

**Branchenfokus •
Molkereiindustrie**

Käseverpackungen im Kamerablitz

Schlauchpumpe für Eis-Spezialitäten

BetriebstechnikEin Neubau für die
Meiereigenossenschaft eG Viöl**Analytik**

Bestimmung von Bisphenolen in Milch

**Special • Messen •
Steuern • Regeln**
Kalibrierung für Meggle
in WasserburgMagnetisch kodierte Sensoren
für die Anlagensicherheit**Kennzeichen • Verpacken**Ein HMI für mehr Bedienkomfort
bei VerpackungsmaschinenEtiketten im Zeichen
der DigitalisierungWie handhabbar sind
Schokoladen-Verpackungen**Anlagenbau und Komponenten**Preform-Entkeimung für 15.000
Behälter pro Stunde**Titelstory: Daxner**
**Die exakte Dosis
macht die Mischung!**
Innovatives Container Handling System
sorgt bei Hügli für optimale Qualität

Seite 12 – 13





Top-Titel für die Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie

CHEManager – Die führende Branchenzeitung für die Märkte der Chemie und Life Sciences

LVT LEBENSMITTEL Industrie – Die Zeitschrift für Fach- und Führungskräfte der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

CITplus – Das Praxismagazin für Verfahrens- und Chemieingenieure

ReinRaumTechnik – Die führende Fachpublikation für Betreiber und Nutzer von Reinräumen

► **Auch im Web:** www.chemanager.com, www.lvt-web.de

Ihre Ansprechpartner:

Redaktion

Michael Reubold
Leitung/Chefredakteur CHEManager
Tel.: +49 (0) 6201 606 745
michael.reubold@wiley.com

Ralf Kempf
stellv. Chefredakteur CHEManager
Tel.: +49 (0) 6201 606 755
ralf.kempf@wiley.com

Wolfgang Siefß
Chefredakteur CITplus
Tel.: +49 (0) 6201 606 768
wolfgang.sieess@wiley.com

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

Roy Fox
Chefredakteur ReinRaumTechnik
Tel.: +49 (0) 6201 606 714
roy.fox@wiley.com

Mediaberatung

Roland Thomé
Tel.: +49 (0) 6201 606 757
roland.thome@wiley.com

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

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

Corinna Matz
Tel.: +49 (0) 6201 606 735
corinna.matz@wiley.com

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

WILEY



©Stefan Köber - stock.adobe.com



■ Dr.-Ing.
Jürgen Kreuzig

Auf zu neuen Quellen

Liebe Leserinnen und Leser,

wohin geht die Reise bei der Proteinversorgung der Zukunft? Fast 200 Interessenten an dieser Frage trafen sich am 24. April 2018 auf Einladung des Forschungskreises der Ernährungsindustrie (FEI) zum 17. FEI-Kooperationsforum im Bonner Universitätsclub (S. 47).

Was stillt den Eiweißhunger einer Erdbevölkerung, wenn diese bis 2050 auf fast zehn Milliarden Menschen wächst und gleichzeitig die globalen Anbauflächen abnehmen? Anbauflächen für Lebensmittel verringern sich durch Urbanisierung, Verödung oder den Wettbewerb um die Kulturlächen von Futtermitteln, Energie und technischen Produkten aus der Bioökonomie. Der Klimawandel tut ein Übriges, denn eine Erderwärmung um +1 °C bedeutet landwirtschaftliche Ertragsrückgänge von rund 10%.

Doch die globale Eiweißmenge ist für die Ernährung trotz solch widriger Faktoren ausreichend. Das Protein-Problem ist im Wesentlichen ein Verteilungsproblem. Hier verwies Prof. Dr. Bernhard van Lengerich auf ein besonderes Dilemma: 90% der Weltsojaernte würden für die tierische Ernährung verwendet. Ganz allgemein beansprucht die Erzeugung tierischer Proteine etwa fünfmal so viel Fläche, wie die der Pflanzenproteine.

Als alternative Proteinquellen wurden beim 17. FEI-Kooperationsforum Insekten, Pilze, Meeresalgen, Nutzpflanzen (insbesondere Leguminosen) thematisiert. „Laborfleisch ist von der technischen Entwicklung noch nicht soweit, um Tonnagen herstellen zu können“, sagte Moderator Prof. Dr. Stefan Töpfl (DIL). Speziell die Fleischproduktion aus sensiblen Zellkulturen erfordert zu teure Hygienemaßnahmen ver-

gleichbar einer Pharmaproduktion, die zu einem derzeit kaum bezahlbaren Kilogrammpreis von Laborfleisch führen.

Sehr viel aussichtsreicher gestaltet sich die Biomasseproduktion aus der Submerskultivierung von Speisepilzen (Basidiomyceten), die Prof. Dr. Holger Zorn (Universität Gießen) präsentierte. In Kooperation mit der Industrie wurden aus Pilz-Proteinen vegane Brotbeläge entwickelt, die schon 2016 die Besucher der Iffa in Frankfurt sensorisch überzeugten: Den vermeintlichen „Aufschnitt“ empfanden 54% der Testpersonen im Geschmack für akzeptabel und 14% hielten ihn für herkömmliche Wurst.

Das 17. FEI-Kooperationsforum zeigte, wie industrielle Gemeinschaftsforschung neue Quellen in Forschung und Entwicklung erschließen kann. Das hochkarätige Netzwerk des Forschungskreises der Ernährungsindustrie verspricht dafür eine hohe Erfolgsquote.

Auf zu neuen Quellen führt Sie auch diese Ausgabe der LVT: Lesen Sie über den Bau einer wachstumsorientierten Molkerei in Rekordzeit (S. 20) durch IE Food oder über die Erfolge der Operation Opson VII gegen den Lebensmittelbetrug mit Thunfisch (S. 11). Der nächste LVT-Newsletter ist gerade für Sie in Arbeit. Wir freuen uns über Ihre kostenfreie Registrierung unter www.lvt-web.de/user/register. Das LVT-Team wünscht Ihnen schöne Sommermonate.

Beste Grüße
Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredakteur

■ Auf www.LVT-WEB.de:
Wasserlinsen als nachhaltige Proteinquelle



Wie viel versteht Ihre Software von Nahrungsmitteln?

Unsere eine ganze Menge.

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

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

www.csb.com

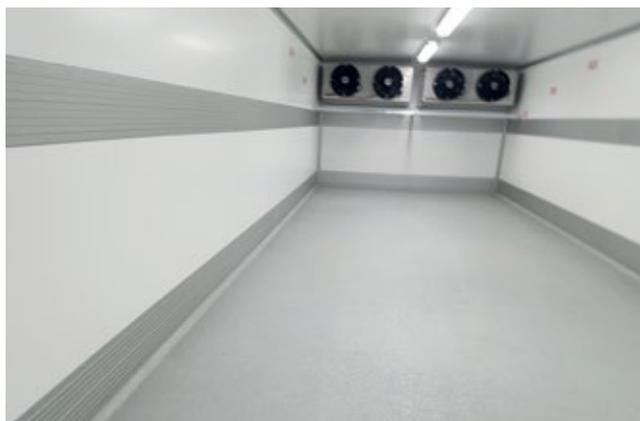
■ **Anlagen nach kundenspezifischen Anforderungen**



Thermobil Mobile Kühlager ist die deutsche Niederlassung der Dawsongroup plc., Europas führendem Vermieter von transportablen Temperaturlagern, Auftauanlagen und Schnellgefrieranlagen. Mehr als 2.800 ständig vermietete Anlagen in nahezu allen Industriebereichen gewährleisten den Kunden ein umfassendes Erfahrungspotential im Bereich Temperatursteuerung, Temperaturprozess-technik und Umweltsimulation. Die transportablen Superboxen sind in nahezu allen Industriebereichen, wo eine genaue Temperatursteuerung notwendig ist, zu finden. Es gibt sie in sechs verschiedenen Größen mit einer Ladekapazität von 12–44 Euro-Paletten. Dabei ist die Lager-temperatur frei wählbar zwischen –25 °C und +25 °C. Der Aufbau und die technische Ausstattung entsprechen allen europäischen Vorschriften für Sicherheit und Hygiene (HACCP) und der FDA GMP-Guideline. Sie sind auch in redundanter Ausführung mit zwei unabhängigen Hochleistungskälteaggregaten lieferbar. Thermobil Superfroster sind Schockfroster mit Gefrierleistungen von bis zu 120 kW. Sie eignen sich besonders

zum Kühlen oder Frosten von großen Mengen von Lebensmitteln aller Art. Für schnelle Auftauprozesse sind die Temperboxen mit einer Auftauleistung von bis zu 45 kW die 1. Wahl. Neben der Möglichkeit, die Superboxen, IFS-Hallen, Superfroster und Temperboxen auf eine befestigte Fläche zu stellen, ist eine Andockung an Gebäude, Laderampen oder Raumcontainer ebenfalls leicht realisierbar. Dabei garantieren die Kühlraumtüren ohne Stangenverriegelung unterhalb des Bodens einen ebenen Übergang zum Gebäude oder zur Laderampe. Durch sinnvolles Zubehör wie Seitentüren oder Untergestelle sind alle Produkte optimal an kundenspezifische Anforderungen anzupassen. Mit dem Hintergrund der europaweiten Erfahrung und lösungsorientierten Beratung vor Ort, kann die passende Anlage für die kundenspezifischen Anforderungen konfiguriert werden.

Thermobil mobile Kühlager GmbH
Tel.: +49 2133/5064-0
info@thermobil.de
www.thermobil.com



Inhalt

■ **Editorial**

3 **Auf zu neuen Quellen**
J. Kreuzig

■ **Titelstory**

12 **Die exakte Dosis macht die Mischung!**
Innovatives Container Handling System sorgt bei Hügli für die optimale Qualität
E. Daxner

■ **Branchenfokus • Molkereindustrie**

14 **Langlebig, genau und bequem zu bedienen**
Eine Schlauchpumpe als heißer Tipp für leckere Eis-Spezialitäten
C. Paschen

16 **Glanz der Käseverpackung im Kamerablit**
Bildverarbeitung sorgt für fehlerfreie Etikettenkontrolle
S. Waizmann

■ **Betriebstechnik**

20 **Bau einer wachstumsorientierten Molkerei in Rekordzeit**
Die Meiereigenossenschaft eG Viöl beauftragte IE Food als Generalauftragnehmer für die Planung des neuen Betriebs
M. Wilhelm

■ **Special • Messen • Steuern • Regeln**

22 **Dichte- und Durchflusskalibrierung vor Ort**
Individuelle Kalibrierkonzepte sichern die Anlagenverfügbarkeit
P. Bolley

24 **Zugänge zuverlässig sichern**
Kontaktfrei abschalten magnetisch oder RFID-kodiert
D. Wittwer

■ **Hygiene • Steril-, Reinraumtechnik**

26 **Partikelfreies Arbeiten im GMP-Umfeld**
Produkt- und Personenschutz durch Reinraumtechnik
C. Gaßner

■ **Anlagenbau und Komponenten**

28 **Stetes Wachstum im Saftsegment**
Preform-Entkeimung für 15.000 Behälter pro Stunde
P. Moertl

■ **Software • IT**

30 **Lebensmittelverluste halbiert**
Bestandsmanagementsoftware für effiziente Prozesse
F. Blumberg



Automation24
One stop. Smart shop.



Shop-Relaunch – Modernes Design, bewährter Service

Höchster Einkaufskomfort in Ihrem Online-Shop für Automatisierungstechnik

- ✓ Nutzerfreundliche Navigation
- ✓ Optimierte für Laptop, Tablet & Smartphone
- ✓ Übersichtlicher OnePage Checkout
- ✓ Zielgenauere Suche – noch schneller zum richtigen Produkt
- ✓ Tolle Funktionen für Geschäftskunden

 www.automation24.de

» Jetzt von den neuen Features überzeugen!



Willkommens-Code: **NEU2018-24**

Gleich mit dem Code bestellen und 10 € Willkommensrabatt on top sowie eine kleine Automation24-Geschenküberschung sichern.

Gültig bis 30.06.2018 ab einem Warenwert von 100 €. Nicht mit anderen Gutscheinen kombinierbar.



Gerne beraten wir Sie persönlich!

 00800 24 2011 24

@ info@automation24.de

■ Kennzeichen • Verpacken

- 32 Aus Anwendersicht entwickelt
Eine neue Bedienoberfläche schafft einen deutlichen Mehrwert
T. Nickels
- 34 Eine Frage des Geschmacks
Etiketten im Zeichen der Digitalisierung
M. Ketterer
- 36 Vergleichende Untersuchung zur Handhabbarkeit
Traditionelle und aktuelle Schokoladenverpackungen
M. Uhlig, M. Braun-Münker, F. Ecker

■ Analytik

- 40 No milk today?
Bestimmung von Bisphenolen in Milch mittels HPLC-RF
I. Spenner

■ Produktforum • Verfahrenstechnik • Mischen • Rühren • Zerkleinern

44, 45

■ Veranstaltungen

19, 46, 47



Willkommen im Wissenszeitalter. Wiley pflegt seine 200-jährige Tradition durch Partnerschaften mit Universitäten, Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Gesellschaften und Einzelpersonen, um digitale Inhalte, Lernmittel, Prüfungsmittel und Zertifizierungsmittel zu entwickeln. Auch in Zukunft wird Wiley weiterhin Anteil an den Herausforderungen der Zukunft haben und Antworten geben, die Sie bei Ihrer Aufgabe weiterbringen.

LVT LEBENSMITTEL Industrie ist die professionelle Zeitschrift für Fach- und Führungskräfte in der Lebensmittel-, Getränke- sowie deren Verpackungs- und Maschinenzulieferindustrie und berichtet umfassend über alle Aspekte der gesamten Wertschöpfungskette dieser Branchen.

WILEY

Branchennews	6, 7, 8, 9, 10, 11
Produkte	4, 39, 42, 43, 46
Literatur und Medien	48
Eventkalender	46
Bezugsquellen	49, 50
Firmenindex	49
Impressum	48

Bildquelle für die Titelseite: Daxner GmbH



INNOWATECH Hygienekonzepte

Zur Desinfektion und Keimreduktion
bei der Lebensmittelverarbeitung

INNOWATECH GmbH, 72186 Empfingen
info@innowatech.de, www.innowatech.de



Personalia

■ Dienstjubiläum von Prof. Dr. Reinhard Matissek

Am 1. Mai 2018 beging Professor Reinhard Matissek sein 30-jähriges Dienstjubiläum als Leiter des Lebensmittelchemischen Instituts (LCI) des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie (BDSI). Professor Matissek hat in dieser Zeit viel zum Renommee und der Glaubwürdigkeit des BDSI und der Süßwarenbranche beigetragen. Als Professor für Lebensmittelchemie an der TU Berlin genießt er auch in Wissenschaftskreisen hohes Ansehen. Er ist als anerkannter Experte Mitglied einer Vielzahl von nationalen und internationalen Gremien und Kommissionen und vertritt dort mit großem Sachverstand die Anliegen der deutschen Süßwarenindustrie. Der BDSI dankt Professor Matissek für sein herausragendes Engagement und gratuliert herzlich zu seinem 30-jährigen Dienstjubiläum.



Nach seiner Ausbildung zum Chemielaboranten studierte Matissek Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie an der TU Berlin und wurde dort 1978 in Kooperation mit dem damaligen Bundesgesundheitsamt (BGA) promoviert. Er habilitierte sich 1986 für das Fachgebiet Lebensmittelchemie. 1988 begann er seine Tätigkeit beim Lebensmittelchemischen Institut des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie in Köln und übernahm kurze Zeit später die Leitung des Instituts. Im Jahr 1990 wurde er apl. Professor am Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie an der TU Berlin. Matissek forscht vor allem in den Bereichen Lebensmittelsicherheit (Kontaminanten und Prozesskontaminanten, Minimierung von mineralischen Kohlenwasserstoffen und von Acrylamid in Lebensmitteln), Lebensmittelqualität (Kakaobutterreinheit, Kakaobestandteile, Marzipanreinheit) und Lebensmittelanalytik, vornehmlich in den Bereichen Kakao, Süßwaren und Knabberartikel.

www.bdsi.de

■ Neuer Vorsitzender der DLG-Kommission für Bier

Willy Schmidt (Bild links) ist von den Mitgliedern der Bier-Kommission der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) zum neuen Vorsitzenden gewählt worden. Er folgt auf Dr. Andreas Ludwig (Bild rechts), der dem Gremium seit 2015 vorstand. In seiner neuen Funktion ist Schmidt



wesentlich für die fachliche Weiterentwicklung der DLG-Qualitätsprüfungen für Bier und Biermischgetränke sowie Craft-Bier mitverantwortlich.

Willy Schmidt ist seit 2007 Geschäftsführer der Privat-Brauerei Schmucker im hessischen Mossautal. Im Jahr 2014 übernahm er zudem die Geschäftsführung der Privatbrauerei Hoepfner in Karlsruhe. Mit Willy Schmidt erhält die DLG-Kommission für Bier einen Vorsitzenden, der sich durch breites Fachwissen und hohen Praxisbezug auszeichnet. Der gelernte Koch und studierte Hotelbetriebswirt war während seiner beruflichen Laufbahn bereits als Vertriebs- und Verkaufsleiter sowie als Produktmanager in Unternehmen der Brau- und Getränkebranche aktiv.

„Willy Schmidt hat sich in der Branche einen Ruf als hervorragender Fachmann erworben. Mit seinem Know-how wird er wie sein Vorgänger, Dr. Andreas Ludwig, engagiert mit der DLG daran arbeiten, die Qualitätsprüfung für Bier kontinuierlich weiterzuentwickeln“, freut sich Thomas Burkhardt, Bereichsleiter Getränke im DLG-Testzentrum Lebensmittel, auf die künftige Zusammenarbeit mit dem neuen Kommissionsvorsitzenden.

www.dlg.org

■ GEA Finanzvorstand wird vorzeitig aus dem Vorstand ausscheiden

Der Aufsichtsrat der GEA Group Aktiengesellschaft und Dr. Helmut Schmale (61), Finanzvorstand der GEA Group Aktiengesellschaft, haben sich einvernehmlich darauf verständigt, dass Helmut Schmale vor Ablauf seiner zu Ende März 2021 auslaufenden Bestellung aus dem Vorstand ausscheiden wird. Bis zur Entscheidung über die Nachfolge wird Helmut Schmale seine Aufgaben weiterhin unverändert wahrnehmen.

Damit wird der bereits durch den GEA Vorstandsvorsitzenden Jürg Oleas eingeleitete Generationswechsel fortgeführt. Ziel des Aufsichtsrates ist es, zeitnah und abgestimmt die Bestellungen von Vorstandsvorsitzendem und Finanzvorstand umzusetzen, um insgesamt einen geordneten Führungswechsel zu gewährleisten. Dr. Helmut Schmale ist seit 1993 in verschiedenen Führungspositionen für GEA tätig und gehört seit April 2009 als Leiter des Finanzressorts dem Vorstand an. Daneben zeichnet er für die Bereiche IT und Shared Service Center verantwortlich.

Dr. Helmut Perlet, Vorsitzender des GEA Aufsichtsrates, sagte: „Im Namen des gesamten Aufsichtsrates bedanke ich mich bereits an dieser Stelle bei Dr. Helmut Schmale für seine langjährigen Verdienste für GEA und die stets konstruktive und erfolgreiche Zusammenarbeit.“

www.gea.com

■ Veränderungen in der KHS-Geschäftsführung



Die KHS (Dortmund) weltweit tätiger Anlagen- und Maschinenbauer für Anwendungen in der Getränke-Abfüll- und Verpackungsindustrie, gehört mit über 5.000 Mitarbeitern zum wachstumsstarken Geschäftsbereich Technologie des Salzgitter-Konzerns. Die Salzgitter AG beabsichtigt, im Rahmen der „Strategie 2021“ den Geschäftsbereich „Technologie“ weiter auszubauen.

Zur Umsetzung der KHS-eigenen Wachstumsstrategie mit gleichzeitiger Stärkung der inneren Performance hat die KHS das unternehmensweite Maßnahmenprogramm „KHS Future“ erarbeitet. Im Rahmen der Neuausrichtung der KHS scheidet Herr Prof. E. h. Dr.-Ing. Johann Grabenweger, verantwortlich für Vertrieb und Service, in gegenseitigem Einvernehmen aus. Der Aufsichtsrat dankt Herrn Prof. Grabenweger für seine 13-jährige erfolg-

reiche Tätigkeit in Produktion, Forschung und Entwicklung sowie zuletzt im Vertrieb und Service, der in den letzten Jahren um rund ein Drittel wuchs. Bis zur endgültigen Festlegung einer Nachbesetzung wird der Vorstandsbeirich „Vertrieb und Service“ vom Vorsitzenden der KHS-Geschäftsführung, Herrn Burkhard Becker, verantwortet.

Zu den Unternehmen der KHS-Gruppe zählen die KHS GmbH, die KHS Coproplast GmbH, die NMP Systems GmbH sowie zahlreiche Tochtergesellschaften im Ausland. Die KHS GmbH mit ihrem Stammsitz in Dortmund stellt in ihren Werken in Dortmund, Bad Kreuznach, Kleve und Worms moderne Abfüll- und Verpackungsanlagen für den Hochleistungsbereich her. Die KHS Coproplast GmbH bildet am Standort Hamburg die PET-Kompetenz innerhalb der KHS-Gruppe ab. Die NMP Systems GmbH mit Sitz in Kleve entwickelt und vertreibt als hundertprozentige Tochter der KHS GmbH neue ressourcenschonende Verpackungslösungen für PET-Flaschen.

2016 realisierte KHS auf Basis des Salzgitter Konsolidierungskreises mit 4.995 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 1,18 Mrd. €. Die Unternehmen der KHS-Gruppe sind hundertprozentige Tochtergesellschaften der im MDAX notierten Salzgitter AG.

www.khs.com

■ Wechsel in der Geschäftsführung der Paulaner Brauerei Gruppe

Roland Tobias, Vorsitzender der Geschäftsführung, verlässt das Unternehmen nach der Hauptversammlung der Kulmbacher Brauerei AG. HR Direktorin Christiane Uhl (Bild links) und Vertriebsdirektor Handel Raphael Rauer (Bild rechts) werden neu in die Geschäftsführung berufen.



Die Gesellschafter der Paulaner Brauerei Gruppe haben beschlossen, nach der im letzten Jahr durchgeführten gesellschaftsrechtlichen Neuordnung die Führungsstruktur der Gesellschaft den veränderten Anforderungen anzupassen. Die jetzt in Form eines Stammkonzerns strukturierte Gesellschaft wurde bisher unverändert von vier Geschäftsführern geleitet. Die Geschäftsführung wird um zwei weitere Mitglieder, die HR Direktorin Christiane Uhl und den Vertriebsdirektor Handel, Raphael Rauer, erweitert. Die Aufgabenbereiche in der Geschäftsführung werden nach interner Abstimmung neu zugeschnitten.

Der bisherige Vorsitzende der Geschäftsführung, Roland Tobias, wird das Unternehmen wegen unterschiedlicher Auffassung in Bezug auf die Führung des Unternehmens und die geplanten Veränderungen nach der Hauptversammlung der Kulmbacher Brauerei AG am 17. Mai 2018, die er auf Wunsch der Gesellschafter hin als Vorsitzender des Aufsichtsrates noch leitet, verlassen. Bis zur Bestimmung eines neuen CEO wird der technische Geschäftsführer Dr. Jörg Lehmann interimsmäßig das Geschäftsführungsgremium leiten.

Roland Tobias fungiert seit 2009 als CEO der Brau Holding International GmbH & Co. KGaA (heute Paulaner Brauerei Gruppe GmbH & Co. KGaA) und zugleich, bis zu deren Anwachsung auf die Paulaner Brauerei Gruppe im Juli 2017, in Personalunion als CEO der Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG. „Wir bedanken uns ausdrücklich für seinen Einsatz in den vergangenen Jahren, in denen er das Unternehmen entscheidend mitgeprägt und weiterentwickelt hat: Unter seiner Führung hat die Paulaner Brauerei Gruppe ihren Marktanteil im Inland ausgebaut und zugleich das internationale Geschäft neu strukturiert. Sie hat dadurch ihren Beitrag zum Gesamterfolg der Schörghuber Unternehmensgruppe nachhaltig erhöhen können“, erklärten Alexandra Schörghuber, Vorsitzende des Stiftungsrats der Schörghuber Unternehmensgruppe, und Dr. Klaus N. Naeve, Aufsichtsratsvorsitzender der Paulaner Brauerei Gruppe, anlässlich des Wechsels.

Die Paulaner Brauerei Gruppe GmbH & Co. KGaA ist der stärkste Verbund regionaler Brauereien und eine der großen Brauereigruppen in Deutschland. Sie hat ihren Sitz in München und vereint die Marken Paulaner, Hacker-Pschorr, Fürstenberg, Auerbräu, Hopf, Schmucker, Hoepfner, Thurn und Taxis sowie die Mehrheit an der Kulmbacher Brauerei AG.

www.paulaner-gruppe.de

Umsatz und Gewinn

■ Lekkerland: Herausforderndes Jahr erfolgreich abgeschlossen

Mit wichtigen Vertragsverlängerungen, dem Gewinn namhafter Neukunden und erfolgreichen Lösungen und Konzepten hat Lekkerland 2017 seine Position als einer der führenden Convenience-Spezialisten Europas behauptet. Trotz einiger Herausforderungen und eines weiterhin sehr wettbewerbsintensiven Marktumfelds gelang es, die positive Geschäftsentwicklung der Vorjahre fortzusetzen. Die Lekkerland Gruppe erzielte 2017 einen Umsatz von 12,8 Mrd. € (Vorjahr: 13,0 Mrd. €) und ein operatives Ergebnis von 104,3 Mio. €.



„Wir blicken sehr zufrieden auf 2017 zurück. Mit der insgesamt weiter gestiegenen Wettbewerbsintensität, dem rückläufigen Tabakmarkt und dem sukzessiven Wegfall eines Großkunden hatten wir einige Herausforderungen zu bewältigen. Das ist uns gut gelungen, wie das Ergebnis zeigt“, sagte Patrick Stepe (Bild), Vorstandsvorsitzender (CEO) der Lekkerland AG & Co. KG.

Im Geschäftsjahr 2017 sank der Umsatz in allen Segmenten leicht. Im Segment Deutschland sank der Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 2,1% auf 7.571,0 Mio. €. Im Segment restliches Westeuropa verringerte sich der Umsatz um 1,0% auf 5.213,3 Mio. €.

Vor dem Hintergrund der veränderten Bedürfnisse der Verbraucher und der Entwicklung des weiter verschärften Wettbewerbs hat Lekkerland seine Wachstumsstrategie angepasst. Im Fokus steht dabei das Kundenerlebnis, das häufig mit dem englischen Begriff „Customer Experience“ beschrieben wird. An allen Kontaktpunkten soll die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen so einfach und bequem wie möglich sein. Auf dem Weg zu dem Ziel,

Prozessmesstechnik



Hygienisch und passgenau? Präzise MSR-Technik von AFRISO!



www.afriso.de/hygiene

74-03

EHEDG

FDA

- + Druck, Temperatur und Füllstand – mechanisch und elektronisch
- + Hygienic Design, EHEDG- und 3A-zertifiziert
- + CIP-/SIP-reinigungsfähig
- + Vielfältige Prozessanschlüsse, FDA-gelistete Materialien für genau Ihren Einsatzfall



„Your most convenient partner“ für Kunden zu werden, spielt Digitalisierung für Lekkerland eine zentrale Rolle.

Auf dieser Basis hat Lekkerland seine Strategie um zwei zusätzliche Stoßrichtungen erweitert: den Fokus auf „Retail Enablement“ und das Marktsegment „Organized Foodservice“. Im Rahmen des ersten Ansatzes stellt Lekkerland seinen Kunden Lösungen und Konzepte zur Verfügung, die auf die heutigen Bedürfnisse von Verbrauchern zugeschnitten sind. Darüber hinaus will Lekkerland seine Marktposition im Bereich Organized Foodservice ausbauen.

www.lekkerland.com

Erneutes Umsatzplus: Bizerba setzt Wachstumskurs fort

Bizerba, einer der führenden Anbieter von Wäge-, Schneide- und Auszeichnungstechnologie, hat im Geschäftsjahr 2017 einen weltweiten Umsatz von 677 Mio. € erwirtschaftet. Damit stieg der Erlös des Familienunternehmens aus Balingen, Baden-Württemberg, um 4 % gegenüber dem vergleichbaren Vorjahreszeitraum.

Der Umsatzzuwachs im vergangenen Geschäftsjahr ist vor allem auf das europäische Ausland zurückzuführen. Rund 30 % des Gesamtumsatzes erwirtschaftete Bizerba in Deutschland, im Ausland waren es etwa 70 %. Zu den wachstumsstärksten Geschäftsfeldern gehörten die Bereiche Industry Solutions, Business Services sowie Labels & Consumables. Diese drei Sparten generierten jeweils ein durchschnittliches Umsatzplus von circa 7 Mio. €. Gleichzeitig stieg die Zahl der Mitarbeiter im Jahresdurchschnitt auf 4.100 Beschäftigte.

„Wir freuen uns, dass wir an unser überaus erfolgreiches Jubiläumjahr anknüpfen und den Wachstumskurs im Geschäftsjahr 2017 in fast allen Unternehmenssparten fortsetzen konnten“, sagte Andreas Wilhelm Kraut, CEO und Gesellschafter von Bizerba. „Diese Entwicklung bestätigt, dass unser Produktportfolio perfekt auf die Bedürfnisse des Marktes und unserer Kunden abgestimmt ist. Mit Produktinnovationen wie den neuen Waagen der Pro-Serie, den Software-Lösungen Brain2 und Retail Office sowie Serviceangeboten wie Mybizerba begegnen wir den Anforderungen des digitalen und vernetzten Markts.“

Bizerba verzeichnete in den letzten drei Jahren ein jährliches Umsatzwachstum von durchschnittlich 10 %. Maßgeblich daran beteiligt waren die Kernbereiche Wäge-, Schneide- und Auszeichnungslösungen. Einen wichtigen Anteil trugen jedoch auch die Bereiche Labels & Consumables, Retail- und Industrie-Software sowie die verschiedenen Finanzierungs- und Serviceangebote des Unternehmens. Mit der Gründung einer eigenen Tochtergesellschaft in der Türkei hat Bizerba außerdem ein weiteres starkes Standbein für die Sales-Region Ost geschaffen.

www.bizerba.com

Konjunktur der deutschen Ernährungsindustrie

Im Februar 2018 setzte die deutsche Ernährungsindustrie ihren Wachstumstrend fort und erwirtschaftete einen Umsatz von 13,8 Mrd. €. Im Vergleich zum Vorjahr erzielte sie damit ein Plus von 2,0 % und steigerte den Absatz um 1,5 %. Das Inlandsgeschäft entwickelte sich ebenfalls positiv. Insgesamt bauten die Unternehmen ihre Produktion leicht aus und der kalender- und saisonbereinigte Produktionsindex erhöhte sich im Vorjahresvergleich um 0,6 %. Einziger Wermutstropfen waren die Exporte, die nicht weiter ausgebaut werden konnten. Im Vorjahresvergleich gingen sie um 1 % auf 4,5 Mrd. € zurück.

Speziell für die mittelständisch geprägte Branche ist das Auslandsgeschäft eine Ertragsstütze, um im inländischen Wettbewerbsumfeld erfolgreich wirtschaften zu können. Daher gilt es, insbesondere die Eröffnung neuer Absatzmöglichkeiten und den Bürokratieabbau voranzubringen. Auch müssen Investitionen in Prozess- und Produktinnovationen sowie Nachhaltigkeit gefördert werden. Dies sichert eine wettbewerbsfähige und konsumentenorientierte Lebensmittelproduktion am Standort Deutschland.

Die Preise an den Agrarrohstoffmärkten sind durch die Entwicklungen von Angebot und Nachfrage bedingt. Preisschwankungen können z. B. auf wechselnde Ernteerträge aufgrund der Witterungsbedingungen, aber auch auf Wechselkursschwankungen zurückgehen. Trotz eines Anstiegs des HWWI-Rohstoffpreisindex für Nahrungs- und Genussmittel um 1,7 % war

der Index auch im März 2018 mit 14,6 % deutlich unter seinem Vorjahresniveau. Die Kosten für die Rohstoffbeschaffung sind ein wichtiger Faktor für die Lebensmittelhersteller, da im harten Wettbewerb der Branche steigende Rohstoffkosten zu einer Belastung für die Erträge der Unternehmen führen.

Der monatlich erscheinende ifo-Geschäftsklimaindex ist ein Indikator für die Stimmung und Erwartungen der Ernährungsindustrie. Im April 2018 zeigten sich die Unternehmen optimistisch und das Geschäftsklima der Branche stieg gegenüber dem Vormonat und dem Vorjahr. Die Lebensmittelhersteller standen nicht nur der aktuellen Geschäftslage positiv gegenüber, sondern auch den Geschäften der kommenden drei Monate. Besonders zuversichtlich waren die Unternehmen hinsichtlich der Entwicklung der Produktion und der Auftragsbestände. Während sie zurückhaltend gegenüber der aktuellen und erwarteten Entwicklung der Verkaufspreise waren.

www.bve-online.de

Erfolgreiches Jahr für Endress + Hauser

Endress + Hauser hat 2017 den Umsatz und den Gewinn gesteigert. Die Firmengruppe profitierte von einer erstarkten Branchenkonjunktur und setzte Akzente mit einer Fülle an Produktneuheiten, darunter erste digitale Dienstleistungen. Zahlreiche neue Stellen, hohe Investitionen sowie gute Fortschritte auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit unterstreichen die ausgewogene Entwicklung.



Der Nettoumsatz stieg 2017 um 4,8 % auf 2,241 Mrd. €. Die Aufwertung des Euro gegenüber den meisten Währungen verzerrt jedoch das Bild. „In lokalen Währungen sind wir um 6,5 % gewachsen, im Instrumentierungsgeschäft um 8,0 %“, erläuterte CEO Matthias Altendorf an der Bilanzmedienkonferenz der Firmengruppe in Basel. „Wir gehen davon aus, dass Endress + Hauser die Position im Markt ausgebaut hat.“

Der starke private Konsum, ein sich stabilisierender Ölpreis sowie tiefe Zinsen schlugen sich 2017 in höheren Investitionen in der verfahrenstechnischen Industrie nieder. „Die Unternehmen müssen ihre Kapazitäten erweitern, und sie möchten wettbewerbsfähig, sicher und umweltfreundlich produzieren“, sagte Matthias Altendorf. Endress + Hauser unterstützt sie hierbei als einer der international führenden Anbieter von Prozess- und Labormesstechnik, Automatisierungslösungen und Dienstleistungen.

„Wir haben in praktisch allen Regionen und Branchen gute Geschäfte gemacht“, berichtete Matthias Altendorf. China und die USA – zwei der drei größten Märkte – wuchsen dynamisch; in Deutschland, der Nummer eins, hinkten die Umsätze zum Jahresende dem bereits anziehenden Auftrags-eingang noch hinterher. Die gute Entwicklung war über die verschiedenen Branchen breit abgestützt. Auch die Öl- und Gas-Industrie trug wieder zum Wachstum bei. Der Energie- und Kraftwerkssektor entwickelte sich vor allem im Bereich der regenerativen Energien weiter.

Innovative Technik gab dem Geschäft wichtige Impulse. Endress + Hauser lancierte im vergangenen Jahr 57 neue Produkte und 571 Geräteoptionen. Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung stiegen auf 170,7 Mio. €. Dies entspricht 7,6 % des Umsatzes. 261 Erstanmeldungen bei Patentämtern in aller Welt spiegeln die Bedeutung des Themas Innovation; das Portfolio umfasst inzwischen 7.479 Patente und Schutzrechte.

www.endress.com

www.LVT-WEB.de

Eckes-Granini auf Wachstumskurs

Die Eckes-Granini Group GmbH, die internationale Unternehmensgruppe für alkoholfreie fruchtthaltige Getränke der Eckes AG, hat im abgelaufenen Geschäftsjahr 2017 die gesteckten Ziele erreicht und die Weichen für weiteres Wachstum gestellt. Trotz schwieriger Rahmenbedingungen konnte die Eckes-Granini Gruppe ihre führende Marktposition 2017 weiter behaupten und verzeichnete eine Umsatz- und Absatzsteigerung inklusive dem dani-



schen Tochterunternehmen Rynkeby (konsolidiert seit Juli 2016). So konnte die Unternehmensgruppe 2017 den Absatz um 2,1 % auf 858 Mio. L (2016: 840 Mio. L) steigern. Der Umsatz erhöhte sich um 9,0 % auf 974 Mio. € (2016: 893 Mio. €). Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) bewegt sich 2017 mit 87 Mio. € auf Vorjahresniveau (2016: 86,1 Mio. €).

Mit neuen Technologien, Abfüllanlagen und Verpackungslinien hat die Unternehmensgruppe 2017 einen wichtigen Grundstein für zukünftiges Wachstum gelegt. „In den vergangenen Jahren haben wir massiv in unsere Standorte investiert, um die Produktion in allen Ländern auf den modernsten Standard zu bringen. Dabei haben wir Maßstäbe in puncto Technologie, Abfüllen und Verpacken gesetzt“, sagte Thomas Hinderer, Vorsitzender der Geschäftsführung. Dazu zählen z.B. die neuen PET-Anlagen in Ringe oder in Mâcon. Insgesamt investierte Eckes-Granini in den vergangenen Jahren nahezu 100 Mio. € an den verschiedenen Standorten.

Für den Gesamtmarkt der fruchthaltigen Getränke erwartet Eckes-Granini 2018 wertmäßig ein Wachstum, volumenmäßig eine Stagnation. Starker Wettbewerbs-, Preis- und Kostendruck werden auch das laufende Geschäftsjahr prägen. Die Rohstoffpreise für Äpfel sind aufgrund der Ernteausfälle 2017 auf ein historisches Hoch gestiegen, der Preis für Orangensaftkonzentrat wird stabil erwartet. „Auch trotz weiterhin schwieriger Rahmenbedingungen werden wir uns auf profitables und nachhaltiges Wachstum fokussieren und erstmals mehr als 1 Mrd. € umsetzen“, erklärte Thomas Hinderer. Dazu wird das Unternehmen seine Investitionen in den Markt weiter erhöhen und zahlreiche neue Produkt- und Verpackungskonzepte einführen.

www.eckes-granini.com

■ Erfolgreiche Geschäftsentwicklung für Glaabsbräu



Zwölf Monate nach Einführung ihres neuen Markenauftritts und einer Sortimentserweiterung zog Glaabsbräu in Seligenstadt am 2. Mai 2018 eine positive Bilanz. Die 1744 gegründete älteste Privatbrauerei Südhessens verzeichnete ein Umsatzwachstum von knapp 6 %. Das Traditionshaus ist heute dank der jüngsten Modernisierungsmaßnahmen eine der modernsten Brauereien Deutschlands. Für die neue Brauanlage und den Markenrelaunch hat Glaabsbräu in den letzten Jahren knapp 4 Mio. € investiert. Im Mittelpunkt der im Frühjahr 2017 angestoßenen strategischen Weiterentwicklung stehen ein in Deutschland einzigartiges naturbelassenes Brauverfahren, die Förderung der Biervielfalt und die Wiederentdeckung des Biergeschmacks. Damit differenziert sich Glaabsbräu erfolgreich von den Strategien anderer Brauereien.

Nach der Inbetriebnahme einer hochmodernen Brauerei im September 2015 folgte im April 2017 der zweite strategische Meilenstein mit dem gezielten Markenrelaunch. Diese Entscheidungen haben für neue Kaufimpulse gesorgt. „Wir haben uns in zwei Jahren völlig neu erfunden und fühlen uns mit dieser neuen strategischen Ausrichtung am Markt gestärkt. Sich in einem rückläufigen Biermarkt erfolgreich zu entwickeln, ist eine große Leistung, die auch beweist, dass viele Konsumenten charaktervolle individuelle Biere bevorzugen und den Mainstream-Geschmack ablehnen“, kommentierte der geschäftsführende Gesellschafter Robert Glaab (Bildmitte).

Glaabsbräu setzt sich für ein qualitativ hohes, natürliches und schonendes Brauverfahren ein, das weit höhere Ansprüche erfüllt, als die des deut-

ACHEMA 2018
11.-15. JUNI 2018 | FRANKFURT
HALLE 11.0 | STAND E34A

ONE STEP AHEAD
ANSCHLUSSTECHNIK VON
Eisele.EU

INOXLINE - DIESE ANSCHLÜSSE MACHEN SO GUT WIE ALLES MIT



REINER EDELSTAHL
1.4301 / 1.4307

HÖCHSTE BESTÄNDIGKEIT

Die **Steckanschlüsse** der Eisele INOXLINE werden komplett aus **Vollmaterial** gearbeitet und sind speziell für **hochbeanspruchende** und **hygienesensible Industrieanwendungen** geeignet.

EISELE.EU



DICHTUNGSTECHNIK
PREMIUM-QUALITÄT SEIT 1867



COG SETZT ZEICHEN:

Brillante Ringe für alle Herausforderungen.



Präzisions-O-Ringe für unterschiedlichste Industriebereiche und höchste Ansprüche.

11. - 15. Juni 2018 · Frankfurt am Main

ACHEMA 2018

Besuchen Sie uns in: **Halle 9.0, Stand B4**

www.COG.de

schen Reinheitsgebots. Alle Biere werden individuell nach eigener Rezeptur und lediglich mit naturbelassenem Hopfen und ohne Zusatzstoffe, chemische Stabilisierungsmittel und Farbbeier gebraut, die alle im Reinheitsgebot erlaubt sind und einen unverkennbaren Einfluss auf den Geschmack haben. „Was nicht ins Bier gehört, kommt bei uns einfach nicht rein!“, erläuterte Julian Menner (Bild rechts), 1. Braumeister und Biersommelier und ergänzte: „Mit unserer Philosophie grenzen wir uns ganz klar von Massenbieren ab“.

Personell hat sich das Unternehmen verstärkt: Die gebürtige Französin Emmanuelle Bitton-Glaab (Bild links) trat im September 2017 ins Familienunternehmen als Geschäftsführerin für Marketing/Kommunikation und die Expansion des Geschäfts ein. Seit Dezember 2017 verstärkt Tobias Frank das Team um Julian Menner als 2. Braumeister.

<https://glaabsbraeu.de>

Die Henkell & Co.-Gruppe wächst im In- und Ausland



Die Henkell & Co.-Gruppe schloss ihr Geschäftsjahr 2017 mit einem Umsatz von 526,5 Mio. € (702,0 Mio. € inkl. Verbrauchssteuern) ab. Das entspricht einem Umsatzzuwachs von 5,0%. Kursbereinigt lag das Wachstum bei 5,6%. Dabei setzte die Henkell & Co.-Gruppe ihren erfolgreichen Kurs fort. „Durch unseren Fokus auf Premiumprodukte und die weltweiten Wachstumsmärkte konnten wir 2017 im In- und Ausland ordentliche Zuwachsraten erzielen“, unterstreicht Dr. Andreas Brokemper, Sprecher der Geschäftsführung.

In Deutschland wurde ein Plus von 4,2% auf 156,9 Mio. € erwirtschaftet. Der Anteil des Inlandsgeschäfts am Gruppenumsatz belief sich auf 29,8%. Das Auslandsgeschäft wuchs um plus 5,4% (kursbereinigt plus 6,3%) auf 369,6 Mio. €. Einen zweistelligen Zuwachs erzielte das Geschäft in Westeuropa, das um 12,8% auf 151,4 Mio. € zulegte. Außerhalb Europas erzielte Henkell & Co. eine Umsatzsteigerung von 5,9% auf 63,5 Mio. €. Hierzu trug vor allem das gute Prosecco-Geschäft unter der Marke Mionetto bei. Das Osteuropageschäft ging leicht um 1,3% auf 154,8 Mio. € zurück, was auf den Verkauf der Spirituosensparte in Tschechien zurückzuführen ist.

Das Inlandsgeschäft entwickelte sich in einem stagnierenden Gesamtmarkt positiv. Im Segment der Premiumsekte erzielte Henkell & Co. mit den Marken Fürst von Metternich, Mionetto und Menger-Krug einen Marktanteil von 53,6%. Im Spirituosens-Segment legte der Marktführer Wodka Gorbatschow auf hohem Niveau abermals leicht zu. Überdurchschnittlich positiv entwickelte sich der Kokoslikör Mangaroca Batida de Côco, den die Henkell & Co.-Gruppe Anfang 2017 übernommen hatte. Die Anzahl der Beschäftigten der Henkell & Co.-Gruppe wuchs 2017 auf 1.934 Mitarbeiter/innen (2016: 1.922). Die Gruppe investierte 15 Mio. € (2016: 14 Mio. €) in Weinberge in Tschechien, die neue Kellerei von Mionetto in Valdobbiadene, Italien und den Bau der Sektmanufaktur im Stammhaus in Wiesbaden.

Im März 2018 hat Henkell & Co. den Kauf von 50,67% der Aktien der Freixenet S.A. unterzeichnet und eine internationale Kooperation mit den verbleibenden Freixenet-Gesellschaftern vereinbart. Mit diesem Schritt bündeln beide Unternehmen ihre Kräfte zum weltweit führenden Anbieter in der Schaumwein-Branche. Im April des Jahres ging zudem der Litauische Vertriebspezialist Filipopolis mehrheitlich (75%) in die Henkell & Co.-Gruppe ein. Filipopolis mit Sitz in Kaunas ist in Litauen einer der führenden Importeure und Vertrieber alkoholischer Getränke.

www.henkell-gruppe.de

Umsatz und Gewinn

Krones startet mit gutem ersten Quartal ins Jahr 2018

Die Geschäfte von Krones, führender Hersteller in der Verpackungs- und Abfalltechnik, entwickelten sich im ersten Quartal 2018 positiv. Der Umsatz ging von Januar bis März 2018 im Vergleich zum Vorjahr zwar leicht um 0,9% von 899,4 Mio. € auf 891,7 Mio. € zurück. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass der Vorjahreswert abrechnungsbedingt positiv beeinflusst wurde. So konnten einige Projekte in Höhe von rund 60 Mio. € anstatt wie geplant im zweiten bereits im ersten Quartal 2017 abgerechnet werden. Insgesamt ist Krones voll im Plan, das geplante Umsatzwachstum von 6% für das Gesamtjahr 2018 zu erreichen. Das unterstreicht auch der Auftragseingang, der im ersten Quartal 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 13,4% auf 992,4 Mio. € anzog. Ende März 2018 verfügte Krones insgesamt über Aufträge im Wert von 1.340,8 Mio. €. Damit erhöhte sich der Auftragsbestand gegenüber dem Vorjahr um 19,6%.

Trotz erfolgreicher Maßnahmen zur Effizienzsteigerung lag das Ergebnis von Krones im ersten Quartal 2018 unter dem Vorjahreswert. Mitverantwortlich dafür waren auch gestiegene Personalaufwendungen. Diese legten auch deshalb zu, weil das Unternehmen aufgrund des Tarifabschlusses im Berichtszeitraum höhere Rückstellungen für das Jahr 2018 bilden musste. Das Ergebnis vor Steuern (EBT) ging um 14,8% auf 56,2 Mio. € zurück. Von 7,3% auf 6,3% verringerte sich die EBT-Marge im ersten Quartal 2018. Im Vorjahr wurde die Marge vom relativ hohen Umsatz des ersten Quartals 2017 positiv beeinflusst.

Das Konzernergebnis unterschritt mit 38,7 Mio. € im Berichtszeitraum den Vorjahreswert um 11,4%. Das Ergebnis je Aktie lag im ersten Quartal 2018 bei 1,23 € (Vorjahr: 1,40 €). Den Free Cashflow verbesserte Krones in den ersten drei Monaten 2018 deutlich von minus 112,8 Mio. € im Vorjahr auf minus 14,1 Mio. €. Das durchschnittliche Working Capital der vergangenen vier Quartale in Relation zum Umsatz erhöhte sich auf 28,2% (Vorjahr: 26,8%).

www.krones.com

STEAG übertrifft die Ergebnisprognose

„Wir haben 2017 das umgesetzt, was wir uns vorgenommen haben“, sagte Joachim Rumstadt, der Vorsitzende der Geschäftsführung der STEAG GmbH, bei der Vorstellung des Jahresabschlusses in der Unternehmenszentrale in Essen.

Im Geschäftsjahr 2017 hat der STEAG-Konzern einen Umsatz von 3,6 Mrd. € erzielt, damit gelang auf vergleichbarer Basis ein Plus von fast 8% im Vergleich zu 2016. Das höhere Umsatzvolumen ist vor allem das Resultat der ausgeweiteten Stromhandelsaktivitäten von STEAG sowie höherer Strompreise. Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) des Konzerns von 197,3 Mio. € übertraf den Vorjahreswert (122,7 Mio. €) um mehr als 60%. Die verschiedenen Maßnahmen aus dem im Jahr 2016 gestarteten Projekt STEAG 2022, mit dem sich das Unternehmen auf die Herausforderungen der Energiewende einstellt, bewirkten in Summe eine Ergebnisverbesserung von rund 100 Mio. €. „Mit unserem Transformationsprogramm STEAG 2022 machen wir das Unternehmen ertragsstärker und zukunftsfähig“, sagte Joachim Rumstadt. Das Konzernergebnis nach Steuern verbesserte sich um fast 280 Mio. €. Für 2017 weist STEAG einen Nettogewinn von 58,6 Mio. € aus – nach einem Konzernfehlbetrag von 220,8 Mio. € im Vorjahr.

STEAG wird für das Geschäftsjahr 2017 eine Ausschüttung (Gewinnabführung inkl. Steuern) von 45 Mio. € an ihre Gesellschafterin, die KSBG Kommunale Beteiligungsgesellschaft GmbH & Co. KG, vornehmen. Damit erreicht die Ausschüttung auch in diesem Jahr das vereinbarte Ziel, dass die kommunalen Anteilseigner ihre durch den Kauf von STEAG entstandenen Kapitaldienste (Zinsen und Tilgung) wieder in vollem Umfang leisten können.

„Wir wissen, dass noch drei harte Jahre vor STEAG liegen. Die Anteilseigner der KSBG haben sich deshalb 2017 bereit erklärt, für insgesamt drei Jahre auf eine über den Kapitaldienst hinausgehende Dividende zu verzichten. Das ist der Beitrag, den die KSBG zum Transformationsprojekt STEAG 2022 leistet“, sagte Guntram Pehlke, der Aufsichtsratsvorsitzende der STEAG GmbH. Pehlke ist zugleich Vorstandsvorsitzender der Dortmunder Stadtwerke AG (DSW21), die über die KSBG mit 36% an STEAG beteiligt ist.

www.steag.com

Unternehmensnachrichten

Die Allgäuer Hof-Milch übernimmt den Arla Standort in Sonthofen

Die Allgäuer Hof-Milch GmbH übernimmt zum 1. Mai 2018 den Produktionsstandort der europäischen Molkereigenossenschaft Arla Foods in Sonthofen. Beide Unternehmen haben am 23. April 2018 die entsprechenden Verträge unterzeichnet. Auch der Pachtvertrag der Arla Sennerei in Wertach wurde an die Allgäuer Hof-Milch übertragen. Die Sennerei ist in Gemeindebesitz und wird ab dem 1. Mai von der Allgäuer Hof-Milch GmbH betrieben.



In Sonthofen wird die Allgäuer Hof-Milch nun Käse und Butter produzieren. Die Milch für die beiden Produktionsstätten in Sonthofen und Wertach wird zunächst das Unternehmen Arla Foods liefern, dessen Milchlieferverträge mit den Allgäuer Landwirten zum überwiegenden Teil noch bis Ende 2019 gültig sind. Darüber hinaus wird die Allgäuer Hof-Milch bis auf Weiteres Käseprodukte für Arla herstellen, damit Arla den laufenden Lieferverträgen mit seinen Handelskunden nachkommen kann. Die Werksverkäufe in Sonthofen und Wertach werden in den nächsten Wochen auf die Allgäuer Hof-Milch umgestellt und mit regionalen Allgäuer Produkten bestückt.

Die Molkerei Allgäuer Hof-Milch GmbH wurde Anfang 2016 von Matthias Haug und Johannes Nussbaumer gegründet. Das Bild zeigt Matthias Haug (rechts) und Johannes Nussbaumer (links) im Kreis ihrer Familie. Am Standort in Missen-Wilhams im Oberallgäu sind aktuell 34 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Die Produktpalette umfasst verschiedene Allgäuer Heumilch-Produkte wie frische Trinkmilch, Natur- und Fruchtjoghurts, Sauerrahm und Käse sowie eine Bio-Linie mit Trinkmilch, Käse, Naturjoghurt und Butter aus Bio-Bergbauern-Heumilch. Am Standort in Missen-Wilhams werden alle Heumilch-Frischeprodukte produziert. Die Butter wurde bislang von der Milchverwertung Ostallgäu eG in Rückholz hergestellt und die Bergkäserei Diepolz übernahm das Käsen für die Allgäuer Hof-Milch GmbH. Mit der Übernahme des Arla-Werks in Sonthofen wird die Allgäuer Hof-Milch GmbH Käse und Butter in der Ober-Allgäuer Kreisstadt produzieren.

www.hof-milch.de

Illegale Praktiken zur Rotfärbung von Thunfisch

Bei der 2018 von Europol und Interpol koordinierten Operation Opson VII wurden in Deutschland 15 Betrugsfälle illegal gefärbten Thunfischs festgestellt. Dies teilte das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) am 25. April in Berlin mit. In zehn weiteren europäischen Staaten wurden Betrugsfälle aufgedeckt. Opson wird einmal jährlich mit dem Ziel durchgeführt, Lebensmittelbetrug weltweit zu bekämpfen und die zwischenbehördliche Zusammenarbeit zu stärken.

Bei einer zweiwöchigen Schwerpunktaktion Anfang Februar untersuchten die Lebensmittelüberwachungsbehörden in Deutschland bei 205 Kontrollen 155 t frischen und gefrorenen Thunfisch auf illegale Färbung. Für den Zoll lag der Schwerpunkt bei der Einhaltung der zollrechtlichen Bestimmungen beim Import von Thunfisch. Hierzu wurden u. a. an den Grenzzollstellen in Hamburg und am Frankfurter Flughafen 242 Kontrollen durchgeführt.

Von der Lebensmittelüberwachung konnten in 15 Fällen irreführende Praktiken nachgewiesen werden, die von illegaler Behandlung des Thunfischs mit Kohlenmonoxid und Nitrat bzw. Nitrit über erhöhte Konzentrationen an Ascorbinsäure bis hin zu undeklarierten Inhaltsstoffen reichten. Bei den vom Zoll kontrollierten Sendungen mit Thunfisch wurden keine Auffälligkeiten festgestellt.

Die Europäische Kommission hat die EU-Mitgliedstaaten aktuell gebeten, die Kontrollen zu illegaler Färbung von Thunfisch zu verstärken. Beim Vorliegen aller Ergebnisse wird auf europäischer Ebene ein Gesamtbild zu Ausmaß und Strukturen beim Thunfischbetrug erstellt. Lebensmittelbetrug bei Thunfisch ist ein schwer zu durchdringendes Phänomen. Die Methoden zur Manipulation sind vielfältig und erfordern zum Teil ausgereiftes lebensmitteltechnologisches Wissen. Die ursprüngliche Farbe von Thunfischfleisch ist rot. Während der Alterung nach dem Fang verliert das Fleisch seine Rotfärbung und wird braungrau. Durch illegale Zusätze oder Behandlungen kann die rote Farbe jedoch stabilisiert werden. So gelingt es, dem Thunfischfleisch eine dauerhafte rote Färbung zu geben. Dem Verbraucher wird eine unter Umständen nicht mehr vorhandene Frische vorgetauscht. Zur Gesundheitsgefahr kann dies werden, wenn das ältere Fischfleisch hohe Mengen an Histamin aufweist. Aufgrund der Rotfärbung kann das ältere Fleisch nicht als solches identifiziert werden.

www.bvl.bund.de/opsonVII

www.bvl.bund.de/lebensmittelbetrug



Gemeinsam für die besten Milchverarbeitungsanlagen

Im wachsenden Sektor der Milchverarbeitung hat sich GEA in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder als Vorreiter erwiesen. Unsere Lösungen sind globalen Standards oft weit voraus und setzen Maßstäbe in Sachen Effizienz und Hygiene – dank der guten Zusammenarbeit mit Anwendern auf der ganzen Welt.

Aus Projekten rund um den Globus schöpfen wir unser Wissen und selektieren davon das Beste. Auf dieser Basis entstehen immer energiesparendere, langlebigere und hygienischere Komponenten sowie maßgeschneiderte Verarbeitungslinien. Gemeinsam mit Ihnen setzen wir Ihre Produktionstechnik für morgen um.

Auch im Betrieb können Sie auf uns zählen: Unser weltweites Servicenetz sorgt für niedrige Ausfallzeiten, einen minimalen Ressourcenverbrauch und geringstmögliche Abfallmengen. Sie profitieren von höchster Produktivität und maximaler Ausbringung.

GEA – der starke Partner an Ihrer Seite.

Die exakte Dosis macht die Mischung!

Innovatives Container Handling System sorgt bei Hügli für optimale Qualität

Wo liegt der Return on Investment? Mit dieser Frage beginnt jede unternehmerische Überlegung. Welche Leistung erzielt eine neue Anlage zu welchen Kosten und welche zusätzlichen Benefits bringt sie ein? Hier beginnt die reizvolle Herausforderung für das Unternehmen Daxner aus Wels, wenn es um innovative Anlagen für die Nahrungsmittelindustrie geht, die maßgeschneidert auf die Zielsetzung des Kunden hin entwickelt werden.

Mehr als 30 Millionen € investierte der namhafte Nahrungsmittelhersteller Hügli in die neue Betriebsstätte in Radolfzell/Deutschland, wo alle Arten von Trockenmischprodukten wie Suppen, Saucen, Bouillons, Würzen, Desserts und Fertiggerichte hergestellt werden. Eine flexible, automatisierte Misch- und Dosieranlage dient der Produktion der hochqualitativen Mischrezepturen. Sie hat eine Kapazität von 40.000 t pro Jahr und leistet zwölf Chargen pro Stunde à 2.000 l Fertigmischungen.

Angesichts der großen Anzahl von Aufträgen mit geringer Chargengröße und der oftmals hohen Komponentenzahl pro Auftrag stellt dies eine herausragende Leistung dar. Sie schließt den nahezu kontaminationsfreien Wechsel einer Vielzahl an

Rezepturen ein. Die Grundlage für diese Leistungsfähigkeit bildet das automatisierte Handling von verschiedensten Schüttgütern mittels Daxner Container Handling Systems DCS kombiniert mit einem fahrerlosen Transportsystem (FTS).

Innovative Verfahrenstechnik

Ein dreistöckiges Betriebsgebäude mit einer Produktionsfläche von ca. 4.000 m² bietet Raum für das effiziente Anlagenkonzept mit prozessübergreifender Steuerung. Die vollautomatische Lösung umfasst den gesamten Produktionsprozess, von der Lagerung der Rohstoffe in Außensilos, dem Transport zu den Tagessilos und der

Befüllung in die Tagessilos, der Dosierung und Verwiegung über die 6 Mischlinien bis hin zur Abfüllung in Transportgebinde.

Großes Augenmerk wurde auf optimierte Transportwege innerhalb der Anlage sowie auf kurze Dosierzeiten bei zugleich hoher Dosiergenauigkeit gelegt. Minimierte Staubentwicklung, keine Quervermischungen, einfachste Reinigbarkeit und eine ergonomische Bedienung zählen zu den weiteren Merkmalen des Anlagenkonzepts. Die Anlage ging 2017 mit einem State-of-the-Art Qualitäts- und Hygienekonzept in Betrieb. Sie entspricht dem International Food Standard (IFS) und bietet höchste Verfahrenssicherheit.

Effizientes Rohstoff-Handling

Die zehn Hauptkomponenten werden in Großsilos gelagert und pneumatisch den vier vollautomatischen Mischlinien zugeführt. Die Mittelkomponenten befinden sich in 30 Tagessilos und werden über Sack- bzw. Big-Bag Aufgabestationen befüllt. Unterhalb der in Edelstahl rostfrei ausgeführten Tagessilos sind 40 Waagen installiert, die je nach Produkteigenschaften den Tagessilos zugeordnet sind. Die Dosierung und Verwiegung aller Mittel-



■ Abb. 1: Vollautomatisches Absammelsystem mittels Daxner Container Systems DCS in Verbindung mit dem fahrerlosen Transportsystem FTS. Container der Serie DCHD in Hygienic Design, Nutzinhalt 1.200 L, CIP-fähig.



■ **Abb. 2:** Nach dem Einsammeln der automatisch dosierten Komponenten wird der Container unter Handaufgabestationen positioniert. Hier werden alle Klein-komponenten als Ganzgebilde und/oder Teilmengen aus dem KKL aufgegeben



■ **Abb. 3:** Container-Entleersystem mit automatischem Klappenöffner; Mobile Sackaufgabestation.

komponenten erfolgt vollautomatisch in die zugeordnete Behälterwaage. Dabei gewährleistet das System eine Genauigkeit von ± 50 g.

Über 1.100 Kleinkomponenten (z. B. Gewürze) werden im automatischen Kleinkomponentenlager (KKL) in rund 9.000 Kisten gelagert und manuell dosiert. Alle Rezepte mit einer Dosiermenge unter 1 kg werden hier verwaltet. Entsprechend der Auftragssteuerung können die Komponenten automatisch aus dem KKL abgerufen und den vier Handdosierstationen zugeführt werden. Die einzelnen Komponenten werden bedienergeführt in ein Sammelgebilde (Wanne mit Barcode-Identifikation) eingewogen. Anschließend kehren die auftragspezifischen Wannens zur Zwischenlagerung ins KKL zurück.

Maximale Flexibilität und Reinheit

Insgesamt sind 50 Sammelcontainer mit einem Volumen von jeweils 1.200 l im Einsatz. Diese werden mittels vier fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) im Absammelsystem durch die Anlage transportiert und können flexibel zu den gewünschten Abgabepunkten gesteuert werden. Die FTF entnehmen die leeren Container aus dem Fördersystem und positionieren diese automatisch unter die entsprechende Waage. Sie werden über Laser gesteuert und können die Abgabepunkte punktgenau anfahren. Für die Befüllung werden die Container angehoben und mittels Daxner Container Docking Station DCDS angedockt und befüllt.

Durch die bereits in der Behälterwaage verwogenen Komponenten erfolgt die Befüllung der Container mit hoher Leistung (bis zu zwölf Container pro Stunde). Nach dem Einsammeln der automatisch dosierten Komponenten wird der Container unter einem der vier Handaufgabestationen positioniert. Hier werden alle Klein-komponenten als Ganzgebilde und/oder Teilmengen aus dem KKL aufgegeben. Nach Beigabe der Handkomponenten werden die Container

durch das FTS abgeholt, mittels Containerheber auf die Ebene oberhalb der Mischanlagen gefördert und mit einem Elektrostapler auf der Daxner Container-Entleerstation positioniert. Diese ist mit einem Zentrierrahmen und einer Andockmanschette ausgestattet. Die rückstandsfreie Container-Entleerung erfolgt über eine Entleerhilfe mit andockbarem Rüttelmotor.

Vier leistungsfähige Pflugscharmischer sorgen für eine gründliche und schnelle Durchmischung der Komponenten mit hohen Mischgenauigkeiten. Die fertige Mischung wird in Big-Bags abgefüllt und den entsprechenden Verpackungsmaschinen zugeführt.

Technische Detaillösungen

Jede Anlage von Daxner ist individuell auf die Anforderungen des Kunden abgestimmt. Eine besondere Stärke des Engineerings, kombiniert mit der eigenen Fertigung bei Daxner stellen technische Detaillösungen dar, die im Zuge der Konzeption eines Anlagendesigns entwickelt werden können.

■ **Container-Entleersystem:** Auf dem Container-Entleersystem ist eine automatische Vorrichtung zum Öffnen und Schließen der Containerklappe aufgebaut. Die Container-Entleerung erfolgt über eine manuelle Klappe mit Handhebel. Diese wird mit zwei pneumatischen Zylindern und einem Linearantrieb vollautomatisch geöffnet oder geschlossen. In Notfällen sowie zur Reinigung kann der Container über Handhebel geschlossen werden.

■ **Mobile Big-Bag Sackaufgabe:** Die Tagesbehälter werden mittels einer neu konzipierten, mobilen Big-Bag Sackaufgabestation befüllt. Die Befüllenebene befindet sich ein Stockwerk oberhalb der installierten Tagesbehälter und ist über einen in den Boden eingelassenen Befüllstutzen mit den Tagesbehältern verbunden. Die mobilen Big-Bag Sackaufgabestationen werden über den Befüllstutzen angeordnet und mittels Hebelkon-

struktion angedockt. Auf diese Weise ergibt sich ein geschlossenes, staubfreies System.

■ **Andockvorrichtung für unterschiedliche Big-Bag Größen:** Nach dem Mischvorgang erfolgt die Abpackung der Komponenten in Big-Bags. Eine marktübliche Andockvorrichtung ist auf eine bestimmte Big-Bag Größe angepasst bzw. erfordert einen hohen manuellen Eingriff. Daxner entwickelte eine Vorrichtung, die es dem Anlagenbediener mit geringem manuellem Aufwand erlaubt, die Andockstation an die jeweiligen Big-Bag-Dimensionen anzupassen. Um die Handhabung so einfach wie möglich zu gestalten, wurde eine neue Aufhängung entwickelt, die die stufenlose Einstellung ohne jegliche Umbaumaßnahmen ermöglicht.

Prozessleitsystem

Mit der Anlagensteuerung wurde ein optimales Zusammenspiel von mechanischer Verfahrenstechnik und Steuerungstechnik erzielt. Esaweight ist in das übergeordnete ERP-System eingebunden und steuert, überwacht und dokumentiert die gesamten Chargenbereitstellungs- und Produktionsvorgänge. Es koordiniert den Containertransport und gewährleistet die reibungslose Übernahme der automatisch dosierten Komponenten. Ein besonderer Fokus liegt auf der möglichst komfortablen Bedienung, die neben der lückenlosen Rückverfolgbarkeit und der parallelen Auftragsbearbeitung die Vorzüge dieses Systems abrunden.

Autor: Hartwig Scheidlberger, Verkaufsleiter Daxner

Kontakt:

Daxner GmbH
Wels, Österreich
Mag. Eva Maria Daxner
Tel.: +43 7242/44227-0
eva.daxner@daxner.com
www.daxner.com

Langlebig, genau und bequem zu bedienen

Eine Schlauchpumpe als heißer Tipp für leckere Eis-Spezialitäten

Für die Veredelung seiner Eisspezialitäten nutzt das Hamburger Unternehmen Paradies Eis Gehäuseschlauchpumpen. Diese fördern heiße Schokoladensauce mit einer Temperatur von 60 °C in die Eismasse. Für die nötige Zuverlässigkeit bei dieser heiklen Aufgabe vertraut man auf Pumpen und Schläuche der Watson-Marlow Fluid Technology Group. Neben ihrer Wartungsarmut überzeugen diese durch hervorragende Verarbeitung, hohe Genauigkeit sowie eine bequeme Bedienung.

Schokokuvertüre“, erklärt der Unternehmer. Die Schokolade muss dabei bei einer Temperatur von circa 60 °C mit einer Dosierpumpe in die Eismasse dosiert werden, wo die flüssige Masse dann wieder aushärtet. Bei Paradies Eis kommen für diese Aufgabe traditionell Schlauchpumpen zum Einsatz. Nicht ohne Grund, denn bei vielen Förder- und Dosieraufgaben in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie bietet diese Pumpenart signifikante Vorteile.



Schlauchpumpen fördern heiße Schokosauce

„Einerseits meistern Schlauchpumpen bauartbedingt natürlich spielend die hohen Hygieneanforderungen. Denn sie verfügen über keinerlei Toträume. Das Fördermedium kommt ausschließlich mit dem zertifizierten Schlauch in Berührung und wird besonders schonend und mit äußerst geringen Scherkräften gefördert, so dass die Produktqualität nicht leidet“, erläutert Christian Paschen, Commercial Manager beim Marktführer Watson-Marlow Fluid Technology Group. Andererseits bieten Schlauchpumpen außerdem eine nahezu konkurrenzlose Präzision und Wiederholbarkeit bei der Förderung und tragen so zu einer maximalen Produktkonsistenz bei. Zusätzlich sind sie besonders wartungsarm und lassen sich schnell umrüsten, bspw. bei einem Produktwechsel.

Jedoch gibt es auch innerhalb dieser Pumpenart erhebliche Unterschiede, wie man bei Paradies Eis bestätigt: „Früher hatten wir eine Schlauchpumpe eines anderen Herstellers im Einsatz, die uns nicht restlos überzeugt hat. Die Pumpe hat leider nicht die dauerhaft gewünschte Präzision geliefert und das gesamte Handling war ziemlich kompliziert, vor allem das Einsetzen des Schlauches“, berichtet Axel Steen. Der Schlauch saß nicht zuverlässig im Schlauchbett, weswegen der Bediener öfters nachjustieren musste. Bereits nach einem Jahr Einsatzzeit gingen die Zuverlässigkeit und Präzision der Pumpe deutlich zurück. „Präzision ist allerdings von zentraler Bedeutung für eine konsistente Produktqualität“, meint Steen. „Wir mussten uns also nach einer Alternative umsehen.“ Da man allerdings von den Vorteilen des peristaltischen Funktionsprinzips für die Dosieraufgaben überzeugt war, kam ein Wechsel des Förderprinzips nicht in Betracht.

■ **Abb. 1:** Seit fast 20 Jahren produziert Paradies Eis in Hamburg hochwertige Eissorten. Insgesamt knapp eine Million Liter Speiseeis pro Jahr.

„Wir verwenden ausschließlich erstklassige Rohstoffe in unseren Eiskreationen. Angefangen bei Milch und Sahne bis hin zu hochwertigen italienischen Pistazien oder Biokuvertüre. Und das schmeckt man auch“, erläutert Axel Steen stolz. Bereits seit fast 20 Jahren produziert der Gründer und Inhaber von Paradies Eis in Hamburg gemeinsam mit seinen circa 20 Mitarbeitern hochwertige Eissorten. Insgesamt knapp eine Million Liter Speiseeis pro Jahr. „Aktuell haben wir mehr als 50 Sorten im Sortiment, von den Klassikern wie Vanille bis hin zu exotischen Sorten wie Mango-Curry.“ Das Eis wird unter dem eigenen Markennamen Paradies Eis z. B. an Gastronomie-Betriebe und sonstige Unternehmenskunden vertrieben und für Kundenevents oder Messen natürlich auch in kundenindividuellen Bechern abgefüllt.

Beste Zutaten für hervorragendes Eis

Ein weiteres wichtiges Standbein des Unternehmens ist die Lohnfertigung für Qualitätslabels. Dabei produziert Paradies Eis entweder nach eigener Rezeptur oder entwickelt gemeinsam mit dem Kunden neue, innovative und individuelle Geschmacksrichtungen und Produkte. Im Auftrag eines bekannten Markenherstellers produziert Paradies Eis im Moment zahlreiche verschiedene Sorten, darunter auch vegane Varianten. Ob mit oder ohne Laktose, immer gilt: „Nur mit den besten Zutaten und großer Sorgfalt lässt sich auch ein hervorragendes Eis herstellen. Und nur mit hoher Qualität können wir uns als kleiner Hersteller auf dem Markt erfolgreich behaupten“, sagt Steen.

„Besonders begehrt sind aktuell die Sorten mit unserer beliebten Schokosauce oder einer

Hervorragende Verarbeitung

Fündig wurde man schließlich bei Watson-Marlow mit der Baureihe 500, einer kompakten Serie von Gehäuseschlauchpumpen für Fördermengen bis

zu 3,5 l/min. „Von Anfang an hat man gemerkt, dass die Gehäusepumpe von Watson-Marlow von ganz anderer Qualität ist als unsere frühere Pumpe. Sie läuft ruhig und gleichmäßig und fördert zuverlässig mit hoher Genauigkeit“, berichtet Steen. Nach diesem positiven Eindruck war schnell klar, dass man auch bei einer Erweiterung der Produktion wieder auf Watson-Marlow zurückgreifen würde. „Gerade haben wir die dritte Eismaschine gekauft und wieder mit einer Pumpe von Watson-Marlow ausgerüstet. Auch das neue Gehäusepumpenmodell 530 zeigt die gewohnte Qualität und Zuverlässigkeit“, zeigt sich Steen zufrieden. Je nach Rezept fördert die Pumpe bis zu 70 l Schokosauce pro Stunde. Die Bedienung erfolgt über ein Farbdisplay und eine intuitive Menüstruktur. Gegenüber anderen Schlauchpumpen punktet die Pumpe mit einer hohen Genauigkeit von besser als $\pm 0,5\%$ sowie einem präzisen Drehzahlregelbereich von 2.200 : 1. Dabei kann, anders als bei vielen anderen Dosierpumpen, die Förderleistung ganz einfach direkt in Liter pro Stunde eingegeben werden. Die 530er-Pumpe ist darüber hinaus selbstansaugend und trockenlaufsicher. „Durch Ihre robuste und einfache Konstruktion kann sie auch von wechselndem Personal und von Aushilfen problemlos bedient werden“, so Steen.

Dank des Pumpenkopfs mit zwei federgelagerten Rollen wird der Schlauch zu jeder Zeit zuverlässig im Schlauchbett fixiert und der Anpressdruck dabei konstant gehalten. Der Schlauch wird damit vor übermäßigen Belastungen geschützt.

Pumpe und Schlauch aus einer Hand für maximale Standzeiten

Für eine hohe Zuverlässigkeit und maximale Lebensdauer von Pumpe und vor allem Schlauch ist es wichtig, dass diese beiden Kernkomponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind. „Die

Watson-Marlow Fluid Technology Group fertigt als einziges Unternehmen sowohl die Schlauchpumpen als auch das dazu passende Schlauchmaterial in eigener Produktion“, erläutert Christian Paschen. „Die Kunden können sich deshalb darauf verlassen, dass Pumpe und Schlauch harmonieren und für die jeweilige Anwendung perfekt ausgelegt sind.“ Bei Paradies Eis kommen die Gehäuseschlauchpumpen bspw. in Kombination mit Endlosschläuchen des Typs Marprene zum Einsatz.

Dieser Schlauch aus einer eigens von Watson-Marlow entwickelten Elastomermischung verfügt über ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit und Langlebigkeit. Durch die hohe Temperatur der geförderten Schokosauce von 60°C ist der Schlauch bei Paradies Eis hohen Belastungen ausgesetzt. Daher wurde auf eine relativ hohe Wandstärke des Schlauches geachtet und der Pumpenkopf speziell auf diese Wandstärke ausgelegt.

Dadurch überzeugen die Schlauchpumpen von Watson-Marlow gerade in punkto Zuverlässigkeit und Wartungsarmut vollauf. „Während bei unserer alten Schlauchpumpe bereits nach einem Jahr der Pumpenkopf getauscht werden musste, haben wir bei den beiden Pumpen von Watson-Marlow noch nie einen Pumpenkopf tauschen müssen“, ist Axel Steen begeistert. Lediglich Schläuche müssen von Zeit zu Zeit ersetzt werden. „Diese Wartungsarmut und hohe Zuverlässigkeit sind für uns die Hauptargumente für die Pumpen von Watson-Marlow. Denn aufgrund der erfreulichen Auftragslage haben wir wirklich keine Zeit für wartungsbedingte Produktionsausfälle.“

Kontakt:

Watson-Marlow GmbH

Rommerskirchen

Christian Paschen

Tel.: +49 2183/4204-0

info@wmftg.de

www.wmftg.de

Kompromisslose Hygiene mit NETZSCH-Pumpen



Schonende Förderung von hygienischen Produkten

- Pumpen entsprechend EHEDG-, QHD-, 3A- und GOST-R-Richtlinien konstruiert, gefertigt und geprüft
- FDA-zertifizierte Elastomere
- Produkt- und Reinigungstemperatur bis 150° C
- Explosionsschutz nach ATEX
- CIP- und SIP-fähig
- Jahrzehntelanges Know-how für kompromisslose Hygiene

BESUCHEN SIE UNS!
ACHEMA 2018
in Frankfurt
11.06. – 15.06.2018
Halle 8.0, Stand C27



NEMO® Hygienepumpe und T.Sano® Drehkolbenpumpe im glatten Außendesign



■ Abb. 2: „Gerade haben wir die dritte Eismaschine gekauft und wieder mit einer Pumpe von Watson-Marlow ausgerüstet“, sagt Axel Steen von Paradies Eis in Hamburg.

NETZSCH

www.netzsch.com

Glanz der Käseverpackung im Kamerablitz

Bildverarbeitung sorgt für fehlerfreie Etikettenkontrolle

Die Herstellung von Lebensmitteln erfolgt heutzutage nahezu immer mit einem hohen Grad an Automatisierung. Das Schweizer Unternehmen Kaiser Engineering entwickelt und baut u. a. Anlagen, die in der Produktion namhafter Käsehersteller im Einsatz sind. Automatisierungs- und Bildverarbeitungs-komponenten von Fabrimex Systems, SVS-Vistek, Effilux und Matrox Imaging sorgen für leistungsfähige Systeme, die weltweit eine fehlerfreie Lebensmittelproduktion ermöglichen.



Stefan Waizmann,
Technical Marketing
SVS-Vistek

„Bei uns dreht sich alles ums Automatisieren“ lautet das Firmenmotto von Kaiser Engineering in Rheinfelden bei Basel. Die Kernkompetenzen des 1972 gegründeten Unternehmens lassen sich nach Aussage von Roger Schweingruber, dem stellvertretenden Geschäftsführer von Kaiser Engineering, in vier Themen gliedern: „Im Bereich Maschinenbau decken wir Aufgaben wie z. B. die Konstruktion von Sondermaschinen und die Herstellung von Produktionsanlagen ab. Als zweites Standbein bieten wir Roboterlösungen für verschiedenste Branchen an. Unter dem Begriff Elektroengineering unterstützen wir unsere Kunden bei allen Fragen rund um die Projektierung von Hard- und Software sowie bei der Programmierung von Robotern und speicherprogrammierbaren Steuerungen, und im vierten Bereich beschäftigen wir uns mit Bildverarbeitungstechnologie.“

Diese vier Kompetenzzentren können laut Roger Schweingruber einzeln oder im Kollektiv genutzt werden: „Damit liefern wir eine enorme Bandbreite für alle Bereiche der Industrie. Von der einfachsten Halterung bis hin zu komplexen Son-

dermaschinen, Prototypen und Anlagen erarbeiten wir kundenspezifische und optimierte Lösungen für unsere Kunden.“ Auch FDA-konforme Konstruktionen für die Lebensmittelbranche oder GMP-konforme Systeme für die Pharmaindustrie zählen nach Aussage des Geschäftsführers zu den üblichen Aufgabenstellungen seines Unternehmens.

Käseetiketten zuverlässig lesen

Die langjährigen Erfahrungen bei der Entwicklung von Anlagen zur Lebensmittelherstellung kamen Kaiser Engineering auch in einem kürzlich realisierten Auftrag zugute, bei dem die Etiketten von Käseverpackungen gelesen, überprüft und ausgewertet werden müssen. Der Kunde ist dabei ein in der Schweiz und international bekanntes Unternehmen, das sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Milchprodukten sowie auf die Käseveredlung spezialisiert hat.

„Früher wurden auf den Etiketten der Käseverpackungen nur die Anwesenheit des Barcodes

kontrolliert, nicht jedoch die restlichen Informationen“, beschreibt Roger Schweingruber die noch vor wenigen Monaten vorliegende Situation. „Das war so für den Käsehersteller nicht mehr akzeptabel, zumal die Geschwindigkeit in der Anlage zur Käseverpackung inzwischen sehr hoch ist, so dass diese Überprüfung nur noch automatisiert erfolgen kann. In enger Zusammenarbeit mit Fabrimex Systems haben wir für diese Aufgabenstellung eine Lösung entwickelt, die heute für eine zuverlässige 100 %-Kontrolle aller Etiketten und sämtlicher darauf abgebildeten Daten sorgt.“

Als Team erfolgreich

Das ebenfalls in der Schweiz angesiedelte Unternehmen Fabrimex Systems bietet OEM- und Systemlösungen für die Automatisierung und Qualitätskontrolle in zahlreichen Branchen an und arbeitet schon seit vielen Jahren mit Kaiser Engineering zusammen. Die Zusammenhänge erläutert Roger Schweingruber so: „Kaiser Engi-



Abb. 1: Die Käseverpackungen laufen an dieser Station von links kommend unter dem Bildverarbeitungssystem hindurch und werden nach der Inspektion von einem Roboter in Transportkisten abgelegt.



© SVS-Vistek

■ Abb. 2: Kameramodelle der ECO-Reihe in der IP67-Version von SVS-Vistek stellen die Basis der Etikettenprüfung an den Käseverpackungen dar.

neering liefert seinen Kunden die zuvor nach den spezifizierten Anforderungen entwickelten, schlüsselfertigen Anlagen. Viele der darin verwendeten Automatisierungsprodukte beziehen wir von Fabrimex Systems, die uns die für die vorliegende Aufgabe optimalen Industrie-PC-Systeme, Bildverarbeitungskomponenten oder Messdatenerfassungssysteme empfehlen.“

Obwohl er im eigenen Unternehmen bereits auf große Erfahrungen zum Thema Bildverarbeitung zurückgreifen kann, sieht Roger Schweingruber Fabrimex Systems als die absoluten Bildverarbeitungsexperten an: „Dieser Partner berät uns schon seit Jahren und unterstützt uns bei der Auswahl der optimalen Bildverarbeitungskomponenten auf Basis der jeweiligen Anforderungen. In diesem Punkt verlassen wir uns voll auf

die Empfehlungen von Fabrimex Systems.“ Das Team von Kaiser Engineering integriert die auf diese Weise ausgewählten Bildverarbeitungskomponenten anschließend in die Sondermaschinen und Anlagen und übernimmt auch die Programmierung für die Kaiser Engineering Kunden, wobei häufig auch die vorhandenen Erfahrungen zum Thema Robotik hilfreich sind.

Fabrimex Systems ist in der Schweiz bereits seit vielen Jahren der Vertriebsweg für die Industriekameras des deutschen Herstellers SVS-Vistek aus Seefeld bei München. Thomas Graf, Verkaufsleiter bei der Fabrimex Systems, schätzt an den Kameras seines Partners u. a. das breite Angebot und die hohe Flexibilität: „SVS-Vistek entwickelt und produziert hochwertige Kameras und kann sehr schnell und flexibel auf besondere

Kundenanforderungen eingehen. Die verfügbaren Kameramodelle und -serien sind in Bezug auf Auflösung, Geschwindigkeit, Schnittstellen und viele weitere technische Merkmale extrem vielfältig. Wir haben aus diesen Gründen in den vergangenen Jahren bei zahlreichen Installationen unserer Kunden sehr gute Erfahrungen mit dem Einsatz von SVS-Vistek-Kameras gemacht.“

Optimal angepasste Bildverarbeitung

Im Fall der Anlagen für die Prüfung der Etiketten auf verpackten Käseportionen stellte Thomas Graf in enger Zusammenarbeit mit Kaiser Engineering ein Bildverarbeitungssystem zusammen, welches auf IP67-geschützten GigE-Vision Kameras vom Typ ECO 625 respektive ECO 815 mit 5 und 9 Megapixel Auflösung basiert. Sie sind mit bewährten 2/3" und 1" Sensoren von Sony ausgestattet. Je nach Anforderung kommt sogar die 12 Megapixel-Variante dieser Kamerareihe zum Einsatz.

Eine Besonderheit dieser Kamerafamilie ist der integrierte zwei- oder vierkanalige Blitzcontroller, der direkt über die Kamera angesteuert werden kann. „Diese Eigenschaft der SVS-Vistek-Kameras hat für den Anwender den Vorteil, dass er bei der Integration erheblich Zeit, Platz und Kosten spart. Zudem muss er nur ein statt zwei

Mit diesem Multitalent
bleiben Ihre Produkte
in Form



Air Liquide | **CRUST FLOW P™**
creative oxygen

Der Crust Flow P™ von Air Liquide ist die Lösung für für kryogenes Anfrosten, Härten und Stabilisieren.

Dank besonders schonender Verarbeitung erhalten selbst zerbrechliche, weiche, klebrige oder pastöse Produkte eine perfekte Form und Optik – ohne Verformungen oder Agglomeratbildungen.



SDKs nutzen und miteinander synchronisieren. Das reduziert seinen Aufwand deutlich“, hebt Thomas Graf hervor. Roger Schweingruber kann das bestätigen: „Unser Aufwand und unsere Kosten für die Anbindung der Kameras an diese Anlage und an die Auswertesoftware lagen erheblich unter dem, was sonst üblich ist. Wesentliche Gründe dafür sind das I/O-Konzept und die integrierten Blitzcontroller der SVS-Vistek-Kameras.“

Eine weitere Eigenschaft der eingesetzten Kameras von SVS-Vistek führt ebenfalls zu einer einfacheren und schnelleren Entwicklung des Gesamtsystems, betont Thomas Graf: „Diese Kameras unterstützen das so genannte Safe-Trigger-Konzept, bei dem das Triggersignal von Störungen befreit wird.“

Als zusätzliches Argument für die Auswahl der Kameras von SVS-Vistek nennt Thomas Graf das staub- und wasserdichte IP67-Gehäuse der eingesetzten Kameras, die damit ohne zusätzliches Extragehäuse in Anwendungen zur Lebensmittelproduktion eingesetzt werden können. In dieser Branche müssen die Produktions- und Verarbeitungsanlagen regelmäßig und zum Teil mit Hochdruckreinigern gesäubert werden. Diesen harten Anforderungen halten die eingesetzten ECO-Kameras von SVS-Vistek durch ihre IP67-Eigenschaften sowohl am Tubus, als auch an der Kamera selbst stand. Auch das M8/M12-Steckerkonzept, das dem Feldverkabelungsstandard entspricht, gewährleistet die erforderliche Dichtigkeit für diesen Einsatzfall. „Die Kombination dieser Eigenschaften macht die Kameras der ECO-Reihe zur ersten Wahl für die Anwendung bei Kaiser Engineering“, so Thomas Graf.

Zahlreiche Etikettenvarianten

Da die Verpackungen und Etiketten beim Blitzen aufgrund ihrer Materialien zum Glänzen neigen, was die nachfolgende Auswertung erschweren würde, entwickelte Kaiser Engineering eine spe-

Die Unternehmen im Kurzportrait

Die **SVS-Vistek GmbH** (www.svs-vistek.com) ist Hersteller von hochwertigen Kameras für die Bildverarbeitung, Distributor für Bildverarbeitungs-komponenten und bietet speziell auf System-integratoren und OEM-Kunden abgestimmte Lösungen.

Die **Fabrimex Systems AG** (www.fabrimex-systems.ch) bietet in der Schweiz seit mehr als 30 Jahren umfassende Dienstleistungen und ein breites Sortiment an Standard- und kundenspezifischen Produkten aus den Bereichen Industrie-PC und Embedded Computing, industrielle Bildverarbeitung und Messdatenerfassung an, mit welchen schnellen und wirtschaftlichen Lösungen in den verschiedensten Applikationsbereichen realisiert werden können.

Die **Kaiser Engineering GmbH** (www.kaiser-engineering.ch) wurde 1972 als Einzelfirma gegründet und 2005 zu einer GmbH umgewandelt. Sie zählt in der Schweiz zu den führenden Anbietern im Bereich Sondermaschinenbau.

ziell für diese Aufgabe optimierte, tunnelförmige, indirekte Beleuchtungseinheit auf Basis von zwei LED-Leuchten des Herstellers Effilux. Die auf diese Weise aufgenommenen Bilder können über den Matrox Design Assistant 5, der auf der eingesetzten Bildverarbeitungssoftware MIL von Matrox basiert, problemlos ausgewertet werden. Die gesamte Bildauswertung läuft auf einem lüfterlosen, leistungsstarken Industrie-PC von Fabrimex Systems.

„Es gibt in dieser Anlage rund 150 verschiedene Etikettentypen, auf denen je nach Käsesorte und Kunde unterschiedliche Daten aufgedruckt sein können. Eine angebundene Datenbank liefert dem Bildverarbeitungssystem daher zunächst Informationen über die Daten, die auf dem aktuellen Etikett geprüft und gelesen werden sollen“, erklärt Roger Schweingruber. „Die auf jedem Etikett gelesenen Daten werden dann im Anschluss an das übergeordnete SAP-System übergeben und gespeichert.“

Roger Schweingruber nennt noch eine weitere Besonderheit dieser Anlagen: „Jeder Kunde kann selbst entscheiden, welche Daten er auf den Etiketten haben möchte. Für unsere Anlagen bedeutet dies, dass wir die Bildverarbeitungssysteme möglichst flexibel gestalten müssen, um z. B. auch eine sprachunabhängige Auswer-

tung zu ermöglichen.“ Als Beispiele nennt Roger Schweingruber das Lesen von Gewichten in amerikanischen Einheiten oder von Daten in kyrillischer Schrift für den russischen Markt. „Dies erreichen wir mit der parametrierbaren Software zur Bildverarbeitung von Matrox Imaging, dem Design Assistant 5, welcher neben vielen mächtigen Funktionen zur Bildverarbeitung auch eine integrierte Rezeptverwaltung hat.“

Die Anforderungen an die Bildverarbeitung sind dabei anspruchsvoll: Bei einer Bandgeschwindigkeit von rund einem Meter pro Sekunde bleiben maximal 150 ms Zeit, um zwei Codes und bis zu 20 zusätzliche Prüfungen von Texten, Datumsangaben, Logos oder Dimensionen auf jeder Verpackung zu lesen und auszuwerten. Als mögliche Fehlerarten nennt Roger Schweingruber, dass kein oder ein falsches Etikett auf der Verpackung aufgebracht wurde, sowie nicht lesbare, nicht gelesene oder falsch ausgewertete Etiketten. „Derzeit stoppt die Maschine, sobald fünf Fehler erkannt wurden, um eine manuelle Nachprüfung durchzuführen. Für künftige Anlagen haben wir jedoch das Ziel, auch diesen Schritt komplett automatisiert zu tun“, so Roger Schweingruber.

Pläne für die Zukunft

Derzeit sind laut Roger Schweingruber vier Maschinen des beschriebenen Typs bei diesem Käsehersteller im Einsatz, die sehr stabil laufen. Darüber hinaus entwickelt Kaiser Engineering jedoch noch ein anderes Projekt, bei dem eine extrem hochauflösende Kamera von SVS-Vistek mit 47 Megapixel zum Einsatz kommen soll. Welche Aufgabenstellung damit genau gelöst werden soll möchte Roger Schweingruber allerdings noch nicht verraten.

Autor: Stefan Waizmann, Technical Marketing SVS-Vistek

Kontakt:

SVS-Vistek GmbH

Seefeld

Stefan Waizmann

Tel.: +49 8152/9985-23

s.waizmann@svs-vistek.com

www.svs-vistek.com



■ **Abb. 3: Aufgrund ihres staub- und wasserdichten IP67-Gehäuses und des robusten Steckerkonzepts eignen sich die ECO-Kameras von SVS-Vistek optimal für Anwendungen in der Lebensmittelproduktion.**

© SVS-Vistek

Iba: Eine Fülle digitaler Lösungen für die Backstube

Eine neue Generation macht sich auf, die Handwerksbäckereien und Konditoreien zu erobern. Mit digitalen Hilfsmitteln organisieren sie den Betrieb, planen den Einsatz von Mitarbeitern, steuern die Produktion, sorgen für mehr Effizienz und schaffen Freiraum für Mitarbeiter, ihr Können zu entfalten. Darüber hinaus bieten sie ihren Kunden umfassenden Service und Informationen über ihre Produkte. Auf der Iba sehen Bäcker und Konditoren, welche Chancen und Möglichkeiten die Digitalisierung für das Handwerk bietet – und das sind eine ganze Menge. Für Jochen Baier (Bild), Bäcker-, Konditormeister und Inhaber von Bäcker Baier in Herrenberg, hat die Zukunft bereits begonnen. In seinem Handwerksbetrieb hat er die Unternehmensbereiche miteinander vernetzt und nutzt die Vorteile digitaler Werkzeuge. Bei der Einsatzplanung bspw. unterstützt eine moderne Software. „Die eine hat Yoga, der andere muss seine Kinder an einem bestimmten Tag vom Kindergarten abholen. Diese Infos sind, zusammen mit der Qualifikation für bestimmte Tätigkeiten, hinterlegt und werden bei der Planung berücksichtigt“, erklärt Baier, dessen Betrieb im Rahmen der „Virtuellen Bäckereibesichtigungen“ in Halle B3 auf der Iba besucht werden kann. Das System schlägt die jeweils beste Lösung für die Einsatzplanung des jeweiligen Tages vor. Vom System automatisch erfasst und dokumentiert werden zudem Arbeitszeiten, Pausen und Verantwortlichkeiten der rund 100 Mitarbeiter und können bei Bedarf, z.B. bei Kontrollen, genau nachvollzogen werden.

Auch bei der Produktion und der Sortimentsplanung in den Betrieben helfen digital



© GHM

gestützte Bedarfsanalysen und -prognosen: Welche Waren wurden und werden voraussichtlich an welchem Tag bestellt, wie viel Teig muss angesetzt, welche Backwaren hergestellt werden? Bei den Softwarelösungen lassen sich auch Wetter, Ferienzeiten und Feiertage einplanen. Schließlich gehören zu einem Grillstag mit Sonnenschein auch die entsprechende Menge Brot, Brötchen und Backwaren – und zur Fastenzeit weniger süße Teilchen und Torten.

„Der Betrieb wird dadurch effizienter und ökonomischer“, sagt Baier. Während früher der Backstubenleiter nach Erfahrung und Gefühl den Bedarf geschätzt hat, gibt es nun verlässli-

che Daten und damit weniger Überproduktion. Auch umgekehrt können digitale Tools helfen: Geht ein Artikel bereits mittags zur Neige, gibt die Kasse die Info automatisch an die Backstube weiter, damit nachproduziert werden kann. Zusammen mit den Vorbestellungen werden die Prognosen schließlich an die Backstube weitergeleitet, woraus ein digitaler Backzettel entsteht. Das Abwiegen der meisten Rohstoffe erfolgt dort automatisiert.

GHM Gesellschaft für Handwerksmessen mbH

Tel.: +49 89/189149-0

kontakt@ghm.de

www.iba.de

VERDERFLEX



VERDERFLEX VANTAGE 5000

Die Schlauchpumpe der nächsten Generation

- ➔ Flexibel: Förderleistung von 0,07 bis 6.600 ml/min; bis zu 7 bar
- ➔ Innovativ: Einfache Steuerung dank intuitivem Touch-Display
- ➔ Präzise: Dosieren mit einem Verstellbereich von 4096:1
- ➔ Sicher: Integrierter Schlauchbruch-Sensor
- ➔ Benutzerfreundlich: Einfacher Job-Transfer und Back-ups via USB
- ➔ Jetzt auch mit **MODBUS-** und **SCADA-Schnittstelle**



VERDER DEUTSCHLAND GMBH & CO. KG

Tel.: +49 (0)2104 2333 200

info@verder.de ➔ www.verderliquids.com

VERDER
passion for pumps

Bau einer wachstumsorientierten Molkerei in Rekordzeit

Die Meiereigenossenschaft eG Viöl beauftragte IE Food als Generalauftragnehmer für die Planung des neuen Betriebs



Abb.1: Die Meiereigenossenschaft Viöl wurde in Rekordzeit errichtet. Das Bild zeigt Ulrich Lembcke, Geschäftsführer MVG und Harald Jakob, Projektleiter für MVG bei IE Food.

Im März 2014 beschloss die Generalversammlung der Meiereigenossenschaft eG Viöl mit überwältigender Mehrheit, ihren Milchverarbeitungsbetrieb auf der grünen Wiese neu zu bauen. „Wenn wir uns jetzt nicht aufraffen, etwas Neues zu erstellen, laufen wir Gefahr, ein Auslaufmodell zu werden“, argumentierte damals der Aufsichtsratsvorsitzende Hans-August Carstensen. Sein Appell verhallte nicht im Leeren: Im August 2017 nahm die Genossenschaft den Neubau in Betrieb. Dass aus der Vision in so kurzer Zeit Realität wurde, ist der engen Zusammenarbeit zwischen den Bauherren und IE Food zu verdanken.

Die Meiereigenossenschaft eG Viöl (MGV) zählt zu den letzten unabhängigen Meiereien an der Westküste von Schleswig-Holstein. Sie wurde 1894 gegründet, erlebte über die Jahrzehnte immer wieder Phasen der Erneuerung und stand 2014 vor der Frage „wie weiter?“. Bis anhin verarbeitete sie im Ort auf 3.000 m² Grundfläche rund 100 Mio. l Milch pro Jahr und hatte damit die von den Behörden zugelassene Obergrenze des Produktionsvolumens erreicht. Ein Ausbau der Produktion an diesem Standort war nicht möglich.

Landkauf und Entwicklung einer Machbarkeitsstudie

Der denkwürdige Entscheid der Genossenschaftler stellte die Weichen für die Zukunft. Die Meierei erwarb ein über drei Hektar grosses, unbebautes Grundstück am Ortsrand von Viöl und beauftragte die Planer von IE Food mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie. Diese fand die Zustimmung der Geschäftsleitung und wiederum waren die Genossenschaftler am Zug: In einer Abstimmung entschied sich die General-

versammlung, die IE Food als Generalauftragnehmer einzusetzen und die Planung des neuen Betriebs auf der grünen Wiese an die Hand zu nehmen.

Meiereigenossenschaft eG Viöl

Planungs- und Bauzeit

Planung 10 Monate, Bau 14 Monate

Baumfang

Grundstück:	33.000 m ²
Gebäude/Geschosse:	4.600 m ²
Freiflächen:	8.700 m ²
Umbauter Raum:	28.500 m ³

Investitionsvolumen:

18,5 Mio. €

IE Leistungen:

Masterplan, Konzeptplanung, Systemplanung, Behördenanträge, Ausschreibungen, Bauleitung, Abnahmen

Branchenwissen als Hauptgrund für die Auftragsvergabe

Ausschlaggebend für die Wahl von IE Food waren profunde Kenntnisse der Prozesse in der Milchverarbeitung, erstklassige Referenzen sowie strikte Kostenkontrolle. Der Auftrag beinhaltete die Beratung, die Prozess- und Bauplanung, die Ausschreibungen sämtlicher Gewerke sowie die Realisation bis hin zur Übergabe als schlüsselfertiges Produktionsgebäude. Auch die Einleitung und Bearbeitung des Blmsch-Verfahrens (Bundes-Immissionschutz) in Zusammenarbeit mit der zuständigen Behörde gehörte dazu. Für die IE bot sich mit diesem Projekt also die Chance, ihre Gesamtkompetenz als zuverlässiger Industriebauplaner im Nahrungsmittelsektor ins Spiel zu bringen.

Verdoppelung des Verarbeitungsvolumens im Visier

Die Projektziele waren ambitioniert: Die mengenmäßige Vorgabe sah eine Verdoppelung der verarbeiteten Milchmenge auf jährlich 200 Mio. l vor. Diese entspricht einer Stundenleistung von 35.000 l, respektive einer Tagesleistung von 600.000 l. Zudem galt es, Reserven für allfällige Erweiterungen der Produktion zu schaffen. Die Überführung der Produktion vom alten zum neuen Betrieb sollte gestaffelt erfolgen, sodass die aktuellen Zielmengen ohne Unterbrechungen erreicht werden konnten.

Enge Zusammenarbeit mit den Bauherren

Die IE ging auch beim Projekt der Meiereigenossenschaft Viöl nach dem bewährten Prinzip „Planen von innen nach aussen“ vor. Dabei war Transparenz oberstes Gebot: Jeder Planungsschritt wurde mit den Bauherren diskutiert, die vom Projektstart bis zur Betriebsaufnahme in den Ablauf integriert war, ihre Vorstellungen einbringen konnte und die Entscheidungen mittrug.

In einem ersten Planungsschritt entwickelte IE Food gemeinsam mit den Produktionsverantwortlichen ein Prozesslayout, das dank einer sinnvollen Verknüpfung der verschiedenen Verarbeitungsphasen und einem hohen Automatisierungsgrad eine effiziente Verarbeitung sicherstellen würde. Der Prozess beginnt mit der Anlieferung der Rohmilch durch die eigenen Milchsammelwagen (MSW), der Kühlung und der Einlagerung. Danach erfolgen die Auftrennung der Rohmilch in Magermilch und Rahm und die Pasteurisation der beiden Produkte durch schnelle Erhitzung. Die Magermilch wird in einem zweiten Verarbeitungsschritt durch einen Fallstromindampfer auf 36 % Trockenmasse eingedampft, als Konzentrat gelagert und an weiterverarbeitende Betriebe ausgeliefert. Der Anlieferungsprozess läuft über drei Spuren und kann künftig bei Bedarf auf fünf Spuren erweitert werden.



Abb. 2: Bei der Realisierung des „Alles aus einer Hand“-Projektes bei der Meiereigenossenschaft Viöl stand IE vor einer ganzen Reihe technischer Herausforderungen, die aufgrund der Voraussetzungen vor Ort spezielle Lösungen erforderten.

Innovative Lösungen

Der Prozess der Milchverarbeitung ist energieintensiv, verbraucht viel Wasser in Trinkqualität und erzeugt grosse Mengen an Abwässern. Dies stellte die IE vor eine ganze Reihe von technischen Herausforderungen, die aufgrund der Voraussetzungen vor Ort spezielle Lösungen erforderten.

- Für die Erzeugung von Kälte wurde eine Ammoniak-Kälteanlage mit rund 800 kW Leistung installiert. Die elektrische Energie wird in erster Linie durch ein Blockheizkraftwerk (BHKW) produziert, das den eigenen Strombedarf zu einem Drittel deckt. Die Abwärme wird für die Erwärmung des Wassers genutzt. Für die Stabilisierung der Wärmeversorgung steht ein zuschaltbarer Heisswasserkessel bereit. Der Betrieb der Meierei ist so ausgelegt, dass kein Dampf benötigt wird. Stattdessen kommt Heisswasser um 100 °C zur Anwendung. Dank diesem Konzept reduziert sich der Energieverbrauch gegenüber der alten Produktionsstätte um 30 %.
- Für die Versorgung mit Wasser in Trinkqualität wurden auf dem Gelände vier Brunnen gebohrt. Ergänzt wird die Wasserversorgung durch einen Anschluss an das Netz eines externen Werks.
- Eine Knacknuss für die Planer stellte die Anforderung zur Klärung der Molkereiabwässer und das beim Eindampfen von Magermilch anfallende Brüdenwasser dar, das gesetzeskonform aufbereitet werden muss, um einen Direktleiter-Status zu erreichen. Ursprünglich war geplant, die Abwässer der örtlichen Kläranlage zuzuführen. Die von den Behörden geforderte Abgeltung überstieg jedoch die Erwartungen bei weitem, sodass der Bauherr die IE mit der Planung und Realisation einer eigenen Bio-Kläranlage beauftragte. Diese reinigt in einem zweistufigen Verfahren täglich 150 bis 170 m³ Abwasser.

Das Hygienekonzept umfasst zwei Hygienezonen und schliesst Kreuzungen von Produkt- und Personenflüssen aus. Die Materialisierung entspricht den für die Milchverarbeitung geltenden Standards. Die Böden sind gefliest und die Innenwände kunststoffbeschichtet. Die Aussenwände wurden mit feuchtraumgeeigneten Paneelen und einer speziellen Sockelausbildung ausgeführt. Alle Flächen und Ecken sind gut zugänglich und können leicht gereinigt werden.

Übergabe zwei Monate vor dem vereinbarten Termin

Der Spatenstich für die neue Produktionsstätte der Meiereigenossenschaft eG Viöl fand am 6. März 2016 statt. Bereits im August 2017 – rund 60 Tage vor dem vereinbarten Termin – ging die Anlage in Betrieb. Das verdoppelte Verarbeitungsvolumen bewältigt die Meierei mit 15 Mitarbeitenden, die in zwei Schichten tätig sind.

Der Bauherr ist mit dem Ergebnis und der engen Zusammenarbeit mit IE Food rundum zufrieden. Er schätzte insbesondere das gesamtgesellschaftliche Know-how der IE-Planer, deren Marktkenntnisse und Kontakte mit zuverlässigen Subunternehmern sowie die Systematik bei der Vergabe der Gewerke. Weitere wichtige Pluspunkte waren die nicht nur vertraglich geregelte, sondern auch durch persönliches Versprechen untermauerte Kostensicherheit, die Termintreue und die Qualitätsgarantie. Das gelungene Werk trägt dazu bei, dass sich die Meiereigenossenschaft eG Viöl im dynamischen Markt der Milchverarbeitung auch in Zukunft erfolgreich behaupten wird.

Kontakt:

IE Food
München
Matthias Wilhelm, Geschäftsführer
Tel.: +49 89/82993-22
m.wilhelm@ie-group.com
www.ie-group.com

Dichte- und Durchflusskalibrierung vor Ort

Individuelle Kalibrierkonzepte sichern die Anlagenverfügbarkeit

Aufgrund gesetzlicher Anforderungen wie z.B. IFS oder GMP legt die Lebensmittel- und Getränkeindustrie die Messlatte für die Qualität immer höher. Regelmäßiges Kalibrieren von qualitätsrelevanten Messgeräten mit innovativen Verfahren hilft Prüfmittelbeauftragten, langfristig ihre Produktqualität zu sichern und führt gleichzeitig zu kosteneffizienten Prozessen. Durch einen akkreditierten Kalibrierdienstleister lässt sich die Qualität der Kalibrierung rückführbar belegen.



Das Erfolgsrezept von Meggle lautet seit über 125 Jahren: Tradition, Qualität und ständige Innovationen. Als kleine Käseerei wurde das Unternehmen von Josef Anton Meggle bei Wasserburg in der Nähe von München gegründet und zählt heute zu den renommiertesten Herstellern von Milch-erzeugnissen in Europa. Das Sortiment besteht aus Milch-, Käse-, Sahne- und Joghurtprodukten sowie Butter, Butterspezialitäten und gefüllten Baguettes für End- und Großverbraucher. Darüber hinaus werden Milchtrockenprodukte als Spezialerzeugnisse für die internationale Pharma- und Lebensmittelindustrie hergestellt. Dementsprechend hat das Unternehmen den eigenen Anspruch die Qualitätsführerschaft mit Meggle-Produkten inne zu haben. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist Meggle u. a. nach IFS, dem internationalen Food Standard, zertifiziert. Ebenfalls wird das Qualitätssystem durch die – mehrfach im Jahr – durchgeführten Kunden- und Zertifizierungsaudits auf den Prüfstand gestellt. Die Auditoren achten hierbei insbesondere auf die Kalibriermethodik und die verwendeten Referenzen.

Dichte- und Durchflusskalibrierung

Am Meggle Standort Wasserburg ist für etwa 750 qualitäts- und abrechnungsrelevante Produktions-Messstellen die regelmäßige Kalibrierung als sehr wichtig erkannt worden. Im Fokus stehen insbesondere Messgeräte, die in ein Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001, HACCP, IFS, GMP) oder in ein Energiemanagementsystem (ISO 50001) eingebunden sind. Darüber hinaus wird durch die regelmäßige Kalibrierung die korrekte Abrechnung der Fetteinheiten der täglich angelie-

ferten Milch gewährleistet. Die sich daraus ergebenden Herausforderungen sind vielseitig: „Die regelmäßige Kalibrierung erfordert einen hohen Planungs- und Koordinationsaufwand, um so die Anlagenverfügbarkeit sicherzustellen. Darüber hinaus nimmt die Komplexität der Messgeräte zu. Insbesondere die Kalibrierung von Dichte- und Durchflussmessgeräten erfordert eine hohe Expertise, weshalb zunehmend externe Hilfe notwendig wird“, so Andreas Süßmaier, Prüfmittelbeauftragter der Meggle Gruppe. Dementsprechend besteht die anspruchsvolle, tägliche Aufgabe von Andreas Süßmaier vorwiegend darin, die Kalibrierung in den Betriebsalltag zu integrieren, um so die Produktivität so hoch wie möglich zu halten und gleichzeitig die Qualität zu sichern.

Aufgrund der Komplexität und des notwendigen Know-how bei Dichte- und Durchflusskalibrierungen vertraut der Prüfmittelbeauftragte der Meggle Gruppe auf die Kenntnisse von Endress + Hauser: „Als langjähriger Lieferant von Meggle genießt Endress + Hauser bei uns einen ausgezeichneten Ruf. Die Kalibrierung direkt vom Hersteller wird aufgrund der Kompetenz und der Ersatzteilbeschaffung bevorzugt.“ Bei der Vergabe von Kalibrierdienstleistungen nach außen ist besonders darauf zu achten, dass der Dienstleister nach ISO/IEC 17025 – also der maßgeblichen Qualitätsnorm – akkreditiert ist.

- Das bieten akkreditierte Kalibrierdienstleister:
- verlässliche Qualität und Sicherheit der ausgeführten Kalibrierung,
 - Unabhängigkeit und Neutralität der Ausführung,
 - technische und fachliche Kompetenz der Mitarbeiter und
 - lückenlos rückführbare Kalibrierungen.

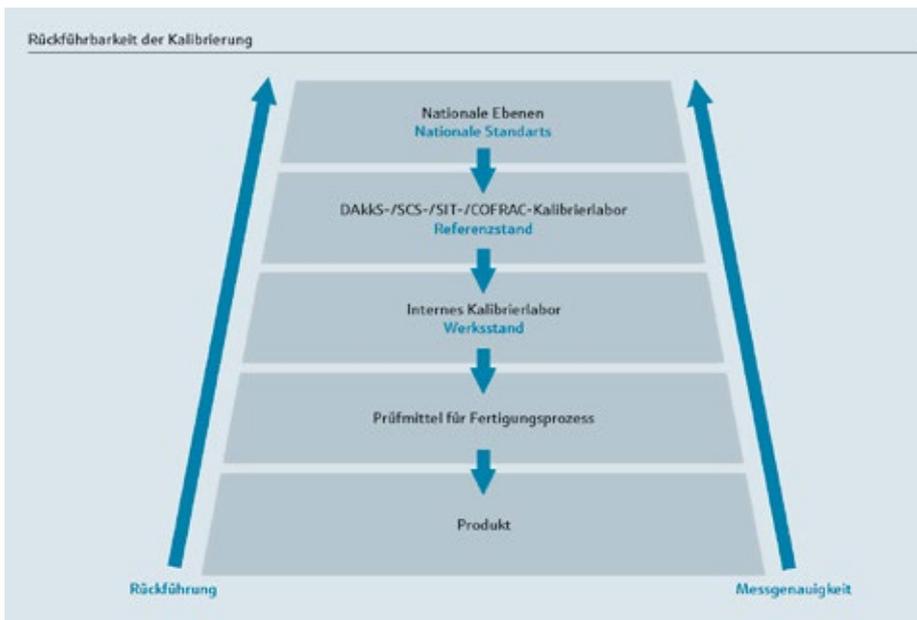


■ Simone Erath,
Marketing Managerin
Services, Endress + Hauser
Weil am Rhein

Nur durch akkreditierte Dienstleister sind internationale Vergleichbarkeit und die Rückführbarkeit der Kalibrierung auf das nationale oder internationale Normal gewährleistet. Ebenfalls können sich Anlagenbetreiber sicher sein, dass Kalibrierscheine sämtliche geforderte Informationen enthalten, sodass Auditoren diese ohne Diskussion akzeptieren.

Das geeignete Kalibrierverfahren

Die Dichtemessungen in der Milchannahme werden zur Bestimmung der Fetteinheiten benötigt und sind ausschlaggebend für die korrekte Abrechnung der angelieferten Milch. Zusätzlich muss der exakte Durchfluss und damit die exakte Menge der angelieferten Milch erfasst werden. Dementsprechend führte der Kalibrierservice von Endress + Hauser bei den betroffenen Messstellen die rückführbare Kalibrierung mithilfe geeigneter Kalibrierverfahren durch, welche den Anforderungen des IFS entsprechen. Bei den Dichtedurchflussmessgeräten kam hierbei das zum Patent angemeldete Verfahren zur Dichtekalibrierung vor Ort zum Einsatz. Für die Durchflusskalibrierung wurde



■ Abb. 2: Kalibrierung muss rückführbar sein – so, wie bei Endress + Hauser.

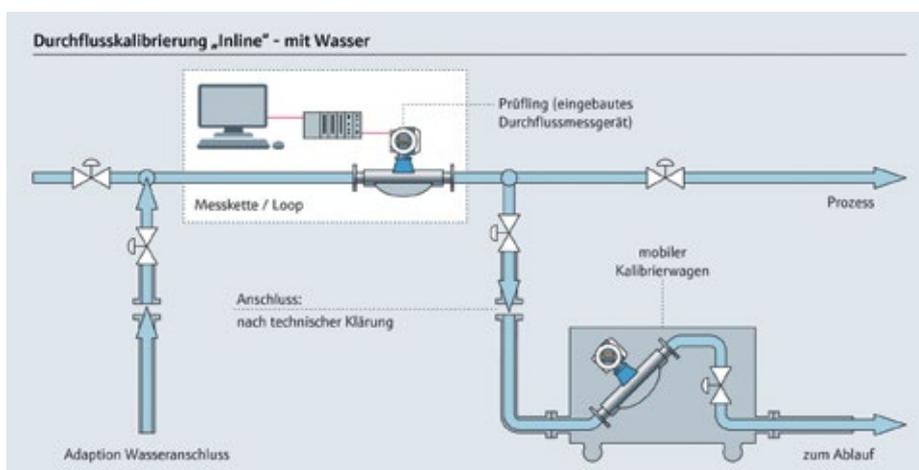
das zeitsparende Inline-Kalibrierkonzept mit dem rückführbaren, mobilen Kalibrier-Rig gewählt.

Generell beinhaltet der Kalibrierservice von Endress + Hauser folgende Leistungsbestandteile:

- Bestandsaufnahme der zu überprüfenden Messstellen und Bewertung hinsichtlich geeigneter Kalibrierverfahren,
- Definition der Kalibrierpunkte,
- Kalibrierung der Dichte- und Durchflussmessgeräte mit zeitsparenden Konzepten direkt in der Prozessanlage,
- Erstellung der Kalibrierzertifikate gemäß ISO/IEC 17025,
- Kompetente Beratung vor Ort durch speziell für die Lebensmittelindustrie geschulte Kalibriertechniker.

Die rückführbare Vor-Ort-Dichtekalibrierung ist weltweit einmalig und von Endress + Hauser zum Patent angemeldet. Das Service-Team setzt bei dieser Kalibrierung die eigens entwickelte mobile Einrichtung mit Promass F als hochgenauem Referenzgerät ein. Die Dichtemessgeräte werden hier-

bei mit verschiedenen Dichten kalibriert. Folglich profitiert Meggle von der genauesten Dichtemessung unter echten Prozessbedingungen direkt in der Anlage. Ein weiteres Plus für Andreas Süßmaier: Dieser Kalibrierservice beschränkt sich nicht nur auf Endress + Hauser Dichtemessgeräte – die Kalibrierdienstleistung wird herstellerunabhängig durchgeführt. Aufgrund der Inline-Kalibrierung der Durchflussmessgeräte könnten die Kalibrierungen in kurzer Zeit vor Ort erfolgen – sogar direkt im eingebauten Zustand, upstream oder downstream. Hierbei entfällt der Aus- und Einbau der Geräte, sodass Prozessunterbrechungen deutlich reduziert werden. Als Vergleichsnormale dient eine mobile und akkreditierte Kalibrieranlage mit Coriolis-Messgeräten. Diese sind auf nationale Vergleichsnormale (z.B. METAS, PTB, NPL etc.) rückführbar kalibriert. Hierbei ist Endress + Hauser der erste und einzige Anbieter von DAkkS-akkreditierten Durchflusskalibrierungen direkt vor Ort in der Anlage. Die Kalibrierpunkte beider Messprinzipien wurden jeweils individuell entsprechend den Arbeitspunkten bei Meggle festgelegt. Dank der



■ Abb. 3: Schema der Inline Durchflusskalibrierung: kein Ausbau der Geräte, reduzierte Kosten, weniger Prozessunterbrechungen.

Kalibrierungen direkt in der Anlage erübrigen sich für Meggle die Demontage und das Einsenden der Dichte- und Durchflussmessgeräte.

Service zum optimalen Zeitpunkt

Die Zeitvorgaben für die Kalibrierung stellte Meggle, sodass die Anlagen immer zum richtigen Zeitpunkt kalibriert werden. So ist eine optimale Leistung zu minimalen Kosten sichergestellt – und das mit nur einem Ansprechpartner für sämtliche Messgrößen. Darüber hinaus verfügen die gut geschulten Kalibriertechniker über ein hohes Maß an messtechnischem Wissen sowie langjähriger Erfahrung in der Lebensmittelindustrie, wodurch aufwendige Schulungen hinfällig werden. „Die Planung im Vorfeld sowie die Kalibrierung in der Milchannahme verlief reibungslos. Die gute Vorbereitung bezüglich der Anschlüsse, das hohe Know-how sowie die rückführbaren Referenzgeräte von Endress + Hauser ermöglichten einen geringen Produktionsausfall“, erläutert Süßmaier. Überdies kann Endress + Hauser als einer der führenden Hersteller von Messtechnik auf Kundenanforderung nicht nur kalibrieren, sondern auch schnell und effizient justieren, reparieren oder Geräte austauschen, wenn diese nicht mehr funktionstüchtig sind. Dies kann unmittelbar mit der Kalibrierung vor Ort verbunden werden und entlastet das Instandhaltungspersonal.

Auditsichere Dokumentation

„Ebenfalls ist die Dokumentation der durchgeführten Kalibrierarbeiten und -intervallen entscheidend für erfolgreiche Audits“, sagt Andreas Süßmaier. Daher werden die im Anschluss an die Kalibrierung erstellten Kalibrierzertifikate entsprechend der ISO/IEC 17025 für die eingesetzten Durchfluss- und Dichtemessgeräte erstellt. Diese Zertifikate erbringen neben den Prozessaufzeichnungen den geforderten Nachweis über die Genauigkeit der Messstellen. Meggle kann nun ohne Probleme nachweisen, dass die verbauten Masse- und Dichtedurchflussmessgeräte korrekt funktionieren. Ebenfalls konnte die Produktivität durch neue Kalibrierkonzepte gesteigert werden. Andreas Süßmaier ist durch die lückenlos rückführbare Kalibrierung nun optimal auf bevorstehende Herausforderungen sowie interne und externe Audits vorbereitet und strebt aufgrund der sehr guten Erfahrungen mit Endress + Hauser eine langfristige Partnerschaft an.

Autorin: Simone Erath, Marketing Managerin Services, Endress + Hauser Weil am Rhein

Kontakt:

Endress + Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG

Weil am Rhein

Philippe Bolley

Tel.: +49 7621/975-721

philippe.bolley@de.endress.com

www.de.endress.com

Zugänge zuverlässig sichern

Kontaktfrei abschalten magnetisch oder RFID-kodiert

Automatisierte Anlagen und Maschinen benötigen in vielen Anwendungen zwingend Sicherheitseinrichtungen, um während des Betriebs einen unbefugten Zutritt oder Zugriff zu verhindern. Wo nicht nur das unbefugte Eindringen von Menschen verhindert, sondern auch Lärm, Hitze oder Staub abgeschottet werden sollen, reichen Lichtgitter nicht aus. Klassische Türen, Hauben oder Klappen helfen da weiter, müssen aber an die Anforderungen automatisierter Systeme angepasst werden. Moderne, berührungsfreie Sicherheitssensoren bieten hier eine zuverlässige Lösung.



■ Damien Wittwer,
International Product
Manager Safety,
Contrinex



■ Abb. 1: Das magnetisch kodierte System ist immun gegen gegenseitige Beeinflussung und manipulationssicher.

Eine Anlagen- und Maschinensicherung muss in vielen Fällen drei Funktionen gleichzeitig garantieren: Primär dürfen aus Arbeitsschutz- und Qualitätssicherungsgründen keine Menschen oder Gegenstände in den geschützten Bereich gelangen. Daneben sollten Emissionen zurückgehalten werden und drittens im Arbeitsgang oder bei Fehlern keine Teile in die Umgebung „entweichen“ können. Die einfachste Lösung dafür sind klassische mechanische Einrichtungen, die die Produktion abschirmen, aber bei Bedarf auch einen Zugang gestatten. Wurden Türen und Hauben früher mechanisch verriegelt und per Schloss gesichert, so ist das im Zeitalter der Just-in-Time-Produktion und möglichst hoher Anlagenverfügbarkeit nicht mehr wirtschaftlich. Contrinex hat dafür zwei Sicherheitssensoren im Programm, die magnetisch- und RFID-kodiert arbeiten. Beide erkennen die Stellung der Schutzeinrichtung berührungslos und arbeiten damit verschleißfrei

mit langen Wartungsintervallen. Sie erlauben für die Fehlerbeseitigung oder Wartung den schnellen Zugang zu einer Maschine ohne lange Schlüsselsuche und garantieren dabei, dass gefährliche Maschinenkomponenten im Moment des Öffnens sicher abgeschaltet werden.

Magnetisch kodierte Sicherung

Herkömmliche Türstellungsschalter sind teuer, durch die erforderliche Justage kompliziert einzubauen und als mechanische Komponente auch vergleichsweise verschleiß- und fehleranfällig. Zudem können mechanische Schalter relativ leicht ausgetrickst werden. Das magnetisch kodierte System (Typ 4 nach ISO 14119) der YSM-Sensorserie ist dagegen durch das Funktionsprinzip höchst resistent gegen Manipulationen vor Ort. Es lässt sich schnell instal-

lieren und ist immun gegen eine gegenseitige Beeinflussung benachbarter Sensoren. Gerade in rauer Umgebung mit Schmutz und Flüssigkeiten, Staub, Spänen oder Rauch sind die neuen Sicherheitssensoren durch das geschlossene Gehäuse (36 x 26 x 13 mm oder 88 x 25 x 13 mm), erheblich besser gegen die Widrigkeiten geschützt als herkömmliche Mechanik. Die Sensoren bieten Schaltabstände von 4 mm bis zu 18 mm und arbeiten durch das magnetische Übertragungsprinzip auch hinter einer unmagnetischen Abdeckung wie Kunststoff oder Edelstahl.

In geschlossener Stellung durchflutet dabei das Magnetfeld des Gebermagneten den gegenüber angebrachten Sensor und generiert so die Meldung „Geschlossen“. Das erlaubt eine sehr sichere Bauweise der Schutzeinrichtung, z. B. mit abgedeckter Mechanik, gewährleistet gleichzeitig aber auch die leichte Reinigung aller offenen Flächen. Dafür erfüllt der Sensor die Anforderungen nach IP6K9K, ist also staub- und wasserdicht, selbst bei Hochdruck- und Dampfreinigung. Damit eignen sich die Sicherheitssensoren ideal für Lebensmittel- und Pharma-Anwendungen.

Vielseitiger Einsatzbereich

Die magnetisch kodierte Sensoren können in einem breiten Anwendungsbereich die Anlagensicherheit überwachen. Klassische Extreme wie Pharmaindustrie oder Metallbau bilden da keine Ausnahme. Die robusten Sicherheitssensoren sind geeignet für Washdown-Bereiche mit Ecolab-Zulassung und vertragen den Hochtemperaturbetrieb, je nach Ausführung bis zu 80 °C. Sie funktionieren auch durch unmagnetischen, rostfreien Edelstahl hindurch. Aber auch der klassische Einsatz in rauen Umgebungen ist mit der Schutzart IP67 (EN 60529) und IP6K9K problemlos möglich.

Der weite Schaltabstand erlaubt eine flexible Positionierung, die Installation wird durch das kompakte Gehäuse und die einfache Verdrahtung mit optionalen, vorverdrahteten M12-Steckern



Abb. 2: Abnehmbare Inspektionsklappen ermöglichen den Zugang zu den Transportbändern im Hygienebereich für Routinewartung und Einrichtung oder Fehlersuche.

oder achttadrigem 0,25-mm²-Kabel erleichtert. So ist eine hochbelastbare Sicherheitseinrichtung gemäß EN/ISO 13849-1 Kategorie 4 schnell eingerichtet. Damit lassen sich bspw. gefährliche Anlagen wie Roboterzellen, industrielle Pressen, Schweißeinrichtungen, Verarbeitungsgeräte, Spritzgießmaschinen und automatisierte Verpackungslinien optimal absichern.

Anlagen per RFID schützen

Sollen viele einzelne Zugänge an einer Anlage überwacht werden, sind die RFID-Sensoren der YSR-Serie die passende Lösung. An jeder Abdeckung der Maschine wird ein RFID-Chip exakt gegenüber dem Sensormodul angebracht. In geschlossener Stellung erkennt der Sensor den RFID-Chip, andernfalls schaltet der Sensor über ein Relais die Anlage ab. In Reihe geschaltet lassen sich seriell bis zu 30 Sensoren mit nur einem Relais oder Controller verbinden und damit mehrere Türen überwachen. Der RFID-Code der YSR-Ausführung kann dabei entweder zufallsgeneriert sein oder per Teach-Funktion festgelegt werden. Eine externe Geräteüberwachung und ein Feedback-Signal stehen ebenfalls zur Verfügung. Der Sensor ist für Washdown-Bereiche bis zu 70 °C ausgelegt und widersteht auch rauen Umgebungsbedingungen. Damit ist auch diese Sensorbaureihe vielfältig einsetzbar. Anwendungsfälle mit vielen zu überwachenden Zugängen finden sich z. B. in der Verpackungstechnik.

Auch in der Lebensmittelverpackung sind Anlagen hochautomatisiert, meist mit mehreren diskreten Prozessstufen. Produkte werden dabei oft auf Förderbändern in hygienischer Umgebung unter Einhaltung strenger Reinigungsvorschriften transportiert. Geschlossene Förderbänder sind hier eine preiswerte Methode, um das geforderte Hygienelevel zu erhalten, die Integrität des Produkts zu bewahren und einen zuverlässigen Transport sicher zu stellen.

Abnehmbare Inspektionsklappen ermöglichen dabei den Zugang zu den Bändern für Einrichtung, Routinewartung und Fehlersuche. Jede Verpackungslinie verfügt dazu über mehrere Inspektionspunkte, die einen schnellen Zugang zu jedem Punkt entlang des Förderbands ermöglichen. YSR-Sicherheitssensoren, die an jeder Inspektionsplatte angebracht sind, stellen dabei sicher, dass der Förderer sofort stoppt, sobald einer der Zugänge geöffnet wird. Mit Abmessungen von 36 x 26 x 13 mm (L x B x H) können die kompakten Sensoren in der Anlage sowohl frontal als auch im 90°-Winkel angebracht werden. Als Anschlussvarianten stehen M12-Stecker oder 8-adrige 0,25 mm²-PVC-Kabel zur Verfügung. Robust aufgebaut in Schutzart IP67 (EN 60529) und IP6K9K (ISO 20653) und Ecolab-Zulassung decken sie ideal die Anforderungsbandbreite von hygienischen bis rauen Einsatzfeldern ab.

Moderne, berührungslos arbeitende Sicherheitssensoren unterstützen den wirtschaftlichen Betrieb von automatischen Anlagen und Maschinen. Sie verbessern den Arbeitsschutz, optimieren die Sicherheit und lassen sich leicht in Steuerungssysteme einbinden. Zudem bieten sie als verschleißfreie Sensoren lange Wartungsintervalle und senken so die Betriebskosten bei erhöhter Maschinenverfügbarkeit.

Autor: Damien Wittwer, International Product Manager Safety, Contrinex AG, Schweiz

Kontakt:

Contrinex Sensor GmbH
Leinfelden-Echterdingen
Tel.: +49 711/220 988-0
info@contrinex.de
www.contrinex.de



Neue Generation

airleader

Kompressoren-Management

- ✓ 8-fache Trendberechnung
- ✓ Web-Server Visualisation
- ✓ Energie und Druckluftbilanzierung
- ✓ Mehr als 8000 Installationen
- ✓ Leckage Management

Effizienz

Automatische
Optimierung



... selbst lernend

Reduktion:*

- 25% Last kW - 99% Leerlauf kW
- 30% Servicekosten - 50% Verschleiss

*mögliche

DIN - ISO 50001 ready

WF Steuerungstechnik GmbH
Zeppelinstr. 7-9, D-75446 Wiernsheim
Tel. +49 7044 911100, Fax +49 7044 5717
info@airleader.de, www.airleader.de

Partikelfreies Arbeiten im GMP-Umfeld

Produkt- und Personenschutz durch Reinraumtechnik

Zahlreiche Arbeitsschritte in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie erfordern eine ausgezeichnete Qualität bei der eingesetzten Reinraumtechnik und Dokumentation, um die Produktsicherheit zu gewährleisten und Ausschussquoten zu minimieren. Damit ein sicheres Arbeiten garantiert ist, schafft die Good Manufacturing Practice (GMP) die Rahmenbedingungen für die Herstellung hochempfindlicher Produkte. So wird ein reiner Herstellungs- und Produktionsbereich über eine versionskontrollierte Dokumentation nach vordefiniertem Lebenszyklus, Qualifizierung sowie Validierung der Ausrüstung und Risikomanagement garantiert.



■ **Abb. 1: Hygienicsafe ist für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen im GMP-Umfeld optimal angepasst und ermöglicht dadurch ein einwandfreies sowie effizientes Arbeiten nach gesetzlichen Richtlinien und verbindlichen Normen.**

Auf Grund dieser strengen Richtlinien ist es eine besondere Herausforderung, den verpflichtenden Standard für Reinraumtechnik in der Produktion einzuhalten. „Um diese hohen Anforderungen im GMP-Umfeld zu erfüllen, wurden unsere Reinraumgeräte der Linie Hygienicsafe optimiert“, berichtet Carsten Gaßner, Geschäftsführer bei Bc-technology. „Sie zeichnen sich durch zahlreiche Optionen und Ausführungsmöglichkeiten aus. So sind in einer mehrjährigen Entwicklungszeit insgesamt sechs Gerätetypen mit mehr als 60 definierten Standardgeräten entstanden, welche mit nochmals insgesamt 39 Optionsmöglichkeiten ausgeführt werden können. Dadurch sind sie auf die Bedürfnisse des GMP-Umfeldes abgestimmt und ergonomisch

sowie schalloptimiert. Alle Geräte entsprechen der Reinheitsklasse A gemäß EG-GMP-Richtlinie, Annex 1 sowie der Reinheitsklasse 5 nach DIN EN ISO 14644-1.“

Durch die optimale Anpassung von Hygienicsafe an die Anwendungsbereiche im GMP-Umfeld wird ein einwandfreies sowie effizientes Arbeiten nach gesetzlichen Richtlinien und verbindlichen Normen ermöglicht.

Anpassungsfähige Konstruktion

Mit Hygienicsafe vereint Bc-technology Reinraumgeräte, die als Arbeitsplätze, Maschinenaufsatzgeräte, Reinraumkabinen oder als spezi-



■ **Dr.-Ing. (FH) Carsten Gaßner gründete 2005 Bc-technology und ist seither für die Geschäftsführung verantwortlich.**

elle Wiege- und Musterzugskabinen ausgeführt werden. „Dabei unterscheiden wir Lösungen für den reinen Produktschutz und Varianten für den zusätzlichen Personenschutz“, so Gaßner. Durch die klare Strukturierung aller Hygienicsafe-Geräte soll ein Anwender schnell und sicher einen passenden Gerätetyp finden. In der Pharmazie, in weiten Teilen der Medizintechnik sowie der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie muss eine desinfektionsmittelbeständige Oberfläche des Gehäuses gewährleistet werden. Aus diesem Grund wird Hygienicsafe im Standard aus V2A-Edelstahl 1.4301 gefertigt. Außerdem kann in besonderen Fällen V4A-Edelstahl 1.4404 verwendet werden.

„Durch eine große Auswahl an Optionen sind die Geräte für jeden Arbeitsbereich ideal anpassbar“, führt Gaßner weiter aus. „So kann bspw. bei manchen Geräten die Abluft an die bauseitige Lüftungsanlage angeschlossen werden. Eine weitere Option besteht in der Aufrüstung durch Molekularfilter, um die Luft von Gasen und Chemikalien zu reinigen. Die Möglichkeiten sind vielfältig.“ Sind etwa Hersteller bei der Produktion von Arzneimitteln auf sterile Abfüllung angewiesen, ist die Anwendung eines sogenannten Restricted Access Barrier Systems (RABS) möglich. Diese sorgen für ein hochreines Arbeitsumfeld, in dem Eingriffe nur durch fest installierte Manipulatoren oder Handschuhe möglich sind. Alle Materialien werden durch ein Schleusensystem in den Arbeitsbereich eingebracht, was einen ungestörten Herstellungsprozess garantiert.

Horizontale und vertikale Luftströmung

„Außerdem unterscheiden wir Lösungen mit horizontaler und vertikaler Luftströmung“, berichtet Gaßner. „Jede dieser Varianten ist für unterschiedliche Einsatzgebiete geeignet. So werden bei der horizontalen Strömung alle von der Luft getragenen Partikel frontseitig aus dem Arbeitsbereich gespült, während bei der vertikalen Luftströmung die Partikel durch die Arbeitsplatte abgesaugt werden.“ Mit beiden

Strömungsarten ist der Produktschutz somit gewährleistet. Wenn ein Gerät zusätzlich auf umfassenden Personenschutz ausgerichtet sein muss, wird ein Umluftprinzip genutzt, bei dem die Abluft mit speziellen Filtern gereinigt wird. Dadurch kann keine kontaminierte Luft in den Raum entweichen. In Bereichen des Personen- und Umgebungsschutzes sind spezifische Sonderlösungen der Regelfall.

Pre-Sale-Service ermöglicht prozessnahe Lösung

„Hygienicsafe-Geräte für Personen- und Umgebungsschutz, wie bspw. eine Wiegekabine, werden sehr häufig in höchst sensiblen oder gefährlichen Prozessen eingesetzt“, erklärt Gaßner. „Gerade bei diesen Geräten entfernt man sich oft vom reinen Standardprodukt und entwickelt eine kundenspezifische Sonderlösung. Daher empfiehlt sich im Vorfeld stets eine Beratung zur Umsetzung der Reinraumtechnik. Besonders die Absprache über die Systemanforderungen ist wichtig, um passende Lösungen für ein spezifisches Arbeitsumfeld zu entwickeln.“ So ist die Wiegekabine der Hygienicsafe-Reihe für manuelle Umfüllprozesse von pulverförmigen Einsatzstoffen in einer mikrobiologisch kontrollierten Produktionsumgebung geeignet. Durch ihr dreifaches Umluftfiltersystem und die abwärts



■ Abb. 2: Die Bedienung von Hygienicsafe-Geräten erfolgt bequem über ein übersichtliches Touch-Panel.

gerichtete Reinstluftströmung gewährleistet sie auch im Havariefall einen zuverlässigen Produkt- und Personenschutz. Eine gleichbleibende Arbeitstemperatur wird durch den eingebauten Luftkühler sichergestellt und über moderne Touch Panels lassen sich Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik programmieren.

Sowohl bei reinen Standardprodukten als auch bei individuell ausgelegter Reinraumtechnik garantiert das Unternehmen durch eine GMP-gerechte Dokumentation die Sicherheit für

den Kunden und erbringt den Nachweis, dass die Geräte die erforderliche Reinheitsklasse und die Grenzwerte einhalten.

Kontakt:

Bc-technology GmbH

Dettingen an der Erms

Dr.-Ing. (FH) Carsten Gaßner

Tel.: +49 7123/95309-20

info@bc-technology.de

www.bc-technology.de

CLEVER. EINE VER- BINDUNG FOREVER!

Setzen Sie auf Entwässerungstechnik von Aschl. Punkt.



ASCHL[®]
www.aschl-edelstahl.com

Stetes Wachstum im Saftsegment

Preform-Entkeimung für 15.000 Behälter pro Stunde

Vor 130 Jahren wanderte die Familie Zanlorenzi aus Italien nach Brasilien aus – und nahm ihre Leidenschaft für gute Weine mit. 1942 gründete der Sohn einen kleinen Weinhandel, heute stellt das Unternehmen Famiglia Zanlorenzi jährlich rund 20 Mio. l Wein her und bedient damit etwa 8,5 % des brasilianischen Markts. Unter den rund 800 Kellereien Brasiliens steht es damit an vierter Stelle. Es betreibt allerdings keinen eigenen Weinbau, sondern bezieht die Trauben von rund 2.000 Winzern.



■ Abb. 1: Die Marke Campo Largo umfasst auch drei Geschmacksrichtungen von Eistee, gesüßt mit Stevia und Rohrzucker, drei Varianten kalorienfreier Eistees und drei Sorten funktioneller Getränke.

Inzwischen hat es sein Produktportfolio in den Segmenten Tafelweine, nationale und importierte Qualitätsweine, Sekt, Säfte und funktionelle Wellness-Getränke erweitert.

Vom Traubensaft zum breiten Saft-Portfolio

Auf die Idee, Säfte abzufüllen, kam Geschäftsführer Georgeo Zanlorenzi, der die dritte Generation vertritt, im Jahr 2009 – und zwar dank der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass sich Traubensaft ähnlich positiv auf die Gesundheit auswirkt wie Wein. Nur, dass Traubensaft eben alkoholfrei ist und damit eine andere und größere Zielgruppe anspricht. Glücklicherweise betrieb das Familienunternehmen damals schon u.a. zwei Krones

Abfüllanlagen mit einer stündlichen Leistung von jeweils 14.000 Behältern. Eine davon konnte neben Stillwein und Sekt eben auch Fruchtsäfte in Glasflaschen heiß abfüllen. Die Erweiterung des Portfolios war also technisch gesehen nur ein geringer Aufwand.

Die Nachfrage am Markt gab der Entscheidung Recht. Im ersten Jahr konnte die Gruppe bereits 200.000 l Traubensaft absetzen, 2014 ergänzte sie ihr Portfolio um Apfelsaft. Dank des weiter steigenden Bedarfs ließ Famiglia Zanlorenzi ab 2015 ihre Fruchtsäfte bei einem Co-Packer auch in kindgerechte, mit Trinkhalm bestückte Kartonpackungen abfüllen. Doch es zeigte sich immer deutlicher: Die eigenen Glas-Abfüllkapazitäten würden nicht mehr ausreichen, um die Nachfrage nach Säften bedienen zu können.

Entscheidung für PET-Behälter

Im Herbst 2015 traf Georgeo Zanlorenzi dann die Entscheidung, in eine PET-Anlage zu investieren. Dazu führte u. a. folgende Überlegung: Die brasilianischen Konsumenten legen – auch getrieben durch die sozialen Medien – immer mehr Wert auf eine gesunde Ernährungsweise: Zucker und Konservierungsmittel sind verpönt, Nektare und Säfte aus Konzentrat verlieren an Beliebtheit, Carbonated Softdrinks (CSD) sowieso.

Deshalb war für Georgeo Zanlorenzi klar: Saft in Glasflaschen: ja – aber eben zusätzlich auch in PET-Behälter. Und dieser Schritt war der richtige, denn 2016 sollte die Abfüllung von Fruchtsäften in Glasflaschen bereits 6,5 Mio. l betragen und damit die vorhandenen Kapazitäten an ihre Grenzen bringen.

Produktschonende Abfüllung

Da das Familienunternehmen mit den beiden Krones Glaslinien aus den Jahren 1999 und 2004 bereits sehr gute Erfahrungen gemacht hatte und sich die Beziehungen zu den Krones Mitarbeitern in Brasilien und Deutschland zu einer echten Partnerschaft entwickelt hatten, fiel die abermalige Entscheidung für Krones leicht. „Schon seit 1999 arbeiten wir hier erfolgreich mit der Krones Block-Technologie. Deshalb kam uns die Block-Lösung für PET-Behälter sehr entgegen“, sagt der technische Leiter Mateus Poggere und Georgeo Zanlorenzi ergänzt: „Für uns ist die Zuverlässigkeit eines Zulieferers enorm wichtig. Den Verbraucher interessiert nicht, welche Firma die Abfüllmaschine liefert. Bei ihm steht unsere Marke im Fokus. Deshalb müssen wir unseren Lieferanten absolut vertrauen können, und das gelingt uns bei Krones. Sie liefern die beste Maschinenqualität weltweit.“

Die neue Block-Lösung bei Zanlorenzi heißt Contipure Aseptbloc DA. Diese arbeitet mit dem Preform-Entkeimungssystem Contipure sowie der jüngsten Generation der Blasmuschine Contiform 3 Pro und stellt damit die derzeit modernste und produktschonendste Abfüllmöglichkeit für starksaure Getränke dar.

Der Blasmuschinen-Füller-Block mit Preform-Entkeimungssystem Contipure Aseptbloc DA in der neuen Aseptik-Linie ist ausgelegt auf eine Leistung von 15.000 Behältern pro Stunde bezogen auf Größen von 900 ml. Der Blasmuschinen-Füller-Block Contipure Aseptbloc DA entkeimt die Preforms mit H₂O₂ und füllt die starksauren

Getränke aseptisch im Isolator ab. Der Lieferumfang beinhaltet u. a.:

- Preform-Entkeimungsmodul Contipure,
- Streckblasmaschine Contiform 3 Pro,
- Aseptischen Füller Modulfill VFJ,
- Verschluss-Entkeimungsmodul,
- Aseptischer Verschleißer,
- Modulare Etikettiermaschine Starmodul mit einem Canmatic Aggregat (Rundum-Etikettierung mit Blattetiketten), einem Contiroll Aggregat (Rundum-Etikettierung von der Rolle) und drei Autocol Aggregaten (Selbstklebe-Etikettierung),
- Verpackungsmaschine Variopac Pro FS,
- Sitepilot Line Diagnostics für die Betriebsdatenerfassung.

Die smarte Contipure Technologie bringt viele Vorteile:

- Die Oberfläche der Preforms ist deutlich geringer und auch glatter als die von fertig geblasenen Behältern. Das senkt den Verbrauch an Entkeimungsmedium im Vergleich zu herkömmlichen Systemen deutlich.
- Während des gesamten Prozesses wird kein Wasser verbraucht. Das erhöht die mikrobiologische Sicherheit und senkt die Wasserkosten.
- Das einzige zum Entkeimen eingesetzte Mittel Wasserstoffperoxid zerfällt umweltfreundlich zu Wasser und Sauerstoff.
- Das Verwenden eines gasförmigen Entkeimungsmediums verkürzt die Prozesszeiten.
- Peripheriegeräte wie eine Steril-Wasser-UHT oder ein Hygienecenter sind nicht vonnöten. Das vereinfacht die Prozessführung und spart Kosten.
- Contipure eignet sich hervorragend für das Herstellen von Leichtgewichtflaschen, weil das Entkeimen von Preforms kein Schrumpfen verursacht.



■ Abb. 2: „Wir müssen unseren Lieferanten absolut vertrauen können, und das gelingt uns bei Krones. Sie liefern die beste Maschinenqualität weltweit“, sagt Giorgio Zanlorenzi.

Klare Kommunikation

Die Familie Zanlorenzi errichtete für die PET-Anlage eine neue Halle. Der Contipure Aseptbloc DA ist dort zusammen mit einem Steriltank in einem separaten Reinraum und wird mit filtrierter Luft versorgt. Im April 2017, zum 75. Jubiläum des Unternehmens, nahm die neue Linie ihren Betrieb auf. Für die Modul-Etikettiermaschine orderte das Unternehmen drei verschiedene Aggregatsysteme. Für einen optimalen Etikettensitz bezieht er die passenden Klebstoffe von KIC Krones. „Wir wollen bis 2020 unser Produktportfolio noch deutlich erweitern. Die verschiedenen Möglichkeiten des Etikettierens machen uns fle-

xibel für die Zukunft“, sagt Mateus Poggere. Er zeigt sich auch überzeugt von der Zusammenarbeit mit Krones:

„Für mich war die Installation der Linie eine tolle Lernerfahrung. Die Contipure Technologie ist natürlich anspruchsvoll, aber durch die gezielten Unterweisungen von Krones haben wir die Umstellung gut geschafft. Die Kommunikation war offen und die Krones Mitarbeiter haben sich sehr flexibel gezeigt. Alles in allem hat Krones geliefert, was vereinbart war. Das ist nicht selbstverständlich.“

Basis für weiteres Wachstum

Die neue Linie hat die Abfüllkapazität für Fruchtsaft nun auf 40 Mio. l jährlich erhöht. Für Giorgio Zanlorenzi ist das die Basis für weiteres Wachstum. Denn das Unternehmen kann nun die in PET-Behälter abgefüllten Säfte etwa 30% günstiger anbieten als die in Glasflaschen. So steigt auch die Nachfrage der Verbraucher, die ein hochqualitatives Produkt für weniger Geld erhalten. Das Kalt-Aseptik-Verfahren verbesserte aber auch die Qualität. Bspw. liegt die Heizhaltezeit der Pasteurisation bei nur mehr 20 Sekunden, statt wie bisher bei zwei Minuten bei der Hotfill-Abfüllung. Dadurch sollen die Säfte schmecken wie frisch gepresst.

Ausblick

„Brasilien zeigt derzeit zwar eine gewisse wirtschaftliche Schwäche, das Marktpotenzial ist trotzdem riesig. Wir sind ein Familienunternehmen, aber sehr professionell geführt. Wir haben eine starke Position am Markt und bekommen gutes Feedback von Handelspartnern und Konsumenten. Diese kennen und lieben unsere Marke Campo Largo, denn sie steht für höchste Qualität. Wenn wir mit den Fruchtsäften nur ein paar Prozent des CSD-Konsums in Brasilien substituieren könnten, wäre es denkbar, bald eine weitere Aseptik-Linie von Krones aufzustellen“, sagt Giorgio Zanlorenzi. „Ich bin überzeugt, dass der Markt für Fruchtsäfte schnell wachsen wird – und wir haben dort bereits eine starke Position, die uns noch weiteres Wachstum beschern wird.“

Autor: Christoph Lanfer, Krones

Kontakt:

Krones AG
Neutraubling
Peter Moertl
Tel.: +49 9401/70-5924
peter.moertl@krones.com
www.krones.com



■ Abb. 3: Der Contipure Aseptbloc DA, bis 2017 bezeichnet als Contiform Bloc, entkeimt die Preforms mit H₂O₂ und füllt die starksauren Getränke aseptisch im Isolator ab.

Lebensmittelverluste halbiert

Bestandsmanagementsoftware für effiziente Prozesse

Das Bestandsmanagement und die Disposition sind für Unternehmen heute immer schwerer durchschaubar. Grund dafür ist die Vielzahl unterschiedlicher Einflussfaktoren, die steigende Anzahl von Artikeln und zunehmend kurzfristigere Bestellungen. Diese Herausforderungen hat auch Transgourmet Österreich zu bewältigen. Deshalb setzt der Spezialist für den Lebensmittelgroßhandel auf die intelligente Bestandsmanagementsoftware Logomate von Remira.

Digitale Unterstützung dringend gesucht

Da es vor der Einführung von Logomate bei Transgourmet keine digitale Unterstützung gab, mussten die Mitarbeiter der Disposition schätzen, wann wie viele der insgesamt 25.000 unterschiedlichen Artikel bestellt werden mussten. Das sorgte nicht nur für Fehlmengen, sondern bedeutete gleichzeitig eine erhebliche Bruch- und Verderbquote bei den eingelagerten Lebensmitteln durch zu hohe Lagerbestände – gerade weil der Großhändler auch eine entsprechende Menge an schnell verderblicher Ware mit Mindesthaltbarkeit von wenigen Tagen lagert.

„Wir wünschten uns eine Software, die unsere Bestände dauerhaft optimiert und automatisch Bestellvorschläge generiert“, erläutert Christine Keszner, Bereichsleitung Beschaffungslogistik bei Transgourmet. Ein Jahr lang prüfte und verglich das Lebensmittelgroßhandelsunternehmen verschiedene IT-Lösungen für das Bestandsmanagement. Schließlich fiel die Wahl auf Logomate, die Software für Bestandsoptimierung und präzise Absatzplanung von Remira. „Grund für die Entscheidung für Logomate waren vor allem die einfache Bedienung, die flexible Handhabung und die reibungslose sowie schnelle Implementierung“, sagt Christine Keszner.

Logomate überzeugte von Anfang an

„Durch die gute und umfassende Vorbereitungsphase wussten wir bei der Einführung von Logomate schon ganz genau, was uns erwartet und wie wir auf welche Situation reagieren müssen. Zudem ist die Funktionsweise des Programms schon fast selbsterklärend“, beschreibt die Bereichsleiterin für Beschaffungslogistik Keszner. Nach einer ausführlichen Analyse der Ist-Prozesse wurden die Soll-Prozesse als Basis für die Schnittstellenprogrammierung optimiert und eine Schulung für die Mitarbeiter und Keyuser durchgeführt.

„Im Dialog mit unserem Kunden haben wir schnell erkannt, wo die Hauptprobleme lagen: Vor allem der zeitliche Aufwand der Disposition war



© Transgourmet Österreich

Abb. 1: Transgourmet ist der Spezialist für die Belieferung von Großverbrauchern in Hotellerie, Gastronomie, Betriebsverpflegung und sozialen Einrichtungen.

Transgourmet ist der Spezialist für die Belieferung von Großverbrauchern in Hotellerie, Gastronomie, Betriebsverpflegung und sozialen Einrichtungen. Als Vollversorger bietet das österreichische Unternehmen ein umfassendes Sortiment an Lebensmitteln, Verbrauchsgütern und Großküchenausstattung aus einer Hand. Damit die mehr als 35.000 Kunden jederzeit über die

25.000 im Sortiment befindlichen Artikel verfügen können, entschied sich Transgourmet bereits 2009 für die Einführung der Bestandsoptimierungssoftware Logomate von Remira. Seitdem wurde die Lösung immer wieder an neue Anforderungen angepasst und zuletzt das Modul LM promo+ zur verbesserten Aktionsmengenberechnung implementiert.



© Liddy Hansdottir - stock.adobe.com

viel zu hoch und dennoch kam es aufgrund der großen Artikelmenge und schwer kalkulierbarer Parameter wie Saisonschwankungen und Lieferrestriktionen immer wieder zu Fehlkalkulationen“, berichtet Oliver Jenneskens, Geschäftsführer bei Remira. Die Bestandsmanagementsoftware behält über all diese Positionen den Überblick und sorgt so für eine präzise Absatzplanung. „Besonders gut gefallen hat uns auch, dass das System bei Bedarf über einen hohen Individualisierungsgrad verfügt, sowohl was Extrafunktionen als auch was die grafische Oberfläche betrifft. Zusätzliche Spalten, die z. B. Vergleichsartikel angeben, sind einfach ein- und ausblendbar“, so Christine Keszner.

50 % weniger Bruch und Verderb

„Viele Anforderungen von Transgourmet erfüllt unsere Absatzplanungssoftware bereits standardmäßig“, erklärt Oliver Jenneskens. „In unseren gemeinsamen Vorgesprächen arbeiteten wir jedoch auch heraus, dass zusätzlich die Entwicklung und Programmierung von EK-Preissteigerungen sinnvoll ist.“ Durch diese Integration deckt sich das Lager automatisch mit der idealen Warenmenge ein, wenn deren Preis steigt – unter Berücksichtigung von Lagerhaltungskosten und Zinsen. Von der Kalkulation von Preissteigerungen profitieren seitdem auch andere Remira-Kunden: Seit der Einführung bei Transgourmet gehört die Funktion zum Standardprogramm von Logomate.

Die intelligente Bestandsmanagementsoftware bietet zahlreiche weitere Vorteile in der Bedarfsplanung und der Disposition bei Transgourmet: So generiert sie automatisch optimale Bestellvorschläge auch unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Einflüssen wie bspw. saisonalen Schwankungen oder einmaligen Großbestellungen, unterstützt bei der Mengenermittlung von Aktionsartikeln und achtet auf Restriktionen, wie die Vorgabe, dass immer ein kompletter Lkw bestellt werden muss.

Nach der Einführung der Software ließen die Erfolge nicht lange auf sich warten: Bereits nach einem Jahr waren die Bestände um 15 % reduziert, die Warenverfügbarkeit war um 13 % ange-



■ Abb. 2: Oliver Jenneskens, Geschäftsführer bei Remira.

stiegen. Der Bruch und der Verderb von Lebensmitteln wurden um die Hälfte gesenkt. Waren früher 50 Mitarbeiter mit der Disposition beschäftigt, sind es jetzt nur noch zehn. „Die dank Logomate freigewordenen Kapazitäten nutzen wir für die laufende Inventur, zur weiteren Optimierung unserer Bestände und vor allem für unsere Kunden im Markt“, erläutert Christine Keszner.

Neue Standorte und zentrale Disposition

Aufgrund von Expansion und Wachstum vergrößerte sich der Lebensmittelgroßhändler bereits kurze Zeit nach der Implementierung der intelligenten Software: Zu den bisher sieben Standorten kamen fünf weitere dazu. Seit 2013 gibt es für alle zwölf Niederlassungen eine zentrale Disposition, um Arbeitsprozesse zu vereinfachen, Kapazitäten zu bündeln und um optimale Bestellmengen auszuschöpfen. „Ohne Logomate wären die zusätzlichen Standorte und die zentrale Steuerung der Bestände nicht möglich gewesen“, erklärt Martin Reitermayr, Abteilungsleiter Disposition bei Transgourmet. „Wir können uns unsere Arbeit ohne Logomate und unseren Projektpartner Remira nicht mehr vorstellen.“ Um jederzeit das für Transgourmet beste Ergeb-

nis zu erzielen, stehen die Projektpartner in regelmäßigem Kontakt. Darüber hinaus findet einmal jährlich ein Treffen mit den beiden Keyusern und dem persönlichen Ansprechpartner von Remira statt. So wird aktuell eine Cross-Docking-Lösung implementiert, bei der die Bestellungen zum Lieferanten sowie die Kommissionsaufträge für alle zwölf Märkte unter Berücksichtigung verschiedener Parameter, wie z. B. Mindestabnahmemengen, automatisch berechnet und an Lieferanten sowie Logistikdienstleister übermittelt werden. Um die Aktionsmengenberechnung zu optimieren, führt Remira gerade das Modul LM promo+ ein. Hier werden die Daten bereits gelaufener Aktionen aufgearbeitet und als Basis für nachfolgende Kampagnen genutzt.

Optimale Bestände – jederzeit

In der mittlerweile neunjährigen Zusammenarbeit von Remira und Transgourmet konnte der Spezialist für den Lebensmittelgroßhandel entscheidende Wettbewerbsvorteile durch optimales Bestandsmanagement und präzise Absatzplanung erreichen. Bei veränderten Markt- oder Branchenanforderungen reagiert das System immer sofort und passt Bestellzeiten und -mengen optimal an die neuen Umstände an. „Die Zusammenarbeit mit unserem Projektpartner war dabei von Anfang an von einem partnerschaftlichen, lösungsorientierten und ehrlichen Verhältnis geprägt“, sagt Christine Keszner. „Dank der guten Vorbereitung und Einbindung in die jeweiligen Prozesse wurde die Software von all unseren Mitarbeitern schnell akzeptiert und schätzen gelernt. Remira macht's den Nutzern einfach leicht.“

Kontakt:

Remira GmbH
Bochum
Florian Blumberg
Tel.: +49 234/974717-0
info@remira.de
www.remira.de

NovoNox
Inox Components

Kipp

NOVOnox hygienic

NovoNox ist jetzt NOVOnox hygienic – die neue Edelstahl-Linie im HEINRICH KIPP WERK. Profitieren Sie ab sofort von Herstellerqualität, hoher Servicekompetenz und konstanter Lieferfähigkeit im Bereich Hygienic Design.

www.kipp.com

ACHEMA2018 Halle 3.1 Stand B12

Aus Anwendersicht entwickelt

Eine neue Bedienoberfläche schafft einen deutlichen Mehrwert

Mit der IPC08 Maschinensteuerung und der Bedienoberfläche HMI 3 läutet Multivac eine neue Ära des Bedienkomforts für Verpackungsmaschinen ein. Dabei standen alle Nutzer der Maschine und deren Anforderungen im Fokus der Entwicklung. Vorgestellt wurde das innovative Konzept erstmals zusammen mit einer neuen Maschinengeneration, der X-line, auf der Interpack 2017.



„Das HMI 3 lässt sich wie ein Smartphone oder Tablet bedienen und erfüllt somit die heutigen Erwartungen an die Bedienung von Maschinen und Anlagen“, erläutert Claus Botzenhardt, Bereichsleiter Steuerungstechnik Entwicklung bei Multivac.

Anwender haben es künftig leicht, denn die neue Mensch-Maschine-Schnittstelle der Tiefziehverpackungsmaschinen richtet sich maßgeblich an ihren Bedürfnissen aus und wurde von Multivac speziell aus Kundensicht entwickelt. Das Ziel: Eine komplexe Verpackungsmaschine bzw. Verpackungslinie soll sich genauso leicht wie ein Smart Device bedienen lassen. Aus dem beruflichen wie privaten Alltag sind Mobilgeräte, wie Smartphones oder Tablets, nicht mehr wegzudenken. Ihre Bedienung ist einfach, intuitiv und übersichtlich – und beinahe jeder Anwender kann damit mühelos umgehen.

Multitouch-Bedienung wie beim Smartphone

Alle großen, komplexen Tiefziehverpackungsmaschinen des Typs RX

4.0 werden künftig konsequent mit der Multitouch-Steuerung IPC08 ausgestattet. Im Vergleich zur Steuerung IPC06, die über einen 12,1 Zoll-Touch-Screen verfügt, bietet die neue Multitouch-Steuerung IPC08 ein deutlich größeres Display mit 18,5 Zoll sowie einen leistungsfähigen Mehrkernprozessor. Zusätzlich verfügt die Steuerung über einen Multitouch, der mit bis zu fünf Fingern bedient werden kann. Die neuen technischen Möglichkeiten waren Anlass für die Entwicklung der dritten Generation der Maschinenbedienung HMI 3.

Damit können Anwender ebenso wie bei HMI 2.0 die Maschine einrichten, den Maschinenstatus überwachen, die Maschinenmodule parametrieren und den gesamten Verpackungsprozess in Echtzeit verfolgen. Bei HMI 3 werden die Nutzer zudem durch Funktionen wie Wischen, Zoomen, Animatio-

nen und einer einblendbaren Übersichtsseite (Dashboard) unterstützt. Diese erleichtern das Arbeiten mit den Verpackungsmaschinen und unterstützen das schnelle Auffinden von Informationen.

„Das HMI 3 lässt sich wie ein Smartphone oder Tablet bedienen und erfüllt somit die heutigen Erwartungen an die Bedienung von Maschinen und Anlagen“, erläutert Claus Botzenhardt, Bereichsleiter Steuerungstechnik Entwicklung bei Multivac. „Dadurch ist der Einstieg in die Bedienung der Maschine besonders leicht.“

Personalisierung der Bedienoberfläche

Neu ist auch, dass sich die Bedienoberfläche personalisieren lässt. Zur Anmeldung des jeweiligen Nutzers ist bei HMI 3 eine RFID-Karte als Standard vorgesehen. Nach der Anmeldung wird das entsprechende Nutzerprofil geladen, in dem persönliche Einstellungen wie die Art der Darstellung, die präferierte Sprache und auch Berechtigungen hinterlegt

sind. Die aktuellen Parameter werden dabei im Cockpit übersichtlich dargestellt. Die auf dem Dashboard angezeigten Informationen können durch den Nutzer konfiguriert werden. Wie schon bei der zweiten Generation HMI 2.0 sind die Funktionen zur besseren Übersicht gruppiert dargestellt. Sie lassen sich durch Antippen des Symbols detailliert visualisieren. Die übersichtliche Strukturierung der Bedienoberfläche sowie selbsterklärende Icons ermöglichen eine einfache Orientierung.

Komfortables Einrichten der Maschine aus Kundensicht

Beim Einrichten der Maschine werden Anwender ebenfalls Schritt für Schritt unterstützt und damit sicher durch den Prozess geleitet. Hierbei fließt nicht nur das umfassende Expertenwissen von Multivac ein – es waren wiederum vor allem die Anregungen der Bediener, die die Konzeption maßgeblich beeinflussten. Claus Botzenhardt erklärt: „Wir haben mit Unterstützung durch ein namhaftes UI-Designbüro intensive



Abb. 1: Aufrufen eines neuen Rezepts auf der Bedienoberfläche des HMI 3 – in diesem Beispiel für Salami 1a Classic.

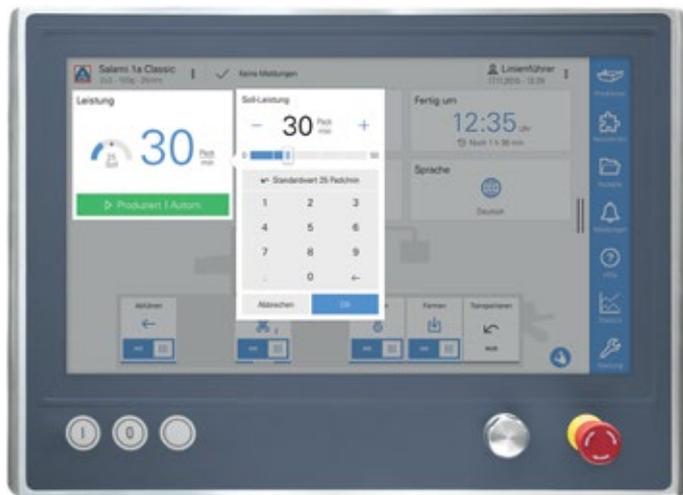


© Barbara Pheby - stock.adobe.com

Beobachtungen sowie Befragungen der Nutzer an den Maschinen durchgeführt. Diese Erkenntnisse unterstützten die Ausrichtung auf die Anforderungen unserer Kunden. Somit steht die zu produzierende Packung mit ihren Eigenschaften im Zentrum.“

Ein weiterer Vorzug der neuen Bedienoberfläche: Die Erstellung eines neuen Rezepts lässt sich ebenso in wenigen Schritten mittels Touch Display umsetzen. Anhand eindeutiger Schaltflächen für Folien, Etiketten, Aufdrucke, etc. stellt der Anwender das Rezept für die gewünschte Packung zusammen. Hierbei greift die Maschine auf externe Informationen, wie z.B. Folienspezifikationen sowie Expertenwissen zu. Danach werden durch die Erkennung des Werkzeuges und die Auswahl des Verpackungsprozesses die Parameter der Maschine ermittelt.

Dadurch lässt sich die Erstellung neuer Rezepte schneller vom Bedienpersonal selbst durchführen. Bei vorhandenen Rezepten erleichtern spezielle Filter die Auswahl; so kann einfach nach Produkt, Artikel



■ **Abb. 2: Anpassen der Verpackungsleistung auf der Bedienoberfläche des HMI 3.**

und Kunde gefiltert werden. Während der Produktion lassen sich alle Parameter anpassen, wobei der Nutzer über die Änderung des Rezeptes informiert wird; es stehen die Aktionen „Rezept überschreiben“, „Rezept unter neuem Namen speichern“ bzw. „Änderungen verwerfen“ unmittelbar im Kontextmenü zur Verfügung. Für wiederkehrende Produktionsauf-

träge können im HMI mehr als 200 Rezepte hinterlegt werden.

Weitere Vorteile

Insgesamt stehen bei HMI 3 mehr als 30 Bediensprachen zur Verfügung, so dass etwaige Anwendungsfehler aufgrund mangelnder Sprachkenntnisse des Bedienper-

sonals von vornherein minimiert werden. Störmeldungen weisen unmittelbar darauf hin, wenn es Probleme gibt und welche Ursache diese haben. Gleichzeitig erhält der Anwender qualifizierte Anweisungen zur Behebung der Fehler.

Die Anzeige von HMI 3 ist zudem in aktuellen Browsern am PC und auf Smart Devices mit mindestens HD-Auflösung möglich. Dies erhöht den Bedienkomfort und die Flexibilität im Produktionsprozess. Darüber hinaus gestattet die neue Multitouch-Steuerung auch die Fernwartung durch Multivac über VPN, so dass eine maximale Verfügbarkeit der Maschinen gewährleistet ist.

Kontakt:
Multivac Sepp
Hagenmüller SE & Co. KG
 Wolfertschwenden
 Tanja Nickels
 Tel.: +49 8334/601-1544
 tanja.nickels@multivac.de
 www.multivac.de



Scan me!

Lebensmittel optimal kennzeichnen:
Maximale Effizienz für Ihre Produktion

Ratgeber kostenfrei herunterladen:
www.bluhmsysteme.com/effizienz



TRADITION & INNOVATION
BLUHM
systeme

ACHEMA 2018
 Halle 3.1 • Stand D47




Bluhm Systeme GmbH • 53619 Rheinbreitbach • www.bluhmsysteme.com • info@bluhmsysteme.com • Tel.: +49(0)2224-7708-0

Eine Frage des Geschmacks

Etiketten im Zeichen der Digitalisierung

Etiketten sind mehr als Träger von Firmenlogos, Produktnamen oder Verfallsdaten. Vielmehr haben sie sich zu einem veritablen Marketinginstrument entwickelt, das Endverbraucher ansprechen und binden kann. Moderne Etikettenlösungen unterstützen Hersteller auch dabei, den rechtlichen Bestimmungen bei der Auszeichnung von Lebensmitteln Folge zu leisten. Ein Blick hinter die Kulissen des Etikettenprofis Bizerba aus dem baden-württembergischen Balingen zeigt, was tatsächlich hinter den unterschätzten Aufklebern steckt.

Gewinnspiele, Rabattaktionen, Warnhinweise oder Nährwerttabellen: Unterschiedlicher könnten die Anforderungen von Lebensmittelherstellern an Etiketten kaum sein. Um auf aktuelle Bedürfnisse schnell und effizient reagieren zu können, müssen alle Prozesse im Vorfeld, während und nach der Etikettenproduktion optimal miteinander vernetzt sein. Von der professionellen Beratung, individuell produzierten Labels, passenden Applikatoren und Materialien bis hin zum durchdachten Warehousing: Käufer von Etiketten fordern heute ein vielfältiges Lösungsportfolio, im Optimalfall aus einer Hand.

Wie etwa bei Bizerba: Das Familienunternehmen unterstützt Unternehmen mit einem umfassenden Label-Management beim effizienten Handling von Etiketten, oder wickelt die gesamte Druckvorstufe vor Ort im Werk ab. Die hauseigene Reprografie und Klischeeerstellung setzt kleinere Änderungen um, und selbst Sonderwünsche, etwa im Bereich der Veredelung, erfüllt Europas größte Druckereigruppe im Bereich Fresh Food. Das Ziel: eine passende Lösung für jede Station in der Wertschöpfungskette.

Anders jedoch als vor dreißig Jahren, als noch Bonrollen und Blanks-Thermopapier das Etikettengeschäft bei Bizerba einleitete, gibt heute die Digitalisierung den Takt vor. Durch die Vernetzung von Produktionsprozessen rückt der moderne Digitaldruck in den Fokus der Etikettenspezialisten. Wie in anderen produzierenden Industriezweigen muss sich der Etikettenhersteller variabel und schnell an aktuelle Entwicklungen des Marktes anpassen.

Digitale Vielfalt

So verlangen Lebensmittelproduzenten immer häufiger nach einer Individualisierung und Personalisierung von Etikettenlösungen bei immer kleineren Auflagen. Ein Beispiel hierfür sind Werbeaktionen mit aufgedruckten Vornamen oder Reisezielen auf Etiketten, wie sie viele Hersteller von Konsumgütern regelmäßig durchführen. Eine größere Sortenvielfalt ist gefragt. Gleiches

gilt für die Losgröße Eins, also das absolut individuelle Unikat, um das Etikettenhersteller mittlerweile nicht mehr herkommen. Gleichzeitig wünschen sich Endverbraucher eine „Erlebbarkeit“ der Produkte und zunehmend kompaktere Verpackungen. Die Nachfrage treibt die technische Entwicklung.

Digitale Druckverfahren bieten hier die nötige Flexibilität, um den veränderten Marktbedürfnissen zu begegnen. Besonders bei kleineren Druckvolumina und Etiketten mit fortlaufend variierendem Druckbild ist das von Vorteil. So entfällt ein umständlicher Wechsel von Druckplatten komplett, was die Rüstzeit erheblich verkürzt. Die Qualität und Auflösung der Druckergebnisse genügt auch höchsten Ansprüchen und steht konventionellem Offset-Druck in nichts nach. Darüber hinaus sind alle Etikettenmaterialien



■ **Abb. 1:** Thermodirekt-Folienetiketten von Bizerba sind für feuchte Umgebungsbedingungen geeignet, hoch dimensionsstabil und extrem reißfest.



■ **Carsten Redweik,** Vertriebsleiter Papier + Etiketten bei Bizerba

digital bedruckbar. Einzelne Druckbilder, etwa für individuelle Codes oder Grafiken, lassen sich so problemlos realisieren.

Sehen, worauf es ankommt

Neben der Digitalen Transformation im Werk betrifft der Wandel auch Verpackungen und Etiketten selbst. Endverbraucher finden an der Frischetheke immer häufiger abgepackte Produkte wie Salate, Säfte oder Nudeln. „Convenient“ und „ready-to-eat“ sind im Trend. Sie werden in der Regel in durchsichtigen Blisterverpackungen angeboten. Hier kommen transparente Thermoetiketten zum Einsatz: Durch das verwendete Material sind sie für das Applizieren in feuchten Umgebungsbedingungen geeignet, hoch dimensionsstabil und extrem reißfest – und das bei möglichen Thermodirekt-Druckgeschwindigkeiten von bis zu 250 mm pro Sekunde.

Ein weiterer großer Vorteil ist die Transparenz der Etiketten. Ohne den Blick auf die Ware zu verdecken, tragen sie alle für den Endverbraucher relevanten Informationen, sind mehrfarbig vordruckbar und lenken die Aufmerksamkeit auf das, worauf es ankommt – das Produkt. Darüber hinaus lassen sich transparente Thermoetiketten im Thermodirektverfahren bedrucken. Zudem sind sie mit einem Permanent- oder einem Tiefkühlklebstoff kombinierbar und bieten eine große Vielfalt an Druckverfahren sowie Konfektionierungsformen. Dadurch sind sie flexibel für die industrielle Produktion, aber auch zum Auszeichnen von SB-Artikeln im Einzelhandel einsetzbar. Eine BP-A- und BP-S-freie Herstellung sorgen für eine unbedenkliche Verwendung der Etiketten.

Vielschichtige Präsentation

Neben der freien Sicht auf das Produkt, gilt es ferner, immer mehr rechtliche Bestimmungen zu berücksichtigen. So müssen Hersteller zunehmend umfangreichere Informationen wie Zutatenlisten,



© Bizerba

■ **Abb. 2:** Multilayer-Etiketten bieten selbst bei kleinen Verpackungen Möglichkeiten der Informationsdarstellung für den Verbraucher auf der Innen- als auch Außenseite des Etiketts.

Nährwerttabellen und Warnhinweise auf Verpackungen und Etiketten drucken. Multilayer-Etiketten sind dafür optimal geeignet: Die mehrschichtigen Etiketten vervielfachen den vorhandenen Platz und ermöglichen es, selbst auf kleinstem Raum alle rechtlich notwendigen Informationen zu platzieren. Kunden können zudem aus einer großen Vielfalt an Farbgestaltungsmöglichkeiten und Stanzformen wählen. Auch mehrsprachige Ausführungen sind möglich. Darüber hinaus lässt sich ein breites Spektrum an Marketingelementen realisieren. Cross-Selling-Angebote, Bonuspunkte für Sammler oder Zubereitungstipps inklusive Fotos – der Kreativität sind kaum Grenzen gesetzt.

Multilayer-Etiketten bestehen, je nach Bedarf des Kunden, aus Papier oder Folie. Die Verwendung von Thermodirektmaterialien oder der Einsatz eines zusätzlichen Trägerpapiers ist ebenso möglich. Bizerba greift dabei auf eine große Auswahl an exklusiven und selbst hergestellten Obermaterialien und

Klebstoffen zurück, die eigens auf die Auszeichnung in der Lebensmittelindustrie zugeschnitten sind. So sind bis zu drei Etiketten übereinander kombinierbar. Auch eine optionale Komfortöffnung oder Peel-Ecke lässt sich integrieren. Diese sind beliebig oft wiederverschließbar und sorgen so für ein noch breiteres Einsatzfeld der Etiketten.

Im Werk bei der Produktion oder im Supermarkt an der Frischetheke: Die Etikettenbranche rückt in den Vordergrund. Etikettenhersteller wie Bizerba müssen mit neuen Technologien und Prozessen auf die Anforderungen des Marktes reagieren: Denn Schönheit bleibt haften.

Autor: Carsten Redweik, Vertriebsleiter Papier + Etiketten bei Bizerba

Kontakt:
Bizerba SE & Co. KG
 Balingen
 Markus Ketterer
 Tel.: +49 7433/124290
 markus.ketterer@bizerba.com
 www.bizerba.com/de



Optimieren Sie Ihre Prozesse mit unserem umfangreichen Portfolio an Messinstrumenten:



iTHERM TrustSens TM37x: Das weltweit erste selbstkalibrierende Kompaktthermometer eliminiert das Risiko von unentdeckten Fehlern oder Nichtkonformitäten.



Micropilot FMR62: Das auf der 80 GHz Technologie basierende Radarfüllstandsmeßgerät erhöht die Sicherheit Ihrer Anlage und spart Wartungskosten.



Smartec und Indumax CLS54D: Die induktiven Leitfähigkeitssensoren für die Optimierung Ihrer CIP-Prozesse helfen, Reinigungskosten zu reduzieren.



Erfahren Sie mehr unter
www.de.endress.com/Lebensmittel

Endress+Hauser 
 People for Process Automation

Vergleichende Untersuchung zur Handhabbarkeit

Traditionelle und aktuelle Schokoladenverpackungen

Das Angebot an Schokoladen auf dem aktuellen Markt ist sehr vielseitig. Die Verpackungen unterscheiden sich nicht nur optisch voneinander, sondern auch in Bezug auf die erforderliche Herangehensweise beim Öffnen. Verbraucher nehmen viele Verpackungen von Alltagsprodukten kaum wahr. Beim Öffnen von Verpackungen stellt sich in manchen Fällen heraus, dass ein intuitives Öffnen nicht erfolgreich ist [1; 2], da vom Hersteller ein anderer Öffnungsweg vorgesehen wurde.

Schon kleine Unterschiede in Design und Öffnungsweg einer Verpackung können große Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit haben. Im Nachfolgenden werden fünf Vollmilch-Schokoladen unterschiedlicher Hersteller im Hinblick auf die Handhabbarkeit und das leichte Öffnen der Verpackung untersucht.

flache Tafel im Handel, eine Schokolade hat eine quadratische Form. Die Schokoladen von Milka, Ritter Sport und der Handelsmarken ja! und Gut & Günstig werden in Folienverpackungen angeboten, die an je einer Längsnaht und zwei Quersiegnähten verschlossen sind, auf ihrer Rückseite befindet sich jeweils eine peelbare Längsnaht. Die Alpia Schokolade wird in einer

Zielgruppenprüfung

In der vorliegenden Studie wurden die Verpackungen von Schokoladentafeln nach CEN/TS 15945:2011 [3] untersucht. Die Untersuchungen wurden jeweils an 100 g Tafeln der Sorte Alpenmilch bzw. Alpenvollmilch durchgeführt. Vier der untersuchten Schokoladen sind als rechteckige,



Prof. Dr. Felix Ecker, Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Hochschule Fulda



Myriam Braun-Münker, Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Hochschule Fulda

zweiteiligen Verpackung angeboten. Der innere Teil ist eine Aluminiumfolie, die von bedrucktem Papier umschlossen wird.

Methode

Die Zielgruppenprüfungen wurden gemäß der Vorgabe der technischen Spezifikation CEN/TS 15945:2011 [3] durchgeführt, die Kriterien und Bewertungsverfahren für das leichte Öffnen von Verbraucherverpackungen festlegt. Die

Abb. 1: Die Zielgruppenprüfungen wurden gemäß der technischen Spezifikation CEN/TS 15945:2011 [3] durchgeführt, die die Kriterien und Bewertungsverfahren für das leichte Öffnen von Verbraucherverpackungen festlegt. Die 20 Teilnehmenden wurden in der Altersklasse von 65 bis 80 Jahren zufällig ausgewählt.





Abb. 2: Neben Ritter Sport (Alfred Ritter GmbH & Co. KG) wurden Milka (Mondelez Deutschland Services), Alpia (Stollwerck GmbH), Alpenvollmilch Schokolade der Handelsmarke: ja (Rewe Markt GmbH) und Alpen-Vollmilch-Schokolade (Edeka Zentrale AG & Co. KG) nach CEN/TS 15945:2011 untersucht.

Prüfungen wurden jeweils mit einer Gruppe von 20 zufällig ausgewählten Teilnehmern im Alter zwischen 65 bis 80 Jahren durchgeführt. Die Prüfteilnehmer führen nach Selbstaussage einen autonomen Lebensstil. Die Prüfung der Verpackungen fand in Restaurants und Cafeterien statt, wobei die Privatsphäre der Teilnehmer durch einen Sichtschutz sichergestellt wurde. Mit Erlaubnis der Prüfteil-

nehmer wurden die Handbewegungen während des Öffnungsvorgangs mittels Videoaufnahme dokumentiert. Anhand der Aufnahmen konnten die Abläufe des Öffnens nachvollzogen werden. Um Lerneffekte auszuschließen öffnete jeder Teilnehmer nur eine Marke der untersuchten Schokoladentafeln. Die Prüfung gemäß CEN/TS 15945:2011 [3] erfolgt in drei Schritten. Zunächst werden

Effektivität und Effizienz des Öffnungsvorgangs erfasst und anschließend die Zufriedenheit mit dem Öffnungsvorgang anhand einer Symbolskala mit Werten von +2 (sehr gut) bis -2 (sehr schlecht) abgefragt. Eine Prüfung gilt als erfolgreich, wenn in der ersten Stufe ein Öffnen innerhalb von fünf Minuten als effektiv erfasst wird. Erfolgt in der zweiten Stufe eine Wiederholung der Öffnung und die Entnahme einer Portion

www.LVT-WEB.de



Branchenfokus LVT 9 –10/18 Backwarenindustrie

RS 26.07.18 | Späteste Manuskript-Einreichung: 09.08.18

AS 22.08.18 | ET 06.09.18

LVT-WEB-Newsletter: Dienstag 11.09.18

Immer für Sie aktiv...



Oliver Haja



Kerstin Kunkel



Jörg Stenger



Jürgen Kreuzig



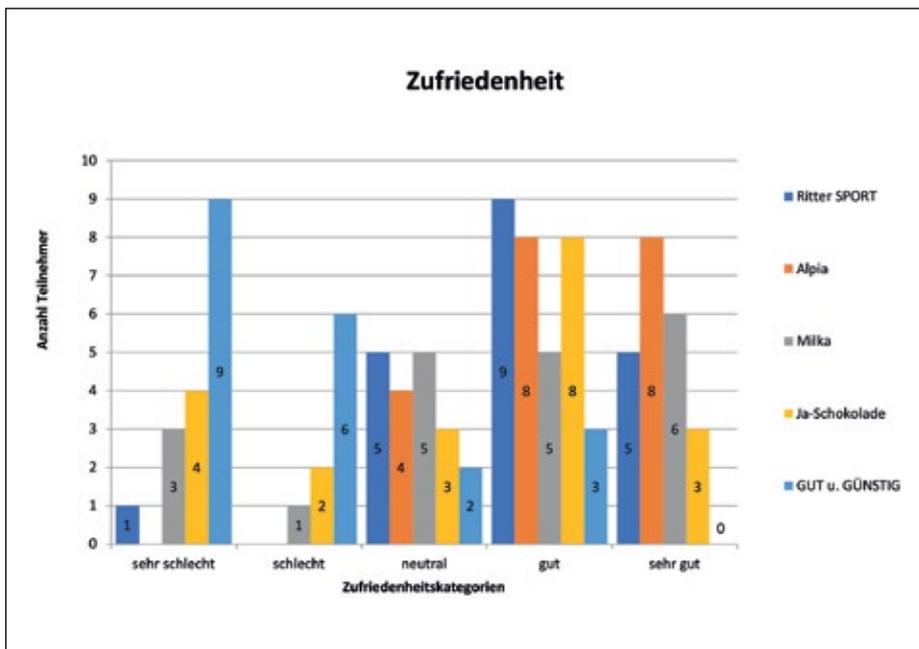
Roland Thomé



Lisa Rausch



Beate Zimmermann



■ Abb. 3: Die Zufriedenheit der Teilnehmer beim Öffnen der untersuchten Verpackungen ist überwiegend positiv. Die geringe Zufriedenheit mit dem Öffnungsversuch der Gut & Günstig Verpackung war auffällig: Nur fünf von 20 Teilnehmern bewerteten sie als neutral bis gut.

innerhalb einer Minute sowie ggf. das folgende Wiederverschließen innerhalb insgesamt fünf Minuten, gilt der Prüfschritt als effizient. Außerdem muss die Zufriedenheit mit dem Öffnungsvorgang von allen Prüfteilnehmern mit mindestens „0“ (neutral) bewertet werden. Wenn eine Verpackung alle genannten Einschlusskriterien erfüllt, kann sie gemäß der Technischen Spezifikation als „leicht zu Öffnen“ bezeichnet werden.

Ergebnisse

Praktisch allen Prüfteilnehmern waren die vorgelegten Verpackungen bekannt.

Der direkte Vergleich der Verpackungstypen hinsichtlich des Öffnens ergibt ein heterogenes Bild. Die Schokoladen der Hersteller Ritter Sport und Alpia konnten von allen Teilnehmern in beiden Prüfschritten geöffnet werden. Bei Milka brach eine Teilnehmerin den Öffnungsversuch im Prüfschritt Effektivität ab, ein weiterer Teilnehmer konnte den Prüfschritt Effizienz nicht innerhalb einer Minute abschließen. Beide Teilprüfungen sind nach CEN/TS als nicht erfolgreiche Öffnungsversuche zu bewerten [3]. Der Prüfteilnehmer versuchte, die Packung in der Mitte zu knicken. Aufgrund der unterschiedlichen strukturellen Beschaffenheit der Milka Verpackung im Vergleich zu Ritter Sport war der Öffnungsvorgang nicht erfolgreich. Bei der Ja-Schokolade brachen zwei Personen den Öffnungsversuch in der Teilprüfung Effektivität ab. Die Gut & Günstig Schokolade konnten sogar fünf Teilnehmende beim ersten Versuch nicht öffnen.

In der Teilprüfung Effektivität wurde die Ritter Sport Schokolade von auffällig vielen Prüfteilnehmern sehr schnell geöffnet. 7 von 20 Teil-

nehmern öffneten die Verpackung sogar in max. 5 Sekunden (Median: 9 s). Die Alpia Schokolade wurde hinsichtlich des Medians der Gesamt-Teilnehmer am schnellsten geöffnet (Median: 7 s). In größerem Abstand folgen die Milka Schokolade (Median: 21 s), die Ja Schokolade (Median: 22 s) und die Gut & Günstig Schokolade (Median: 42 s).

Die Öffnungszeiten von Ja- und Milka-Verpackungen sind vergleichbar. Zwei Prüfteilnehmer brachen den Öffnungsversuch der Ja-Schokolade ab. Ein Teilnehmer überschritt die Zeit in der Teilprüfung Effizienz. Die Milka Schokolade wurde von zwei Teilnehmern in weniger als zehn Sekunden geöffnet, eine Person brach den Öffnungsversuch ab. Fünf Teilnehmer der Gut & Günstig Versuchsprüfgruppe konnten die Verpackung beim ersten Versuch (Effektivität) nicht öffnen.

Fast alle Teilnehmer konnten die Verpackungen im Prüfschritt Effizienz schneller als beim Erstversuch öffnen. Das legt einen Lerneffekt nahe. Je ein Öffnungsversuch bei Milka und bei Ja-Schokolade dauerte länger als eine Minute und war daher gemäß CEN/TS 15945 als nicht erfolgreich zu bewerten.

Die Zufriedenheit der Teilnehmer beim Öffnen der untersuchten Verpackungen ist überwiegend positiv. Die geringe Zufriedenheit mit dem Öffnungsversuch der Gut & Günstig Verpackung war auffällig: nur fünf von 20 Teilnehmern bewerteten sie als neutral bis gut. Die Alpia Schokolade wurde von den Teilnehmern am besten bewertet, die Ritter Sport Verpackung wurde ähnlich gut bewertet. Zwei der untersuchten Schokoladenverpackungen können aufgrund der Untersuchungsergebnisse sogar als „leicht zu Öffnen“ im Sinne der CEN/TS 15945 bewertet werden (Abb. 3).

Diskussion

Alle untersuchten Folienverpackungen haben peelbare Aufziehflaschen. Die Verpackungstypen unterscheiden sich nur durch ihr Design. Die Alpia Schokolade ist als einziges Produkt in Aluminiumfolie und Papier eingeschlagen. Bei dem ersten Öffnungsdurchgang wurden die Öffnungshinweise nicht beachtet, die Teilnehmer handelten intuitiv. Anhand der sehr unterschiedlichen erforderlichen Öffnungszeiten und Bewertungen durch die Prüfteilnehmer wird der Einfluss des intuitiven Öffnens deutlich. Die Ritter Sport Verpackung kann zum einen durch peelen oder klassisch durchknicken der Schokoladentafel geöffnet werden. Dies führt anscheinend zu einer Verunsicherung der Verbraucher in Form eines negativen Lerneffekts. Die klassische Verpackung der Alpia Schokolade wird bei den Teilnehmern am besten wahrgenommen, vermutlich da sie intuitiv am besten zu öffnen war.

Anhand der vorliegenden Ergebnisse konnte der Einfluss des Designs ähnlicher Verpackungstypen auf die Kundenzufriedenheit gezeigt werden. Bei Öffnungshinweisen ist es auch wichtig, dass diese schnell und leicht zu finden sind und wahrgenommen werden [4].

Literatur:

- [1] Leichtes Öffnen von Keksverpackungen – Zielgruppenprüfung nach CEN/TS 15945 zur Handhabbarkeit; Simone Sohnle, Myriam Braun-Münker, Felix Ecker (2016) LVT Lebensmittelindustrie; Ausgabe 11: 26-29
- [2] Leichtes Öffnen – Zielgruppenprüfung nach CEN/TS 15945 zur Handhabbarkeit unterschiedlicher Verpackungen mit gestapelter Wurst; Myriam Braun-Münker, Annette Günther, Felix Ecker; Fleischwirtschaft (2015), Nr. 12, S.103-105
- [3] ONR CEN/TS 15945:2011 (2011); Verpackung – Leichtes Öffnen – Kriterien und Prüfverfahren für die Bewertung von Verbraucherverpackungen. Beuth-Verlag, Berlin 2011
- [4] Von wegen einfach! Wie erklärungsbedürftige Verpackungen Patienten herausfordern; Myriam Braun-Münker, Annette Günther, Felix Ecker, Deutsche Apothekezeitung, 156. Jahrgang, Nr. 17, 28.04.2016, S. 30-33

Autoren: Michél Uhlig, Myriam Braun-Münker und Felix Ecker, Hochschule Fulda

Kontakt:

Hochschule Fulda

Fulda

Felix Ecker

Tel.: +49 661/9640-517

felix.ecker@lt.hs-fulda.de

www.hs-fulda.de/lebensmitteltechnologie

■ Hohe Anwenderzufriedenheit

Das Unternehmen Cormeta wurde als Partner Center of Expertise (PCoE) von SAP zertifiziert. Wenn die Walldorfer einem Partner einen ausgezeichneten Support attestieren, ist dies quasi wie der Service-Oskar der ERP-Welt. Alle zwei Jahre kommt das Cormeta-Support-Team deshalb erneut bei SAP auf den Prüfstand. Der Ettlinger SAP Gold Partner darf sich nun zum wiederholten Male dieses Prädikats erfreuen: SAP bestätigt damit den aktuellen technischen und organisatorischen Support nach SAP-Standards. „Die Auszeichnung ist für uns eine Bestätigung, dass wir nach wie vor auf dem richtigen Weg sind, trotz gestiegener Support-Anforderungen rund um SAP Analytics, SAP S/4HANA, Mobility oder Cloud“, freut sich Unternehmensvorstand Holger Behrens. „So ein Zertifikat ist aber nicht bloßer Schmuck, es zeigt unseren Kunden, dass wir ein ausgezeichnetes Support-Team vorhalten, um eine hohe Anwenderzufriedenheit zu erreichen.“ Und dieses Label bekommt kein Partner geschenkt. So hat das Unternehmen etwa mehrere HANA-Testsysteme im Einsatz, damit Kundenprozesse auch in der In-Memory-Umgebung umfangreich getestet werden können, bevor sie bei den Kunden aufgespielt werden. „Wir installieren unseren Mittelstandskunden doch nicht die Katze im Sack, sie erhalten auch bei SAP S/4HANA einen optimalen Support“, betont Behrens. Zudem sorgt ein effektives Service Desk als Incident-Komponente im SAP Solution Manager für eine systemgestützte Erstellung, Bearbeitung sowie transparente Überwachung der Support-Meldungen. Den SAP Solution Manager nutzt die Support-Mannschaft bereits viele Jahre. Daneben wird das Support-Team permanent ausgebaut und in den neuen Technologien intensiv geschult. Dieses profunde Know-how wissen gerade auch die Mittelstandskunden der avisierten Branchen u.a. Food, Pharma und technischer Handel zu schätzen. „Egal, ob über den Help-Desk oder die Hotline,



unsere Kunden landen nicht in irgendeiner Service-Schleife eines ausländischen Call-Centers, sondern direkt bei unserem Service-Team“, versichert Behrens. Einen großen Vorteil für optimalen Kundensupport bietet dabei der Remote-Zugriff auf die Produkktivsysteme der Kunden. Insbesondere bei den eigenen SAP-Branchenlösungen Tradesprint, Foodsprint, Pharmasprint sowie den Add-ons für das Risiko- und Kreditmanagement greifen die Anwender gern auf diesen Service zurück. „Die Kunden wissen, dass unsere zertifizierten Berater einen über 20-jährigen Erfahrungsschatz einbringen – und sie zapfen dieses Wissen auch gern an“, weiß Behrens. Cormeta ist ein langjähriger autorisierter SAP-Partner. Eigens für den technischen (Groß-)Handel, den Kfz-Teile-/Reifenhandel, den Handel mit Industrietechnik, für Nahrungsmittelproduzenten, die pharmazeutische Industrie sowie weiteren Industrien entwickelt und implementiert das etablierte Software- und Beratungsunternehmen leistungsstarke Branchenlösungen mittels SAP-Software. Als Strategie- und Technologiespezialisten verfügen die Mitarbeiter über umfassendes Prozess- und Produkt-Know-how innerhalb des SAP-Portfolios und gewährleisten höchste Standards in Service und Support bei SAP-Lösungen.

Cormeta AG
Tel.: +49 7243/60591-0
info@cormeta.de
www.cormeta.de

Unendliche Möglichkeiten IM ZENTRUM IHRES UNIVERSUMS!

Unendlich einzigartig. Galaktisch vielfältig.
Faszinierend erfolgreich für Sie.

Alle Innovationen von
Rohstoffen über Technologien
bis zum fertigen Produkt

Alle Stars der Branche zum
Netzwerken auf Top-Niveau

Alle Weltklasse-Erlebnisse
wie die Weltmeisterschaft
der Bäcker und Konditoren
und das iba.OKTOBERFEST

Alle Neuheiten live erleben
mit kompletten Produktionslinien
und Maschinen für Handwerks-
betriebe

iba

2018
15. – 20.09.
München
www.iba.de

DIE FÜHRENDE WELTMESSE FÜR BÄCKEREI,
KONDITOREI UND SNACKS

No milk today?

Bestimmung von Bisphenolen in Milch mittels HPLC-RF

Bisphenol A kann durch den Einsatz in Kunststoffen auch einen Eintrag in Lebensmittel finden. Vor allem Babyflaschen standen durch die hormonähnliche Wirkung der Bisphenole oft im Fokus der Öffentlichkeit. Die Hochleistungsflüssigchromatographie mit Fluoreszenzdetektion ist dabei eine schnelle und hochempfindliche Methode, um die Einhaltung geltender behördlicher Grenzwerte zu überwachen.

Bisphenol A (BPA) und Bisphenol F (BPF) sind wichtige Ausgangsverbindungen für die Herstellung von Polycarbonat-Kunststoffen und Epoxidharzen. Auch ihre Derivate, die Diglycidylester wie BADGE und BFDGE (Abb. 2), können in Kunststoffen vorhanden sein. Durch ihre vielseitige Einsatzmöglichkeit haben bisphenolhaltige Kunststoffe in alle Bereiche des täglichen Lebens Einzug gefunden: von den Aufbewahrungsbehältern für Lebensmittel bis hin zu Babyflaschen und -spielzeug. Aus all diesen Kunststoffen können die Bisphenole und ihre Derivate austreten und in die Lebensmittel übergehen, mit denen sie in Kontakt kommen.

Behördliche Vorgaben und Grenzwerte

Gerade Bisphenol A kommt durch seine hormonähnliche Wirkung dabei immer wieder eine besondere Aufmerksamkeit zu. BPA hat

einen östrogenähnlichen Effekt und stört somit den natürlichen Hormonspiegel. Das kann bei Erwachsenen zu verminderter Fruchtbarkeit und bei Babys und Kleinkindern zu Entwicklungsstörungen führen. Auch wenn die Freisetzung aus Plastik nur gering ist, hat die amerikanische Behörde für Lebensmittel- und Arzneimittelsicherheit bereits 2009 untersagt, Bisphenol A in Babyflaschen zu verwenden, und die EU listete seit 2005 Grenzwerte für die Migration von Bisphenolen aus Kunststoffen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen.

Im Februar 2016 wurde in der europäischen Union eine Neubewertung der Gefährlichkeit von Bisphenol A vorgenommen. Der REACH-Ausschuss stuft die Verbindung seit dem 1. März 2018 als reproduktionstoxischen und endokrin schädlichen Stoff der Kategorie 1B ein. Damit gilt BPA als besonders besorgniserregend und wird nach Artikel 57(a) auf die Kandidatenliste für eine mögliche Zulassungspflicht aufge-

nommen. Auch die Verwendung außerhalb von Kunststoffen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, wird somit limitiert – ab 2020 ist es bspw. untersagt, BPA in Thermopapieren für Faxgeräte und Kassenbons einzusetzen.

Reglementierungen erfordern hochempfindliche Messmethoden

Durch die strengeren Reglementierungen steigt auch die Nachfrage nach hochempfindlichen Messmethoden für die Bestimmung von Bisphenol A und dessen Derivaten. Durch die fluorophoren Eigenschaften des BPA kommt hierbei oft eine Kombination aus HPLC und Fluoreszenzdetektion zum Einsatz.

Im vorliegenden Beispiel wurden 13 Bisphenole auf einer Shimpack HR-ODS Säule mit einem Gradienten aus Wasser und Acetonitril getrennt. Die genauen analytischen Bedingungen sind in Tabelle 1 dargestellt. Für die verwendeten Standardlösungen wurden die in Abb. 2 gezeigten Verbindungen in einem Acetonitril-Wassergemisch (70:30) gelöst und eine Kalibration von 5 µg/l – 2000 µg/l vorbereitet. Zusätzlich wurden zwei Milchproben, die von einem unabhängigen Labor mit bekannten Standardkonzentrationen (100 µg/l und 1.000 µg/l) versetzt wurden, unter den gleichen Bedingungen analysiert.



Abb. 1: Die hier vorgestellte Methode ermöglicht in Milchproben eine schnelle und empfindliche HPLC-Fluoreszenz-Bestimmung von 13 Bisphenolen.

Für die Zukunft gewappnet

Mit der neuesten Version seiner bewährten Bediensoftware, der DTM Collection 04/2018, aktualisiert Vega sein Portfolio an anwenderfreundlichen Treibern – einheitlich für alle Sensoren und Auswertgeräte. Kompatibel, über sämtliche Ausführungen hinweg, löst die neue DTM-Generation bisherige Device Type Manager für neue wie auch ältere Sensoren vollständig ab. Damit spielen auch zukünftig alle Komponenten harmonisch in gewohnt hoher Qualität zusammen. Die Füllstandmessgeräte lassen sich mit der DTM Collection 04/2018 vollständig parametrieren und bedienen. Dabei profitieren sie von zahlreichen Funktionserweiterungen, mit denen die neue Bediensoftware vor allem den erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten der Sensoren Rechnung trägt. Denen der Drahtloskommunikation über die externe GSM/GPRS/UMTS-Funkinheit Plics-mobile und der modularen, Modell übergreifenden Anzeige- und Bedieneinheit Plicscom. Diese sind neuerdings durch die Bank auch mit Bluetooth-Option zur drahtlosen Kommunikation verfügbar. In puncto drahtloser Verbindung zwischen Anlage und Messgerät zählt für Anwender vor allem eins: dass ihnen niemand Unbefugtes „dazwischenfunk“. Daher eröffnen erweiterte Dienste auf dem



Vega-Kundenportal „my Vega“ Möglichkeiten, Bedieneroberflächen noch sicherer zu verwenden. Mit der Funktion „Pins & Codes“ können Zugriffe auf vertrauliche Zugangsdaten der Sensoren und Geräte nach neuesten Sicherheitsstandards verwaltet werden. Die automatische Sicherung einmal vergebener PINs und

Zugangscodes steht ganz im Zeichen von Nutzerfreundlichkeit – und damit, rund um die Uhr, auch der Abrufbar- und Wiederherstellbarkeit. Denn, was nützt die sichere Verschlüsselung eines PINs, wenn sich selbst autorisierte Personen vor Ort nicht mehr an diesen erinnern? Unter dem my Vega-Angebot „Pins & Codes“ werden Zugangsdaten daher zwischen den verschiedenen Bediengeräten, wie Smartphones oder Laptops, im Hintergrund synchronisiert. Auf diese Weise sind diese sicher gespeichert und abrufbar. Und ein lästiges Suchen oder umständliches Rekonstruieren gehört damit endgültig der Vergangenheit an. Die DTM Collection 04/2018 bleibt das bekannte, bewusst schlank gehaltene Inbetriebnahme-, Konfigurations- und Diagnosetool für Sensoren und Auswertgeräte. Freigegeben ist es, wie auch die darin enthaltene Pactware 5.0, für die Windows-Versionen 7, 8 und 10. Die nach FDT/DTM-Style Guide entwickelte Software ist ab sofort im Downloadbereich auf der Homepage des Unternehmens kostenlos erhältlich.

Vega Grieshaber KG
 Tel.: +49 7836/50-0
 info.de@vega.com
 www.vega.com

Glasfaserverstärkte Kunststoffe

Als GfK-Halbzeuge präsentiert Reichelt Chemietechnik Rohre, Stäbe und Profile als L- und U-Profile. Glasfaserverstärkte Kunststoffe (GfK) bieten sich im industriellen Bereich an; sie werden hier als hochwertige Kunststoffe oder als auf Kunststoff basierende Verbundstoffe geschätzt. GfK-Halbzeuge bzw. glasfaserverstärkte Kunststoffe werden auch unter dem Handelsnamen Fiberglas angeboten – den GfK-Werkstoffen liegen entweder Epoxydharze oder Polyesterharze zugrunde, wobei beim Produktionsprozess den Ausgangsmaterialien Glasfaser beigemischt werden. Durch diesen Fabrikationszusatz erhöht sich die Gebrauchstemperatur, die Elastizität sowie die Festigkeit der Verbundwerkstoffe. Hervorzuheben ist, dass sich die GfK-Halbzeuge durch ein geringes Gewicht auszeichnen. Der Werkstoff ist isolierend, witterungsbeständig und resistent gegenüber aggressiven Substan-



zen. Über den Online-Shop der RCT unter www.rct-online.de sind sämtliche Formteile und Halbzeuge aus GfK sofort abrufbar. Weitere technische Informationen sind im Online-Magazin unter www.rct-online.de/magazin/ nachzulesen; hier speziell über die Herstellungsverfahren und die vielfältigen Einsatzgebiete.

RCT Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.
 Tel.: +49 6221/3125-0
 info@rct-online.de
 www.rct-online.de

Vollsortiment für die Chemie- und Verfahrenstechnik

Als Vollsortimenter mit einem kompletten Programm aus allen Bereichen der Druck-, Temperatur- und Füllstandmesstechnik bietet Afriso ein umfassendes, hochwertiges Produktsortiment aus einer Hand. Die Palette reicht von Manometern, Druckmittlern und Druckmessumformern über eine Vielzahl an elektronischen und mechanischen Temperaturmess- und Regelgeräten bis hin zu Füllstandmessgeräten, die je nach Applikation auf unterschiedlichsten Messprinzipien beruhen. Die robusten Messgeräte können in allgemeinen oder explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden und liefern auch in aggressiver Umgebung perfekte Messergebnisse. Im Wesentlichen werden die Messbereiche Druck von



0/2,5 mbar–0/4.000 bar, Temperatur von -50 bis +1.100 °C und Füllstand von 0/20 cm–0/250 m abgebildet, wobei diese je nach Kundenwunsch auch noch weiter spezifizierbar sind. Neben dem umfangreichen Sortiment bietet das Unternehmen noch die passende Versorgung und Auswertung der Messsignale – bei Systemlösungen sogar das komplette Engineering bis hin zur einsatzbereiten Schaltanlage.

Afriso-Euro-Index GmbH
 Tel.: +49 7135/102-0
 info@afriso.de
 www.afriso.de

Schonende Fördercharakteristika und hohe Effizienz

Als Dip für Pommes oder Gemüse, als Salatcreme oder als Sandwichaufstrich – der weltweite Mayonnaise-Konsum übersteigt sogar den von Ketchup. Durchschnittlich 2 kg verbraucht jeder deutsche Haushalt pro Jahr. Die große Nachfrage macht in der industriellen Produktion eine entsprechend hohe Effizienz erforderlich. Allerdings ist die Herstellung der Ei-Öl-Paste kompliziert. Zum einen gilt es, schnell und hygienisch zu arbeiten, um den Verderb der empfindlichen Zutaten zu verhindern. Zum anderen muss bei der Produktion exakt dosiert und schonend gefördert werden, um die gewünschte Konsistenz der Öl-in-Wasser-Emulsion zu erhalten. Als besonders geeignet für diese Anforderungen haben sich die Nemo Hygienepumpen von Netzsch erwiesen. Die Exzenterschneckenpumpen arbeiten mit niedrigen Drehzahlen und geringer Scherung, wodurch das Produkt vor hoher Kräfteinwirkung geschützt wird. Zudem sind diese Pumpen für eine umfassende CIP-Reinigung ausgelegt. Sie basieren auf dem Rotor-Stator-Prinzip: Ein gewendelter Rotor dreht sich innerhalb eines darauf abgestimmten, negativ gewendelten Statorgehäuses, wodurch sich zwischen beiden Komponenten gleichförmige Förderkammern bilden. In diesen wird mit der Rotation das Medium kontinuierlich von der Saug- zur Druckseite befördert. Da die Kammern abgedichtet sind, gibt es kaum Rückströmung. Zusammen mit dem pulsationsarmen Lauf und den niedrigen Drehzahlen der Pumpe wird so eine produktschonende Förderung mit geringer Scherung erreicht – für die Qualität der Mayonnaise ist dies ein ausschlaggebender Faktor. Gleichzeitig kann die Fördermenge anhand der Drehzahl direkt am Antrieb der Pumpe oder bei größeren Produktionsanla-



gen über eine SPS-Steuerung genau geregelt werden. So lassen sich beispielsweise Nemo Hygiene-Exzenterschneckenpumpen auch als treibende Kraft in einer Behälterentleerung nutzen, wobei direkt aus dem Fass dosiert werden kann. Daneben werden sie auch für die Zufuhr der übrigen Rohstoffe, wie Essig, Eigelb und Gemischen von Wasser und Stärke beziehungsweise Wasser und Gewürzen eingesetzt. Da es sich bei Mayonnaise aufgrund des enthaltenen Eigelbs um ein leicht verderbliches Lebensmittel handelt, gelten für das gesamte Fördersystem hohe Hygienestandards. Im Hinblick darauf sind die Pumpen totraumfrei konstruiert worden, so dass sich keine Produktbestandteile im Gehäuse absetzen können. Dies gilt selbstverständlich auch für die offenen, vom Medium kontinuierlich umströmten Hygienegelenke. Bei Medien, die beim Durchfließen der Pumpe an den Gelenken keine ausreichende Schmierleistung erbringen können, lässt sich die Hygienepumpe stattdessen mit einem korrosionsfesten und verschleißfreien Biegestab ausstatten. Zur Abdichtung werden Gleitringdichtungen mit glatten Konturen und gekapselter Feder verwendet. Alle Elastomere sind nach FDA zertifiziert. Alle produktberührenden Oberflächen sind aus Edelstahl gefertigt und poliert, um Anhaftungen des

Mediums zu vermeiden und die CIP-Reinigung zu erleichtern. Um die nötige Strömungsgeschwindigkeit bei der CIP-Reinigung von mindestens 1,5 m/s zu erreichen, verfügen die Hygienepumpen über zusätzliche Spülstutzen. Selbst eine Sterilisation der Anlage ist damit möglich. Die verbauten Materialien sind auf diese Reinigungstechnik abgestimmt. Die Hygienepumpen gibt es in Größen für bis zu 140 m³/h Fördermenge und 24 bar Differenzdruck. Sie eignen sich für unterschiedlichste Medien in der Lebensmittelproduktion. Um die Pumpen der jeweiligen baulichen Situation anpassen zu können, gibt es sowohl eine kompakte Blockausführung als auch eine mit freiem Wellenende zum Anschluss an beliebige Antriebe. Alle Pumpen sind nach den EHEDG Richtlinien und des Qualified Hygienic Design (QHD) konstruiert und geprüft. Darüber hinaus sind sie auf Wunsch mit FDA zertifizierten Elastomeren ausgestattet, erfüllen den 3-A Sanitary Standard der USA und sind des Weiteren nach dem russischen GOST-R zertifiziert.

Netzsch Pumpen & Systeme GmbH

Tel.: +49 8638/63-0

info@netzsch.com

www.netzsch.com

Einweg-Probenehmer



Der blaue Farbton kommt in natürlicher Form in Lebensmitteln nicht vor. Deswegen werden die blauen Produkte, oder Teile davon, falls sie einmal in die Produktion geraten sollten, bei der visuellen Kontrolle sehr schnell und leicht erkennbar und auffindbar sein.

- ▶ Verwendbar im Rahmen des HACCP/IFS Fremdkörpermanagements
- ▶ Speziell für die Lebensmittel-, Futtermittel- und Pharmaindustrie
- ▶ Einzeln verpackt und gammastrahlensterilisiert, optional detektierbar
- ▶ Reinraumklasse 7
- ▶ Entsprechend EU-Lebensmittel- und FDA-Richtlinien



Bürkle GmbH

Rheinauen 5 | D - 79415 Bad Bellingen | Telefon +49 (0) 76 35 8 27 95-0

Telefax +49 (0) 76 35 8 27 95-31 | info@buerkle.de | www.buerkle.de

Maßgeschneiderte Lösungen

Auf der Anuga Foodtec hat die Firma Kronen große Begeisterung unter den Fachbesuchern geerntet. „Kronen setzt auf einen ganzheitlichen Ansatz: Wir planen und beraten in enger Kooperation mit unseren Partnern aus Industrie und Forschung. Unser Anspruch ist es, auf diese Weise innovative, maßgeschneiderte Lösungen im Sinne und zum Nutzen unserer Kunden zu liefern“

erläutert Eric Lefebvre, Technischer Leiter des Unternehmens. „Das Projekt Dekonwa ist ein Beispiel dafür, wie wir die Anforderungen der Freshcut-Branche in Bezug auf optimale Entkeimung und Lebensmittelsicherheit ohne den Einsatz von Additiven erfüllen wollen. Das System soll flexibel und problemlos in bestehende Prozesslinien integriert werden können.“ Dieses Thema wurde im Rahmen eines Vortrags mit dem Titel „Fresh fruit and vegetable decontamination by an innovative moderate heat treatment“ von Eric Lefebvre erstmals dem öffentlichen Fachpublikum vorgestellt. Das Unternehmen hat wieder eine Reihe von Neuheiten vorgestellt. Die Gewa 3.800 B Plus Waschmaschine wurde mit einer neuen, integrierten UVC-Wasserentkeimungsanlage ausgestattet. Damit wird das Waschwasser permanent entkeimt und als



keimfreies Prozesswasser zurückgeführt. Im Einsatz sind dabei die markterprobten UV-Komponenten der Firma Steril Air aus Weinfelden in der Schweiz. Die Verwendung des UVC-Reaktors dient vor allem der Verhinderung von Kreuzkontaminationen, gewährleistet eine höhere Prozesssicherheit und ermöglicht eine Reduktion der verwendeten Wassermenge. Mit dem Trocknungssystem K650 erweitert die Firma ihr Portfolio und präsentiert ein effektives, benutzerfreundliches System, das in der industriellen Anwendung verschiedenste Salat- und Gemüseprodukte sowie geschnittenes Obst in einem kontinuierlichen Verarbeitungsprozess trocknet. Je nach Konsistenz, Form, Größe und Menge des verarbeiteten Produkts und je nach gewünschtem Trocknungsgrad können Schleuderzeiten und -geschwindigkeiten

über ein Touchscreen reguliert werden. Dies ermöglicht einen effektiven, schonenden und kurzen Trocknungszyklus. Die Kapazität des Trocknungssystems umfasst je nach Produkt von 400–2.800 kg/h. Einige Parameter sind automatisiert, so dass die Bedienung übersichtlich und einfach ist. Optional ist eine Volumenkontrolle einsetzbar. Ohne Produkt schaltet die Maschine automatisch in den Energiesparmodus. Zum Ende des Trocknungszyklus wird das Produkt schonend auf ein Austrageband weitergeleitet, das einen möglichst gleichbleibenden Produktfluss für nachfolgende Prozesse gewährleistet.

Kronen GmbH

Tel.: +49 7854/9646-0

info@kronen.eu

www.kronen.eu

Leistungsfähig und bewährt

Das Unternehmen Lödige Maschinenbau präsentiert lebensmittelkonforme Lösungen für das industrielle Mischen und verwandte Verfahrenstechnologien. Die Maschinen sind nach aktuellen internationalen Vorschriften für ein lebensmittelgerechtes hygienisches Design ausgeführt. Ein ebenso leistungsfähiges wie bewährtes Beispiel ist der Pflugschar-Chargenmischer FKM 2.000. Der Chargenmischer arbeitet nach dem von Lödige in die Mischtechnik eingeführten Verfahren des mechanisch erzeugten Wirbelbetts. In der horizontalen, zylindrischen Trommel des Mixers Typ FKM 2000 rotieren als Mischelemente die auf einer Welle angeordneten Pflugschar-Schaufeln. Auf diesem Weg werden die pulverförmigen, körnigen oder faserigen Schüttgüter in eine dreidimensionale Bewegung versetzt und unter ständiger Erfassung des gesamten Produkts schnell und exakt vermischt. Die Produktbehandlung erfolgt dabei ausgesprochen schonend, denn durch die spezielle Form der Werkzeuge wird das Mischgut in der Radialbewegung von der Trommelwand abgehoben und eine Zerstörung der Partikel



wirkungsvoll verhindert. So gewährleistet der Mixer kurze Mischzeiten bei höchster Mischgüte und Reproduzierbarkeit der Chargen. Die auf Wirtschaftlichkeit ausgelegte Maschine zeichnet sich darüber hinaus durch ein wartungsarmes Mischerkonzept sowie eine gute Zugänglichkeit der Mischerinnenteile aus. Dies gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit. Je nach

Mischaufgabe wird der Chargenmischer mit unterschiedlichen Werkzeugen ausgerüstet. Bei speziellen Anforderungen an den Mischprozess ist es möglich, die Wirkung des Mischwerks zusätzlich zu unterstützen. Hierzu werden separat angetriebene, hochtourig rotierende Messerköpfe eingesetzt. Diese ermöglichen im Zusammenwirken mit den Mischwerkzeugen ein Aufschließen von Agglomeraten sowie eine gezielte Granulierung während des Prozesses. Weitere zur Verfügung stehende Ausstattungsoptionen umfassen eine beheiz- bzw. kühlbare Trommel, Kopfstücke und Welle sowie verschiedene Flüssigkeitszugabe-Einrichtungen. Ebenso ist bei Bedarf die Aufbereitung von pumpfähigen Massen möglich. Dem großen Einsatzspektrum der Mischer entsprechend sind die Maschinen in unterschiedlichen Größen von 130–30.000 l Trommelinhalt erhältlich.

Gebr. Lödige Maschinenbau GmbH

Tel.: +49 5251/309-211

marketing@loedige.de

www.loedige.de

■ Herstellung von pulverigen Nahrungsergänzungsmitteln

Vitamine, Spurenelemente, funktionelle Wirkstoffe, sowie Flüssigaromen, Lebensmittelfarben und Bindemittel werden im Amixon Mischer mikrofein homogenisiert. Der Mischraum wird mit Stickstoff gefüllt, so dass der Mischprozess ohne Sauerstoff stattfindet. So werden die Güter vor Oxidation geschützt. Auch kleinste Komponenten werden homogen verteilt. Der Mischvorgang ist besonders sanft. Auch eine Agglomeration ist möglich. Es entstehen Tablettenmassen und funktionelle Pulver mit homogener Porosität, gleichmäßiger Einfärbung und exzellenter Löslichkeit. Eine ideale Vermischung wird durch die totaumentfreie Verströmung gewährleistet. Die Mischwerkzeuge sind nur oben gelagert und angetrieben. Trockene, feuchte oder suspendierte Güter werden unabhängig von differierenden Partikelgrößen, Schüttdichten und Fließeigenschaften bei geringer Drehfrequenz ideal durchmischt. Bereits nach ungefähr 40–160 Mischwerkumdrehungen wer-



den technisch ideale Mischgütern erzeugt, die in der Praxis nicht mehr verbesserbar sind. Das patentierte Com Disc-System ermöglicht eine nahezu restlose Entleerung bis zu 99,99%. Die Apparate sind besonders hygienisch ausgeführt und entsprechen den EHEDG-, GMP- und FDA-Anforderungen. Sie sind komfortabel reinigbar; manuell, automatisch, trocken oder nass. Hygiene Highlights sind die Clever-Cut-Türen.

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

■ Neuer Schneidkopf für mehr Nutzerfreundlichkeit

Für die tausendfach in der Lebensmittelindustrie eingesetzte Zentrifugalschneidemaschine Urschel Modell CC ist nun ein komplett neu konstruierter Schneidkopf, der Micro Adjustable-Scheibenschneidkopf SL-14, lieferbar. Das Modell CC ist die weltweit meistverkaufte Maschine für die Herstellung von Kartoffelscheiben, insbesondere für die Chips-Industrie. Der neue Scheibenschneidkopf bietet 14 Schneidstationen, wodurch wesentlich höhere Kapazitäten erreicht werden. Kunden, die den Schneidkopf auf ihren Maschinen einsetzen wollen, benötigen keine speziellen Umbauteile. Die neue Ausführung ist äußerst nutzer- und wartungsfreundlich, da die Konstruktion ohne Ausgleichsscheiben und Schneidsegmente auskommt, die Einstellung der Scheibenstärke schnell und äußerst präzise



durchzuführen ist und keinerlei Werkzeuge mehr für den Messerwechsel benötigt werden. Durch das Eigengewicht von nur 16 kg und den eingebauten Hebegriffen ist der Schneidkopf leicht von der Maschine abzunehmen bzw. zu installieren.

Urschel Deutschland GmbH
 Tel.: +49 6002/9150-0
 info@urschel.com
 www.urschel.com



07 | 08 November 2018 **DORTMUND**

Fachmesse für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien

Zeitgleich mit:
 RECYCLING-TECHNIK
 Dortmund 2018

Ihr Termin
 im Herbst!

Messe Dortmund
 www.solids-dortmund.de

PREMIUM PARTNER:





Events 2018

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

Juni			
7.-8.	2. Kemptener Qualitätstag: Erfahrungsaustausch für Qualitätsleiter/innen der Milch- und Lebensmittelwirtschaft	Kempten	www.muva.de/seminare
11.-15.	Achema	Frankfurt	www.achema.de
11.-15.	CeBIT	Hannover	www.cebit.de
14.-15.	Workshop: Gerätebedienung	Schiltach	www.vega.com
20.-21.	Residues of Food Contact Materials (FCM) in Food	Köln	www.akademie-fresenius.de
20.-21.	Intensivseminar: Expertenwissen O-Ringe. Anspruchsvolle Bauteile richtig einsetzen inkl. Prüfung und Schadensanalyse."	Pinneberg (bei Hamburg)	www.cog.de
21.-22.	Anwenderseminar: Wasser und Abwasser	Schiltach	www.vega.com
25.-28.	Einführung in die HPLC	Nürnberg	www.gdch.de
26.	Aktive Verpackungen zum Qualitätserhalt von Lebensmitteln	Osnabrück	www.innoform-coaching.de
26.-27.	10. Fresenius-Praktikertreffen: QS-Leiter Tagung	Köln	www.akademie-fresenius.de
26.-28.	Sensor + Test	Nürnberg	www.sensor-test.de

Positive Branchenstimmung gibt Rückenwind

Die Achema 2018 biegt auf die Zielgerade ein: Am 11. Juni 2018 öffnen die Messehallen und Vortragssäle ihre Türen. Rund 3.800 Aussteller und 167.000 Teilnehmer aus über 100 Ländern machen Frankfurt dann wieder einmal für fünf Tage zum Nabel der Prozessindustrie-Welt. Positive Impulse bekommt die Messe dabei aus ihren Kernbranchen, die derzeit trotz aller Unwägbarkeiten optimistisch in die nahe Zukunft blicken. Die Organisatoren rechnen damit, dass die Achema von diesen Effekten profitieren und die Zahlen der Vorjahre möglicherweise leicht überbieten wird. „VDMA geht von einem ordentlichen Zuwachs der Produktion für das Jahr 2017 aus“ – „Prozessautomatisierer blicken 2018 optimistisch nach vorn“ – „Kräftiges Wachstum der Chemiebranche in 2018“ – In den letzten Wochen prägen positive Nachrichten das Branchenumfeld der Messe. So gehen die Organisatoren auch mit Optimismus in die letzten Vorbereitungswochen: „Wir halten uns mit Prognosen meist etwas zurück“, sagt Geschäftsführer Dr. Thomas Scheuring. „Aber wir sehen in einigen Ausstellungsbereichen wie der Automation, in der Pharma-, Verpackungs- und Lagertechnik, aber auch in der mechanischen Verfahrenstechnik ein deutliches Wachstum, das zu positiven Erwartungen Anlass gibt.“ Bei einem Fachpresstreffen Mitte März wurde auch deutlich, dass der große Trend Digitalisierung



alle Branchen und Ausstellungsgruppen am intensivsten beschäftigt, gleich ob im Labor, im Anlagenbau oder im Packaging und der Logistik. Die Aussteller haben viele Innovationen im Gepäck, die auf digitalen Methoden beruhen. Da gibt es Pumpen, die sich dank digitaler Schnittstellen per Plug & play in die Anlage einfügen und ihren Zustand selbstständig beobachten. Kontroll- und Operationszentren werden heute so aufgebaut, dass sich die Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine neu definieren. Besonders die beiden Fokusthemen „Flexible Production“ und „Chemicals and Pharma Logistics“ profitieren von diesem Trend, denn modulare Anlagen oder integrierte Supply Chains sind ohne Datenintegration nicht denkbar. Doch auch ganz konventionelle Themen wie Komponenten, die die Prozesseffizienz erhöhen, oder der Einsatz neuer Mate-

rialien stehen auf der Agenda der Firmen, die Produkte oder Technologien für die Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie anbieten. Und das Fokusthema „Biotech for Chemistry“ beschäftigt nicht nur die Hersteller von Biopharmazeutika, sondern auch die klassischen Chemieunternehmen. Sie kombinieren immer öfter chemische und biotechnologische Schritte, um vor allem Feinchemikalien herzustellen. Die Achema ist das Weltforum für chemische Technik, Verfahrenstechnik und Biotechnologie. Alle drei Jahre präsentieren bei der globalen Leitmesse der Prozessindustrie fast 4.000 Aussteller aus mehr als 50 Ländern rund 170.000 Teilnehmern aus aller Welt neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Das Spektrum umfasst von Laborausstattung, Pumpen und Analytikgeräten über Verpackungsmaschinen, Kessel und Rührer bis zu Sicherheitstechnik, Werkstoffen und Software alles, was in der chemischen Industrie, der Pharma- und Lebensmittelherstellung benötigt wird. Der begleitende Kongress ergänzt die Themenvielfalt der Ausstellung mit 800 wissenschaftlichen Vorträgen und zahlreichen Gast- und Partnerveranstaltungen.

Dechema Ausstellungs-GmbH

Tel.: +49 69/7564-100
exhibition@dechema.de
www.achema.de

■ Proteinversorgung der Zukunft

Eine Rekordbeteiligung verzeichnete das 17. Kooperationsforum des Forschungskreises der Ernährungsindustrie e.V. (FEI): Knapp 200 Teilnehmer aus Wirtschaft und Wissenschaft kamen am 24. April zum FEI-Kooperationsforum nach Bonn, um bei der Ideen- und Kontaktbörse mit dem diesjährigen Schwerpunkt „Proteinversorgung der Zukunft – Chancen für mehr Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz in der Lebensmittelproduktion“ mitdiskutieren zu können. Der FEI hatte zu seiner jährlichen Veranstaltung mit wechselnden Schwerpunktthemen in den Universitätsclub Bonn eingeladen.

Die Ressourcen werden knapper. Gleichzeitig stehen große gesellschaftliche Herausforderungen wie Klimawandel und Bevölkerungswachstum und die damit verbundene Nahrungssicherung auf dem Plan: Im Jahr 2050 werden laut Prognosen 9,8 Mrd. Menschen auf der Erde leben, die mit Lebensmitteln versorgt werden müssen. Dafür ist vor allem die nachhaltige Bereitstellung hochwertigen Proteins von großer Bedeutung. Tierische Produkte wie Fleisch und Milch spielen dabei bis heute eine wichtige Rolle: So werden weltweit fast 1 Mio. Tonnen Fleisch pro Tag verzehrt – mit weiterhin steigender Tendenz und gravierenden Umweltauswirkungen bezüglich Treibhausgasen, Flächen- sowie Wasserverbrauch. „Für die künftige Deckung des globalen Proteinbedarfs bedarf es daher dringend alternativer Proteinquellen – und marktgängiger Produkte mit hoher Kundenakzeptanz“, so Prof. Dr. Stefan Töpfl vom Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik (DIL), der in diesem Jahr zusammen mit Dr. M. Azad Emin vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) die Veranstaltung moderierte. In seinem Einführungsvortrag präsentierte Töpfl das Potential verschiedener alternativer Proteinquellen vor dem Hintergrund der Verfügbarkeit, der technischen Umsetzbarkeit und der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Acht weitere hochkarätige Referenten zeigten den aktuellen Forschungsstand auf, beleuch-



■ Abb.: Das Bild zeigt (v. l. n. r.) Moderatoren und Referenten des 17. FEI-Kooperationsforums am 24. April 2018 in Bonn: Prof. Dr. Sascha Rohn, Prof. Dr. Alexander Mathys, Dr. M. Azad Emin, Prof. Dr. Stefan Toepfl, PD Dr. Peter Eisner, Prof. Dr. Ulrich Kulozik, Prof. Dr. Holger Zorn, Prof. Dr. Peter Stehle, Prof. Dr. Bernhard von Lengerich und FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser.

teten das Themenfeld aus verschiedenen Perspektiven und präsentierten erste Ergebnisse aus Projekten der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF): Darin stehen Proteine aus Mikroalgen, Insekten und Pflanzen, die Proteingewinnung aus biotechnologischen Prozessen sowie die Technologien zu deren Nutzung im Fokus.

„Das Themenfeld bietet diverse Ansätze für branchenübergreifende und vorwettbewerbliche Forschung und ist daher prädestiniert für die Industrielle Gemeinschaftsforschung“, betonte FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser im Rahmen der Veranstaltung. „Es konnten viele Impulse für neue IGF-Projekte gegeben werden – das freut uns sehr“, so Häusser. Fotos der Veranstaltung, die Abstracts und Präsentationen der Vorträge sowie die Kurzviten der Referenten stehen unter www.feibonn.de/koooperationsforum-2018 zur Verfügung.

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)

Tel.: +49 228/3079699-2
fei@fei-bonn.de
www.feibonn.de

■ Mehr Haltbarkeit und Frische



Wer Reinräume in der Milchverarbeitung besitzt oder welche einrichten möchte, kann sich auf der Fachmesse Cleanzone am 23.–24. Oktober 2018 in Frankfurt am Main über alle Aspekte der reinen Produktion informieren. Auf der Fachmesse zeigen die führenden Hersteller von Reinraumtechnik Neuentwicklungen, um Reinräume möglichst effizient und sicher zu betreiben. Die Innovationstreiber Energieeffizienz und Digitalisierung ziehen sich dabei wie ein roter Faden durch die Präsentationen der Industrie. Das Produktangebot reicht von Planung, Bauelementen, Klima- und Lüftungstechnik über Schleusen,

Mess- und Regeltechnik, Reinraumbekleidung und -reinigung bis hin zu Monitoringlösungen und Schulungsangeboten. Auf der Cleanzone Conference, die zur Fachmesse stattfindet, vermitteln Experten die wichtigsten Fakten, auf die es bei der modernen Produktion im Reinraum ankommt und die den aktuellen Stand der Technik widerspiegeln. Die Konferenz ist in vier Module unterteilt, die einzeln gebucht werden können.

Messe Frankfurt GmbH

Tel.: +49 69/7575-0
info@messefrankfurt.com
www.messefrankfurt.com
www.cleanzone.messefrankfurt.com

WILEY

Impressum

Herausgeber

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Geschäftsführer

Dr. Guido F. Herrmann, Sabine Steinbach

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

Wolfgang Sieß

Redaktionsassistentz

Lisa Rausch
Tel.: 06201/606-316
lisa.rausch@wiley.com

Beate Zimmermann

Tel.: 06201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Fachbeirat

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

Freie Mitarbeit

Birgit Arzig, Worms,
Harald Engelhardt, Heppenheim

Erscheinungsweise

8 Ausgaben im Jahr
Druckauflage 11.000
(IVW-Auflagenmeldung, Q1 2018: 12.841)



Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 20
vom 1. Oktober 2017

Bezugspreise Jahres-Abonnement
8 Ausgaben 115,00 € zzgl. MwSt.
und PortoSchüler und Studenten erhalten
unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung 50% Rabatt.

Bestellungen richten Sie bitte an
Ihre Fachbuchhandlung oder
unmittelbar an den Verlag:
WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
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 Verlag GmbH & Co. KGaA
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 & Titelgestaltung)
Ramona Kreimes (Litho)

Sonderdrucke

Bei Interesse an Sonderdrucken wenden Sie
sich bitte an die Redaktion.

Adressverwaltung / Leserservice

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

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

Anzeigenleitung

Roland Thomé
Tel.: 06201/606-757
roland.thome@wiley.com

Anzeigen

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

Corinna Matz
Tel.: 06201/606-735
corinna.matz@wiley.com

Anzeigenvertretung

Claudia Müssigbrodt
Tel.: 089/43749678
claudia.muessigbrodt@t-online.de

Manfred Höring
Tel.: 06159/5055
media-kontakt@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 unangeford-
ert eingesandte Manuskripte übernehmen
wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszug-
weise, nur mit Genehmigung der Redaktion
und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räum-
liche und inhaltlich eingeschränkte Recht
eingeräumt, 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

Angewandte Bioverfahrensentwicklung

Das Werk „Angewandte Biover-
fahrensentwicklung – Praxis-
beispiele für Auslegung, Betrieb
und Kostenanalyse“ von Win-
fried Storhas ist bei Wiley-VCH
erschienen. Die anwendungsbe-
zogenen Aufgaben darin ergän-
zen sein Standardwerk „Biover-
fahrensentwicklung“. Mit den
Themenbereichen Bioreaktoren,
Bioreaktionstechnik, Steriltech-
nik, Scale-Up, Anlagenplanung-
und betrieb, Wirtschaftlichkeit,
Investitions- und Kostenanalyse
deckt das Buch alle relevanten
industriellen Fragestellungen
ab. Es richtet sich an Bachelor-
sowie Master-Studierende der
Ingenieurwissenschaften und
der Chemie und alle, die sich für
das Thema Bioverfahrenstechnik
interessieren.
Die Aufgaben werden exemp-
larisch mit Hilfe von bewährten
Faustformeln gelöst und verbind-
en Hochschullehre und indus-
trielle Praxis miteinander. Dar-
über hinaus bietet das Buch eine
praxisorientierte Einführung,



eine integrierte Formelsamm-
lung sowie Einblicke in die gäng-
igen Software-Programme CAD
und Super Pro Designer.

W. Storhas, Wiley-VCH, 2018,
439 S., ISBN 978-3-527-33878-8,
89,- €

**Wiley-VCH Verlag
GmbH & Co KGaA**
Tel.: +49 6201/606-0
info@wiley-vch.de
www.wiley-vch.de

Handbücher 2018



Auch im Jahr 2018 verlegt Rei-
chelt Chemietechnik 3,2 Mio.
Handbücher, in denen die Pro-
duktgruppen Thomafluid, Thoma-
plast, Thomapor und Thomadrive
präsentiert werden. RCT verlegt
13 Handbücher, in denen 80.000
Artikel präsentiert werden. Der
Anspruch des Unternehmens ist
es, „just in time“ zu liefern. Dies
bedingt, dass etwa 70% des
Gesamtprogrammes permanent
an Lager vorgehalten werden. Die
Marketingidee ist der „Vertrieb
der kleinen Quantität“. Der Wis-
enschaftler, aber auch der Meis-
ter im Betrieb, bestellt Kleinst-
mengen, die tatsächlich benötigt
werden. Es müssen keine Produk-
tionschargen abgenommen wer-

den, die in der Regel nicht benö-
tigt werden. RCT ist Partner des
Marktes und liefert bedarfsbezo-
gen. Neu ist das „Online-Magazin
für Labor- und Chemietechnik“.
Wöchentlich erscheint ein Fach-
beitrag, der online gestellt wird
und Ratgeber für unterschied-
lichste Fragestellungen ist, aber
auch gleichzeitig Problemlö-
sungen bietet. Das Magazin ist
unter www.rct-online.de/magazin
erreichbar. Alle Handbücher sind
kostenlos erhältlich.

**RCT Reichtelt Chemietechnik
GmbH & Co.**
Tel.: +49 6221/3125-0
info@rct-online.de
www.rct-online.de

A friso Euro-Index	7, 42	Henkell & Co. Sektellerei	10
Air Liquide	17	Hochschule Fulda	36
Alfred Ritter	36	Hügli	12
Allgäuer Hof-Milch	11	I E Industrial Engineering München	20
Amixon	45	Innowatech	6
Aschl	27	K aiser Engineering	16
Automation 24	5	Karlsruher Institut für Technologie - KIT	3
B c-technology	26	KHS Maschinen- und Anlagenbau	6
Bizerba	8, 34	Kronen	44
Bluhm Systeme	33	Krones	10, 28
Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit - BVL	11	L ekkerland	7
Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie - BDSI	6	M atrix Imaging	16
Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie - BVE	8	Meggler	22
Bürkle	43	Meiereigenossenschaft Viöl	20
C. Otto Gehrckens	9, 46	Messe Frankfurt Exhibition	47
Contrinex	24	Mondelez Deutschland	36
Cormeta	39	Multivac Sepp Haggenmüller	32
CSB-System	3	Muva Kempten	46
D axner	Titelseite, 12	N etsch Pumpen & Systeme	15, 43
Dechema	46	P aradies Eis - Eismanufaktur	14
DIL	3	Paulaner Brauerei Gruppe	7
DLG Service	6	R CT Reichelt Chemietechnik	42, 48, Beilage
E asyfairs Deutschland	45	Remira	30
Eckes-Granini Group	8	Rewe	36
Ecolab	24	S himadzu Deutschland	40
Edeka	36	Steag	10
Effilux	16	Stollwerck	36
Eisele Pneumatic	9	SVS-Vistek	16
Endress + Hauser	8, 22, 35	T hermobil mobile Kühllager	4, Beilage
F abrimex Systems	16	Transgourmet Österreich	30
Forschungskreis der Ernährungsindustrie - FEI	3, 47	U niversität Gießen	3
G EA Group	6, 11	Universität Hohenheim	3
Gebrüder Lödige Maschinenbau	44	Urschel Deutschland	45
Gesellschaft Deutscher Chemiker - GDCh	46	V ega Grieshaber	42, 46
GHM Gesellschaft für Handwerksmessen	19, 39	Verder Deutschland	19
Glaabsbräu	9	W atson-Marlow Fluid Technology Group	14
Heinrich Kipp Werk	31	WF Steuerungstechnik	25
		Wiley-VCH Verlag	2. US, 3, 37, 48, 50, 3. US
		Z anlorenzi	28
		Ziehl-Abegg	4. US

Big-Bag Füll- und Entleersysteme



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



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



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



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

Schmierstoffe NSF H1



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

Trockner

simar

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

Wasseraufbereitung

werner
REINSTWASSERTECHNIK

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

EMEA No. 1
Europe, Middle
East, Africa

Ihre
Nr. 1
seit mehr als
20 Jahren

intersec
Dubai
by GIT SECURITY
The Official Show App
for iPhone and Android

Für Sie schlagen wir Rat.

Für Sie schlagen wir nicht nur Rad und machen allerhand
Kopfstände, damit Sie immer bestens informiert sind.
Wir stehen Ihnen auch mit Rat und Tat zur Seite.

www.GIT-SICHERHEIT.de | www.PRO-4-PRO.com | www.GIT-SECURITY.com



JETZT
EINTRAGEN!
GIT-SICHERHEIT.de
NEWSLETTER
— kostenfrei —

WILEY

WILEY



Immer für
Sie aktiv...

Branchenfokus LVT 7–8/18

Fleisch- und Wurstwarenindustrie

RS 06.06.18 | Späteste Manuskript-Einreichung: 20.06.18

AS 03.07.18 | ET 18.07.18

LVT-WEB-Newsletter: Dienstag 24.07.18



Oliver Haja



Kerstin Kunkel



Jörg Stenger



Jürgen Kreuzig



Roland Thomé



Lisa Rausch



Beate Zimmermann

Die Königsklasse

der Lufttechnik



Zukunft spüren

Kupplungsgetriebene Gehäuseventilatoren

Zertifiziert für ATEX nach 94/9 EG

Die Gehäuse-Industrieventilatorenserie ist frei konfigurierbar, und somit für jeden Anwendungsfall und alle Einsatzbereiche geeignet. Sowohl die Systembauweise als auch individuelle Einzelanfertigungen erfüllen das erforderliche, hohe Qualitätsniveau nach aktuellem ISO-Standard. Mehr unter ziehl-abegg.de

Ex

Prozess-ventilatoren mit ATEX-Zertifizierung nach 94/9 EG

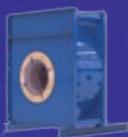
Geeignet für den Einsatz in den Zonen 1 und 2 sowie 21/22



PRdry



PRdry



PR285

ACHEMA2018

11.-15. Juni 2018, Frankfurt am Main
Besuchen Sie uns: Halle 1.1/Stand D41



PERFEKTE ABSAUGUNG z.B. in Produktionshallen mit Lackierstraßen, sonstigen Bearbeitungszentren, etc.

Die Königsklasse in Lufttechnik, Regeltechnik und Antriebstechnik



ZAvblue



ZAwheel



ZABluefin

Bewegung durch Perfektion

ZIEHL-ABEGG