstellung in Ausgangsposition mittels Federkraft. Bei den doppelwirkenden Antrieben erfolgt die Rückstellung durch die Druckluft. Die verschweißte Bauweise des Edelstahlgehäuses macht den Antrieb zudem 100% wartungsfrei. Bei beiden Schwenkantrieben wird die lineare Hubbewegung des Arbeitskolbens über ein Kurvenelement in eine 90°-Drehbewegung der Antriebswelle umgewandelt. Beide Versionen arbeiten im Temperaturbereich von -10 bis 60 °C. Alle drei Größen weisen trotz kompakter Bauweise ein sehr hohes Drehmoment auf. Der Luftverbrauch pro Hubzyklus ist durch das geringe Zylindervolumen sehr gering. Dies sorgt für ein beachtliches Energieeinsparpotenzial.



© Bürkert Fluid Control Systems

binieren lassen, sind auf Anfrage lieferbar. Der Antrieb ist in drei Größen (P0, P1, P2) erhältlich und kann in einfach- sowie in doppelwirkender Ausführung bezogen werden. Bei einfachwirkenden Antrieben erfolgt die Rückstellung in Ausgangsposition mittels Federkraft. Bei den doppelwirkenden Antrieben erfolgt die Rückstellung durch die Druckluft. Die verschweißte Bauweise des Edelstahlgehäuses macht den Antrieb zudem 100% wartungsfrei. Bei beiden Schwenkantrieben wird die lineare Hubbewegung des Arbeitskolbens über ein Kurvenelement in eine 90°-Drehbewegung der Antriebswelle umgewandelt. Beide Versionen arbeiten im Temperaturbereich von -10 bis 60 °C. Alle drei Größen weisen trotz kompakter Bauweise ein sehr hohes Drehmoment auf. Der Luftverbrauch pro Hubzyklus ist durch das geringe Zylindervolumen sehr gering. Dies sorgt für ein beachtliches Energieeinsparpotenzial.

Bürkert GmbH & Co. KG

Tel.: +49 7940/10-0
info@buerkert.com
www.buerkert.de

FDA-zertifizierte Anti-Rutsch-Beschichtungen

Beschichtungsservice vor Ort für Gabelzinken und Hubwagen

Die Beschichtung von Gabelzinken und Transportgeräten bietet immense Vorteile. Viel zu viele Schäden entstehen durch abrutschendes oder vibrierendes Transportgut. Verkratzte oder beschädigte Oberflächen bei empfindlichen Ladegütern sind an der Tagesordnung. Dazu kommt dann noch der Transportlärm, der ein großes Ärgernis ist. Immer mehr Staplernutzer in Industrie, Handel und Logistik akzeptieren dies nicht länger und setzen daher auf die Beschichtung von Gabelzinken mit Polyurethan, Gummi oder Grippfix.



■ **Abb. 1:** Verkratzte oder beschädigte Oberflächen bei empfindlichen Ladegütern sind ein Risiko und verursachen Transportlärm. Viele Staplernutzer setzen daher auf die Beschichtung von Gabelzinken mit Polyurethan, Gummi oder Grippfix.

Als Europas führender Gabelzinken-Hersteller verfügt Vetter über jahrzehntelange Erfahrung und Kompetenz in der Gabelzinken-Beschichtung.

Mobiler Beschichtungsservice vor Ort

Beschichtungen erfolgen im Gabelzinken-Werk von Vetter. Neu ist, dass Vetter nun gemeinsam mit dem Staplerfachhandel zusätzlich einen mobilen Beschichtungsservice für Gabelzinken und Hubwagen direkt am Einsatzort anbietet. Die großen Vorteile des Vor-Ort-Beschichtungsservices liegen auf der Hand: Die Beschichtung kann im laufenden Betrieb erfolgen und die Ausfallzeiten der Maschine werden auf ein Minimum begrenzt. Was ganz entfällt, ist die Demontage und der kostenintensive Hin- und Hertransport der Gabelzinken oder Hubwagen ins Werk, was insbesondere für nachträgliche Beschichtungen oder Ersatzbeschichtungen von besonderem Vorteil ist. Die Zeitersparnis ist erheblich.

Die richtige Beschichtung sorgt für beste Ergebnisse

Die Auswahl des optimalen Beschichtungsmaterials erfolgt individuell anhand der Einsatzbedingungen (Transportgut, Transportumgebung, Außeneinsatz, Lebensmittelindustrie etc.), so dass größtmöglicher Nutzen gewährleistet wird. Auch spezifische Lösungen sind möglich, bspw. bieten zweifarbige Beschichtungen zusätzlich die Option, dass der Fahrer anhand der farblichen Markierung erkennt, wie tief er in die Palette einfahren darf. Für die Lebensmittelindustrie wiederum werden FDA-zertifizierte und auf die dortigen Vorschriften ausgelegte Ausführungen realisiert. Die Fachleute von Vetter bieten eine zielgerichtete Beratung für optimale Lösungen.

„Vor-Ort“ Service mit Rundum-Sorglos-Paket

Die kompetenten Servicetechniker mit ihren voll ausgestatteten Werkstattfahrzeugen führen die

Arbeiten vor Ort schnell und präzise durch. Dazu gehört das Entfernen von Altbelägen, das Vorbereiten der Oberflächen sowie das Anschweißen des Anfahrsschutzes. Anschließend wird eine Beschichtung aus Polyurethan, Gummi oder Grippfix aufgebracht und an die zu beschichtende Fläche angepasst. Nach Ablauf der erforderlichen Trocknungszeit ist die Maschine wieder einsatzbereit.

Darüber hinaus bietet Vetter einen besonderen Zusatznutzen: Selbstverständlich werden Beschichtungen nur an vorher durch den Vetter-Servicetechniker geprüften Gabelzinken durchgeführt, in jedem Fall wird eine Riß- und Verschleißprüfung durchgeführt. Safety First!

An dieser Stelle ein wichtiger Hinweis: Gabelzinken sind Sicherheitsteile, daher dürfen Arbeiten an Gabelzinken (bspw. das Anschweißen des Anfahrsschutzes) nur durch den Hersteller oder besonders qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Das hat gute Gründe: Unsachgemäße Veränderungen an den Gabelzinken (z. B. durch Schweißen) können zu einem Produktversagen, zum Erlöschen der Garantie und hohen Folgeschäden führen.



■ Abb. 2: Auch die abgebildete Beschichtung mit Grippfix ist vor Ort möglich.

Bei neuen Gabelzinken bietet es sich auch in Zukunft an, diese im Herstellerwerk von Vetter zu beschichten, ist das doch weiterhin ein sehr effizientes und kostengünstiges Verfahren. Der Vetter-Beschichtungsservice, ob „ab Werk“ oder „vor Ort“, ist ein durchdachtes Konzept mit hohem Nutzen für den Anwender.

Führender Hersteller von Gabelzinken in Europa

Vetter ist heute Europas führender Gabelzinkenhersteller. An Standorten in Deutschland und den USA wird das wohl umfangreichste Gabelzinken-Produktprogramm für namhafte Hersteller und

die Servicepartner der Flurförderzeugindustrie gefertigt. Innovative Produkte für die Logistik 4.0 sind seit Jahren die Treiber der Entwicklung. Eigene Niederlassungen in zahlreichen Ländern gewährleisten eine direkte Nähe zu den Marktteilnehmern. Als bereits im Jahre 1889 gegründetes familiengeführtes Unternehmen sind Verlässlichkeit, Kompetenz und Langfristigkeit die Richtschnur für das tägliche Handeln.

Kontakt:

Vetter Industrie GmbH

Burbach

Tel.: +49 2736/4961-0

info@gabelzinken.de

www.gabelzinken.de



■ Abb. 3: Gabelzinken sind Sicherheitsteile, daher dürfen Arbeiten an Gabelzinken nur durch den Hersteller oder besonders qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

DURCHBLICK

mit Wiley-VCH-Lehrbüchern

DIE WELT DER LEBENSMITTELCHEMIE



W. WIEDENMANNOTT

Industrielle Wasseraufbereitung Anlagen, Verfahren, Qualitätssicherung

2016, 456 S., 150 Abb. und 80 Tab.,
Geb. € 99,-. ISBN: 978-3-527-33994-5

Fachwissen für die Praxis der Gewinnung, Speicherung und Verteilung von Rein- und Reinstwasser in der industriellen Produktion, ob für Pharmazeutika, Nahrungsmittel oder als Prozesswasser für die Dampferzeugung. Mit vielen Praxistipps zur Analytik und zum Umgang mit Wasserkeimen.



H. DUNKELBERG / T.
GEBEL / A. HARTWIG (Hrsg.)

Lebensmittelsicherheit und Lebensmittel- überwachung

2012, 353 S., 62 Abb. und 65 Tab.,
Br. € 49,90. ISBN: 978-3-527-33288-5

Expertenwissen für jedermann: Diese Auskopplung aus dem „Handbuch der Lebensmitteltoxikologie“ beschreibt umfassend und kompetent die heute verwendeten Methoden und Verfahren der Lebensmittelüberwachung.

Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Stand der Daten: 11/16.

auch als E-Books zu bestellen:
www.wiley-vch.de/ebooks/

WILEY-VCH

Tel.: +49 (0) 62 01-60 64 00
Fax: +49 (0) 62 01-6069 14 00
e-mail: service@wiley-vch.de

Neue Tinten zur Erfüllung von steigenden Kundenanforderungen

Der Kennzeichnungsanbieter Bluhm Systeme aus Rheinbreitbach erweitert sein Tintenportfolio für Continuous-Inkjet-Drucker aus der Linx 8900 Serie um zwei weitere spezielle Tinten. Die neue schwarze Linx Retort-Tinte 1077 ist speziell für den Einsatz unter typischen Sterilisations- und Retorten-Nassverfahren ausgelegt. Dank der Spezialformel der Tinte können Linx Tintenstrahldrucker Beschriftungen auch durch dünne Öl- oder Fettschichten aufbringen. So zeichnet sie sich nach der Verarbeitung durch eine gute Haftfestigkeit, eine gute Farbübertragungsbeständigkeit sowie eine hervorragende Widerstandsfähigkeit und Lesbarkeit auf den verschiedensten Materialien aus. Zu typischen Anwendungen für die schwarze Linx Retort-Tinte 1077 zählen eine Vielzahl von Lebensmittelverpackungen, wie etwa Fertiggerichte, Gemüse-, Obst-, Suppen-, Reis-, Fleisch- und Fischprodukte sowie Haustierfutter. Dazu gehören auch alle Produkte, die vor einem



Garungsprozess bedruckt werden. Die Tinte eignet sich für viele Materialien, einschließlich Metalldosen sowie geformte Aluminium- und Kunststoff-Verpackungen wie etwa PET-Beutel (Polyester) oder Pouches. Für Produktionsumgebungen, in denen der MEK-Bestandteil beschränkt ist, gibt es die schwarze Linx Allzwecktinte 3203. Diese schnell trocknende Tinte wurde so formuliert, dass sie ein breites Spektrum von Kundenbedürfnissen abdeckt.

Ursprünglich als schwarze Allzwecktinte formuliert, um die Anforderungen der japanischen Richtlinie über organische Lösungsmittel zu erfüllen, weist diese Tinte Eigenschaften auf, die weltweit nützlich sind. Sie enthält kein MEK und liefert trotzdem die gute Druckqualität und ausgezeichnete Haftung, die von typischen MEK-basierten Tinten erwartet wird. Zu weiteren Vorteilen zählen der geringere Geruch und Lösungsmittelverbrauch bei geringeren VOC-Emissionen. Die schwarze Linx Tinte 3203 bietet zudem ausgezeichnete Haftung auf Verpackungsmaterialien, die typischerweise in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie verwendet werden, einschließlich PE, PET, PP und Styropor.

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

Qualitätsmanagement in der Lebensmittelbranche

Ein funktionierendes Qualitätsmanagement in der Lebensmittelbranche sorgt für Verbrauchersicherheit. Ein Kontrollverfahren nach den Prinzipien des HACCP-Konzepts (Hazard Analysis and Critical Control Point) ist in der Produktion und im Umgang mit Lebensmitteln Pflicht. Unternehmen müssen einen hohen Dokumentationsaufwand leisten, um die regelmäßigen unangekündigten Kontrollen zu bestehen. Wertvolle Unterstützung bietet hier die Software der Aachener Firma Consense, die auf anwenderfreundliche Lösungen für Qualitätsmanagement und Integrierte Managementsysteme spezialisiert ist. Die Consense Produkte Compact, Professional und Enterprise für Unternehmen jeder Größenordnung haben eine Vielzahl von Funktionen, Schnittstellen und Erweiterungsmöglichkeiten. Sie gehen damit optimal auf unternehmensspezifische Anforderungen im Qualitätsmanagement der Lebensmittelindustrie ein. Eingesetzt als Integriertes Managementsystem, bildet Consense Software alle für das Unternehmen zutreffenden Normen und andere Regelwerke unter einer einheitlichen Oberfläche ab, so bspw. die Vorgaben nach DIN EN ISO 9001, IFS, GMP, FSSC 22000 und mehr. Die QM-Software für die Lebensmittelindustrie wird flexibel für die spezifischen Belange und Anforderungen des Unternehmens konfiguriert. Unternehmen aus der Lebensmittelbranche profitieren von einer schnellen und einfachen Abbildung ihrer Spezifikationen, Rezepturen und Produktionsprozesse. Aktuelle und gültige Dokumente, wie Arbeitsanweisungen, Formblätter etc., werden



vom QM-System nach Freigabe automatisch an die betreffenden Mitarbeiter verteilt, etwa direkt in der Lebensmittelproduktion. Das System unterstützt besondere Hygiene-Anforderungen durch CPs (Control Points) und CCPs (Critical Control Points). Es verringert den Verwaltungsaufwand durch ein zuverlässiges, reversionssicheres Dokumentenmanagement und die Automatisierung von Routineaufgaben. Für Audits und Kontrollen erforderliche Dokumente lassen sich auf Knopfdruck zusammenstellen. Das QM-System vereinfacht zudem den Aufbau eines systematischen

Reklamationsmanagements, die Erfassung und Auswertung von Lieferantenbewertungen und vieles mehr. Die modular aufgebauten Softwarelösungen lassen sich durch Module wie Auditmanagement und Maßnahmenmanagement erweitern und damit perfekt auf die individuellen Bedürfnisse von Unternehmen aus der Lebensmittelbranche zuschneiden.

Consense GmbH
 Tel.: +49 241/9909393-0
 info@consense-gmbh.de
 www.consense-gmbh.de

■ Schluss mit Infektionen an Touchscreens



Eine sichere und keimfreie Interaktion mit holografischen und anderen kontaktlosen Touchlösungen bietet Schutz vor Infektionen. Clemens Macho, Business Development Manager Touch bei Hy-Line Computer Components beschreibt, warum der Infrarot Touch Screen von Neonode optimal geeignet ist, um den nötigen Kontakt mit Oberflächen zu vermeiden und wie Hy-Line seine Kunden dabei unterstützen kann, diesen in Kundendesigns zu integrieren. Der Infrarot Touch Sen-

sor ist die Lösung für alle HMI-Eingabesysteme in der Industrie und Automatisierung, bei denen aus Gründen des Infektionsschutzes auf Berührung und Kontakt der Oberfläche verzichtet werden sollte. Weitere Informationen finden sich unter: bit.ly/3lkAeFv

Hy-Line Computer Components GmbH

Tel.: +49 89/614503-40
computer@hy-line.de
www.hy-line.de

■ Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Amixon Doppelwellenmischer für Backmittel, Decore, Fettcoatings und Snackprodukte weisen ein breites Anwendungsspektrum auf. Die verwendeten Rohstoffe sind pulvrig, staubig und grobkörnig, empfindlich. Hinzu kommen Fette, Shortenings, Backextrakte, Lecithine, Öle und Flüssigaromen, die in der Pulvermischung schnell und homogen verteilt werden. Das Endprodukt verbleibt dank minimaler Energieeintragung kühl. Je nach Fahrweise des Mixers ist das Endprodukt ein Schüttgut, eine teigige Masse oder „feucht flockig“. Amixon kann auch kristalline Güter mit Fett ummanteln. Die Fette werden in den Mischraum hineingedüst und von High Shear Blades verteilt. Der Misch- und Benetzungsvorgang kann batchweise oder kontinuierlich erfolgen. Auf Wunsch kann das Produkt kryogen mit Flüssigstickstoff oder CO₂ gekühlt werden.

Das Endprodukt ist homogen, gleichmäßig granuliert, staubfrei, gut dosierbar und bequem abzufüllen. Die Arbeitsweise erschließt sich aus den helixartigen Mischwerkzeugen, die eine intensive Querverströmung des auf- und abwärts fließenden Produkts erzeugen. Sie ist universell anwendbar für nahezu alle Produktkonsistenzen. Dabei findet eine dreidimensionale Zufallsverteilung statt, die unabhängig vom Füllgrad, der Drehfrequenz und Komponenteneigenschaften ist. Bei fragilen Gütern oder staubexplosiven Zuständen kann die Mischwerksdrehfrequenz verringert werden. Mischvorgänge und andere Betriebsparameter können in den Technika des Herstellers getestet werden.

Amixon GmbH

Tel.: +49 5251/688888-0
info@amixon.de
www.amixon.de

■ Hohe Wirtschaftlichkeit – optimale Hygiene

Der Teigportionierer VDD 807 wurde speziell für die schonende und gewichtsgenaue Portionierung von weizenbasierten Teigen mit hohen Ausstoßleistungen entwickelt. Im Bereich Sandwichbrote erreicht der VDD 807 eine Portionsleistung von 9.600 Stück pro Stunde bei Verwendung eines Abteilwerkzeugs. Die integrierte Abschneidevorrichtung arbeitet kontinuierlich rotierend, je nach Auslegung mit einem oder zwei Abteilwerkzeugen. Diese legen die Teiglinge sauber auf das Abführband ab, welches die Teiglinge dem weiteren Aufarbeitungsprozess zuführt. In den meisten Praxisanwendungen ist der VDD 807 direkt mit einer Durchlaufwaage VPC 715 von Vemag verbunden. Diese Lösung garantiert eine absolute Gewichtsgenauigkeit bei schwankenden Teigbeschaffenheiten und sorgt für einen reibungslosen Produktionsablauf. Durch schnell

austauschbare Auslässe kann der Anwender flexibel auf einen Produktwechsel reagieren und somit das ideale Verhältnis von Portionslänge zu -gewicht einstellen. Eine maximale Leistung von bis zu 19.200 Portionen pro Stunde (max. 320 St./min) kann durch die Verwendung von zwei Abteilwerkzeugen erzielt werden. Im Gewichtsbereich 100–1.200 g je Portion zeigt der VDD 807 seine Stärken auf besonders effiziente Weise. Im Vergleich zu herkömmlichen Kammerteigteil-

lern arbeitet er während des gesamten Portionierprozesses komplett ohne Trennmehle und -öle, was mehrere positive Effekte mit sich bringt: Die Gebäckqualität wird erheblich gesteigert, da keine Öleinschlüsse oder -löcher entstehen. Zusätzlich hat die Förderkurventechnologie einen signifikant vorteilhaften Einfluss auf die Krumenstruktur des Endprodukts. Vorhalte- und Lagerkosten beider Medien entfallen somit. Dazu wird die Reinigungszeit der Linie wesentlich reduziert. Letztendlich profitiert auch das gesamte Produktionsumfeld durch eine geringere Mehlbelastung und eine ölfreie Umgebung. Der VDD 807 ist auf optimale Hygiene ausgelegt. Er ist mit wenigen Handgriffen reinigungsbereit und kann mit Hilfe von Niederdruckgeräten nass gereinigt werden, inklusive des kompletten Fördersystems. Dabei verhindert das gekapselte Maschinengehäuse und der integrierte Mehlfilter das Eindringen von Mehlstaub und von Feuchtigkeit in das Maschineninnere. Die Reinigung ist somit eine Sache von wenigen Minuten. Vemag Teigportioniersysteme sind in vielen Variationen erhältlich, sodass auf individuelle Produktionsabläufe und -bedingungen flexibel reagiert werden kann.



Vemag Maschinenbau GmbH

Tel.: +49 4231/777-0
e-mail@vemag.de
www.vemag.de



Events 2020

September	KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Oktober	KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	November	KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	36		1	2	3	4	5	6		40				1	2	3	4		44							1
	37	7	8	9	10	11	12	13		41	5	6	7	8	9	10	11		45	2	3	4	5	6	7	8
	38	14	15	16	17	18	19	20		42	12	13	14	15	16	17	18		46	9	10	11	12	13	14	15
	39	21	22	23	24	25	26	27		43	19	20	21	22	23	24	25		47	16	17	18	19	20	21	22
	40	28	29	30						44	26	27	28	29	30	31		48	23	24	25	26	27	28	29	
																		49		30						

September

23.	Fruchtsäfte, fruchtsafthaltige Getränke: Neue Trends im Bereich der Untersuchung, Beurteilung und Herstellung	Wiesbaden	www.gdch.de/veranstaltungen
30.9. – 1.10	10. Seminar Drucklufteffizienz	Erfurt	www.postberg.com/seminare

Oktober

19. – 22.	Neuer Termin: Analytica	München	www.analytica.de
29.	Feststoffanalytik – von Feststoffen in Theorie und Praxis	München	http://www.cem.de/documents/seminare_kurse/tagessem_aufschluss.htm

November

3.	Feststoffanalytik – von Feststoffen in Theorie und Praxis	Hamburg	http://www.cem.de/documents/seminare_kurse/tagessem_aufschluss.htm
10. – 12.	Brau Beviiale Special Edition	Nürnberg	www.braubeviiale.de
11. – 12.	Seminar Drucklufteffizienz	Münster	www.postberg.com/seminare
18. – 19.	Cleanzone	Frankfurt a. M.	https://cleanzone.messefrankfurt.com
26.	Elementspurenanalytik in Lebensmitteln, Futtermitteln, Bedarfsgegenständen und kosmetischen Mitteln	Frankfurt a. M.	www.gdch.de/veranstaltungen
26. – 27.	Aktuelle Trends der molekularbiologischen Lebensmittelanalytik	Freiburg	www.gdch.de/veranstaltungen

Dezember

1. – 3.	Hi Europe	Frankfurt	www.figlobal.com/hieurope/de
2. – 3.	DLG-Food Industry	Berlin	www.dlg.org
8. – 9.	QS-Leiter Tagung	Dortmund	www.akademie-fresenius.de
8. – 11.	Neuer Termin: Automatica	München	https://automatica-munich.com/en
9. – 10.	Seminar Drucklufteffizienz	Nürnberg	www.postberg.com/seminare

Webinar „Feststoffanalytik – von der Laborprobe zum Analyseergebnis“ 22. September 2020

Wegen der starken Nachfrage in den letzten Jahren veranstalten Retsch, CEM und Agilent dieses Jahr das Seminar „Feststoffanalytik“ am 22. September 2020 als Live-Webinar! In der bewährten Zusammenarbeit decken Retsch, CEM und Agilent Technologies mit diesem Seminar von der Laborprobe bis zum Analyseergebnis die komplette Elementanalyse ab. Interessierte an der Zerkleinerungstechnik, der Mikrowellen-Analysetechnik und Atomspektroskopie können sich unter diesem Link kostenfrei anmelden: bit.ly/34DI20g

„Die Kunst des Zerkleinerns“ zwischen 9:00 und 10:30 Uhr behandelt Block 1 des

Live-Webinars von Dr. Tanja Butt und Dr. Gerhard Beckers (beide Retsch). In Block 2 zwischen 11:00 und 12:00 Uhr beschreibt Ulf Sengutta (CEM) den Einsatz der modernen Mikrowellen-Analysentechnik beim Mikrowellen-Aufschluss, der Lösemittel-Extraktion, Messung der Asche-, Feuchte-, Fett- und Eiweißgehalte. Die neue Miniclave Technik für den schnellen Mikrowellen-Aufschluss wird in Block 2 ebenso vorgestellt wie die minuten-schnelle automatisierte Lösemittel-Extraktion, der schnelle Muffelofen für den Glühverlust und Sulfataschegehalte sowie die Trocknung, schnelle Fettanalytik und die schnelle Mes-

sung des Proteingehaltes. Nach ca. 40 min Vortrag werden ausgewählte Mikrowellen in der Online Demo gezeigt, hier ist dann auch Zeit für die Beantwortung von Fragen.

In Block 3 zwischen 13:00 und 14:30 Uhr beantworten Gernot Hudin und Dieter Projahn (beide Agilent Technologies) die Frage: Was bietet Agilent's brandneue ICP-OES 5800?

CEM GmbH

Tel.: + 49 2842/9644-0

info@cem.de

www.cem.de

Firmenindex

Amixon	47	IDS Imaging Development Systems	4
Arla Foods Deutschland	6	IFM Electronic	9
Aschl	15	Jorgensen Engineering	26
Automated Packaging Systems	31	Jumo	19
Bardiani Valvole	40	Keller Lufttechnik	24
Beam	16	Köln Messe	10
Beneo	14, 8	Krones	8
Bizerba Busch	22	Landesmesse Stuttgart	11
Bluhm Systeme	23, 46	Leuze Electronic	18
BMS Maschinenfabrik	6	Mesago Messe Frankfurt	10
Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)	10	Multivac Sepp Haggenmüller	5
Busch Dienste	8	MVtec Software	20
C. Otto Gehrckens	11	Nürnberg Messe	10
CEM	48	Otto Ganter	28
Christian Bürkert	43	Postberg	48
Confiserie Rau	16	QSI	34
Consense	46	Quality Services International	34
Dr. August Oetker Nahrungsmittel	7	RCT Reichelt Chemietechnik	27, Beilage
Endress + Hauser	42	Rhein S.Q.M.	32
Engel + Zimmermann	12	Salzburgmilch	6
Freudenberg Sealing Technologies	40	SEW-Eurodrive	29
GDCh - Gesellschaft Deutscher Chemiker	48	Shimadzu Deutschland	35, 37
Harter	7	Stüwe	29
Heinrich Kipp Werk	13, 41	Syntegon Technology	30
Heraeus Noblelight	26	Vemag Maschinenbau	47
Hy-Line Holding	47	Vetter Industrie	11, 44
		Wiley-VCH	3



Impressum

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH

Geschäftsführer
Dr. Guido F. Herrmann, Sabine Haag

Director
Roy Opie

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

Wolfgang Sieß

Redaktionsassistentz
Lisa Colavito
Tel.: 06201/606-516
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@lths-fulda.de

Freie Mitarbeiter
Birgit Arzig, Worms

Erscheinungsweise
8 Ausgaben im Jahr
Druckauflage 11.000
(VW-Auflagenmeldung, Q2 2020: 10.841)

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 22
vom 1. Oktober 2019

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 Schwartz
Tel.: 06201/606-491
stefan.schwartz@wiley.com

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

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

Anzeigen

Stefan Schwartz
Tel.: 06201/606-491
stefan.schwartz@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
Claudia Müssigbrodt
Tel.: 089/43749678
claudia.muessigbrodt@t-online.de

Michael Leising
Tel.: 03603/8942800
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 auszugs-
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

pva, Druck und Medien, Landau
Printed in Germany
ISSN 1619-8662

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
Argenthaier 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

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
WIESBADEN
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
pumps and systems

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.

BOBE
INDUSTRIE-ELEKTRONIK

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

**Industrie-Technik
Kienzler GmbH & Co. KG**
D-79235 Voglsburg-Achtkarren, Gewerbehof
Tel. 07662/9463-0 - Fax 07662/9463-40
info@itk-kienzler.de www.itk-kienzler.de

Schmierstoffe NSF H1



OKS Speziialschmierstoffe 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

Wiley Industry Days

WIN DAYS

16.–19. November 2020



**JETZT
REGISTRIEREN
REGISTER NOW**
www.WileyIndustryDays.com

Virtuelle Show mit Konferenz, Ausstellung und Networking für die Branchen der Automatisierung, Machine Vision und Sicherheit.

Virtual show with conference, exhibition and networking for the automation, machine vision and safety & security industries.



Miryam Reubold
Tel.: +49 6201 606 127
miryam.reubold@wiley.com



Jörg Wüllner
Tel.: +49 6201 606 749
joerg.wuellner@wiley.com



Dr. Timo Gimbel
Tel.: +49 6201 606 049
timo.gimbel@wiley.com

Immer für Sie aktiv |

© industrieblick - Fotolia.com

Branchenfokus LVT 11/20 **Brau- und Getränkeindustrie**

RS 21.09.20 | Späteste Manuskript-Einreichung: 05.10.20 | AS 16.10.20 | ET 02.11.20

LVT-WEB-Newsletter: Dienstag, 10.11.20

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

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

Lisa Colavito
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 316
lisa.colavito@wiley.com

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