

LEBENSMITTEL Industrie

Branchenfokus • Fleisch- und Wurstwarenindustrie

Verpackungskonzepte für
Fleisch und mehr

Lagertechnik für die Fleischverarbeitung

Rückverfolgung bei Wurstspezialitäten

Anlagenbau und Komponenten

Mehrkopfwagen mischen
Meeresfrüchte

Nahrungsmittelextrusion

Automatisieren • MSR

Automatisierung für die
Getränkeindustrie

Steckverbinder im Hygienic Design

Special • Nachhaltigkeit

Bewertung produktionstechnischer
Anlagen

Inhalts- und Zusatzstoffe

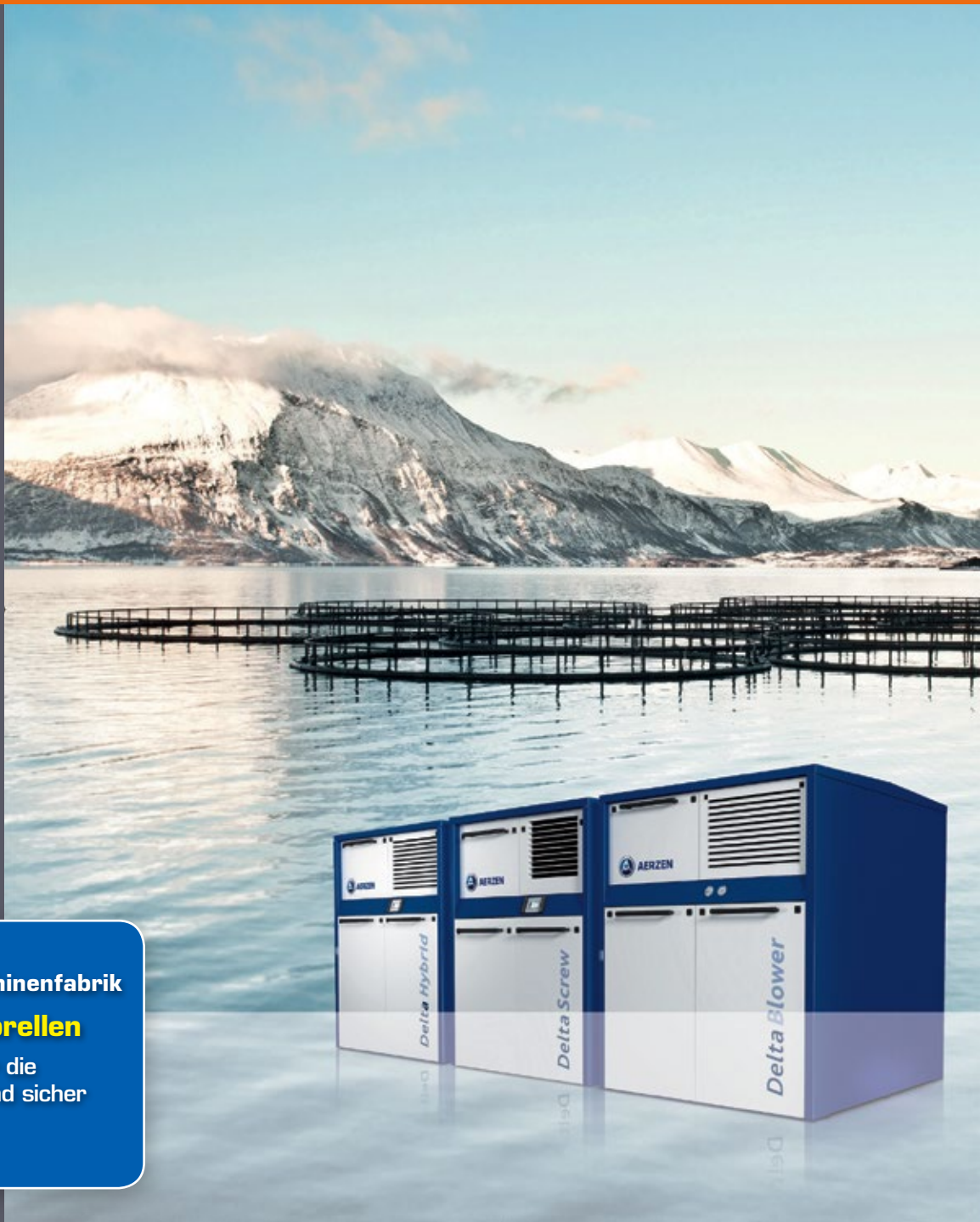
Färbende Lebensmittel

Titelstory: Aerzener Maschinenfabrik

Sauerstoff für Lachsforellen

Ölfreier Sauerstoff-Eintrag für die
Fischzucht: energieeffizient und sicher

Seite 10-12



4 ASSE

FÜR
EFFIZIENTE
PROZESSINDUSTRIEN



Sei kein Frosch



Liebe Leserinnen und Leser,

kennen Sie das Fridolin-Video? In einem Froschtümpel locken sonor quakende Frösche ihr weibliches Froschpublikum an. Der schlankere Fridolin auf seinem Seerosenblatt quakt höher ohne Erfolg auf weibliche Froschfans. Da wird ein eingeschicktes Weißbierglas zur Kühlung in den Teich gestellt. Fridolin hüpfte auf eine benachbarte Flasche und schleckt an der Schaumkrone. Nach dem Biergenuss wird sein Quaken zu dem eines Popstars. Froschweibchen verlassen in Scharen die sonoren Froschmusikanten und bilden bald eine Konzertarena und wünschen sich eine Kaulquappe von Fridolin.

Mit dem afrikanischen Krallenfrosch beschäftigt sich ein Abteilungsleiter am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Berlin: Prof. Dr. Werner Kloas untersucht die Wirkung von Bisphenol A in Gewässern u.a. auf „Froschtöne“. Die Konzentration der Chemikalie steigt in Gewässern, denn sie wird weltweit im Millionentonnenmaßstab für die Kunststoffindustrie produziert. Beim afrikanischen Krallenfrosch wird der Fortpflanzungsruf der Frosch-Männchen durch Bisphenol A deutlich höher und lockt keine Weibchen mehr an, die Hoden produzieren plötzlich Eier statt Samenzellen.

Bisphenol A beeinträchtigt auch die Fertilität beim Menschen. In der EU ist der Verkauf von Babyflaschen mit Bisphenol A bereits verboten. Mittlerweile diskutiert die EU auf Antrag Frankreichs und Schwedens weitergehende Einschränkungen von Bisphenol A.

Lassen sich solche EU-weiten Einschränkungen zum Schutz der Verbraucher künftig noch durchsetzen, wenn das geplante Freihandelsabkommen TTIP (Trans-Atlantic Trade and Investment Partnership) Wirklichkeit wird? Konzerne könnten darin eine Behinderung sehen und Widerspruch einlegen. Ein anderes Stichwort im

Zusammenhang mit TTIP ist Fleisch, dem die vorliegende Ausgabe der LVT Lebensmittel Industrie ihren Branchenfokus widmet: Das Wachstumshormon Ractopamin im Futter bewirkt eine verstärkte Eiweiß- und Muskelfaserausbildung bei Mastrindern. Es ist als Futterzusatzmittel bei den künftigen Transatlantikpartnern USA, Kanada und Mexiko erlaubt, doch in der EU bei der Masttierzucht durch die Richtlinie 96/22/EG verboten. Mittlerweile ist Ractopamin in der Fleischerzeugung auch in über 130 weiteren Staaten der Welt verboten, darunter sind Russland und China.

Wachstum und Arbeitsplätze verspricht das TTIP und zusätzliche EU Exporte in Höhe von 220 Mrd. €. Im Juni 2013 bewertete EU Kommissionspräsident Manuel Barroso das TTIP als „Das billigste Konjunkturprogramm, das man sich vorstellen kann.“

Wir alle zahlen dafür mit Steuergeldern, wenn künftig Konzerne vor Schiedsgerichten unter Ausschluss der Öffentlichkeit ganze Staaten auf Schadensersatz in Milliardenhöhe verklagen dürfen. Die Urteile dieser Schiedsgerichte sind wirksam ohne jede Hoffnung auf Revision!

„TTIP“ hat das Zeug zu einer Bedrohung für Demokratie und Zivilgesellschaft. Wer schützt die Trinkwasservorkommen vor riskanten Fracking-Technologien (S. 8, 9), die Interessen und Rechte von Landwirten, Getränkeherstellern, Brauern, Verbrauchern und Arbeitnehmern? Tun das Politiker unter dem Druck von Schiedsgerichten? TTIP macht uns Verbraucher zum Froschkönig und Lobbyisten zu Störchen. Einmal mehr gilt es, kein Frosch zu sein.

Das LVT-Team wünscht Ihnen eine anregende Lektüre und einen schönen Sommer mit dem einen oder anderen Weißbier in der Sonne!

Beste Grüße
Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredakteur



CSB-System

Die Business-IT-Lösung für
Ihr gesamtes Unternehmen



Erfolg ist eine
Frage des Systems



Nehmen Sie teil an unserem Internationalen Praxisseminar für das Management der Fleischbranche vom 17. - 18. September in Karlsruhe

Schneller. Zuverlässiger. Produktiver.

Führende Unternehmen der Nahrungsmittelbranche setzen weltweit erfolgreich auf das CSB-System. Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit mit unseren IT-Komplettlösungen.

Ihre Vorteile:

- Optimal vorkonfigurierte Prozesse
- Abdeckung aller Branchen- anforderungen
- Schneller ROI durch kurze Implementierungszeiten

QR-Code scannen
und näher informieren!



CSB-System AG

An Fürthenrode 9-15, 52511 Geilenkirchen
info@csb.com ■ www.csb.com

Impressum

Herausgeber

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT VERLAG

Geschäftsführer

Jon Walmsley, Peter Gregory

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-
verfahrenstechnik

Wolfgang Sieß

Redaktionsassistent

Bettina Schmidt, Jörg Stenger
Tel.: 06201/606-742
joerg.stenger@wiley.com

Fachbeirat

Prof. Dr. Albrecht Ostermann, Erkelenz
Prof. Dr.-Ing. H. Goldhahn, TU Dresden
Prof. Dr.-Ing. Uwe Grupa,
Leiter Fachgebiet Lebensmittel-
verfahrenstechnik, Hochschule Fulda
uwe.grupa@t.hs-fulda.de

Freie Mitarbeit

Birgit Arzig, Worms,
Prof. Dr. Albrecht Ostermann, Erkelenz

Erscheinungsweise

8 Ausgaben im Jahr
Druckauflage 11.000
(IVW-Auflagenmeldung, Q1 2014: 10.468)



Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 17
vom 1. Oktober 2013

Bezugspreise Jahres-Abonnement

8 Ausgaben 111,00 € zzgl. MwSt.
140 SFr zzgl. MwSt. und Porto
Schüler und Studenten erhalten
unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung Rabatt.

Bestellungen richten Sie bitte an

Ihre Fachbuchhandlung oder
unmittelbar an den Verlag:
WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
D-69451 Weinheim
Tel.: +49/6201/606-146
Fax: +49/6201/606-172
subservice@wiley-vch.de

Abonnenten-Service

Ingrid Smieja, Tel.: +49/6201/606-146
subservice@wiley-vch.de
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
GIT VERLAG
Boschstraße 12
69469 Weinheim

Bankkonten

Commerzbank AG, Mannheim
Konto-Nr.: 07 511 188 00
BLZ: 670 800 50
BIC: DRESDEFF670
IBAN: DE94 6708 0050 0751 1188 00

Herstellung

Christiane Potthast
Kerstin Kunkel (Anzeigen)

Sonderdrucke

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

Adressverwaltung / Leserservice

Silvia Amend
Tel.: 06201/606-700
silvia.amend@wiley.com

Anzeigenleitung

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

Anzeigen

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

Corinna Matz-Grund

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

Anzeigenvertretung

Claudia Brandstetter
Tel.: 089/45749678
claudia.brandst@t-online.de

Manfred Höring

Tel.: 06159/5055
media-kontakt@t-online.de

Michael Leising

Tel.: 03603/893112
leising@leising-marketing.de

Originalarbeiten

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

Dem Verlag ist das ausschließliche, räum-
liche und inhaltlich eingeschränkte Recht
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 Internet wie auch auf Daten-
banken/Datenträger aller Art.

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

Druck

Frotscher Druck
Riedstraße 8, 64295 Darmstadt
Printed in Germany
ISSN 1619-8662

GIT VERLAG

A Wiley Brand

Inhalt

■ Editorial

3 Sei kein Frosch

J. Kreuzig

■ Titelstory

10 Sauerstoff für Lachsforellen

Ölfreier Sauerstoff-Eintrag für die Fischzucht:
energieeffizient und sicher

N. Barlmeyer

■ Anlagenbau und Komponenten

13 Schnelllauf-Rolltore – robust und leicht zu reinigen

Empfehlung des BVLK gemäß der
Lebensmittelverordnung

A. Beck

14 Auf die richtige Mischung kommt es an ...

Mehrkopfwaagen mischen Meeresfrüchte

A. Hollmann

15 Die Vielfalt der Nahrungsmittlextrusion

Das Food Extrusion Seminar 2014 gibt detailreiche
Einblicke

S. Gebhardt

■ Automatisieren • MSR

16 Der Schlüssel zu mehr Effizienz

Maßgeschneiderte automatisierte Lösungen für
die Getränkeindustrie

R. Schnathmann

18 Steckverbinder im Hygienic Design

Anschlusstechnik für die Lebensmittelindustrie

F. Schnell

■ Kennzeichnen • Verpacken

20 Eimerweise Ketchup und mehr...

Gyma: Zuverlässige Inkjet-Drucker – einfach in
Bedienung und Wartung

22 Für den Kunden auf Wachstumskurs

Verpackungsspezialist gründet einen weiteren Standort

J. Spletzer

23 Jury für den Deutschen Verpackungspreis benannt

C. Nink

■ Branchenfokus • Fleisch- und Wurstwarenindustrie

24 Knusprig in der Folienverpackung

Ein vielseitiges Konzept für Fleisch und Meeresfrüchte

V. Haux

26 Roastbeef und mehr ...
Lagertechnik für fleischverarbeitende Betriebe
S. Feder

28 Die Kennzahlen im Blick
Über 700 Fleisch- und Wurstspezialitäten pro Tag
T. Kersten

Special • Nachhaltigkeit

30 Systematisch zur Effizienz
Bewertung des dynamischen Verhaltens
produktionstechnischer Anlagen
D. Volta, O. Carlowitz, B. Sankol

Produktforum • Drucklufttechnik

34 Energieeffizient zu reiner Druckluft

34 Kältetrockner mit innovativer Speichertechnik

35 Druckluft mit Geschmacksgarantie
Pneumatische Förderung für Kakao, Cerealien und
mehr ...
R. Stützel

Inhalts- und Zusatzstoffe

36 „Einzigartig positioniert“
ADM erwirbt Wild Flavors und erweitert seine Lebens-
mittelsparte

38 Farben fürs Leben
Färbende Lebensmittel: Ausbau von Produktion und
Sortiment
G. de Jager

Special • Modernes Management und Betriebsführung

40 Vom Ingenieur zum Produktionsleiter
Der Schritt in die Gesamtverantwortung
M. Harten

Branchennews	6, 7, 8, 9, 33
Produkte	34, 35, 42, 43, 44, 45
Literatur / Medien	46
Eventkalender / Veranstaltungen	5, 22, 47, 48
Bezugsquellen	49, 50
Firmenindex	49
Impressum	4

Bildquellen für die Titelseite:

Mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung von Aerzener Maschinenfabrik.

Eine neue Ära beginnt



Nach dem großen Erfolg der Pack & Move im vergangenen November haben die tragenden Branchenverbände, wichtige Ausstellervertreter sowie die organisierende Messe Schweiz gemeinsam entschieden, die Schweizer Fachmesse für integrierte Logistiklösungen und Verpackungstechnik als eigenständige Messe durchzuführen. In der neuen Halle der Messe Basel bietet sich vom 9. bis 12. September 2014 ein attraktives Zeitfenster an, das sich ideal in den nationalen wie internationalen Messekalender einfügt. Thomas Bürgisser, Vorstandsmitglied, Interessengemeinschaft Intralogistik, Förder- und Lagertechnik (IGFT): „Die Durchführung der Pack & Move als eigenständige Messe unterstützen wir vollumfänglich. Damit zementiert die Pack & Move ihren Status als zukunftsweisende Fachmesse, welche die gesamte Prozesskette der Intralogistik auf optimale Art und Weise präsentiert.“ Stefano Ghilardi, Präsident Swisslifter: „Die Nutzung der neuen Messehalle bietet große Möglichkeiten. Dank ihr können wir unsere Produkte in einem modernen, zeitgemäßen Umfeld präsentieren.“ Das Platzierungskonzept „Allee“ bietet allen Ausstellern eine Win-Win-Situation: In der Hallenmitte präsentieren sich kleinere und mittlere Stände mit einer maximalen Höhe von 4 m. Flankiert wird der Hauptgang zur linken und rechten Seite von Standflächen bis zu einer Höhe von 9 m und doppelstöckig.



**MCH Messe Basel
AG**

Schweiz

Tel.: +41 58 206 26 43

info@packmove.ch

www.packmove.ch



INNOWATECH Hygienekonzepte

Zur Desinfektion und Keimreduktion bei der Lebensmittelverarbeitung

Beratung und Referenzen:
INNOWATECH GmbH, 72186 Empfingen
Tel. +49 (0) 7485/97 87 47-0, info@innowatech.de
www.innowatech.de



Personalia



Managementwechsel

Seit dem 1. April 2014 zeichnet Axel C. Thoegersen als neuer Geschäftsführer bei der Grundfos-Tochter Hilge am Standort Bodenheim. Er löst Stephan Göttsche ab, der sich nun wieder auf das Management der Grundfos Produktionsgesellschaft in Wahlstedt konzentriert. Das in den vergangenen Jahren erheblich erweiterte Aufgabenspektrum erfordert seine volle Aufmerksamkeit. Thoegersen setzt darauf, den Marktanteil von Hilge-Pumpen deutlich auszubauen: „Wir erwarten auch in 2014 weiteres Wachstum. Mit einer jährlichen Bevölkerungszunahme von 80 Mio. gibt es immer mehr Menschen, die Nahrung und Medikamente benötigen. Für die wirtschaftliche und sichere Produktion sind unsere produktschonenden und energieeffizienten Pumpen prädestiniert.“ Seine Management-Philosophie drückt er so aus: „Service am Kunden ist eine Haltung, keine Fachabteilung“.

www.grundfos.de

Führungswechsel

Joachim Dittrich (50) hat die Leitung des Produktbereichs Liquid Food bei Bosch Packaging Technology übernommen. Er folgt auf Jürgen Katzenbach (45), der die kaufmännische Leitung übernimmt. Der Bereich Liquid Food entwickelt, produziert und verkauft Prozess- und Verpackungslösungen für flüssige und pastöse Nahrungsmittel insbesondere an Kunden aus der Molkerei-, Fruchtsaft- und Kaffeebranche. Die personellen Änderungen sind seit 1. Mai 2014 wirksam. „Unsere Strategie PA 2020 sieht einen globalen Ausbau des Geschäfts mit Verpackungslösungen für flüssige Nahrungsmittel vor“, sagt Vorsitzender Friedbert Klefenz. „Dafür benötigen wir neben internationaler Management-Erfahrung auch technologisch exzellente Expertise, die wir nun in der idealen Kombination vorweisen können.“

www.boschpackaging.com
www.bosch.com

Unternehmensnachrichten

Neuer Standort

Die Baumer Group verstärkt ihren Geschäftsbereich Gluing Systems und investiert weiter in Deutschland. Die mehr als 120 Mitarbeitenden der Firma Baumer hhs haben einen neu gebauten Unternehmenssitz in Krefeld bezogen. Die globalen Aktivitäten des Kompetenzzentrums für Klebstoffauftrag und Qualitätskontrolle werden nur einen Steinwurf vom bisherigen Standort entfernt gesteuert. Die Dimensionen des neuen Domizils können sich sehen lassen: 2.600 m² Lager- und Produktionsfläche, 1.700 m² Bürofläche sowie 300 m² hhs solution center für Tests und Präsentationen bilden eine solide Basis für das weitere Wachstum. Insgesamt verfügt das Unternehmen in der Bundesrepublik über acht Standorte.

www.baumer.com

Produktportfolio und Vertriebsnetz weiter ausgebaut

Multivac wächst weiter und setzt damit seinen Erfolgskurs fort. Säulen des Erfolgs sind Innovationskraft, die regionale Verwurzelung mit dem Wirtschaftsstandort Unterallgäu sowie die internationale Ausrichtung des Unternehmens. Der Hersteller von Verpackungslösungen hat sich auf der interpack auf zwei Messeständen präsentiert und sein Know-how anhand von Verpackungsmaschinen und -konzepten für die Medizingüter-, Lebensmittel- und Konsumgüterindustrie demonstriert. Das Unternehmen ist mit einem hohen Auftragsbestand in das Jahr 2014 gestartet und kann bereits in den ersten Monaten insbesondere aus Europa und Nordamerika ein Auftragsplus von rund 10% verbuchen. In 2013 machte die Unternehmensgruppe einen Umsatz von über 700 Mio. €. Ausgebaut wurde auch das Produktportfolio und die Vertriebsorganisation. Inzwischen ist das Unternehmen mit 74 eigenen Vertriebs- und Servicegesellschaften weltweit in über 140 Ländern präsent.

www.multivac.com

Sensationelle Stimmung

Die interpack 2014 war von einer herausragenden Stimmung unter den rund 2.700 Ausstellern wie auch den 175.000 Besuchern in den 19 Hallen des ausgebuchten Düsseldorfer Messegeländes geprägt. Das hatte sich schon früh im Verlauf der weltweit bedeutendsten Messe der Verpackungsbranche und der verwandten Prozessindustrie angedeutet. Bei vielen Unternehmen war der Ansturm so groß, dass die Stände mehrfach an ihre Kapazitätsgrenzen stießen. Interesse, fachliche Kompetenz der Besucher und Investitionsbereitschaft seien dieses Mal noch deutlich höher gewesen als zur Vorveranstaltung. Als besonders erfreulich bewerteten die Aussteller die konkreten Geschäftsabschlüsse und Verkäufe, die zum Teil völlig spontan erfolgt seien. „Die interpack bekräftigt ihren Ruf als weltweit größte Fachmesse für die Verpackungsbranche“, sagte Friedbert Klefenz, Präsident des Ausstellerbeirates der interpack 2014 und Vorsitzender des Bereichsvorstands von Bosch Packaging Technology.

www.messe-duesseldorf.de

Mehr Platz für die Produktion

Das auf Wiege- und Verpackungstechnik spezialisierte Unternehmen Ishida Europe hat die europäische Unternehmenszentrale in Birmingham, England, erweitert. Im Zuge der Expansion wurde eine benachbarte Immobilie gekauft und modernisiert. Das Gebäude mit 2.000 m² Fläche nutzen die Mitarbeiter von Vertrieb und Service. Dank der zusätzlichen Büroräume wird dringend benötigter Platz gewonnen. So konnte für ein Investitionsvolumen von mehr als 1 Mio. € eine neue Demo-Area mit kompletten Verpackungslinien eröffnet werden. In der Einrichtung lässt sich sogar die Verarbeitung frischer und gefrorener Produkte unter realen Bedingungen vorführen. Der Geschäftsführer Graham Clements kommentiert: „Die Investition unterstreicht die Bedeutung von Ishida Europe innerhalb unseres globalen Unternehmens. Auch auf stark umkämpften Märkten schaffen wir es zu wachsen.“

www.ishida.de

Finanzielle Förderung

Junge innovative Unternehmen aus Deutschland haben erneut die Chance, ihre Messeteilnahme an der Anuga FoodTec vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) fördern zu lassen. Denn die Anuga FoodTec - Internationale Zuliefermesse für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die vom 24.-27. März 2015 in Köln stattfindet, gehört zu den ausgewählten internationalen Leitmesen in Deutschland, auf denen die Beteiligung an Gemeinschaftsständen im Jahr 2015 gefördert werden kann. Ziel des Förderprogramms ist es, insbesondere durch die Messebeteiligung den Export neuer Produkte und Verfahren zu stärken. Das Förderprogramm soll junge Unternehmen bei der Vermarktung ihrer Produkte durch Messen unterstützen. Die Anuga FoodTec bringt mehr als 1.300 Anbieter aus etwa 40 Ländern sowie rund 43.000 Fachbesucher aus 131 Ländern zusammen. Sie wird gemeinsam von der Koelnmesse und der DLG durchgeführt.

www.anugafoodtec.de

Neues Verwaltungs- und Produktionsgebäude

Im Dezember 2013 hat der Münsteraner Verpackungsmaschinenspezialist Behn + Bates sein neues Verwaltungsgebäude und die neue größere Produktionshalle am Standort Münster bezogen. Anfang Mai 2014 wurden die Gebäude im Rahmen eines „Chain of events“ eingeweiht. Das Unternehmen bot eine ganze Kette von Veranstaltungen an. Los ging es mit einer Vertretertagung, zu der Mitarbeiter von mehr als 30 Schwestergesellschaften und Vertretungen aus aller Welt anreisten. Daran schlossen sich Workshops an, in denen intensiv diskutiert wurde, was die Kunden der Zukunft erwarten und wie man sich darauf als Systemlieferant und verlässlicher Komplettanbieter perfekt einstellen kann. Darüber hinaus erhielten die Teilnehmer Informationen über zeitgemäße Folienverpackungen, die trotz immer dünner werdender, aber extrem reißfester Qualitäten einen optimalen Produktschutz für eine verbesserte Produktlagerung bieten.

www.behnates.com



Rekordergebnis

Die Bayerische Milchindustrie blickt erneut auf ein Rekordjahr zurück. Sowohl beim Umsatz als auch beim Gewinn legte das Unternehmen 2013 noch einmal deutlich zu. „Es ist das beste Ergebnis, das die BMI jemals erreicht hat“, zieht Vorstandssprecher Peter Hartmann Bilanz. Ihren Umsatz konnte die Genossenschaft im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 81 Mio. € beziehungsweise rund 16% auf 581 Mio. € steigern. Der Jahresüberschuss lag bei 9,1 Mio. €, ein Plus von knapp 20% gegenüber 2012. „Wir sind sehr zufrieden und blicken zuversichtlich in die Zukunft, obwohl der Markt weiter herausfordernd bleibt“, kommentierte Hartmann. „Mit unserem differenzierten Produktsortiment, einem starken Exportgeschäft und der Ausweitung des Biosegments haben wir neue Wege in die Zukunft erschlossen“, lautet das Fazit von Peter Hartmann. „Und wir werden unsere stabile Marktposition damit weiter ausbauen.“

www.bmi-eg.com

Erweiterte Produktionskapazitäten

Die Molkerei Gropper, Handelsmarkenspezialist und Ideenlieferant, erweitert seine Produktionskapazitäten im Bereich Abfüllung von Direktsäften und wird in diesem Zusammenhang einen neuen Betrieb in Stockach errichten. Die Eröffnung ist für das zweite Quartal 2015 geplant, es werden langfristig bis zu 40 neue Arbeitsplätze entstehen. In den letzten Jahren konnte die Molkerei stark wachsen und hat das Produktsegment Direktsäfte kontinuierlich weiterentwickelt. Jetzt reichen die vorhandenen Produktionskapazitäten in Bissingen nicht mehr aus, um die starke Nachfrage zu befriedigen. Die Entscheidung für den Bodensee ist u.a. aufgrund der Nähe zu regionalen Früchten für die Saftproduktion gefallen. Die frei werdenden Kapazitäten werden künftig anderweitig genutzt, denn der Schwerpunkt der Produktion wird weiterhin am Stammsitz in Bissingen bestehen bleiben.

www.gropper.de

Umsatz und Gewinn

Wachstum trotz widrigem Währungsumfeld

Das Schweizer Familienunternehmen Ricola ist auch im vergangenen Jahr gewachsen. Der Umsatz ist in 2013 um über 5% auf 313 Mio. CHF (Vorjahr 297 Mio. CHF) gestiegen. Das Unternehmen exportiert seine Kräuterspezialitäten in mehr als 50 Länder und erwirtschaftet rund 90% des Umsatzes im Ausland. „Wir bekennen uns trotz dieser internationalen Ausrichtung klar zu unserem Heimatstandort Laufen“, erklärt Felix Richterich, Vorsitzender der Geschäftsleitung und Verwaltungsratspräsident. Sämtliche Produkte werden in der Schweiz produziert. Mit dem Bau eines neuen Kräuterzentrums in Laufen, in welchem die Kräuterverarbeitung zentral unter einem Dach vereint wird, setzt das Unternehmen ein weiteres klares Zeichen für den Standort Schweiz. Der Ausbau der Internationalität als wichtiger strategischer Hauptpfeiler zählt sich zunehmend aus und wird auch in Zukunft weiter vorangetrieben.

www.ricola.com



Wachstum

Die Henkell & Co.-Gruppe mit Tochterunternehmen in 20 Ländern und Exporten in über 100 Länder hat das Geschäftsjahr 2013 mit einem Umsatzplus von 1,8% abgeschlossen und einen Gesamtumsatz von 690 Mio. € erzielt. Während der Umsatz im Inland mit 318 Mio. € leicht zurückgegangen ist, hat das Auslandsgeschäft mit 372 Mio. € ein Plus von 6% erzielt. Der Ausbau der Internationalisierung der Unternehmensgruppe wurde auch 2013 konsequent fortgesetzt. Die neu gegründeten Vertriebsgesellschaften Henkell & Co. Norwegen und Henkell & Co. Finnland bündeln die Vertriebsaktivitäten. Durch die Übernahme von 60% der Anteile des britischen Weinimporteurs Copestick Murray werden dessen Aktivitäten mit Henkell & Co. UK zusammengeführt. „Wir setzen auf zeitgemäße Markenführung, die Förderung unserer Kernmarken durch Innovationen und höchste Qualitätsstandards und eine weiterhin erfolgreiche Internationalisierung“, betont Dr. Andreas Brokemper, Sprecher der Geschäftsführung.

www.henkell-sektkellerei.de

Solide Entwicklung

Im dritten Quartal des Geschäftsjahrs 2013/2014 hat die Bonduelle Gruppe einen Umsatz von 458,4 Mio. € erzielt und konnte den Umsatz somit auf vergleichbarer Basis um 5,6% und nach Wechselkursberichtigungen um 1,5% steigern. Dank des beschleunigten Wachstums, das trotz eines ungünstigen Kalendereffekts, Wechselkursschwankungen und eines unbeständigen wirtschaftlichen und geopolitischen Umfelds realisiert werden konnte, weist die Gruppe in den ersten neun Monaten des Geschäftsjahrs ein Umsatzwachstum auf vergleichbarer Basis von 5,1% und in berichteten Zahlen von 1,1% auf. Die ersten Geschäftsmonate und der Erfolg des Komplettmenü-Konzepts „Snacking frais“ untermauern die Geschäftsziele, die im Februar auf 4% Umsatzwachstum bei konstanten Wechselkursen und auf 106–107 Mio. €, einer historischen Rekordhöhe, beim laufenden operativen Gewinn, ebenso bei konstanten Wechselkursen, erhöht wurden.

www.bonduelle.com

Positionierung deutlich untermauert

Die KHS-Gruppe konnte ihre Position in einem sehr wettbewerbsintensiven und dynamischen Marktumfeld deutlich festigen. Mit einem Umsatz von 1.017,8 Mio. € lag die Gruppe 3,9% über dem Vorjahreswert. Die Auftragsingänge haben im vergangenen Jahr um 11,3% zugelegt und mit 1.131,5 Mio. € zu Buche geschlagen. Das Ergebnis vor Steuern, das 2012 noch leicht im Minus war, ist auf 10,6 Mio. € gestiegen. Dies stellt somit im Vergleich zum Jahr 2011 eine Ergebnisverbesserung von über 90 Mio. € dar. 2013 wurden 32,8% des Umsatzes in Europa, 16,5% im Mittleren Osten und Afrika, 21,9% in der Region Asien/Pazifik und 28,8% in den USA und Lateinamerika realisiert. Überall dort ist das Unternehmen für Großkonzerne ebenso der Partner der Wahl wie für mittelständische und kleine Betriebe. Für das Geschäftsjahr 2014 geht die Geschäftsführung davon aus, dass Umsatz- und Ertragsniveau erneut deutlich über dem Vorjahr liegen werden.

www.khs.com

Halbjahresbericht

Die Firma VK Mühlen hat ihr Ergebnis im ersten Halbjahr 2013/14 gegenüber dem Vorjahr um 2,5 Mio. € gesteigert und damit nach drei Jahren wieder ein positives Halbjahresergebnis erzielt. Insgesamt 639.000 t Mehl, Reis und Hülsenfrüchte hat der Konzern in den ersten sechs Monaten verarbeitet. Aufgrund gesunkener Getreide- und folglich Mehlpreise ging der Umsatz auf 221 Mio. € zurück. Europas größtes Mühlenunternehmen konnte das Betriebsergebnis vor Steuern und das Finanzergebnis deutlich auf 4,0 Mio. € (Vorjahr 2,0 Mio. €) steigern. Bereinigt um positive Einmaleffekte des Vorjahres ist das Halbjahresergebnis damit sogar um über 3,5 Mio. € gestiegen. Neben einer Steigerung des Rohertrags konnte der Personalaufwand vor allem infolge zweier Werksschließungen in 2013 um 10% reduziert werden. Von den drei Segmenten des Konzerns hat insbesondere die Kampfmeyer Milling Group zu dem positiven Betriebsergebnis beigetragen.

www.vkmuehlen.de

Trends

Umstrittene Fracking-Technologie

Der Deutsche Brauer-Bund (DBB) hat an die Wirtschaftsminister von Bund und Ländern appelliert, die umstrittene Fracking-Technologie zur Schiefergas-Gewinnung in Deutschland nicht zuzulassen. „Wir fordern gesetzliche Regelungen, die den umfassenden Schutz aller Trinkwasservorkommen, auch derjenigen zur Gewinnung von Brauwasser, vor den Risiken des Frackings sicherstellen. Bund und Länder müssen dafür Sorge tragen, dass der Umwelt- und Naturschutz Vorrang hat vor den wirtschaftlichen Interessen einzelner Energiekonzerne“, hat der Hauptgeschäftsführer des DBB, Holger Eichele, erklärt. Der DBB fordert, dass die Wirtschaftsminister „ein klares Signal der Zustimmung geben für die überfällige Modernisierung des Bergrechts und einen umfassenden Schutz aller Trinkwasservorkommen in Deutschland“, so Eichele. Die Wirtschaftsminister müssten anerkennen, dass es bei der Sicherheit der Trinkwasserversorgung in Deutschland keine Kompromisse geben darf.

www.brauer-bund.de

Initiative zur Überprüfung der Mindesthaltbarkeitsangaben

Im Zusammenhang mit der Forderung einiger europäischer Länder zur Abschaffung des Mindesthaltbarkeitsdatums für lang haltbare Lebensmittel äußert der Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL) seine grundsätzliche Unterstützung für alle sinnvollen Maßnahmen, die zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung beitragen. Allerdings müsse gerade im Falle des Mindesthaltbarkeitsdatums darauf geachtet werden, dass es nur bei den Lebensmitteln entfällt, die auch wirklich nahezu ohne Begrenzung haltbar sind. Der Vorschlag müsse deshalb im Rahmen des anstehenden Gesetzgebungsverfahrens genau geprüft werden. „Wir wollen keine Kompromisse in Bezug auf die Sicherheit der Lebensmittel eingehen“, erklärt BLL-Hauptgeschäftsführer Christoph Minhoff. „Die Lebensmittelsicherheit hat oberste Priorität, denn die Gesundheit der Verbraucher steht an erster Stelle“.

www.bll.de

Regionale Lebensmittel: Auf was achtet der Verbraucher?



Das Thema Regionalität wird angesichts dieser Entwicklung in den nächsten Jahren eines der zentralen Themen sein, wenn es um die Gunst der Käufer geht. Neben der Gesundheit und der Belastung von Lebensmitteln sind es vor allem die Themen Bio und Regionalität, die weit vorn in der wahrgenommenen Präsenz der Verbraucher stehen. Themen, welche die Lebensmittelbranche nach Meinung der Verbraucher auch in den nächsten Jahren stark beschäftigen werden, so ein zentrales Ergebnis der DLG-Studie „Regionalität aus Verbrauchersicht“. Denn das „Wo kaufe ich ein?“ und die Herkunft eines Produktes werden angesichts einer zunehmend kritischen Käuferschicht immer entscheidender. In der Studie fragte die DLG auch 1.200 Verbraucher, anhand welcher Kriterien sie bewerten, ob ein Produkt ein regionales Produkt ist oder nicht.

www.dlg.org

Übernahmen und Fusionen

Stabile Basis für die Zukunft



Die Eupener Genossenschaftsmolkerei (EGM) Walhorn und die europäische Molkereigenossenschaft Arla Foods amba werden sich zusammenschließen. Vorbehaltlich der Zustimmung der nationalen Wettbewerbsbehörden in Deutschland und Belgien soll die Fusion voraussichtlich Ende Juli 2014 umgesetzt werden. Die EGM Walhorn wird der Arla Foods amba als Genossenschaft beitreten. Getreu dem genossenschaftlichen Basisprinzip ‚gleiche Rechte und Pflichten für alle Mitglieder‘ bedeutet das, dass die EGM als Genossenschaft mit ihren Mitgliedern innerhalb der Arla Foods amba bestehen bleibt und somit auch die demokratischen Rechte der Mitglieder unangetastet bleiben. Zudem wird die EGM Walhorn mit eigenen Repräsentanten in den demokratischen Gremien von Arla Foods amba, dem Aufsichtsrat und der Vertreterversammlung, vertreten sein.

www.arlafoods.com
www.walhorn.be

LVT gratuliert

Bundesehrenpreis 2014 in Gold



Die Distelhäuser Brauerei aus Tauberbischofsheim ist mit dem Bundesehrenpreis 2014 der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) in Gold ausgezeichnet worden. Nun darf sie sich „Brauerei des Jahres 2014“ nennen und gilt damit als die derzeit beste Brauerei in Deutschland. Diese höchste Qualitätsauszeichnung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erfährt die Distelhäuser Brauerei nach 2009 nun bereits zum zweiten Mal. „Wir freuen uns riesig über diesen erneuten Erfolg“, sagt Roland Andre, Braumeister und Geschäftsführer der Brauerei. Die Auszeichnung ist eine Bestätigung der konsequenten Qualitäts-Orientierung des Familienunternehmens seit vielen Jahren. „Ein Dank und ein Riesenkompiment an die gesamte Mannschaft, die mit ihrem leidenschaftlichem Engagement in der täglichen Arbeit diesen Erfolg erst möglich gemacht hat!“

www.distelhaeuser.de

Firmenjubiläum



Pentair Südmo, ein führender Hersteller von Ventiltechnologie und Prozesslösungen für die Brau-, Getränke-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie, feiert in diesem Jahr sein 60-jähriges Bestehen. Gegründet in Riesbürg als Zulieferer für die lokale Molkereindustrie, ist die Firma ein Technologieführer mit einer weltweiten Präsenz. „60 Jahre – das ist ein besonderes Jubiläum für unser Unternehmen“, so Geschäftsführer Heinz-Jürgen Kroner. „Südmo blickt zurück auf eine lange Historie in der Verarbeitung von Flüssigkeiten, und noch immer ist im Unternehmen eine Innovationskraft spürbar, die mich stolz macht“. Seit 2011 ist das Unternehmen Teil von Pentair, einem globalen Anbieter von branchenführenden Produkten und Lösungen für die Behandlung, Aufbereitung und Verarbeitung von Wasser und anderen Flüssigkeiten, Wärmemanagement sowie Schutzequipment für elektrische und elektronische Systeme.

www.pentair.com
www.suedmo.de

Neue Strukturen

Neue Nahrungsmittelmesse in Istanbul

Erstmals findet vom 14.–16. Mai 2015 die Anufood Eurasia statt, die neue internationale Business-Plattform für die Nahrungsmittelindustrie im bedeutenden Wirtschaftszentrum Istanbul. Ziel der Veranstaltung ist es, eine neue Leitmesse im Nahrungsmittel- und Getränke-Sektor für die Türkei, die angrenzenden Länder der Gemeinschaft unabhängiger Staaten (GUS), Südosteuropa sowie für die Nahost- und Nordafrika-Region (MENA) zu etablieren. Mit ihrer geografischen Ausrichtung bietet die Veranstaltung regionalen und internationalen Herstellern eine einmalige Plattform, über die sie den gesamten eurasischen Markt erreichen können. Das gemeinsame Projekt von Reed Tüyap und Koelnmesse nutzt die Marke und das Format der Anuga, der internationalen Leitmesse für Nahrungsmittel und Getränke der Koelnmesse, die weltweite Erfahrung von Reed Exhibitions und die Kompetenz von Tüyap im Hinblick auf die regionalen Märkte.

www.anufoodeurasia.com

Kooperationen

Mit zwei Partnern mehr Branchenfokus realisiert

Die Firma S+S Separation and Sorting, Schönberg, hat seit Juli 2014 einen weiteren Partner für den Vertrieb von Fremdkörperdetektionssystemen für die Lebensmittelindustrie in der Schweiz. Zusätzlich zu der langjährigen Vertretung Kundert Ingenieure, Schlieren, arbeitet S+S in bestimmten Bereichen der Lebensmittelindustrie und speziell bei Verpackungslösungen mit der Firma Multivac Export, Hünenberg, zusammen. Durch die Kooperation wird eine noch intensivere Kundenbetreuung bei Beratung, Verkauf/Vertrieb und Service in der Schweizer Lebensmittel- und Verpackungsindustrie angestrebt. Multivac vertritt das Unternehmen in den Bereichen Fleisch, Wurst, Fisch, Käse, Obst, Gemüse und Feinkost. Die Übernahme der Vertretung trägt der wachsenden Bedeutung von Produktinspektion Rechnung. Die Nutzung von Synergien entspricht der strategischen Ausrichtung des Unternehmens mit Umsetzung einer verstärkten Branchenfokussierung.

www.sesotec.com

Positionspapier zum TTIP



© DBB



© DBB

Der Deutsche Brauer-Bund (DBB) und der Verband der Ausfuhrbrauereien Nord-, West- und Südwestdeutschlands (VAB) haben in einem gemeinsamen Positionspapier zentrale Forderungen für das geplante Freihandelsabkommen TTIP benannt. DBB und VAB sprechen sich grundsätzlich für den Abbau von Handelshemmnissen im Außenhandel mit den USA aus und unterstützen Initiativen zur Stärkung der wirtschaftlichen Kooperation zwischen den beiden Wirtschaftsregionen Europa und USA. Die Aufnahme von Verhandlungen über ein transatlantisches Handelsabkommen im Rahmen einer Transatlantischen Handels- und Investitionspartnerschaft (TTIP) wird begrüßt, jedoch werden neben den bestehenden Chancen auch mögliche Risiken eines solchen Abkommens klar benannt. DBB und VAB fordern die Bundesregierung auf, die Verhandlungen zu nutzen, noch bestehende Handelshemmnisse abzubauen und damit den Zugang der deutschen Brauwirtschaft zum US-Markt zu verbessern, weisen

aber gleichzeitig auf mehrere Konfliktfelder hin, bei denen es im Interesse der Wirtschaft und der Gesellschaft in Deutschland keine falschen Kompromisse geben darf. Generell fordern DBB und VAB umfassende Transparenz in den Verhandlungen. Da das geplante Handelsabkommen mit den USA weitreichende Auswirkungen auf die Wirtschaft in Europa hat, sind eine Beteiligung betroffener Wirtschaftskreise und eine intensive Abstimmung mit den betroffenen Verbänden jederzeit sicherzustellen.

Zentrale Forderungen der deutschen Brauwirtschaft für das geplante Freihandelsabkommen sind ein umfassender Zollabbau, eine Gleichbehandlung deutscher und amerikanischer Betriebe bei den US-Verbrauchssteuern, eine Vereinfachung der Vertriebsstrukturen sowie die umfassende Anerkennung geographischer Herkunftsangaben wie etwa „Bayerisches Bier“. Zudem fordern die Brauer die Bundesregierung auf, sich bei der grünen Gentechnik für die unbedingte Beibehaltung des europäischen

Vorsorgeprinzips einzusetzen und die in der EU geltenden Zulassungsverfahren und Kennzeichnungspflichten in keiner Weise zur Disposition zu stellen. Auch müsse vor Abschluss der TTIP-Verhandlungen sichergestellt werden, dass auf nationaler Ebene strenge Regelungen für den Einsatz der umstrittenen Fracking-Technologie verankert werden.

Die USA sind für die deutsche Brauindustrie mit 1,1 Mio. Hektolitern (2013) der bedeutendste Exportmarkt außerhalb der EU. Alkoholische Getränke sind neben Kaffee, Süßwaren und Backwaren die wichtigsten Ausfuhrgüter der deutschen Lebensmittelwirtschaft. Die deutsche Brauwirtschaft nimmt mit rund 30.000 Beschäftigten, mehr als 1.300 Brauereien und einem Jahresabsatz von 94,6 Mio. Hektoliter eine Spitzenposition in Europa ein. Das Exportgeschäft entwickelte sich im Jahr 2014 positiv. So lag der Bierabsatz in EU- und Drittländern im 1. Quartal 2014 um 13,2% höher als im Vorjahreszeitraum.

www.brauer-bund.de

Sauerstoff für Lachsforellen

Ölfreier Sauerstoff-Eintrag für die Fischzucht: energieeffizient und sicher



■ Abb. 1: Auch Lachsforellen leben nur mit Sauerstoff. Das Bild zeigt den Eintrag von Sauerstoff in ein Kreislaufbecken.

Schon seit 30 Jahren werden auf dem Hof Winkelmann im niedersächsischen Wietzen-
dorf südöstlich von Soltau Forellen gezüchtet. Was als Hobby mündete vor etwa 15
Jahren in die professionelle Fischezucht von Lachsforellen. Hauptziel ist die Gewin-
nung der reifen Eier der weiblichen Fische, des Kaviars (Rogen). Die Fische werden in
betonierten sogenannten Teilkreislaufbecken aufgezogen. Für deren Grundversorgung
mit Sauerstoff setzt Winkelmann seit dem Beginn der professionellen Forellenzucht
ausschließlich absolut ölfrei verdichtende Drehkolbengebläse der Aerzener Maschi-
nenfabrik ein.

Aktuell arbeiten dort zwölf Aggregate, davon drei Notfälle drei Anlagen mit Dieselantrieb zur Auf-
rechterhaltung der Versorgung bei Stromausfall. Drei weitere elektrisch angetriebene Aggregate
und ein zusätzliches Diesel-Aggregat werden im Sommer 2014 zeitgleich mit der Inbetriebnahme
von zwei weiteren Aufzuchtbecken installiert. Auch zwei Notstrom-Aggregate für den Ernstfall
wurden eingeplant.

Die weiblichen Forellen werden mit einem Eigengewicht von rund 10 g zugekauft und
nach 26 bis 29 Monaten als sogenannte Lachsforellen geschlachtet. Nach der Inbetriebnahme
der im Bau befindlichen Anlagen-Erweiterung im Sommer 2014 erwartet das Unternehmen

eine jährliche Fangquote von ca. 650 bis 700 t. Den von den geschlachteten Fischen gelieferten
Kaviar vermarktet das Unternehmen weltweit. Den Frischfisch liefert Winkelmann auf Eis in
Styroporkisten verpackt als filettierte Ware oder küchenfertig an Weiterverarbeiter.

Ausfallsichere Sauerstoff-Versorgung

„In unseren Aufzuchtbecken ist eine ausfallsichere Sauerstoff-Versorgung unverzichtbar. Wir
streben eine Sättigung von ca. 75 % an“, erklärt Juniorchef Stephan Winkelmann. Der Fischanteil
im Wasser liegt bei ca. 10%. Pro Becken und

Stunde werden für eine optimale Versorgung ca. 6 bis 7 kg reiner, im Wasser gelöster Sauer-
stoff benötigt. Das entspricht einem Druckluft-
Bedarf von etwa 10 bis 12 m³/min pro Becken. Diesen Bedarf bei Wassertemperaturen unter
12°C deckt Winkelmann mit Druckluft ab, die ausschließlich mit Aerzen-Drehkolbengebläsen
erzeugt wird. Nur bei höheren Temperaturen wird zusätzlich reiner Sauerstoff über Oberflächenbe-
lüftung oder keramische Ausströmer eingeleitet. Die Aerzen-Gebläse sind deshalb kontinuierlich
mit konstanter Leistung zur Grundversorgung im Einsatz. Die Zugabe des reinen Sauerstoffs
erfolgt – wenn erforderlich – in Abhängigkeit von manuell ermittelten Bedarfswerten. Der von
den Drehkolbengebläsen erzeugte Sauerstoff erfüllt bei Winkelmann zwei zentrale Aufgaben:

- 1. Sauerstoff-Anreicherung des Wassers für optimale Lebensbedingungen der Lachsforellen;
- 2. Erzeugung einer konstanten, kreisförmigen Fließbewegung des Wassers in jedem Kreislaufbecken, damit die Fische kontinuierlich wie in einer Gegenstromanlage gegen den Wasserstrom anschwimmen und so in Bewegung bleiben.

Ein etwa 10%iger Anteil des Kreislaufwassers in jedem Aufzuchtbecken wird zur Sicherstellung einer optimalen Biologie kontinuierlich entnom-

men und in einer zweistufig arbeitenden Anlage aufbereitet. In der ersten (mechanischen) Reinigungsstufe werden aus dem Wasser in einem Siebtrommelfilter zunächst alle Partikel <40 mm ausgefiltert. In der zweiten (biologischen) Stufe wird das Wasser in einem „moving bed-Filter“ biologisch gereinigt. Dieser Filter besteht aus im Wasser schwebenden ca. 5 cm großen zylindrischen Röhren aus Kunststoff, die den festbettliebenden Mikroorganismen eine ideale Aufwuchsfläche bieten. Wegen des bereits vorhandenen hohen Sauerstoffgehalts wird das Wasser bei Winkelmann in der biologischen Aufbereitung jedoch nur noch nitrifiziert und dann für einen kontinuierlichen Kreislauf in das jeweilige Becken zurückgeführt.

„Seit dem Beginn der intensiven Aufzucht von Lachsforellen vor ca. 12 Jahren produzieren wir den benötigten Sauerstoff ausschließlich mit Drehkolbengebläsen von Aerzen. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten Kontakte zu Dipl.-Ing. Wolfgang Ohlau, Stellvertreter der Leiter des Aerzen-Vertriebsbüros Nord in Bad Fallingbostal. Herr Ohlau hat durch seine kompetente Beratung entscheidend zu unserem absolut versorgungssicheren Konzept für die Sauerstoff-Erzeugung beigetragen“, betont Seniorchef Hermann Winkelmann. Noch heute sind die ersten vor rund zwölf Jahren in Betrieb genommenen und in einem Container installierten Anlagen kontinuierlich im Dauerbetrieb rund um die Uhr aktiv. Parallel zur laufenden Erweiterung der Aufzuchtanlage arbeiten bei Winkelmann in Wietzendorf in einer zentralen Station inzwischen neun weitere Anlagen der aktuellen Baureihe Delta Blower „Generation 5“. Sieben Anlagen werden elektrisch, zwei Anlagen über Dieselmotoren angetrieben. Zeitgleich mit der Inbetriebnahme der neuen Kreislaufbecken Mitte 2014 werden drei weitere elektrisch angetriebene Anlagen und eine dieselgetriebene Anlage an bereits vorbereiteten Stellplätzen installiert.

Höchste Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit

„Eine ausfallsichere Sauerstoff-Produktion ist für unseren Betrieb eine unverzichtbare Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb. Deshalb legen wir allergrößten Wert auf die Zuverlässigkeit unserer Sauerstoff-Erzeuger. Aerzen-Drehkolbengebläse haben sich bei uns über die Jahre als sehr zuverlässig erwiesen. Sie genießen bei uns eine besondere Präferenz. Bei der Neuanschaffung von Gebläsen für die Sauerstoff-Erzeugung müssen zwar auch die Konditionen stimmen, aber in der Vergangenheit haben wir uns letztlich immer wieder für Drehkolbengebläse von Aerzen entschieden“, erklärt Seniorchef Hermann Winkelmann. Höchste Sicherheitsmaßstäbe gelten aber nicht nur bei der Auswahl der Sauerstoff-Erzeuger. Auch bei der Energie-Versorgung hat man sich doppelt abgesichert. Deshalb werden die Anlagen in der neuen zentralen Station nicht nur elektrisch, sondern auch über Dieselmotor angetrieben.

■ Für die Grundversorgung und den kontinuierlichen Betrieb „rund um die Uhr“ stehen aktuell sieben – ab Mitte 2014 zehn – elektrisch angetriebene Drehkolbengebläse der Baureihe Delta Blower „Generation 5“ und zwei

separat installierte etwa 12 Jahre alte Container-Anlagen zur Verfügung.

■ Für die Notversorgung bei Stromausfall verfügt Winkelmann zusätzlich aktuell über drei – ab Mitte 2014 über vier – Gebläse der Baureihe Delta Blower „Generation 5“ mit Antrieb durch Dieselmotoren. Die Leistungen der Diesel-Anlagen wurden so gewählt, daß sie die elektrisch angetriebenen Anlagen bei Stromausfall zu 100 % ersetzen können. Sie werden lediglich als Notfall-Redundanz vorgehalten und starten bei Stromausfall sofort vollautomatisch.

„Aber selbst diese doppelte Sicherheit erfüllt noch nicht unsere hohen Anforderungen an eine unter allen Umständen absolut ausfallfreie Druckluft-Versorgung. Durch einen totalen Stromausfall in der Vergangenheit sind wir aus Schaden bereits klug geworden“, berichtet Stephan Winkelmann. Deshalb setzt man bei Winkelmann noch eins drauf: um auch für einen längeren totalen Stromausfall gewappnet zu sein, verfügt das Unternehmen zusätzlich noch über zwei Notstrom-Aggregate, die im Ernstfall den Strom für alle elektrisch angetriebenen Drehkolbengebläse liefern können.

Bei den neuen, in der zentralen Station installierten und elektrisch angetriebenen Drehkol-



■ Abb. 2: Detailbild aus der zentralen Sauerstoff-Station: Ein elektrisch angetriebenes Drehkolbengebläse (links) und ein über einen Dieselmotor angetriebenes Drehkolbengebläse der neuen Baureihe Delta Blower „Generation 5“ (rechts).



© K.-U. Häbeler - Fotolia.com

bengebläsen handelt es sich um luftgekühlte Standardanlagen des Typs GM 25 S. Sie sind für eine maximale Liefermenge von 18 m³/min ausgelegt. Obwohl einige Anlagen mit Frequenzumrichtern für einen bedarfsabhängigen Betrieb ausgerüstet wurden, fahren alle Gebläse mit konstanter Drehzahl und liefern einen Überdruck von 300 mbar. Bei den in mehreren Schritten in Betrieb genommenen dieselgetriebenen Aggregaten wurden die Typen GM 35 S/Diesel und GM 60 S/Diesel gewählt. Beim Typ GM 60 S/Diesel handelt es sich um die größten dieselgetriebenen Anlagen der Baureihe Delta Blower „Generation 5“. Dazu Stephan Winkelmann: „Bei allen Gebläse haben wir uns von Anfang an bewußt für Anlagen mit leicht überdimensionierten Leistungen entschieden. Das erhöht nicht nur die Laufruhe der Anlagen. Wir versprechen uns von dieser Entscheidung auch eine höhere Betriebssicherheit und eine längere Lebensdauer und damit eine höhere Wirtschaftlichkeit.“ Anfallende einfache Wartungsarbeiten wie Ölwechsel, Filterwechsel usw. werden bei Winkelmann durch eigenes Personal selbst erledigt.

Drehkolbengebläse erfolgreich weiterentwickelt

Seit 1868 fertigt Aerzen Drehkolbengebläse und zählt heute zu den weltweit ältesten und größten Herstellern von Drehkolbengebläsen. Das Unternehmen ist in diesem Segment der europäische Marktführer. Seit den ersten Kompaktaggregate 1960 führte ständige Weiterentwicklungen zur aktuellen Baureihe Delta Blower „Generation 5“, einer erfolgreichen Verbindung aus Tradition und Innovation. Die Aggregate dieser neuen Baureihe stehen für Ansaugvolumenströme von 30 bis 15.000 m³/h zur Verfügung (Antriebsleistungen 1,5 bis 500

kW; Überdrücke bis 1,0 bar, Unterdrücke bis max. 0,5 bar). Sie bieten dem Anwender überzeugende Vorteile:

- Gebläsestufe mit patentiertem Verfahren zum Pulsationsabbau.
- Um durchschnittlich ca. 6 bis 8 dB(A) gesenkter Geräuschpegel gegenüber der Vorgängerbaureihe; Schalldämpfer nach PED-Richtlinie 97/23/EG.
- Platzsparende Side-by-Side-Aufstellung direkt nebeneinander ohne Zwischenräume.
- Antrieb durch Drehstrommotor der Klasse IE3 (Dieselantrieb optional) über Hochleistungsschalmeilriemen; automatische Riemenspannung über Wippe.
- Einfache Bedienung und Wartung ausschließlich von der Frontseite; Ölstandskontrolle durch von außen sichtbares Schauglas.
- Kein schalldämmendes Adsorptionsmaterial dank integrierter Luftmunkungen im Grundträger, damit kein verschleißendes Material in die Rohrleitung gelangen und nachgeschaltete Systeme verunreinigen
- ATEX-Ausführung optional lieferbar.
- Optional: Vollautomatischer Betrieb durch modular aufgebaute, elektronisch arbeitende Aertronic-Steuerung mit TFT-Farbgrafikdisplay und analogem Touchpanel (mit Störmelder, Betriebsstundenzähler, Anzeige der Betriebsdaten, Fehlerspeicher, Fernsteuerung sowie Regler nach Druck oder Temperatur; Möglichkeit der Anbindung an andere Steuerungen, Leitsysteme oder das Internet).

Alternativ zu den Anlagen mit fester Drehzahl liefert Aerzen die Aggregate der Baureihe Delta Blower „Generation 5“ auch mit variabler Drehzahl. Sie bieten alle Vorteile der unregelmäßig arbeitenden Baureihe Delta Blower „Generation 5“. Diese über Frequenzumrichter regelbaren Aggregate passen ihre Leistung optimal an schwankenden Bedarf an. Sie pendeln bedarfsabhängig

im Drehzahlbereich zwischen 25 und 100% und produzieren deshalb nur die jeweils aktuell benötigte Luftmenge. Diese bedarfsparallel gefahrenen Drehkolbengebläse arbeiten deshalb mit höchster Energie-Effizienz und bieten im Betrieb eine besonders wirtschaftliche Druckluft-Erzeugung.

Die neuen All-in-one-Anlagen mit integriertem Gebläse, Frequenzumrichter und Leistungsteil auf einem gemeinsamen Grundrahmen und sind mit Gabelstapler oder Hubwagen leicht zu transportieren. Sie sind nach Anschluß von Stromversorgung und Druckluft-Leitung sofort betriebsbereit. Deshalb sind die Drehkolbengebläse der neuen Baureihe Delta Blower „Generation 5“ auch ideal zur dezentralen Aufstellung direkt am Verbraucher geeignet. Sie können entweder als Einzelanlagen oder im Verbund mit Anlagen mit fester Drehzahl betrieben werden.

Versorgungssicherheit und Energie-Effizienz

„Die Lachsforellen benötigen bei uns 26 bis 29 Monate bis zur Schlachtreife und Vermarktungsfähigkeit. Deshalb müssen die Fische für eine optimale Entwicklung bei uns auch über maximal 29 Monate ideale Lebensbedingungen vorfinden. Eine absolut ausfallsichere Druckluft-Versorgung hat bei uns oberste Priorität. Deshalb vertrauen wir seit Beginn unserer gewerbsmäßigen Aufzucht von Forellen ausschließlich auf Aerzen-Drehkolbengebläse. Diese Anlagen haben sich bei uns im laufenden Betrieb hervorragend bewährt und als sehr problemlos erwiesen. Unsere ältesten Aggregate zeigen auch nach ca. 12 Jahren im Dauerbetrieb keinerlei Alterungs- oder Verschleißerscheinungen. Neben der hohen Versorgungssicherheit spricht aber noch ein weiteres Argument für Aerzen-Drehkolbengebläse. Mit diesen Anlagen erzeugen wir den dringend benötigten Sauerstoff mit optimaler Energie-Effizienz. Das ist für uns ein sehr wichtiges Argument. Denn die Energiekosten sind ein wesentlicher Bestandteil in unserer Kalkulation. Und nur bei einem wirtschaftlich arbeitenden Gesamtbetrieb können wir unsere Produkte am Markt erfolgreich verkaufen“, betont Seniorchef Hermann Winkelmann.

**Autor: Norbert Barlmeyer,
Presse-Arbeit für die Drucklufttechnik**

Kontakt:
Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Aerzen
Stephan Brand
Tel.: 05154/817562
stephan.brand@aerzener.de
www.aerzener.com



Abb. 3: Stephan Winkelmann (links) und Hermann Winkelmann (rechts) lösten mit Wolfgang Ohlau (Aerzener) den Sauerstoff-Eintrag in die Fischzucht-Anlage von Heidefisch.

Schnelllauf-Rolltore – robust und leicht zu reinigen

Empfehlung des BVLK gemäß der Lebensmittelverordnung

Schnelllaufende Rolltore der Typenabkürzung SRT sind bei Efaflex seit ihrer Markteinführung vor 25 Jahren in der Weiterentwicklung. Ganz generell eignen sich Schnelllaufende Rolltore als Innentor oder als zusätzliche Maßnahme im Hallenabschluss. Für jede Öffnung, die häufig von Staplern durchfahren wird, ist das Schnelllauf-Rolltor eine hochwertige Lösung.

Die durchdachten Torsysteme helfen dabei, Temperaturzonen konstant zu halten und senken so die Energierechnung. Eine wachsende Typenvielfalt neben der Standardausführung erfüllt immer spezifischere Kundenanforderungen, z.B. für die Lebensmittelindustrie. Diese sensible Branche setzt auf robuste Torsysteme gegen materialbeanspruchende Reinigungsschritte, die höchsten hygienischen Anforderungen entsprechen müssen.

Für das Schnelllauf-Rolltor EFA-SRT-EC von Efaflex hat der Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure (BVLK) kürzlich seine Empfehlung ausgesprochen. Der Zertifizierung ist eine ausgiebige, technische Prüfung eines unter realistischen Umgebungsbedingungen getesteten Tormodells vorausgegangen. Der BVLK begründet seine Empfehlung mit konstruktiv bis in jedes Detail umgesetzten Produkteigenschaften, die für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie unbedingt erforderlich sind. Besonders hervorgehoben wurden die speziellen, technologischen Vorkehrungen, die im Umgang vor allem mit offenen, also noch unverpackten Lebensmitteln, erfahrungsgemäß höchste Priorität haben.

In Nass- und Hygienebereichen erfüllt das Efaflex Schnelllauf-Rolltor SRT-EC in jeder Hinsicht die strengen Richtlinien der Lebensmittelindustrie. Die Abkürzung EC steht für „easy clean“ als Hinweis auf leichte und schnelle Zugänglichkeit auf häufig intensiv zu reinigende Oberflächen und Baugruppen. Dazu sind die Verkleidungsbleche der seitlichen Zargen vorne U-förmig umfassend und aufklappbar ausgeführt, um auch jedes innenliegende Bauteil jederzeit gründlich reinigen bzw. desinfizieren zu können. Oberhalb der Bodenplatte verfügen die Zargen zudem über Austrittsöffnungen, damit eingebrachte Flüssigkeiten kontrolliert abfließen können. Selbst für permanent feuchte oder nasse



■ Abb.: Für täglich mehrmalige Frontalangriffe mit aggressiven Substanzen aus verschiedensten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sind EC-Tore serienmäßig geschützt.

Böden gibt es eine raffinierte Vorkehrung gegen Fäulnis, Schimmel und andere biologische Kontaminationen: Konstruktiv sind nämlich alle unteren Anlenkpunkte, wie z.B. Lager, Umlenkrollen, Aufnahmen für das Bodendichtprofil und die Kontaktleiste „höher gelegt“.

Das Ergebnis sind jederzeit hygienisch saubere und vor allem trockene Hohlräume. Genau so praxisorientiert ist auch die Abdeckung der Wickelwelle ausgeführt, die zum einfachen Reinigen nach oben geklappt wird. Sie ist mit einem jeweils zu den Seiten hin abfallenden Sammelprofil so ausgeführt, dass flüssige Benetzungen des Torbehangs bei jeder Bewegung wirksam über die Seitenteile abgeleitet werden. Es ist somit ausgeschlossen, dass anhaftende Substanzen tropfend auf dem darunter befindlichen Fahrweg oder gar auf den Lebensmitteln landen.

Für täglich mehrmalige Frontalangriffe mit aggressiven Substanzen aus verschiedensten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sind EC-Tore serienmäßig geschützt, indem die gesamte Torkonstruktion aus Edelstahl ausgeführt ist, je nach Anforderung V2A-korrosionsbeständig geschliffen – oder auf Kundenwunsch V4A-korrosions- und säurebeständig ungeschliffen. Die elektrischen und elektronischen Bauteile sind in einem Schaltschrank aus V2A (IP 65) untergebracht. Der elastische Behang entspricht den HACCP-Vorgaben.

Das Zertifikat fasst für das bemusterte SRT-EC zusammen: „...Bei ordnungsgemäßem Gebrauch werden die Vorgaben der Lebensmittelverordnung, insbesondere im Bereich der Basishygiene, optimal erfüllt...“. Diese Empfehlung wurde im Rahmen eines gleichlautenden Zertifikats ausgesprochen, wonach das Siegel des BVLK an den einschlägigen Produkten beziehungsweise in begleitenden Dokumentationen sowie in Werbebroschüren verwendet werden darf. Die Eigenschaften der vom BVLK empfohlenen Schnelllauf-Rolltore auf einen Blick:

- leichte Reinigung,
- platzsparende Bauweise,
- top Preis-/Leistungsverhältnis,
- Edelstahlausführung,
- Öffnen bis zu 2,0 m/s,
- Schließen bis zu 0,75 m/s,
- bis 150.000 Lastwechsel im Jahr,
- Standardbaugrößen bis 3.500 mm x 3.750 mm (B x H).

Kontakt:

Efaflex Tor- und Sicherheitssysteme GmbH & Co. KG

Bruckberg

Alexander Beck

Tel.: 08765/82-126

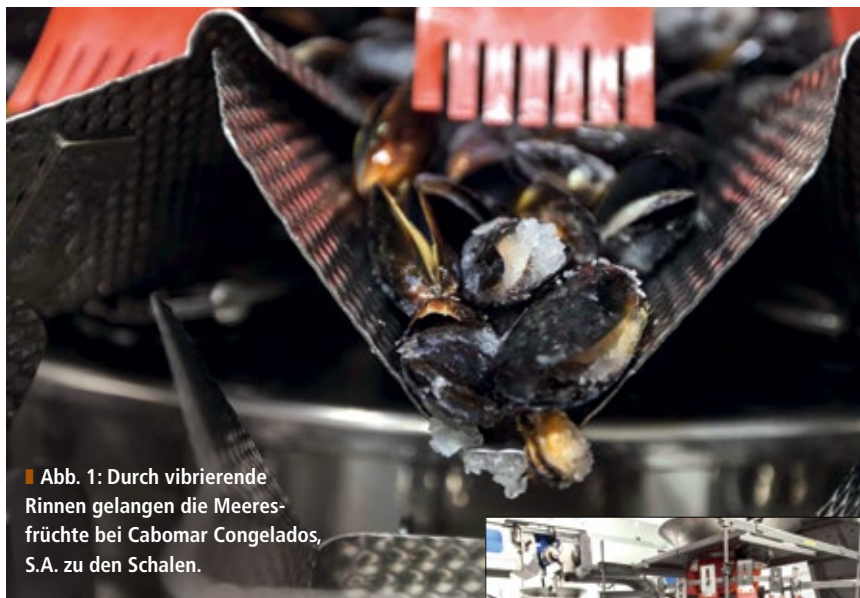
alexander.beck@efaflex.com

www.efaflex.com

Auf die richtige Mischung kommt es an ...

Mehrkopfwaagen mischen Meeresfrüchte

Der Hersteller Cabomar ist spezialisiert auf Fisch und Meeresfrüchte. Obwohl erst 2006, gegründet zählt das Unternehmen heute bereits zu den Marktführern in Spanien. Erreicht wurde das mit einer Strategie, die konsequent auf Prozessautomatisierung und Produktdiversifikation setzt. Auch für die Verpackung gefroreter Produktmischungen wurde jetzt eine effiziente Lösung gefunden. Zwei gekoppelte Mehrkopfwaagen von Ishida bieten Hochleistung bei maximaler Präzision.



■ Abb. 1: Durch vibrierende Rinnen gelangen die Meeresfrüchte bei Cabomar Congelados, S.A. zu den Schalen.

Meeresfrüchte-Mischungen erfreuen sich in Spanien großer Beliebtheit. Mit Reis ergänzt bilden sie das Nationalgericht Paella und dienen auch als Basis für Salate, Suppen oder Nudelgerichte. Cabomar produziert die Mischungen in vielen Sorten und verpackt sie in Schalen, Beuteln und Skinpacks mit unterschiedlichen Füllgewichten. Bei der Abfüllung ist nicht nur Geschwindigkeit, sondern ebenso Genauigkeit gefragt, um den Produktverlust bei den hochpreisigen Zutaten zu minimieren. Mehrkopfwaagen mit Mischfunktion erledigen die Komponentendosierung mit weit mehr Präzision als bei der bloßen Verwiegung einer Vormischung erreicht werden kann.

Cabomar wurde vor einiger Zeit von einer großen Einzelhandelskette mit der Lieferung von Meeresfrüchte-Mischungen beauftragt, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen mussten. Um diesem Wunsch nachzukommen, wurde eine Verpackungslinie für Monoprodukte umgebaut in eine Anlage für Mischanwendungen. Der auf Wiege- und Verpackungstechnik spezialisierte Anbieter Ishida installierte zwei Hochleistungs-Mehrkopfwaagen. Die beiden 16-köpfigen Waagen der Baureihe CCW-R arbeiten kombiniert, d.h. sie verpacken gemeinsam dasselbe Mischprodukt. Abgefüllt wird zum Beispiel Misto Scoglio für den italienischen Markt, ein Produkt mit sechs Komponenten: Miesmuscheln mit Schalen, Venusmuscheln mit Schalen, Stücke vom Humboldt-Kalmar, Calamari-Ringe, eine Mischung von Shrimps und Calamari-Stücken sowie eine Mischung von Shrimps und Miesmuschelfleisch.

Die gefrorenen Zutaten werden nach einer Qualitätskontrolle auf ein vibrierendes Fördersystem

gegeben und gelangen über Steigförderer von oben auf die Waagen. Für jede Komponente ist eine Sektion der Waagen bestimmt. Die Maschinen sind aufgeteilt in jeweils drei Bereiche im Verhältnis von 5-5-6, sodass sie in Kombination die sechs Zutaten präzise verwiegen und als Mischprodukt abfüllen. Die beiden „Hälften“ jeder Portion werden nach dem Abwurf auf einem Transportband zusammengeführt und zu einem Thermoformer geleitet, der über ein spezielles Verteilsystem in sechs Schalen gleichzeitig abfüllt.



■ Abb. 2: Die zwei Mehrkopfwaagen sind nebeneinander auf einer Bühne platziert.

Viel Ausstoß, wenig Produktverlust

Die neue Verpackungslinie arbeitet seit der Installation störungsfrei und hat einen Ausstoß von mehr als 800 Tonnen Meeresfrüchte-Mischungen jährlich, wobei der Thermoformer die Geschwindigkeit der Waagen noch limitiert. Trotz der hohen Leistung beträgt der Produktverlust weniger als 1%. „Dank dieser überzeugenden Performance haben sich die Mehrkopfwaagen bereits binnen 18 Monaten amortisiert“, berichtet Enrique Freire, Geschäftsführer Cabomar.

Cabomar Congelados, S.A. sitzt in Marin (Pontevedra), einer Stadt im Norden Spaniens direkt an der Atlantikküste. Das Unternehmen ist spezialisiert auf die Fertigung und Lagerung gefroreter Meeresfrüchte. Die naturbelassenen, verarbeiteten oder vorfrittierten Produkte werden vertrieben unter der Marke Marnatura und unter dem Bio-Label Marnaturavida. Zu den Abnehmern zählen Einzelhändler, Caterer und die Gastronomie, 60% der Ware geht in den

Export. In 2013 wurde ein Umsatz in Höhe von 43 Mio. € erreicht, der Ausstoß betrug 16.000 Tonnen. (www.cabomar.com)

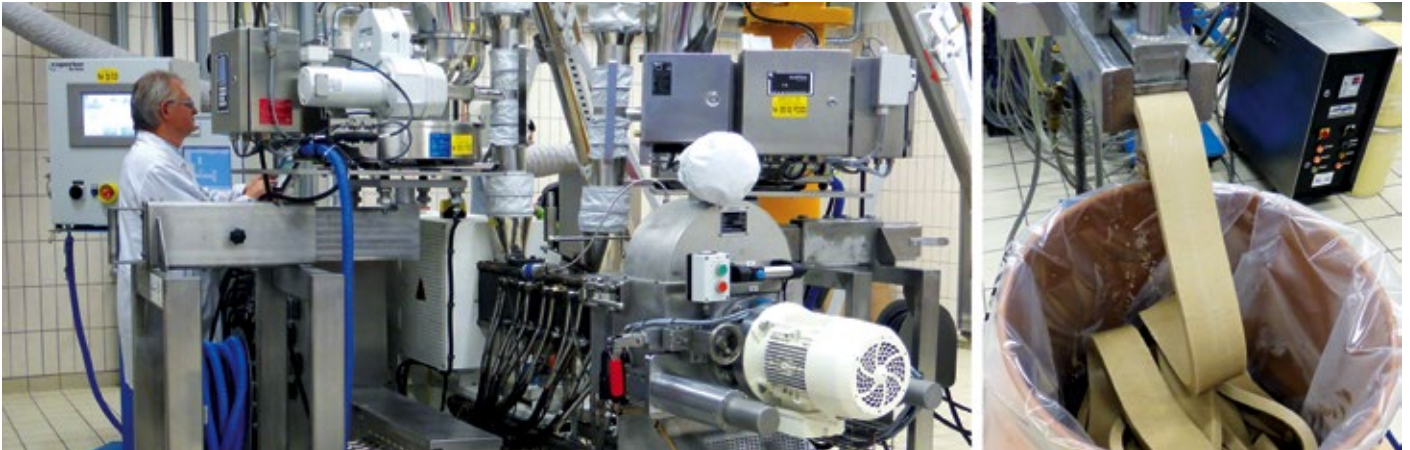
Ishida konzipiert, produziert und installiert innovative Verpackungstechnologien für den Lebensmittel- und den Non-Food-Bereich. Angeboten werden effiziente Maschinen für das Verwiegen, das Abfüllen und Verpacken sowie die Qualitätskontrolle. Kunden erhalten auch komplette Linienlösungen und Service aus einer Hand. Die Ishida GmbH in Schwäbisch Hall ist die für Deutschland und Österreich zuständige Niederlassung von Ishida Europe.

Autor: Andreas Hollmann, Geschäftsführer, Ishida

Kontakt:
Ishida GmbH
 Schwäbisch Hall
 Andreas Hollmann
 Tel.: +49 791 94516 0
andreas.hollman@ishida.de
www.ishida.de

Die Vielfalt der Nahrungsmittelextrusion

Das Food Extrusion Seminar 2014 gibt detailreiche Einblicke



■ Abb.: Der im Food-Technikum von Coperion mit kompletter Peripherie ausgestattete ZSK 43 Megavolume Plus (links) extrudiert beim Seminar direktexpandierende Cerealien. Zusätzlich wurde auf einem ZSK 26 die neuartige High Moisture Extrusion von pflanzlichen Fleischanalogen gezeigt (rechts).

Das „Food Extrusion Seminar 2014“, das Coperion zusammen mit dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik (DIL), Quakenbrück, am 6. und 7. Mai 2014 bei der Coperion GmbH in Stuttgart ausgerichtet hat, fand sehr guten Zuspruch. Die Veranstalter konnten zu diesem zweitägigen Intensivseminar rund 40 Teilnehmer begrüßen – überwiegend aus der Produktion und der Produktentwicklung von Nahrungsmittelunternehmen.

Referenten von Coperion, Coperion K-Tron, DIL und Gastreferenten von der Neuhaus Neotec Maschinen- und Anlagenbau GmbH, Reinbek, sowie von Mars Petcare Deutschland, einem Unternehmen der Mars GmbH, Verden, beleuchteten die vielfältigen technologischen Aspekte der Nahrungsmittelextrusion. Ergänzend zu den Fachvorträgen wurde im neuen Food-Technikum von Coperion als Praxisteil-Highlight dieses Seminars unter anderem die High Moisture Extrusion von texturiertem Soja als Fleischersatz vorgeführt.

In den Vorträgen behandelten Experten den gesamten Prozessablauf bei der Nahrungsmittelextrusion. Sie vermittelten Grundlagenwissen, neueste Entwicklungen und Trends. Am Beispiel des Doppelschneckenextruders ZSK von Coperion wurden detailliert Aufbau und Funktion dieser kontinuierlichen Produktionsanlage aufgezeigt. Diese Vielseitigkeit ergibt sich aus den unterschiedlichen Prozessschritten, die innerhalb des

Extruders ablaufen – vom Mischen, Aufschließen, Kochen, Denaturieren und Sterilisieren bis hin zum Formen, Kühlen und Schneiden des Endprodukts. Somit reicht der Einsatzbereich des ZSK Doppelschneckenextruders von der Herstellung direktexpandierter Frühstückscerealien und Snacks über das Modifizieren von Mehlen und Stärken, das Herstellen von Schoko- und Karamellmassen und Süßwaren sowie die Mikroverkapselung und die Maillard-Reaktion von Aromen bis hin zur Produktion von Heimtiernahrung (z.B. Trockenfutter).

Aufgezeigt wurde bei diesem Seminar die herstellbare Produktbandbreite ebenso wie der Einfluss der jeweiligen Rezeptur sowie der Geometrie- und Verarbeitungsparameter des Extruders auf die Produkteigenschaften. Möglichkeiten zur Prozessoptimierung bei der Verarbeitung von Naturprodukten mit ihren herkunftsbedingt schwankenden Ausgangseigenschaften standen ebenfalls im Fokus.

Variationsvielfalt aus pflanzlichen Rohstoffen

Besonderes Interesse der Seminarteilnehmer erfuhr im Praxisteil des Seminars die Vorführung auf einem ZSK 26 Laborextruder (Schneckendurchmesser 26 mm). Gezeigt wurde die im Theorieteil zuvor ebenfalls behandelte „High Moisture Extrusion“ (Nassextrusion) von entfettetem Sojaprotein-konzentrat (Fettgehalt <10%) zu pflanzlichem Fleischersatz. Der Wassergehalt beträgt dabei über 50% (im Einzelfall bis zu 70%), vergleichbar bspw. mit dem Wassergehalt von Muskelfleisch.

Mit dem vom DIL zur Produktionsreife entwickelten Verfahren lassen sich Fleischanaloge mit faseriger, fleischartiger Struktur produzieren, nahezu identisch mit der Struktur von

Hähnchen-, Schweine- oder Rindfleisch. Mitentscheidend hierfür sind der Proteinaufschluss im Extruder sowie die Prozessführung in der sich anschließenden speziellen Kühldüse, welche die Länge des Verfahrensteils des Extruders deutlich übertreffen kann.

Der hohe Wasseranteil wird dem Pflanzenprotein direkt nach der Dosierung in den Extruder zugesetzt. Als Ausgangsstoff für Analogfleisch eignet sich nicht nur Soja, nutzbar sind auch andere pflanzliche Produkte mit hohem Proteingehalt, wie Erbse oder Lupine. Beim Aufbereiten im Extruder können weitere Bestandteile wie Mineralien, Ballast- und Geschmacksstoffe zugegeben werden. Die mit dem Extruder hergestellten Texturate sind Halbfabrikate, die durch entsprechende Nachbehandlung zu unterschiedlichen Endprodukten verarbeitet werden können: Typische Anwendungen sind frittierte Nuggets, marinierte Chunks oder Salattoppings, vegetarisch mit dem „Geschmackserlebnis Fleisch“. Pflanzliches und tierisches Protein als Ausgangsstoffe miteinander zu kombinieren, ist bei der High Moisture Extrusion ebenfalls möglich. Produktmuster, die vorab am DIL produziert wurden, konnten frisch zubereitet verkostet werden.

Als zweites Produktionsbeispiel wurde im Coperion Food-Technikum die Herstellung von Cerealien mit einem ZSK 43 Megavolume Plus vorgeführt. Die Veranstaltungsreihe soll 2015 weitergeführt werden.

Kontakt:

Coperion GmbH

Stuttgart

Stefan Gebhardt

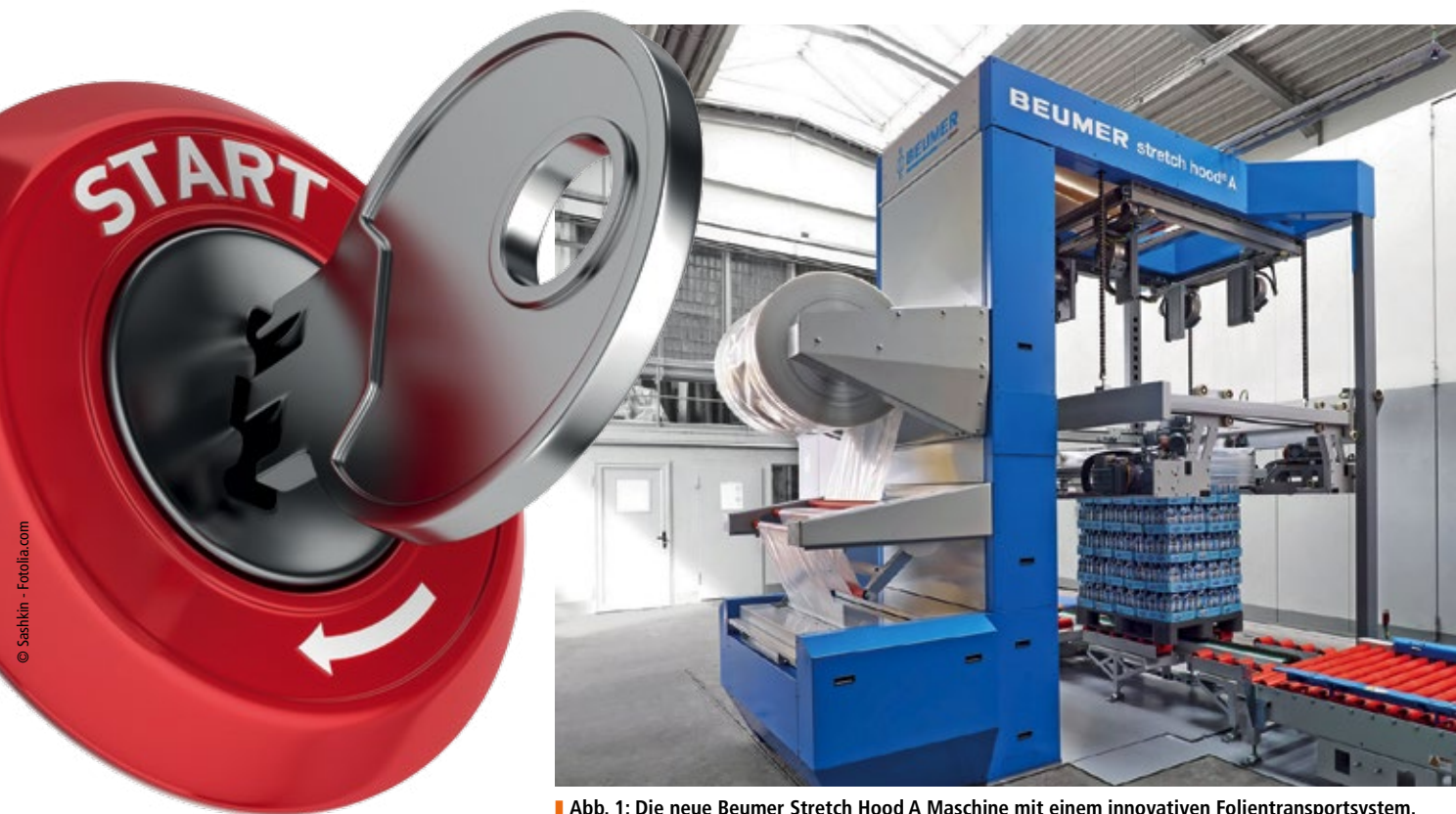
Tel.: 0711/897 3048

stefan.gebhardt@coperion.com

www.coperion.com

Der Schlüssel zu mehr Effizienz

Maßgeschneiderte automatisierte Lösungen für die Getränkeindustrie



■ Abb. 1: Die neue Beumer Stretch Hood A Maschine mit einem innovativen Folientransportsystem.

Der Trend zur Automatisierung setzt sich auch bei den Getränkeherstellern mit großen Schritten fort. Die Betriebe wollen mit ihren Anlagen und Systemen rationeller und sicherer arbeiten, gleichzeitig sollen Mitarbeiter von ermüdenden, monotonen und körperlich schweren Arbeiten entlastet werden. Die Beumer Group entwickelt maßgeschneiderte Systemlösungen wie die Hochleistungsverpackungsanlage Beumer Stretch Hood und bindet sie bei Bedarf in bestehende Verpackungslinien ein. Neben der intelligenten Verknüpfung integriert Beumer die Anlage auch in bestehende übergeordnete Systeme. Getränkehersteller können somit ihre Logistikkosten erheblich reduzieren.

Effiziente Automatisierungstechnik, die sowohl die Produktions-Zykluszeiten als auch die Kosten senkt, steht bei vielen Anwendern nach wie vor im Fokus und ist als wichtiger Erfolgsfaktor anzusehen. Getränkehersteller setzen deshalb immer häufiger auf automatisierte Systemlösungen, die speziell auf ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten sind. „In der Integration der Systeme liegt die Herausforderung der Zukunft“, erklärt Franz-Joseph Kleigrew. Der Automatisierungsleiter ist schon seit 1977 bei der Beumer Group und kennt sich aus. Die Verzahnung der Prozesse werde noch weiter zunehmen, ist er überzeugt. „Die Intralogistik ist im Wandel. Das liegt an der demographischen Entwicklung, aber auch an der steigenden Komplexität der Prozesse. Besonders die Automatisierungstechnik wird somit stetig vorangetrieben“, sagt er. Denn damit lassen sich manuelle Arbeitsabläufe optimieren und sinnvolle Synergien zwischen Mensch und Maschine bilden. Die Automatisierungstechnik ist der Schlüssel zur technischen Entwicklung und zu weiterem Fortschritt.

Aufeinander abgestimmte Systeme

„Die Anwender wollen, dass alle Anlagen optimal aufeinander abgestimmt sind“, benennt Kleigrew die Anforderungen am Markt. Für die Getränke-

industrie liefert Beumer die Hochleistungsverpackungsanlage Beumer Stretch Hood. Die Automatisierungsspezialisten integrieren diese Anlage reibungslos auch in bestehende Verpackungslinien. Als System-Provider ist Beumer in der Lage, aufgrund der langjährigen Erfahrung in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik in Eigenregie zu projektieren und komplexe intralogistische Aufgabenstellungen umzusetzen. Dazu zählt nicht nur die intelligente Verknüpfung der einzelnen Maschine, sondern auch deren Integration in bestehende Prozessleit- oder Warenwirtschaftssysteme.

In Kellereien und anderen Getränkeproduktionen werden verschiedene Getränke automatisch in Flaschen gefüllt, mit Korken, Agraffe und Kapsel oder anderem verschlossen und mit dem entsprechenden Etikett versehen. Anschließend werden sie in die verschiedenen Kartons oder auf Trays verpackt. Ein Roboter nimmt diese Einheiten auf und stapelt sie auf bereitstehende Paletten. Um Transportschäden auf den Lkw-Ladeflächen zu reduzieren und auch um den gestiegenen Logistikanforderungen gerecht zu werden, müssen die Getränke stapel anschließend sicher verpackt werden. Dazu liefert Beumer die Hochleistungsverpackungsanlage Beumer Stretch Hood. Die palettierten Getränkekartons werden als Vollpalette über einen Förderer der Stretchfolien-Verpackungsanlage

zugeführt. Ihre innovative Steuerungstechnik erkennt unterschiedliche Stapelhöhen automatisch und stellt sich flexibel darauf ein. Ein Ultraschallsensor ermittelt die erforderliche Foliengänge. Die Vollpaletten werden mit einer dünnen Folienhaube überzogen. Damit werden die Ladeeinheiten beim Transport effektiv gesichert und gelangen unbeschadet zu den Abnehmern. Um den Nachweis zu erbringen, wie sicher die verpackte Ladung ist, führte Beumer mit einem namhaften Sekthersteller sowie der Dekra, der weltweit führenden Expertenorganisation für Sicherheit, Qualität und Umweltschutz, verschiedene Fahrtests unter extremen Bedingungen erfolgreich durch.

Beumer hat diese Hochleistungsverpackungsanlage nun von Grund auf neu konzipiert. Bei der Entwicklung haben die Spezialisten verschiedene Komponenten analysiert und diese hinsichtlich ihrer Funktion, Anordnung und Ergonomie optimiert. Dazu gehören z.B. die verbesserte Menüführung der Maschinensteuerung über ein Soft-Touch-Panel, ein optimierter, ergonomisch gestalteter Arbeitsplatz für den Bediener sowie ein materialschonender Transport der Folie in die Anlage und ein innovatives Folientransportsystem. Zudem sorgt der Intralogistik-Spezialist für eine höhere Systemleistung und bessere Verfügbarkeit der Anlage für den Betreiber.

Erfahrungswerte zählen

Damit die Beumer Group die Anwender optimal betreuen kann, hat der Intralogistikspezialist in den einzelnen Gruppengesellschaften sowie am Standort Beckum Teams gebildet, die sich speziell um Automatisierungslösungen kümmern. Mittlerweile sind mehr als 200 Mitarbeiter für diesen Bereich bei der Beumer Group beschäftigt. Diese begleiten die Projekte von der Anfrage bis zur Übergabe an den Kunden. Zuerst erstellen



■ **Abb. 2:** Die Hochleistungsverpackungsmaschine Beumer Stretch Hood sichert die Ware auf der Palette, minimiert den Folienverbrauch und schützt das Produkt vor äußeren Einflüssen.



■ **Abb. 3:** Damit die Anlagen schnellstmöglich im Einsatz sind, wissen die Mitarbeiter des Beumer Customer Supports bei der Installation und Inbetriebnahme genau, wo sie Hand anlegen müssen. Zu ihren Aufgaben gehören auch die Elektroinstallationen sowie die Integration der Maschinen- und Anlagensteuerungen.

die Spezialisten einen Systementwurf. Passt dieser, geht es an die Umsetzung. Die Mitarbeiter übernehmen die Elektroinstallationen und integrieren die Maschinen- und Anlagensteuerungen, schreiben die Software für die SPS und für die eingesetzte Robotertechnik. Teil des Systems ist zudem eine graphische Darstellung der Prozesse auf einer Benutzerschnittstelle. Beumer sorgt weiterhin dafür, dass die Informationen zwischen den verschiedenen Betriebsebenen sinnvoll übertragen werden – zum Beispiel über ERP- und MES-Systeme.

Immer optimal abgestimmt

Bei der Entwicklung der Systeme beeinflussen sich drei Faktoren gegenseitig: Kundenorientierung, Innovation und Standardisierung. Bei Projekten, die an den individuellen Bedürfnissen des Kunden ausgerichtet sind, können die Lösungen nur mittelbar auf andere Projekte übertragen werden. Innovationsprojekte bergen große Chancen, etwa Wettbewerbsvorteile für neue Projekte. Andererseits bedarf es eines sehr strengen Projektmanagements, damit die Kosten und Termine eingehalten werden. Weil es ohne diese innovativen Projekte keinen Fortschritt gibt, geht Beumer diese unter sorgfältiger Abwägung der Chancen und Risiken regelmäßig an. Bei den bewährten Standardlösungen erhält der Kunde ein preiswertes und funktionssicheres System, das er innerhalb kurzer Zeit in Betrieb nehmen kann. „Die Prozesse unterscheiden sich meist bei den verschiedenen Anwendern“, schildert Kleigrewe. „Deshalb sind unsere Lösungen immer speziell angepasst – mal mehr, mal weniger.“ Auf individuelle Anforderungen eingehen zu können, gehört zu den Stärken der Beumer Group.

Kurze Projektlaufzeiten

„Die Ausgangssituation sieht häufig so aus: Je größer eine Anlage ist und je mehr Systeme integriert sind, desto mehr Steuerungssysteme sind auch im Einsatz, die aufeinander abgestimmt werden müssen“, erläutert Kleigrewe. Bei Beumer wurden im Laufe der Jahre vier Steuerungssysteme entwickelt. „Um bei der Entwicklung flexibler zu sein und auch eine schnellere Inbetriebnahme zu ermöglichen, ist unser Ziel, auf ein einheitliches Antriebskonzept sowie einheitliche Maschinen- und Anlagensteuerungen zu setzen“, sagt Kleigrewe. „Förderelemente oder Schnittstellendefinitionen für die horizontale und vertikale Kommunikation bieten wir schon aus dem Baukasten an.“ Für schnelle Entwicklungsphasen hat die Beumer Group eine gemeinsame Software-Plattform für alle Mitarbeiter im Unternehmen geschaffen. Darüber erfolgt das Produkt- und Projektmanagement. Alle am Projekt beteiligten Mitarbeiter erhalten ein einheitliches Arbeitsumfeld. Die gemeinsame Basis gestaltet das Arbeiten effizienter und reduziert die Projektlaufzeiten.

Autorin: Regina Schnathmann,
Leiterin Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Kontakt:
Beumer Group GmbH & Co. KG
Beckum
Regina Schnathmann
Tel.: +49 2521 24 381
regina.schnathmann@beumergroup.com
www.beumergroup.com

Steckverbinder im Hygienic Design

Anschlusstechnik für die Lebensmittelindustrie

■ **Abb.:** Die neuen Food & Beverage HD Steckverbinder (hier Bauform M8x1) erfüllen die hohen Anforderungen der Getränke- und Lebensmittelindustrie.

In der Lebensmittelindustrie gehen die spezifischen Anforderungen an Maschinen und Anlagen weit über jene im klassischen Maschinenbau hinaus. Steckverbinder im Hygienic Design von Escha bieten Konstrukteuren die Möglichkeit, Anschluss-technik-Komponenten in Bereichen einzusetzen, in denen sie mit Lebensmitteln in Kontakt kommen. Denn Wechselwirkungen zwischen den Materialien und den zu verarbeitenden Lebensmitteln werden vermieden und eine hohe Reinigungsmittelresistenz wird gewährleistet.

Der Nahrungsbereich stellt höchste Ansprüche an Hygiene und Prozesssicherheit. Diese generellen Anforderungen übertragen sich auf den gesamten Produktionsprozess. Das stellt für Maschinen und Anlagen bzw. für die darin eingesetzten Komponenten eine große Herausforderung dar.

Unter allen Umständen muss vermieden werden, dass sich Wechselwirkungen zwischen den Materialien und den zu verarbeitenden Lebensmitteln oder Getränken ergeben. Des Weiteren muss bei der Reinigung der Anlagenteile sichergestellt werden, dass sich keine Rückstände ablagern können. Es gilt, so genannte Schmutznester zu vermeiden. Doch damit nicht genug: Während der regelmäßigen Hochdruck- oder Dampfstrahlreinigung werden darüber hinaus aggressive Reinigungsmittel auf saurer oder alkalischer Basis eingesetzt. Gegenüber diesen Medien müssen Anlagen und Komponenten resistent sein.

Um all diesen unterschiedlichen und gleichzeitig hohen Anforderungen gerecht zu werden, bestehen viele Maschinenteile oftmals aus Edelstahl. Dieses Material garantiert die von den Lebensmittelherstellern und Getränkeab-

füllern geforderte Korrosionsbeständigkeit und Reinigungsfähigkeit. Zudem wird schon beim Maschinendesign darauf geachtet, Ecken, Kanten und Spalten zu vermeiden, da sich in diesen Konturen Schmutz und Rückstände festsetzen können.

Direkt am Prozess wird auch Sensorik und Aktorik benötigt, um den Produktionsablauf zu steuern und zu überwachen. Damit diese Sensoren und Aktoren einfach angeschlossen werden können, kommen Steckverbinder zum Einsatz. Während im Industrieumfeld und der Fabrikautomatisierung größtenteils standardisierte M8x1- und M12x1-Steckverbinder eingesetzt werden, sind für Food&Beverage-Applikationen aufgrund der genannten Anforderungen Speziallösungen notwendig.

In der so genannten Produktkontaktzone kann jedes Bauteil einer Anlage – und somit auch die Steckverbinder – mit den zu verarbei-



■ **Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Korb** ist Leiter Produktmanagement bei der **ESCHA Bauelemente GmbH** in Halver

tenden Lebensmitteln in Kontakt kommen; und diese Lebensmittel können anschließend wieder in den Verarbeitungsprozess gelangen. Daher stellen sich Anlagenbauer die Frage, wie auch bei Steckverbindern Wechselwirkungen und Schmutznester vermieden, eine Materialbeständigkeit gegenüber den eingesetzten Reinigern garantiert sowie ein einfaches Handling gewährleistet werden können.

In der Vergangenheit wurde in diesem Marktsegment PVC als Material eingesetzt, damit Steckverbinder die oben genannten Anforderungen erfüllen. In einigen Applikationen zeigte PVC jedoch entscheidende Nachteile. Speziell in Molkereien und Käsereien ist es aufgrund der Umfeldbedingungen ausgebleicht oder gar spröde geworden. Zudem können mit PVC die obligatorischen Anforderungen der FDA (Food and Drug Administration) für den amerikanischen Markt nicht erfüllt werden.

Escha bringt mit Food & Beverage HD jetzt eine maßgeschneiderte Produktlinie im Hygienic Design (HD) auf den Markt, die sämtliche Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie berücksichtigt. Die Entwicklung der neuen Anschluss- und Verbindungskomponenten beruht auf der umfangreichen Erfahrung, die Escha bereits mit den Produkten der Serie Food & Beverage plus in diesem Applikationsumfeld machen konnte, und erfolgte in Anlehnung

an die Designvorgaben der EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Der EHEDG folgend, haben die M8x1 und M12x1 Rundsteckverbinder eine besonders glatte Oberfläche. An den Stellen, an denen technisch bedingte Spalten unvermeidbar sind, sind diese so ausgelegt, dass sich keine Schmutznester bilden. Eine problemlose und rückstandsfreie Reinigung der Steckverbinder wird somit gewährleistet.

Des Weiteren bestehen alle Food & Beverage HD Anschluss- und Verbindungsleitungen von Escha aus FDA-konformen Materialien: V4A-Edelstahl für die Überwurfmutter- und schrauben mit innenliegender Rüttelsicherung sowie auf PP basierende Umspritzungs- und Leitungsmaterialien. Diese Kunststoffe sind resistent gegenüber Ecolab-zertifizierten Reinigungsmitteln. Alle dichtenden und optischen Eigenschaften der Steckverbinder bleiben langfristig erhalten. Mit den Schutzklassen IP67 und IP69K erfüllen die HD-Steckverbinder auch die hohen Anforderungen für die Hochdruck- oder Dampfstrahlreinigung.

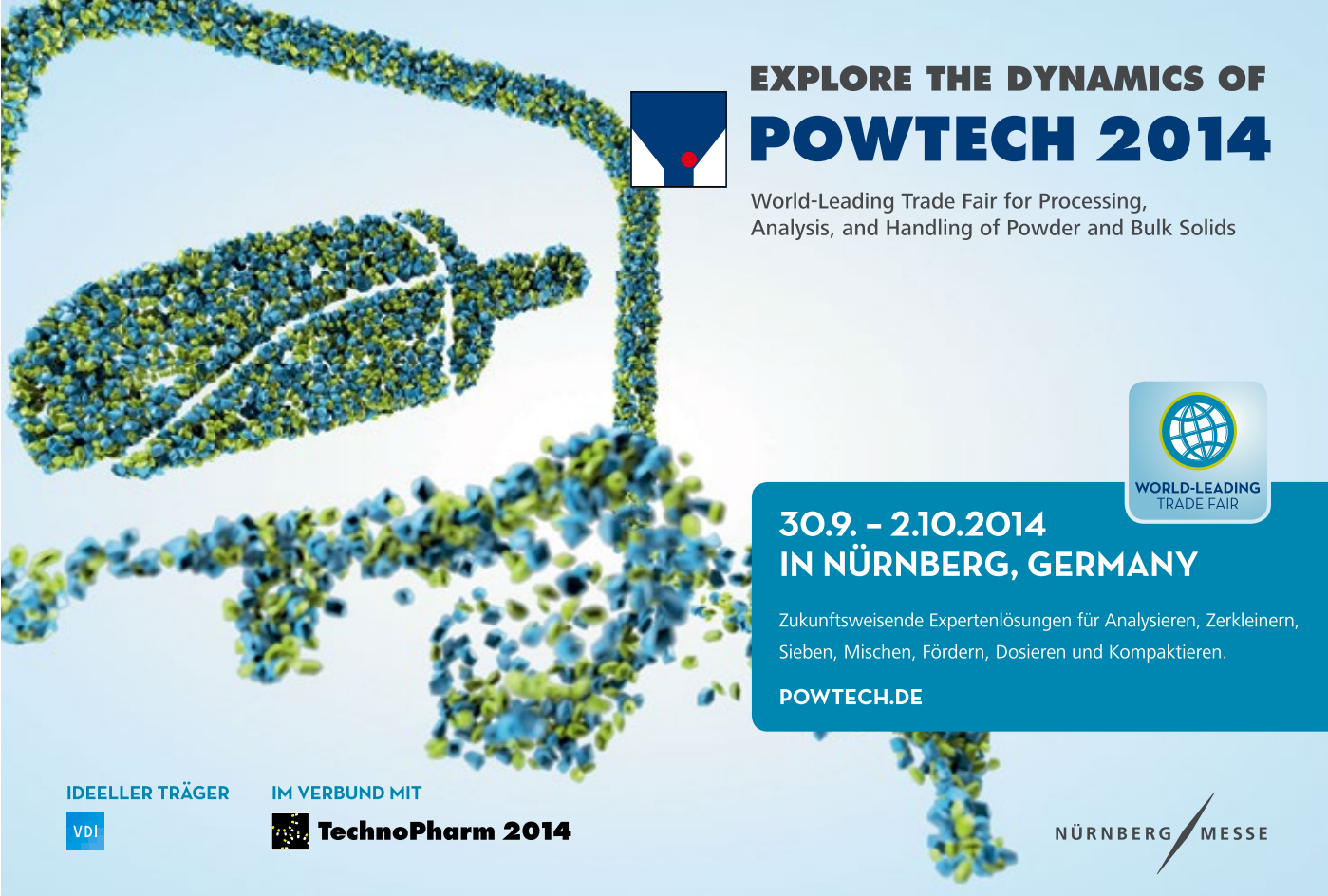
Food & Beverage HD von Escha eignet sich demnach für alle Bereiche, in denen eine rückstandsfreie Reinigung ein Muss-Kriterium ist. Darüber hinaus gehen die eingesetzten Materialien keine Wechselwirkung mit Lebensmitteln ein, wodurch die Steckverbinder ohne weiteres

in sämtlichen Bereichen eingesetzt werden können, in denen sie mit den zu verarbeitenden Nahrungsmitteln in Kontakt kommen.

Bereits seit der Markteinführung im November 2013 bietet Escha ein umfangreiches Produktprogramm seiner HD-Steckverbinder an. Die M8x1 und M12x1 Anschluss- und Verbindungsleitungen sind schon von Beginn an in gerader oder gewinkelter Bauform sowie als Kupplung oder Stecker erhältlich (jeweils in 3- und 4-poliger Ausführung). Des Weiteren sind demnächst auch LED-Versionen (M8x1 oder M12x1, Kupplung, gewinkelt) direkt verfügbar.

Autor: Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Korb ist Leiter Produktmanagement bei der Escha Bauelemente GmbH in Halver

Kontakt:
Escha Bauelemente GmbH
 Halver
 Tel.: 02353/708-800
 info@escha.net
 www.escha.net



**EXPLORE THE DYNAMICS OF
 POWTECH 2014**

World-Leading Trade Fair for Processing,
 Analysis, and Handling of Powder and Bulk Solids


**30.9. – 2.10.2014
 IN NÜRNBERG, GERMANY**

Zukunftsweisende Expertenlösungen für Analysieren, Zerkleinern,
 Sieben, Mischen, Fördern, Dosieren und Kompaktieren.

POWTECH.DE

WORLD-LEADING
 TRADE FAIR

IDEELLER TRÄGER
 VDI

IM VERBUND MIT
 **TechnoPharm 2014**

NÜRNBERG MESSE

Eimerweise Ketchup und mehr...

Gyma: Zuverlässige Inkjet-Drucker – einfach in Bedienung und Wartung

© Mstudio - Fotolia.com



■ Abb. 1: Senf, Mayonnaise, Ketchup und Saucen für die System-Gastronomie, für Kantinen und Großküchen sind das Geschäftsfeld von Gyma.

Großküchen, Kantinen, aber auch die großen Systemgastronomie-Ketten brauchen Mayonnaise, Ketchup, Salatdressings oder Basis-Zutaten gleich eimer- und kanisterweise. Bis zu 1.900 Tonnen in verschiedenen Konzeptionen von Mayonnaisen, Ketchup und Dressings werden monatlich von der Gyma Deutschland GmbH in Kamp-Lintfort hergestellt. Nahezu alle Großgebäude und Transportkartons des führenden Anbieters für kalte Saucen werden mit Produkten des Kennzeichnungsspezialisten Bluhm Systeme GmbH aus Rheinbreitbach gekennzeichnet.

Für die direkte Produktkennzeichnung werden üblicherweise Linx-Continuous-Inkjet-Drucker eingesetzt. In der Kartonbeschriftung versieht ein Piezo-Drucksystem von Markoprint seinen Dienst.

Das französische Unternehmen Gyma übernimmt 1992 ein seit 1966 bestehendes Lebensmittelwerk in Kamp-Lintfort. Die Gyma-Gruppe beschäftigt knapp 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. An zahlreichen Abfüllstraßen entdeckt das kundige Auge Linx-Drucker von Bluhm Systeme. „Mit den Linx Druckern beschreiben wir Großgebäude, die beispielsweise auch an McDonalds oder Kentucky Fried Chicken geliefert werden“, erklärt Produktionsleiter Rainer Jacobs.

Continuous-Inkjet-Drucker: ideal für die Lebensmittelindustrie

Verschiedene Continuous-Inkjet-Generationen sind bei Gyma im Einsatz, allen voran der aktuelle

Linx 5900. Er ist die richtige Wahl für Unternehmen, die schnell und betriebssicher Informationen auf ihre Produkte aufbringen wollen. Er schreibt bis zu drei Zeilen in einer maximalen Größe bis 10,7 mm. Je nach Druckkopf-Typ sind Druckgeschwindigkeiten von bis zu 7,28 m pro Sekunde möglich. In Kamp-Lintfort werden vergleichsweise gemächlich bis zu 600 Eimer pro Stunde gekennzeichnet, nachdem diese befüllt und verschlossen wurden. Gedruckt werden das Mindesthaltbarkeitsdatum, die Uhrzeit, die Anlagenummer und für manche Kunden noch zusätzlich die Chargennummer und der Produktionstag.

Der Linx 5900 ist für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie besonders gut geeignet. Auf dem muschelförmigen Gehäuse kann sich kein Schmutz ablagern. Auch ein Wasserschwall von oben kann ihn dank Schutzklasse IP 55 nicht beeindrucken.

Produktionsleiter Rainer Jacobs ist besonders angetan von der leichten Bedienbarkeit: „Dank



■ Abb. 2: Der Linx 5900 ist für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie besonders gut geeignet.

© Bluhm Systeme

der selbsterklärenden Menüstruktur haben unsere Mitarbeiter die etwas andere Bedienung sofort und schnell angenommen.“ Über normale Texte hinaus kann das Gerät auch Logos sowie benutzerdefinierte Datums-, Zeit- und Schichtcodes ausgeben. Die Druck-Informationen können am PC vorbereitet und dann beispielsweise per USB-Stick übertragen werden. Die optionale Quick-Switch-Funktion gestattet den fliegenden Wechsel zwischen verschiedenen Druck-Layouts: Der Linx-Speicher fasst bis zu 1.000 Texte. Diese werden einfach per Scanner ausgewählt.

Einfache Wartung und Reinigung wie von selbst

Ebenso einfach wie das Bedienkonzept ist die Wartung des Continuous-Inkjet-Druckers. Dank des patentierten Full-Flush-Systems übernimmt er seine Reinigung nach dem Abschalten selbst.

Er leert seine Leitungen, spült sie durch, reinigt auch noch die Düse und schaltet sich dann ab. Der Vorteil dieser Routine: Auch nach längerem Stillstand kann der Linx 5900 sofort wieder mit gewohnter Qualität in Betrieb genommen werden. Nichts ist angetrocknet oder verstopft.

Ähnlich unkompliziert wie die Reinigung verläuft der Filter-Wechsel. Rechtzeitig erscheint ein Hinweis darauf im Display. Die durch Bluhm Systeme geschulten Bediener nehmen dann rasch die notwendigen Arbeiten vor. Was niemals passieren wird: Dass der Linx 5900 vor Ablauf des Wartungsintervalls – und das sind bis zu 6.000 Betriebsstunden – einfach seinen Betrieb einstellt. Faktisch müssen die Beschäftigten sich also etwa ein Mal pro Jahr intensiver mit dem Produktkennzeichner beschäftigen.

Weniger Lagerkosten dank flexibler Markoprint-Kennzeichnungssysteme

Bei der Verpackung von Kleingebinden wie Squeezer-Flaschen oder Portions-Sticks in Kartons setzt Rainer Jacobs auf ein Markoprint-Drucksystem mit Trident-Piezo-Druckkopf von Bluhm Systeme. Auch hier lobt er die Nutzerfreundlichkeit: „Die Kartondrucker sind schon seit etlichen Jahren im Einsatz. Sie sind wirklich sehr einfach zu bedienen. Die Mitarbeiter wäh-



■ **Abb. 3:** Für die Karton-Großbeschriftung kommt ein Markoprint-Drucker mit Trident-Technologie zum Einsatz. © Bluhm Systeme

len einfach einen neuen Text aus, und schon geht's los.“

Bei der Piezo-Drucktechnologie wirken Piezo-Kristalle im Druckkopf. Hinter jedem der 256 Düsenkanäle pro Druckkopf gibt es einen solchen Kristall, der den Weg für die Tinte zum Druck frei macht. Mit Trident-Druckköpfen werden Druckbilder von 50 oder sogar 100 Millimeter Größe möglich. Bei Markoprint-Druckern der neuen Generation können bis zu acht Druckköpfe in zwei Vierer-Gruppen an ein Steuergerät angeschlossen werden. Werden alle acht Druckköpfe kaskadiert, sind sogar riesige Druckbilder von

800 mm Zeilenhöhe denkbar. Aber auch etwas ganz anderes ist denkbar: Die neuen Markoprint-Steuersysteme können mit einem Gerät gleichzeitig Trident-Piezo-Druckköpfe für Großschriftdrucke und thermische Druckköpfe von HP oder Lexmark für Kleinschrift-Drucke bis 600 dpi Auflösung ansteuern. „In einem Abwasch“ könnten dann einerseits Etiketten beschriftet und andererseits Kartons gekennzeichnet werden.

Die Gyma Deutschland GmbH hat mit Hilfe der Markoprint-Kennzeichnungssysteme die Effizienz ihrer Verpackungslinie optimiert. Alle Kartons sind standardmäßig nur noch mit dem farbigen Firmen-Logo vorbedruckt. Die Markoprint-Drucker ergänzen dann noch notwendige Informationen wie Produktname, Gebindeart, Menge und Mindesthaltbarkeitsdatum mit Uhrzeit. Rainer Jacobs benennt den Vorteil dieses Verfahrens: „Wir sind dadurch sehr flexibel und sparen Lagerkosten für vorbedruckte Kartons.“

Kontakt

Bluhm Systeme GmbH

Rheinbreitbach

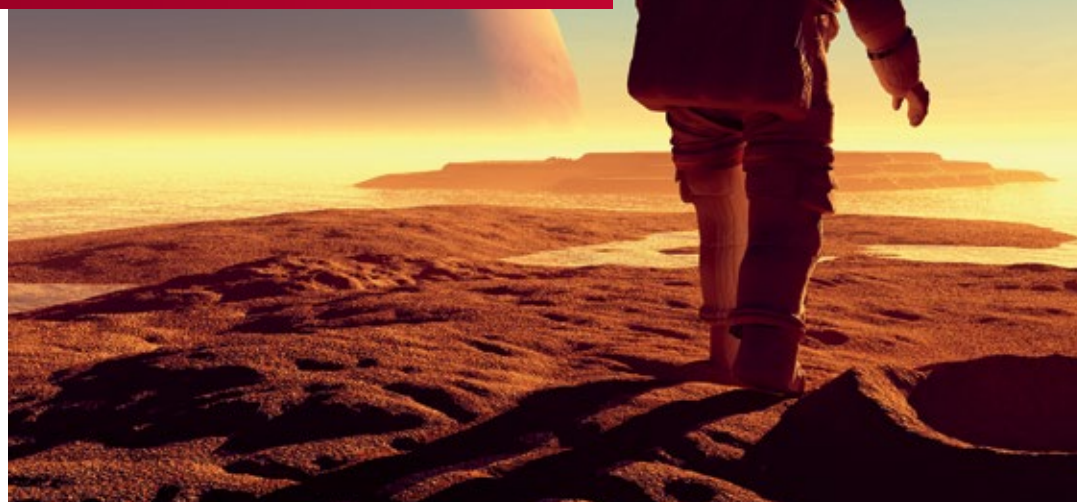
Tel.: 02224/7708-0

info@bluhmsysteme.com

www.bluhmsysteme.com

IMMER EINEN

SCHRITT VORAUS.



GIT VERLAG

A Wiley Brand

Know-how und News – für Forschung und Industrie.

Die führende Fachpublikation im deutschsprachigen Raum für Betreiber und Nutzer von Reinräumen. 17. Jahrgang, 14.000 qualifizierte Leser (IVW), 5 Ausgaben pro Jahr.

- Reinraumtechnik
- Steriltechnik
- Hygiene
- Produktion



Für den Kunden auf Wachstumskurs

Verpackungsspezialist gründet einen weiteren Standort



■ **Abb.:** Im neuen Standort der Antalis Verpackungen erhält jeder Kunde seine maßgeschneiderte Produktverpackung. Das praktische Handling an unterschiedlichsten Maschinen der Verpackung und Logistik ermöglicht ein über 200 m² großer Showroom. © Antalis Verpackungen GmbH

Die Antalis Verpackungen GmbH ist jetzt mit einem eigenen Standort in Holzwickede bei Dortmund vertreten. Über den neuen Standort vermarktet Antalis Verpackungen sein komplettes Sortiment an Verpackungsmaterial, -maschinen, -lösungen und -dienstleistungen. Antalis Verpackungen ist Teil des französischen Mutterkonzerns Antalis und zeigt seit Jahren eine beeindruckende Entwicklungsbilanz. Die Zahlen des ersten Quartals 2014 liegen wiederum auf Rekordniveau und über der Rate des allgemeinen Wirtschaftswachstums. Für 2014 wird mit einem Umsatz von 125 Mio. € gerechnet. Auch in diesem Jahr werden im Stammsitz in Leinfelden-Echterdingen und in den jetzt neun Standorten Investitionen und Personalverstärkungen realisiert. Kürzlich wurde Andreas Hauf (47) als 2. Geschäftsführer der Antalis Verpackungen GmbH berufen. Er leitet das Unternehmen nun gemeinsam mit dem seit über 20 Jahren erfolgreich tätigen Tassilo Steinbach. Damit soll ein späterer „Generationswechsel“ in der Unternehmensführung vorbereitet und Kontinuität bei der erfolgreichen Entwicklung der Antalis Verpackungen gesichert werden. Im neuen Holzwickeder Standort kümmert sich unter Leitung von Randolf Mertmann ein Team von sieben Mitarbeitern um die spezifische Verpackungsberatung der Kunden. Ein am neuen Standort fertig gestellter Showroom ermöglicht Interessierten das praxisnahe Handling an modernen Füll- und Polstersystemen, Umreifungsmaschinen, Hand-

umreifungsgeräten, Haubenschrupfern und Heftsyste-men. Hier veranstaltet Antalis Verpackungen aber auch Trainings: Von Möglichkeiten und Methoden des effizienten Verpackens, über Arten der vor Korrosion schützenden Verpackung bis hin zu Verfahren der Ladungssicherung. Kunden, die eine zweckmäßige Verpackung für ihr ganz spezifisches Produkt suchen, kann hier geholfen werden. Die Verpackungsentwickler des Standortes übernehmen dabei die Produktion der maßgeschneiderten Musterverpackung. Für weitergehende Prüf- und Beratungsleistungen verfügt der Stammsitz des Unternehmens über ein eigenes, erneut erweitertes Prüflabor und seine in verschiedensten Spezialbereichen qualifizierten Verpackungssingenieure.

Die neuen Kontaktdaten des zusätzlichen Standorts bei Dortmund lauten: Antalis Verpackungen GmbH, Robert-Bosch-Straße 2, 59439 Holzwickede (dortmund@antalis-verpackungen.de, Tel.: 02301/94549-0).

Autor: Heinz-Jürgen Zamzow, Zamzow Bebernitz+Partner, Berlin

Kontakt:
Antalis Verpackungen GmbH & Co. KG
 Leinfelden-Echterdingen
 Jürgen Spletzer
 Tel.: 0711/75907 57
 j.spletzer@antalis-verpackungen.de
 www.antalis-verpackungen.de

■ Seminar: Ladung sichern leicht gemacht

Fehlerhaft gesicherte Ladung führt immer wieder zu schweren Unfällen im Straßenverkehr. Nach Schätzungen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) sind 70 % aller auf Deutschlands Straßen transportierten Güter mangelhaft oder überhaupt nicht gesichert. Neben den zu beklagenden Personenschäden beziffert der GDV den bei durchschnittlich über 2.000 Unfällen jährlich verursachten materiellen Schaden auf rund eine halbe Milliarde Euro. Dabei werden falsche oder fehlende Ladungssicherungen von den Verantwortlichen häufig mit Zeitmangel oder mit der irrtümlichen Ansicht begründet, dass schwere Güter nicht verrutschen könnten.

In jeweils zweitägigen Seminaren vermitteln Verpackungsexperten von Antalis Verpackungen gemeinsam mit unabhängigen Sachverständigen den Teilnehmern profunde Kenntnisse über alle Aspekte der Ladungssicherung. Die Seminarinhalte entsprechen der VDI-Richtlinie 2700a und repräsentieren damit die von der Straßenverkehrsordnung geforderten anerkannten Regeln der Technik. Im praktischen Seminarteil werden alle relevanten Arten der Ladungssicherung sowie dazugehörige Zurrmittel vorgestellt und praktisch angewandt. Alle Seminarteilnehmer erhalten als Abschluss den Ausbildungsnachweis nach VDI 2700a.

In diesem Jahr veranstaltet Antalis Verpackungen die Seminare „Ladung sichern leicht gemacht“ an den Standorten Dortmund (30. September/1. Oktober) und in Hamburg (8./9. Oktober). Einzelheiten zu den Seminaren unter www.antalis-verpackungen.de/ladungssicherung oder per E-Mail an: ladungssicherung@antalis-verpackungen.de.



Jury für den Deutschen Verpackungspreis benannt

Materialexperten aus den Fachverbänden und Persönlichkeiten aus Industrie, Handel, Forschung, Lehre und Medien bilden die Jury des Deutschen Verpackungspreises 2014.

Bis Ende Juli 2014 suchte der international ausgeschriebene Deutsche Verpackungspreis die besten Innovationen und Lösungen rund um die Verpackung. Das Deutsche Verpackungsinstitut (dvi) hat jetzt als Organisator der Leistungsschau die diesjährige Jury bekannt gegeben.

„Wir sind hoch erfreut, auch dieses Jahr wieder eine in Breite und Tiefe erstklassig besetzte Jury vorstellen zu können“, erklärt Burkhard Lingenberg, Vorstand des dvi und Beiratsvorsitzender des Deutschen Verpackungspreises. „Mit der Expertise dieser Fachleute können wir aus den international eingereichten Innovationen die Besten der Besten ermitteln und auf großer Bühne mit Trophäe, Siegel und Urkunde auszuzeichnen.“

Die Fachjury des Verpackungspreises setzt sich aus unabhängigen Materialexperten zusammen, die von den jeweiligen Fachverbänden benannt wurden. Im Einzelnen sind dies die folgenden Fachverbände:

- Bundesverband Glasindustrie e.V.,
- FFI Fachverband Faltschachtel-Industrie e.V.,
- FKN Fachverband Kartonverpackung für flüssige Nahrungsmittel e.V.,
- GDA Gesamtverband der Deutschen Aluminiumindustrie e.V.,
- HPE Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackung e. V.,
- IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.,
- vdW Verband der Wellpappenindustrie e. V.,
- VMV Verband Metallverpackungen e. V.

Die Hauptjury besteht aus 16 Mitgliedern. Jeder Juror wird jede ein-

zelne Einreichung auf einem zweitägigen Meeting Anfang September persönlich und nach festen Kriterien begutachten. In alphabetischer Reihenfolge freut sich das dvi auf die Expertise von

- Dominic Bakic, Geschäftsführender Gesellschafter, Dieter Bakic Enterprises GmbH,
- Harald Braun, Produktmanager & Technischer Berater PM, PS, & Anwendungstechnik, Rovema GmbH,
- Martin Brückner, Geschäftsführer, MBC Packaging,
- Christoph Busch, Warenbereichsleiter Eigenmarke und Frische, EDEKA Zentrale AG & Co. KG,
- Nicolas Eilken, Design Director 3D, Lothar Böhm Associates,
- Dr. Jochen Hertlein, Leiter Corporate Packaging, Nestlé Deutschland AG,
- Prof. Dipl. Ing. Stefan Junge, Professur für Verpackungstechnik, Beuth Hochschule für Technik, Berlin,
- Dr. Volker Lange, Leiter Verpackungs- und Handelslogistik, Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund,
- Marit Lemke, Packaging Development Manager, Novartis Animal Health AG,
- Prof. Dr.-Ing. Jens-Peter Majschak, Leiter der Professur für Verarbeitungsmaschinen, TU Dresden / Fraunhofer AVV Dresden,
- Norbert Menzel, Manager Pack Dev. Category Development, Beiersdorf AG,
- Frank Rehme, Partner, GMV Team,
- Thomas Röhl, Redaktionsleitung, DFV Mediengruppe, Pack Report,

■ Deutscher Verpackungspreis

Der Deutsche Verpackungspreis sieht sich als branchen- und materialübergreifende Auszeichnung für herausragende Qualität und Innovation gegenüber Kunden, Konsumenten, Lieferanten und Mitarbeitern weltweit. Eingereicht werden können große und scheinbar kleine innovative Lösungen aus dem Bereich der Verpackung – von Materialien über Produkte und Maschinen bis hin zu Anwendungsszenarien. Um junge Talente frühzeitig zu fördern und ihnen den Zugang zum Branchennetzwerk zu ermöglichen, können in jeder Kategorie Sonderpreise für den Nachwuchs vergeben werden. Der Deutsche Verpackungspreis steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Wirtschaft und Energie, Sigmar Gabriel.

- Andreas Schabert, General Manager, Brandpack,
- Olaf Starken, Managing Partner, Pacproject GmbH,
- Prof. Dr.-Ing. Matthias Weiß, Professur für Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik, Hochschule Hannover.

Die Einreichungsphase für Unternehmen, Organisationen und Einzelpersonen endet am 31. Juli 2014.

Kontakt:
Deutsches Verpackungsinstitut e. V.
Berlin

Christian Nink
Tel: 030/80 49 858-10
nink@verpackung.org
www.verpackung.org

Informationen über die Kriterien und die Arbeit der Jury sowie Porträts und CV der Mitglieder bietet die Seite www.verpackungspreis.de



Knusprig in der Folienverpackung

Ein vielseitiges Verpackungskonzept für Fleisch und Meeresfrüchte

Die Ergebnisse der aktuellen Studie „Food Trends“ der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) bestätigen einen Trend, der sich immer mehr durchsetzt: Verbraucher wenden heute weniger Zeit für das Kochen auf. Stattdessen muss das Essen möglichst einfach und schnell auf dem Tisch stehen. Daher liegen immer häufiger Tiefkühl- und Fertiggerichte im Einkaufswagen. Auch in Restaurants und Großküchen nimmt der Anteil von Convenience-Produkten stetig zu.

Um die Herstellung von hochwertigen garfertigen Lebensmitteln aller Art zu erleichtern, hat der Allgäuer Verpackungsspezialist Multivac mit Mylar Cook ein Verpackungskonzept im Programm, das bislang einzigartig ist. Das hierfür eingesetzte Folienmaterial wurde von dem amerikanisch-japanischen Joint Ventures Dupont Teijin Films entwickelt und nutzt die mechanischen und thermischen Eigenschaften von speziellen tiefziehfähigen Folien. Die Mylar Cook-Folien sind bei Temperaturen von - 60 bis + 218°C einsetzbar und weisen eine hohe Durchstichfestigkeit auf. Damit ermöglichen sie auch das Verpacken von scharfkantigen Produkten wie Seafood oder Fleischstücken mit Knochen.

Schnell zum Genuss

Die gewünschten Lebensmittel werden zunächst garfertig zubereitet, in Mylar Cook-Folien auf Tiefziehverpackungsmaschinen verpackt und anschließend tiefgefroren oder gekühlt. Später kann der Verbraucher die Produkte dann direkt aus dem Gefrierschrank in die Mikrowelle oder den Ofen legen und dort in der in der geschlossenen Hülle garen. Dabei bleibt die Feuchtigkeit des Lebensmittels erhalten. Die patentierten Mylar Cook-Folien sind so konzipiert, dass sich die Siegelnaht der tiefgezogenen Packung beim Erreichen eines definierten Drucks im Ofen öffnet. Nach dem selbständigen Öffnen kann der Dampf entweichen. Durch dieses Prinzip erhält ein Gericht die gewünschte Bräune und wird kross, ohne seine Aromen, Vitamine und Mineralien einzubüßen.

Fleisch- und Fischprodukte bleiben durch die gleichmäßige Hitzeübertragung zart und schmackhaft und bekommen eine optimale Konsistenz. Auch die Kochzeit reduziert sich aufgrund des gleichmäßigen Garprozesses um bis zu 30%. Großküchen können damit die Zubereitungszeit und ihren Energieverbrauch erheblich senken.

Konzept aus einer Hand

Anwender erhalten das Mylar Cook-Konzept bei Multivac aus einer Hand. Auf den Tiefziehverpackungsmaschinen des Maschinenbauers lassen sich diese Folien einfach und sicher verarbeiten.

■ **Abb. 1:** Das vielseitige Verpackungskonzept Mylar Cook bedient das Convenience – Bedürfnis bei Verbrauchern und vereinfacht die Zubereitung für Küchenpersonal in Restaurants und Großküchen.





■ **Abb. 2:** Die mechanischen und thermischen Eigenschaften der speziellen tiefziehfähigen Mylar Cook-Folien eignen sich für scharfkantige Produkte und deren Behandlung im Temperaturbereich zwischen - 60 und + 218 °C.

Aufgrund der kurzen Form- und Siegelzeiten der Multivac-Maschinen können Anwender eine hohe Taktleistung und damit einen hohen Ausstoß erzielen. Der weitgefächerte Temperaturbereich der Folien ermöglicht eine leichte und sichere Verarbeitung. Eine Art, das Öffnungsverhalten der Naht zu beeinflussen, ist der Einsatz von unterschiedlichen Mylar-Oberfolien, die Multivac ebenfalls im Sortiment hat. Zum anderen lässt sich durch unterschiedliche Maschineneinstellungen während des Verpackungsprozesses das Siegelverhalten der Folien gezielt steuern.

Im Innovations- und Anwendungszentrum Wolfertschwenden können Anwender das Konzept testen und Musterpackungen erstellen. Multivac stellt hierfür nicht nur sein Know-how zur Verfügung, sondern liefert auch den Nachweis, dass das Konzept die vom Kunden geforderten Qualitätsansprüche erfüllt. Multivac folgt damit seinem Anspruch, die Sicherheit der Lebensmittel durch Verpackungslösungen zu gewährleisten, die in der Praxis funktionieren und effizient sind.

Fertigfilet aus der Folie direkt auf den Tisch

Mit Mylar Cook können sich nationale Fleisch- und Fischanbieter Marktanteile zurückerobern. Denn der Trend zum „Convenience Food“ hatte vor allem der Fleischindustrie in Deutschland in den vergangenen Jahren erhebliche Absatzeinbußen beschert. Mit 23,3 % bezifferte das Deutsche Tiefkühlinstitut e.V. in Berlin den Absatzrückgang von rohem tiefgefrorenem Fleisch seit 2003. Mit folienverpackten Fleischgerichten, die man nur in den Ofen zu schieben braucht, kann man dieser Entwicklung entgegenwirken, wie der Vertriebs Erfolg von Multivac zeigt. „Wir haben derzeit etwa 30 Kunden, die vorwiegend im Fleisch- und Fischsegment tätig sind“, berichtet Robert Wild, der bei dem Allgäuer Verpackungsspezialisten für die Vermarktung von Mylar Cook verantwortlich ist.

Derzeit ist das Mylar Cook-Konzept vor allem in den USA verbreitet, gefolgt von Australien und

Neuseeland. Unter der Warenmarke „Oven Perfect“ hat bspw. der US-Lebensmittelproduzent Farmland Foods seit einigen Jahren ein ofenfähiges Schweinefleischprodukt im Programm, das direkt in der Verpackung zubereitet werden kann. Von „Parmesan Garlic Herb“ über „Onion Garlic“ bis hin zu „Southwest Style Peppercorn“ können Verbraucher zwischen zwölf Zubereitungsarten wählen. Zudem nutzt Farmland Foods Mylar Cook-Folien für die Herstellung von frischen, marinierten und Trockenfleisch-Produkten. Hierzu zählen Braten, Rückenfilet, Koteletts und Schweinefilet. Für die Produkte hat Farmland den Slogan „Dinner's in the Bag“ erfunden, um die Möglichkeit der raschen und unkomplizierten Zubereitung im Alltag zu unterstreichen.

Sicherheit durch Qualitätsmanagement

Die Anforderungen an die Herstellung von Lebensmittelverpackungen und Verpackungsmaterialien sind hoch. Regelmäßige Qualitätskontrollen prüfen nicht nur die hygienische Sicherheit, sondern auch Stoffe, die unverträglich sind. Der Folienhersteller Dupont Teijin Films besitzt alle relevanten Zertifizierungen, die den direkten Lebensmittelkontakt von Kunststoffverpackungen bei Hochtemperaturanwendungen bis 218 °C betreffen: Mylar Cook-Folien entsprechen den Richtlinien der US Food and Drug Administration (FDA), der Europäischen Union sowie der Canadian Food Inspection Agency (CFIA). Die Herstellung von Mylar Cook erfolgt entsprechend den Vorgaben des weltweiten Verpackungsstandards BRC/IOP und ist zertifiziert nach ISO 9001, IMS und HACCP.

Kontakt:

Multivac Sepp Haggenmüller GmbH & Co. KG

Wolfertschwenden

Tel.: 08334/601 0

Fax: +49 8334 601 199

muwo@multivac.de

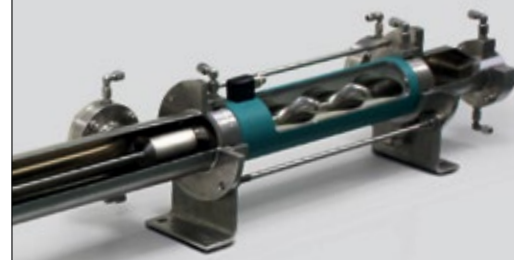
www.multivac.de

Kompromisslose Hygiene mit NETZSCH-Pumpen



Schonende Förderung von hygienischen und aseptischen Produkten

- Fördermengen bis 140 m³/h und Drücke bis 24 bar
- Pumpen entsprechend EHEDG-, QHD-, 3A- und GOST-R-Richtlinien konstruiert, gefertigt und geprüft
- FDA-zertifizierte Elastomere
- Hochkorrosionsfester, totraum-, verschleiß- und wartungsfreier Biegestab
- Produkt- und Reinigungstemperatur bis 150° C
- Explosionsschutz nach ATEX
- CIP- und SIP-fähig
- Jahrzehntelanges Know-how für kompromisslose Hygiene



NEMO® Aseptikpumpe

NETZSCH

NETZSCH Pumpen & Systeme GmbH

Geschäftsfeld Nahrung & Pharmazie

Tel.: +49 8638 63-1030

Fax: +49 8638 63-2358

info.nps@netzsch.com

www.netzsch.com



Roastbeef und mehr ...

Lagertechnik für fleischverarbeitende Betriebe



Abb. 1: Frisches Fleisch erfordert eine unterbrechungsfreie Kühlkette und Lagertechnik nach dem FiFo-Prinzip bis es den Endkunden wie hier gezeigt präsentiert werden kann.

Frisches Fleisch ist leicht verderblich, weil es einen guten Nährboden für Bakterien bietet. Damit stellt diese sensible Ware sehr hohe Anforderungen an die gesamte Wertschöpfungskette. Fleisch muss ohne Unterbrechung der Kühlkette bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen sicher transportiert und gelagert werden. Dabei muss auch das Mindesthaltbarkeitsdatum stets berücksichtigt werden. Die Bito-Lagertechnik unterstützt mit ihren innovativen Lagereinrichtungen die Betreiber von fleischverarbeitenden Betrieben und von Verteilzentren dabei, dass die Ware immer frisch an die Ladentheke gelangt. Die Lösungen erfüllen die strengen Hygienevorschriften der Nahrungsmittelindustrie und ermöglichen das für diese Branche so wichtige FiFo-Prinzip (First in – First out).

Vier ganze Rinder, vier Schafe, zwölf Gänse, 37 Enten, 46 Schweine, 46 Puten und 945 Hühner – im Laufe seines Lebens verzehrt ein Deutscher laut „Fleischatlas 2013“ durchschnittlich 1097 Tiere. Demnach essen 85 % der Deutschen täglich

oder nahezu täglich Fleisch und Aufschnitt. Insgesamt sind das rund 60 kg pro Jahr und Kopf. Selten geworden ist in den Industrieländern der Metzger, der im Hinterraum seines Ladens fachgerecht Rinder und Schweine zerlegt und vorn das frische Fleisch und die Wurst an seine Kunden verkauft.

Heute werden diese verderblichen Lebensmittel bei vier bis null Grad Celsius gekühlt und vom Großhändler oder gleich vom Schlachthof in die Supermärkte geliefert. Dort legen die Verkäufer das Fleisch nur noch hinter die Scheiben des Verkaufstresens, oder die Kunden holen sich die verpackte Ware direkt aus dem Kühlregal. Bis dahin darf die Kühlkette nicht unterbrochen werden, denn selbst bei kühler Lagerung von 2–7 °C verdirbt das Fleisch innerhalb weniger Tage.

Durch den steigenden Fleischverbrauch in Deutschland benötigen immer mehr Lebensmittelproduzenten und Logistik-Dienstleister Kühl- und Tiefkühlager. Doch diese können zu enormen Energiefressern werden, wenn sie nicht sorgfältig geplant und bewirtschaftet werden. Eine Herausforderung liegt beim Ein- und Auslagern der gefrorenen Produkte – vor allem bei manuell bedienten Lagern. Wichtigstes Ziel der Verlager und Dienstleister ist immer der geringste Energieeinsatz, ohne die Kühlkette zu unterbrechen. Denn der Energiekostenanteil der Lagerbetriebskosten beträgt rund 25 %. Die Bito-Lagertechnik bietet Lösungen, mit denen Unternehmen diese Kosten deutlich reduzieren können – z.B. mit kompakten Regalanlagen. Denn je platzsparender die Lagerung erfolgt, desto weniger Raum muss auch gekühlt werden. Mit ihren verfahrenbaren Palettenregalen vom Typ Promobile hat Bito Lösungen im Programm, die sich besonders gut für den Einsatz

im Tiefkühlager eignen. Durch den Wegfall mehrerer Staplergänge kann die vorhandene Lagerfläche optimal genutzt werden. Eine Steigerung der Lagerkapazität um bis zu 200 % ist möglich oder die Reduzierung der Lagerfläche um 50 %. Der Zugriff auf alle Paletten ist durch das Verfahren der Regalzeilen jederzeit möglich.

Mindesthaltbarkeitsdatum beachten

Alle Fleischsorten sollten in rohem Zustand neutral bis leicht säuerlich riechen. Wenn Fleisch verdirbt, zersetzt sich das Fleischiweiß und es kommt sehr rasch zu einem unangenehm muffigen bis faulen Geruch. Frisches Rindfleisch ist an einer dunkelroten Färbung zu erkennen, Lammfleisch ist hellrot bis rot mit leichter Fettmarmorierung, Schweinefleisch ist im Idealfall rosa bis hell glänzend. Auf Fertigpackungen zeigt das Mindesthaltbarkeitsdatum an, bis zu welchem Termin Lebensmittel bei sachgerechter Aufbewahrung auf jeden Fall ohne wesentliche Geschmacks- und Qualitätseinbußen sowie gesundheitliche Risiken zu konsumieren sind. Die Größe dieses Zeitfensters hängt in erster Linie vom logistischen Handling der Waren entlang der Wertschöpfungskette ab. Um in den Distributionszentren Haltbarkeitsdaten zu überwachen, Chargen oder Produktionsserien zusammenzustellen, sollte die Ware, die zuerst eingelagert wurde, auch zuerst entnommen werden. Unterstützen lässt sich das mit einer kontrollierten und verfolgbareren Ein- und Auslagerung nach dem FiFo-Prinzip.

FiFo-Prinzip optimal umsetzen

Um dieses Prinzip einfach umsetzen zu können, hat Bito-Lagertechnik unter dem Namen Proflow Durchlauf für Palettenregale im Programm. Diese Lösung basiert auf dem Palettenregalsystem Pro von Bito. Nach dem Baukastenprinzip lässt sich dieses auf individuelle Anforderungen im Lager einfach anpassen. Der Zusatz „flow“ wird mit „fließen“, „im Fluss sein“ und „Durchlauf“ assoziiert. Bei jedem Regalblock werden die einzelnen Kanäle auf der Beschickungsseite mit den entsprechenden Paletten gefüllt. Die Entnahme erfolgt auf der gegenüberliegenden Seite. Die Ware, die zuerst eingelagert wurde, wird damit auch zuerst entnommen. Jede Palette läuft selbstständig nach. Eine permanente Bereitstellung ist durch ausreichende Reserve garantiert. Damit hat der Betreiber bei Bedarf immer Ware als Nachschub zur Verfügung und kann direkt darauf zugreifen. Durch die Übersichtlichkeit des Systems werden zudem Prozesszeiten kürzer und voraussagbar.



Das Durchlaufregal hat bei gleicher Fläche mehr Palettenplätze zur Verfügung als ein herkömmliches Palettenregal. In Tiefkühlslagern kann somit kompakter gelagert werden. Der Anwender spart damit besonders in Kühlslagern erheblich Energie ein.

Nachlaufsperrvermeidung Staudruck

Zu den innovativen Features dieses Regalsystems gehört die Nachlaufsperrvermeidung Flowstop. Auf der Entnahmeseite angebracht, trennt diese die zweite Palette von der ersten. Flurförderzeuge können die Paletten mühelos und staudruckfrei aus dem Regal auslagern, ohne die Sperrvermeidung zu beschädigen. Dabei kann der Stapler die Palette komplett aufnehmen, ohne nachgreifen zu müssen. Dies erleichtert das Handling im Lager und mindert die Gefahr, dass Kisten kippen.

Weil besonders in der Lebensmittel- und Frischebranche Sauberkeit im Unternehmen und somit auch im Lagerbereich eine große Rolle spielt, müssen die Betreiber oft sehr strenge hygienische Bestimmungen einhalten. Bito hat deshalb z. B. das Paletten-Durchlaufregal mit hochklappbaren Rollenbahnen ausgestattet. Dadurch können die Mitarbeiter im Lager den Boden einfach und schnell reinigen. Denn selbst bei sorgfältigem und schonendem Umgang mit der gelagerten Ware kann ein Stapler bei der Ein- und Auslagerung versehentlich Packungen aufreißen und mit dem Inhalt den Boden unterhalb der Regalanlage verschmutzen. Die Rollenbahnen stellen somit die geforderte absolute Sauberkeit sicher. Die Rollenbahnsegmente liefert Bito mit durchgehenden Stahlrollen. Das sorgt nicht nur für einen leiseren Betrieb im Vergleich zu Rollen aus Kunststoff. Sie lassen sich zudem besser reinigen.

Frische Produkte zu jeder Zeit

Ein Unternehmen, das auf die Lagerlösung von Bito setzt, ist die Volg Konsumwaren AG. Es beliefert rund 550 eigene Dorfläden, 290 freie



■ Abb. 2: Einfach tiefe Palettenregale können als Nachschublager für Frischprodukte dienen.

Detailisten sowie über 70 Tankstellen-Shops in der Schweiz. In den Dorfläden stehen je nach Ladengröße zwischen 2.500 bis 5.000 Waren – neben Früchte, Gemüse, Brot, Milch- und Molkeprodukte gehört auch Fleisch aus naturnahen Betrieben zum Sortiment. Volg beliefert seine Kunden an sieben Tagen pro Woche. Wöchentlich werden 750 Rollcontainer auf 22 Lkw-Ladungen verteilt ausgeliefert. Damit die Konsumenten frische Produkte in bester Qualität zu jeder Zeit geliefert bekommen, muss der Lebensmittelproduzent und -händler stets kurze Durchlaufzeiten erreichen, auf saisonale Leistungsspitzen reagieren sowie eine hohe Liefertreue erreichen.

Das Frischezentrum von Volg ist in verschiedene Kältezonen unterteilt. Die dort installierten Bito-Regale kommen entweder als Lager-, Puffer- oder Kommissionierregale zum Einsatz. Die Palettenregale für Früchte, Gemüse und Blumen dienen ausschließlich zur Vorratslagerung. In den zwei Frischebereichen für Fleisch und Fisch sowie Eier- und Backwaren werden die Regale nicht nur als Lager- oder Puffer-, sondern auch als Kommissionierregale genutzt. Beide Zonen sind mit Steckregalen ausgestattet, die in je zehn Felder aufgeteilt sind, sowie mit einfach tiefe Palettenregalen mit fünf oder sechs Feldern und mit doppelt tiefen Regalen mit je drei Feldern. Um einzelne Artikel zu kommissionieren, sind die doppelt tiefen Palettenregale mit Rollenbahnsegmenten mit durchgehenden Stahlrollen ausgerüstet. Diese lassen sich nicht nur besser reinigen als Kunststoffrollen. Sie laufen auch leichter und verursachen weniger Lärm im Lager.

Einzelne Kartons werden in den Kommissionierregalen nach dem FiFo-Prinzip bereitgestellt. Um ganze Verpackungseinheiten zu kommissionieren, sind Paletten auf den Bodenplätzen gelagert. Die unterschiedlichen Frischeartikel sind entsprechend ihrer Umschlaghäufigkeit in Paletteneinschubregalen oder in Kombinationen aus Paletten- und Stückgutdurchlaufregalen deponiert. Stückgutware und palettierte Produkte sind in statischen Palettenregalen untergebracht. Benötigt der Mitarbeiter nur einzelne Artikel, um einen Auftrag zusammenzustellen, entnimmt er diese aus den Kartons in den Stückgutdurchlaufkanälen. Ganze Verpackungseinheiten kommissioniert er direkt von der Palette. Weitere Palettenregale dienen als Pufferregale.

Bito hat diese Lagerlösung so konzipiert, dass die Produkte nie mehr als zwei Tage in den Regalen stehen. Somit ist sichergestellt, dass ausschließlich frische Ware die verschiedenen Verkaufsstellen erreicht.

Kontakt

Bito-Lagertechnik Bittmann GmbH

Meisenheim

Silvia Feder

Tel.: 06753/122-217

fes@bito.de

www.bito.com

Alle Produkte
direkt online
bestellbar ...



... im

INTERNET-SHOP

unter www.carlroth.de!

+ Neuheiten
+ Aktionsangebote



Direkt und kostenfrei bestellen
unter **0800/5699 000**

oder

bestellungen@carlroth.de

oder

www.carlroth.de

Laborbedarf - Life Science - Chemikalien

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 - 76185 Karlsruhe

Tel: 0721/5606 0 - Fax: 0721/5606 149

info@carlroth.de - www.carlroth.de



Die Kennzahlen im Blick

Über 700 verschiedene Fleisch- und Wurstspezialitäten pro Tag



Abb. 1: Die Datenerfassung am CSB-Rack bei Wolf Wurstspezialitäten.

1.800 Mitarbeiter, vier Standorte und ein Jahresumsatz von 300 Mio. € – die Firmengruppe Wolf gehört deutschlandweit zu den Großen der Fleischbranche. Seit der Gründung im Jahr 1925 hat sich das Unternehmen prächtig entwickelt. Davon zeugt auch der außerordentlich hohe Bekanntheitsgrad des Fleisch- und Wurstwarenproduzenten, der an vier Standorten Produktionsbetriebe hat: im thüringischen Schmölnn, in Nürnberg, Burglengenfeld und im oberpfälzischen Schwandorf, wo sich der Hauptsitz von Wolf befindet. Dort stehen 22.000 m² Produktionsfläche zur Verfügung, etwa 180 t Rohware werden hier in der Hauptsaison pro Tag zu über 700 verschiedenen Fleisch- und Wurstspezialitäten verarbeitet.

Modernste Technologien sind Kennzeichen der vier Produktionsstandorte und erklärter Bestandteil der Firmenphilosophie. Das gilt insbesondere auch für den Bereich der Informationstechnologie – schon seit 1999 setzt Wolf auf die ERP-Software der CSB-System AG. Seit der Einführung des ersten Moduls hat sich im Hause Wolf einiges getan. Inzwischen wird über die Software die gesamte Wertschöpfungskette gesteuert. „Im Laufe der Zeit haben wir den Automatisierungsgrad in unserer Firmengruppe immer weiter erhöht. Heute sind alle Prozesse im Unternehmen in einem vollständig integrierten Gesamtsystem abgebildet und perfekt aufeinander abgestimmt“, sagt Logistik- und IT-Organisations-Leiter Jan Seidel.

Rückverfolgung downstream und upstream möglich

Gerade bei Fleisch verarbeitenden Unternehmen spielt die Rückverfolgbarkeit der Produkte eine herausragende Rolle. Bei Wolf werden deshalb die eingehenden Rohstoffe mit einem vom CSB-System erzeugten Produktetikett versehen. Dieses Wareneingangsetikett enthält u. a. die Informationen über Artikelnummer und -bezeichnung, Eingangsdatum, Menge, Lagerort, Lieferant und Losnummer. Bei der anschließenden Chargenbearbeitung im Rahmen des Produktionsprozesses wird die Losnummer über mobile Endgeräte erfasst. Ab diesem Zeitpunkt sind die Lieferdaten aller verarbeiteten Rohstoffe untrennbar mit der jeweiligen Produktionscharge verbunden. Da bei Wolf die Produktion „auf Produktionschargen“

erfolgt, lassen sich die fertigen Produkte eindeutig einer Produktion zuordnen. Durch die Zuordnung der Rohstoffchargen zu den im CSB-System hinterlegten Rezepturen und die lückenlose Verfolgung der Produktionscharge über den gesamten Herstellungsprozess bis zum verpackten Produkt ist die Rückverfolgbarkeit sichergestellt. Da auch die Preisauszeichner und Etikettieranlagen ihre Informationen über das CSB-System erhalten, können die Rückverfolgungsdaten auf den Einzelpackungen auch in 2D-Barcodes (QR, Data Matrix etc.) verschlüsselt werden. Parallel werden diese Daten an die Internetplattform „Mynetfair“ übergeben. Auf dieser Plattform können Endverbraucher über Smartphone oder PC durch Scannen oder Fotografieren des Codes schnell und unkompliziert die Rückverfolgungsinformationen jedes Wolf-Produkts ermitteln.

Bei Wolf ist die Rückverfolgung sowohl downstream als auch upstream möglich: Das bedeutet, dass via Knopfdruck sowohl die Lieferanten der verwendeten Rohstoffe als auch die Endabnehmer identifizierbar sind.

Aktuelle Betriebsdaten schnell abrufbar

Für Transparenz sorgt auch die integrierte Business-Intelligence-Lösung. Ganz gleich, ob im Einkauf, in der Produktion oder im Vertrieb – bei Wolf hat das Management die wichtigsten Kennzahlen jederzeit im Zugriff. Vom Lagerumschlag bis hin zur Pickgeschwindigkeit in der Kommissionierung kann die Geschäftsleitung in einem „Management-Cockpit“ schon morgens am Bildschirm die aktuellen Betriebsdaten komfortabel abrufen und mit Vergangenheitswerten vergleichen. Dabei werden alle entscheidungsrelevanten Informati-



Abb. 2: Bei der Wurstproduktion verlässt sich Wolf auf die IT-gestützte Rezepturoptimierung.



■ Abb. 3: Luftaufnahme des Standorts Schwandorf/Oberpfalz der Wolf Wurstspezialitäten GmbH.

onen für das Management und die berechtigten Mitarbeiter adressatengerecht aufbereitet. Das Oberflächendesign, das Angebot an Bearbeitungs- und Analysefunktionalitäten sowie der präsentierte Informationsgehalt lassen sich auf den Bedarf jedes Anwenders zuschneiden. Auf einer leicht zu bedienenden Oberfläche sind übersichtliche Charts und Ergebnispräsentationen abrufbar. Standardberichte zeigen in tabellarischer oder grafischer Form, wie die aktuelle Entwicklung der Leistungsdaten bei Wolf zu bewerten ist. Jan Seidel sagt: „So hat die Geschäftsleitung jederzeit einen repräsentativen Gesamtüberblick über die

tagesaktuelle Unternehmenssituation. Kritische Bereiche werden automatisch überwacht und mögliche Fehlentwicklungen visualisiert“.

Autor: Thomas Kersten, Vertriebsverantwortlicher für die Branche Fleisch, CSB-System AG

Kontakt
CSB-System AG
Geilenkirchen
Tel.: 02451/625-0
info@csb.com
www.csb.com

■ Wolf Wurstspezialitäten

In Schwandorf in der Oberpfalz ist der Hauptsitz der Wolf Wurstspezialitäten GmbH, eines traditionsreichen Familienunternehmens in der vierten Generation seit der Öffnung der ersten Metzgerei 1925.

Zu den Produktgruppen aus Schwandorf zählen Brühwurst, Rohwurst, Grillspezialitäten, Fleischspezialitäten für den SB-Bereich und die Bedientheke. Allein 2012 lag die Produktionsmenge für Münchner Weißwurst bei ca. 980 t – das entspricht ca. 16 Mio. Stück.

Heute arbeiten rund 550 Mitarbeiter in Schwandorf, darunter sind 26 Auszubildende der Berufe: Fleischer/in, Fachkraft für Lebensmitteltechnik, Industriemechaniker/in, Elektriker/in, Bürokaufmann/-frau, Betriebswirt/in (VWA), Mediengestalter/in, Kaufmann/-frau für Marketingkommunikation.

In Sachen IT bildet das Unternehmen auch Fachinformatiker/innen und IT-Systemkaufmänner/-frauen aus. Zertifizierungen: IFS Food V6, QS-Prüfzeichen, QGB (Geprüfte Qualität-Bayern), Energiemanagementsystem nach DIN ISO 50001:2011, Arbeitssicherheits-Managementsystem der Fleischerei-Berufsgenossenschaft.

Quelle: <http://wolf-wurst.de>

Jane Smith macht Singles glücklich.

Ihre MULTIVAC Form-, Fill-, Seal-Anlage produziert pro Stunde 40.000 Portionspackungen feinster Frühstückskonfitüre. Mit automatischer Befüllung, Kennzeichnung, Qualitätsinspektion und Kartonierung.



Stuttgart, Deutschland
28. – 30. September 2014
Halle 06 - Stand E62



MULTIVAC
BETTER PACKAGING



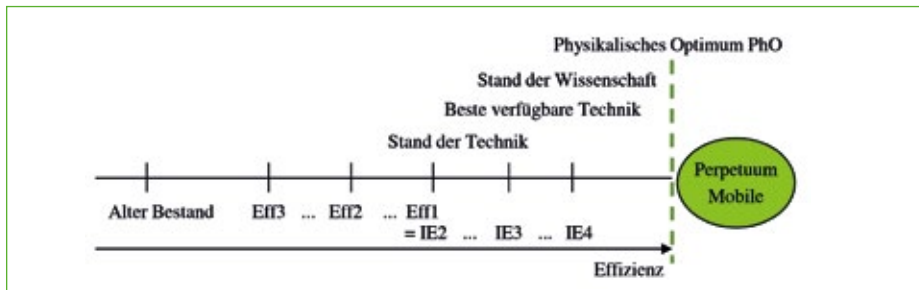
Systematisch zur Effizienz

Bewertung des dynamischen Verhaltens produktionstechnischer Anlagen

Produktionstechnische Anlagen werden neben der Vollauslastung einen Großteil der Betriebszeit im Teillastbetrieb gefahren oder befinden sich sogar im Bereitschaftszustand. Die systematische Bewertung des dynamischen Verhaltens ist daher ein wichtiger Bestandteil in Hinblick auf die Optimierung produktionstechnischer Anlagen. In diesem Beitrag wird der Zusammenhang anhand des Werkwasserverbrauches einer Lebensmittel-Produktionsfabrik gezeigt. Die Fabrik wurde in sechs Jahren um etwa 60% des ursprünglichen, produktspezifischen Wasserverbrauches reduziert.

Das „Physikalische Optimum“ PhO dient als theoretisch optimaler Referenzprozess. Das Physikalische Optimum beschreibt einen nach den in der Physik, Biologie und Chemie geltenden Randbedingungen optimalen Zustand. Es ist auch in Zukunft davon auszugehen, dass dieses Optimum nicht zu übertreffen ist. Daraus wird abgeleitet: Das Physikalische Optimum ist für einen bestimmten Prozess ultimativ.

Der Vorteil, den realen Prozess mit dem Physikalischen Optimum zu vergleichen ist, dass der Referenzpunkt (das Physikalische Optimum) nicht unterschritten werden kann, solange die physikalischen Gesetze gelten. Somit ist ausgeschlossen, dass zu einem späteren Zeitpunkt – zu dem der Stand der Technik fortgeschritten ist – ein neuer Referenzpunkt bestimmt werden muss (weitere Details zum



■ Abb. 1: Das Physikalische Optimum PhO im Vergleich zu bereits bestehenden Referenzprozessen.

Physikalischen Optimum sind der Veröffentlichung von Volta [6] zu entnehmen).

Als Beispiel seien die Effizienzklassen Eff von Motoren genannt. Motoren der Effizienzkategorie 1 wurden als IE2 definiert, um einen weiteren Fortschritt über IE3 und IE4 mit einem Maßstab zu erlauben [7] (siehe Abb. 1).

Die tatsächliche Anlagennutzung unterscheidet sich von der in der Auslegung geplanten Nutzung durch einen dynamischen Betrieb. Das bedeutet, dass neben den Umwandlungsverlusten dynamische Verluste ergänzend zu betrachten sind. Abbildung 2 zeigt diesen Zusammenhang.

Die dynamischen Verluste sind durch die Anlagennutzung bedingt. Beispiele hierfür sind:

- Anfahrverluste, Abfahrverluste, Teillastfahrweise, Laständerung,
- nicht optimales Einstellen von Betriebsparametern,
- Wartungszustand der Anlage und
- Reworkverluste (Nachbearbeitungsverluste).

Eine Möglichkeit, die Effizienz einer Anlage unter Berücksichtigung des dynamischen Verhaltens darzustellen, ist der Nutzungsgrad $\bar{\eta}$. Der Wirkungsgrad η , als erster Schritt zur Bewertung der Anlageneffizienz, ist der Quotient aus Nutzen zu Aufwand.

$$\eta = \frac{\text{Nutzen}}{\text{Aufwand}}$$

Der Wirkungsgrad kann als Momentaufnahme betrachtet werden, welcher im Beharrungszustand einer Anlage bestimmt wird. Hersteller geben den Wirkungsgrad üblicherweise im Nennzustand an, in welchem der Wirkungsgrad meistens die höchste Effizienz aufweist.

Der Nutzungsgrad hingegen ist der Mittelwert des Nutzens und des Aufwands eines bestimmten Messzeitraumes.

$$\bar{\eta} = \frac{\bar{\text{Nutzen}}}{\bar{\text{Aufwand}}}$$

Neben dem Nutzungsgrad ist in der Literatur (vgl. bspw. [2]) die Aufwandszahl e bekannt,

welche der Quotient aus Aufwand und Nutzen ist und somit den Kehrwert des Nutzungsgrades darstellt (in dieser Veröffentlichung wird für den Aufwand der Energie- oder Stoffaufwand und als Nutzen die erzeugte Produktionsmenge eingesetzt; vgl. auch Binding [1]).

$$e = \frac{\bar{\text{Aufwand}}}{\text{Nutzen}}$$

Über die Kennzahl des Nutzungsgrades hinaus, wird in dieser Veröffentlichung eine kontinuierliche Darstellung über der Auslastung des Systems gezeigt. Ein übliches Vorgehen (vgl. bspw. [1]) ist es, den Energie- oder Stoffverbrauch spezifisch zur erzeugten Produktionsmenge über der Auslastung der Anlage darzustellen.

Abb. 3 zeigt exemplarisch den Nutzungsgrad (links) und den produktionspezifischen Wasserverbrauch e (rechts) einer Produktionsfabrik über der Produktionsauslastung w_{nutz} in Tonnen Produkt pro Tonne Produkt bei Nennbedingung t_p/t_{pN} . Dabei ist zu beachten: Im physikalischen Optimalfall ist die Hyperbelfunktion e für Werte ($0 \leq w_{\text{nutz}} \leq 1$).

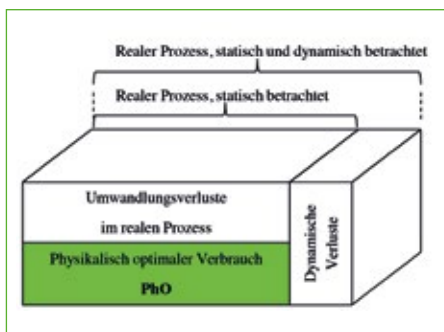
$$e(0 \leq w_{\text{nutz}} \leq 1) = \frac{1}{\eta_{\text{Nenn}}} = \text{konst.}$$

Im physikalischen Optimalfall ist der Nutzungsgrad $\bar{\eta}$ für Werte ($0 \leq w_{\text{nutz}} \leq 1$)

$$\bar{\eta}(0 \leq w_{\text{nutz}} \leq 1) = \frac{1}{e} = \text{konst.}$$

Für $w_{\text{nutz}} \rightarrow 0$ wird das Ergebnis über eine Grenzwertbetrachtung nach Bernoulli-de L'Hospital ersichtlich.

Neben den Messwerten ist ersichtlich, dass der spezifische Aufwand für Produktionsmengen gegen null, unendlich groß wird $e(w_{\text{nutz}} \rightarrow 0) = \infty$. Bei einer Produktionsmenge von null, ist auch der Wirkungsgrad gleich null $\bar{\eta}(w_{\text{nutz}} \rightarrow 0) = 0$. Beide Darstellungen bergen das Problem, dass bei einer Auslastung von null keine Aussage über den Energie- oder Stoffeinsatz getroffen werden kann [5].



■ Abb. 2: Statische und dynamische Verluste eines Prozesses.

Die Abhängigkeit des Aufwands vom Nutzen kann vereinfacht als lineare Funktion dargestellt werden. In der Betriebswirtschaftslehre (vgl. z.B. Müller [4]) sind als Aufwand die Kosten und als Nutzen die Absatzmenge zu nennen. Binding [1] zeigt den linearen Zusammenhang zwischen Energieeinsatz und Produktionsleistung.

Rouvel [5] ist es durch die Normierung des Aufwands und des Nutzens auf die Kesselnennleistung P_N gelungen, eine Relation zur Aufwandszahl e und zum Nutzungsgrad $\bar{\eta}$ herzustellen.

In dieser Veröffentlichung wird für den Nutzen anstatt der Nennleistung eines Kessels die Nennproduktionsmenge m_{PN} , wie in Abb. 3 dargestellt, verwendet.

Abb. 4 zeigt die bilanziellen Eingangs- und Ausgangsgrößen zur Anwendung der Methode. Die blaue Darstellung dient beispielhaft der Normierung des Wasserverbrauches V_w .

Der normierte Aufwand w_{auf} wird als lineare Funktion [5] durch den Bereitschaftsverlust $w_{auf,0}$, zuzüglich der während der Nutzungsphase auftretenden Verbräuche ($a \cdot w_{nutz}$)

$$w_{auf} = a \cdot w_{nutz} + w_{auf,0}$$

mit der Steigung a beschrieben.

$$a = \frac{1}{\eta_{Nenn}} - w_{auf,0}$$

Durch die Teilung des normierten Aufwands durch den normierten Nutzen erhält man die Aufwandszahl e [5].

$$\frac{w_{auf}}{w_{nutz}} = e = \frac{w_{auf,0}}{w_{nutz}} + a$$

Der Nutzungsgrad ist gleich dem Kehrwert der Aufwandszahl e [5].

$$\bar{\eta} = \frac{1}{e} = \frac{w_{nutz}}{a \cdot w_{nutz} + w_{auf,0}}$$

Systematik zur Darstellung des dynamischen Verhaltens

Die Systematik zur Anwendung des normierten Aufwands zeigt schrittweise das Vorgehen, mit welchem das dynamische Verhalten beschrieben werden kann.

1. Rohdaten aufnehmen (Produktionsmenge m_p und Energie- oder Stoffverbrauch).

Zur Produktionsmenge gehört in diesem Fall auch Ausschuss, welcher die Prozesskette durchlaufen hat. Hintergrund ist, dass die Methode als Nutzen den durch Energie- und Stoffeinsatz hergestellten Output bewertet. Ein Produkt, welches zu wenig wiegt und somit nicht verkaufsfähig ist, beinhaltet einen ähnlich hohen Verbrauch, wie ein Produkt mit Plan-Gewicht.

2. Rohdaten korrigieren (bspw. witterungseinflussbehaftete Verbraucher).

3. Nennleistung ermitteln/definieren.

Die Nennleistung ist ein bestimmter Referenzwert. Für eine Produktionsfabrik kann bspw. die produzierte Tonnage der produktionsstärksten Woche m_{PN} als Referenz definiert werden.

4. Rohdaten mittels der Nennleistung auf w_{auf} und w_{nutz} normieren (in Anlehnung an [5]).

5. Darstellung von w_{auf} über w_{nutz} mittels einer linearen Regressionsfunktion.

6. $w_{auf,0}$ in die Regressionsfunktion einfließen lassen.

In vielen Fällen ist der Bereitschaftsverlust durch Messungen an produktionsfreien Tagen bekannt. Das Analysieren der Prozesse während Stillstandsphasen hat daher eine besondere Bedeutung. Die Produktionsauslastung w_{nutz} ist in diesem Fall gleich null. Das Einfließen des gemessenen Bereitschaftsverlustes sollte die Regressionsfunktion nicht stark verändern, wenn exakte Messungen und keine weiteren störenden Randbedingungen vorliegen. Störende Randbedingungen sind bspw.:

- hoher Anteil an Ausschuss, welcher nicht die Produktionsmenge erhöht jedoch den Energie- und Stoffaufwand,
- unterschiedlich starke Auslastung verbrauchintensiver Produkte,
- Einflüsse durch die Witterung (im Sommer ist bspw. der Strom- und Wasserbedarf einer



Erfolg macht glücklich

... dank unserer effizienten Energiekonzepte für die Lebensmittelindustrie.

Wenn Ihnen hohe Energiekosten das Ergebnis und die Stimmung trüben, sollten Sie mit uns reden. Denn gerade für energieintensive Unternehmen in der Lebensmittelindustrie sind wir der kompetente und erfahrene Partner im Bereich Energieeffizienz. Unser Lösungsansatz ist die Enamic 3E-Formel: Energie + Effizienz = Erfolg². Wie auch Sie mit unserer Formel Ihre Kosten senken können, erfahren Sie unter **0621 290-3388** oder unter: **www.mvv-enamic.de**

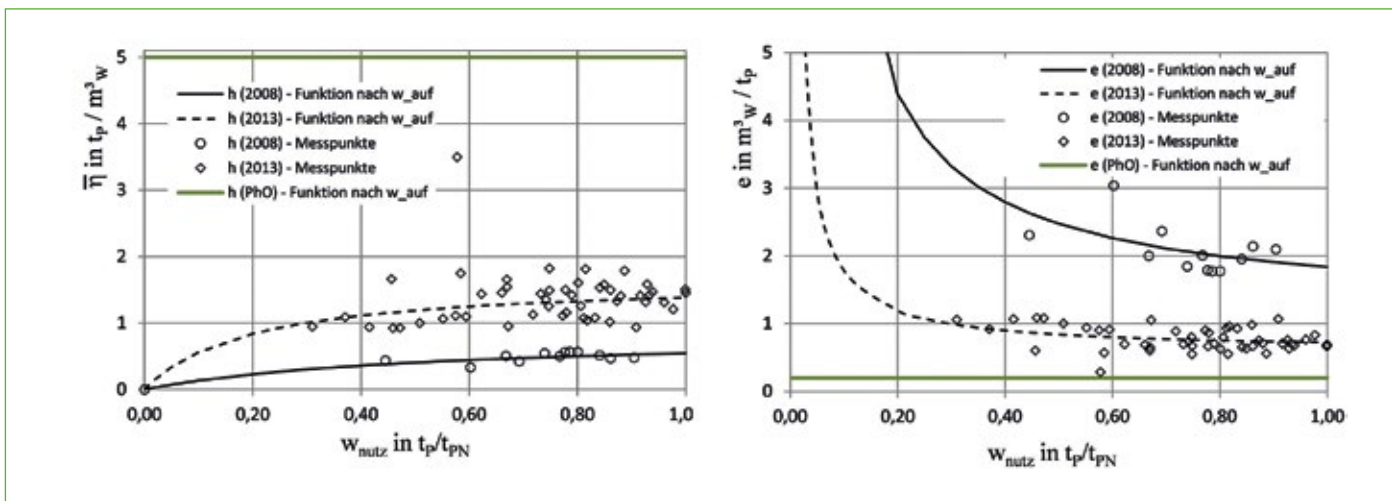


Abb. 3: Spezifischer Wasserverbrauch in Abhängigkeit der Produktionsauslastung.

Fabrik meistens höher als im Winter, ohne dass mehr Produkt erzeugt wurde. Im Winter liegt der Gasbedarf meistens höher).

In diesem Schritt ist auch denkbar, den Kehrwert des Nennwirkungsgrades $w_{auf,1}$, wenn vorhanden, einfließen zu lassen. Wenn noch keine Messwerte vorliegen, um die Funktion darzustellen, z.B. dadurch, dass sich der Prozess im Planungszustand befindet, kann die Funktion häufig mittels der beiden Werte ($w_{auf,0}$ und $w_{auf,1}$) auch simuliert werden. Insbesondere für energie-technische Anlagen, wie Kesselanlagen, liegt der Nennwirkungsgrad meistens vor.

7. Alternativ wird $w_{auf,0}$ anhand der Regressionsfunktion ermittelt (abgelesen oder errechnet).

8. Anhand von $w_{auf,0}$ und $w_{auf,1}$ (bzw. η_{Nenn}) können die Funktionen $e(w_{nutz})$ und $\bar{\eta}(w_{nutz})$ rechnerisch ermittelt und anschließend dargestellt werden (in Anlehnung an [5]).

Der produktionsspezifische Verbrauch einer Fabrik ist neben den Effizienzmaßnahmen auch von der Auslastung der Produktion abhängig. Wenn wenig produziert wird, steigt der spezifische Verbrauch und umgekehrt. Somit macht der spezifische Verbrauch nur eine exakte Aussage, wenn die Produktionsmengen des zu vergleichenden Zeitraumes identisch sind bzw. nur eine geringe Abweichung voneinander haben. Die Methode des normierten Aufwands liefert hierfür eine allgemeingültige Lösung:

Es wird nicht nur der spezifische Verbrauch als Nutzungsgrad (Jahresnutzungsgrad) dargestellt, sondern vom Bereitschaftsverlust (Auslastung gleich null) bis zur Vollauslastung des Prozesses die Funktion in Abhängigkeit der Prozess-Auslastung abgebildet.

Zur Bewertung und Darstellung der Effizienzsteigerung eines Prozesses, können nun die Funktionen (vor- und nach der Effizienzmaßnahme) miteinander verglichen werden, unabhängig davon, in welchem Auslastungszustand sich der Prozess befindet. Diese funktionale Bewertung des Verbrauches hat den Vorteil, dass die Auslastung der Produktion der zu vergleichenden Zeiträume keinen Einfluss auf das Ergebnis hat.

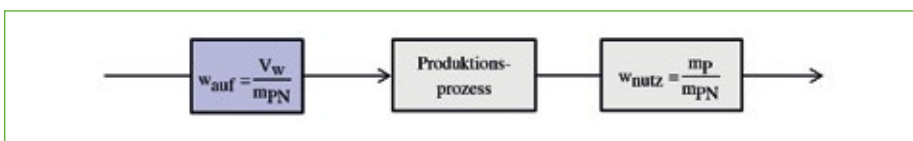


Abb. 4: Anwendung des normierten Aufwands in Produktionsprozessen (in Anlehnung an [5]).

Die Differenz der Funktion des Bezugszeitraumes $f(w_{nutz})_{BZ}$ und des aktuellen Zeitraumes $f(w_{nutz})_{AZ}$ zeigt die Optimierung als Funktion f_{Opt} .

9. Bilden der Optimierungsfunktion f_{Opt} zur funktionalen Darstellung der Effizienzsteigerung.

$$f_{Opt} = w_{auf,BZ} - w_{auf,AZ} = (a_{BZ} - a_{AZ}) \cdot w_{nutz} + (w_{auf,0,BZ} - w_{auf,0,AZ})$$

10. Darstellen des Physikalischen Optimums als Funktion f_{PhO} .

11. Darstellen des Effizienz-Potentials als Funktion f_{Pot} .

Wird der Bestandsverbrauch w_{auf} oder – falls vorhanden – der optimierte Verbrauch des Bestandes, um den physikalisch optimalen Verbrauch f_{PhO} reduziert, erhält man das Effizienz-Potential als Funktion f_{Pot} . Die Funktion zeigt das verbleibende Potential für weitere Verbesserungen in Hinblick auf das Physikalische Optimum auf.

$$f_{Pot} = w_{auf} - f_{PhO}$$

Abb. 5 zeigt den normierten Wasserverbrauch der Fabrik für das Jahr 2007 und für das Jahr 2013. Der witterungsabhängige Verbraucher – in diesem Fall das Rückkühlwerk – musste hierfür ausbalanciert werden, da dieser im Sommer einen zur Produktionsleistung überproportional großen Verbrauch aufweist. Der Basisverbrauch (bei einer Produktionsmenge von 0 Tonnen) hat sich durch die Effizienzmaßnahmen von $6,3 \text{ m}^3_w/h$ auf $1,2 \text{ m}^3_w/h$ reduziert. Der Nennwirkungsgrad der Fabrik hat sich von $0,5 \text{ t}_P/m^3_w$ auf $1,4 \text{ t}_P/m^3_w$ erhöht. Zur Veranschaulichung und Kontrolle zeigt Abb. 5 den Jahresnutzungsgrad. Der Jahresnutzungsgrad ist von $0,49 \text{ t}_P/m^3_w$ auf $1,31 \text{ t}_P/m^3_w$ gestiegen.

Zu erkennen ist der Basisverbrauch $w_{auf,0}$ (bei einer Produktionsauslastung von 0) und der

Kehrwert des Nennwirkungsgrades (bei einer Produktionsauslastung von 1).

$$w_{auf,1} = w_{auf}(w_{nutz}=1) = \frac{1}{\eta_{Nenn}}$$

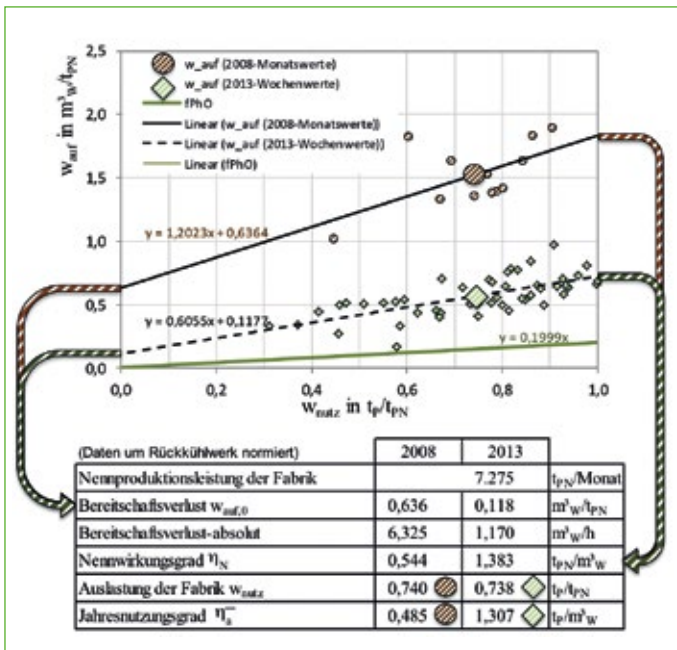
Das Physikalische Optimum kann als Funktion in die Darstellung integriert werden. Die Bereitschaftsverluste $w_{auf,0}$ sind im physikalischen Optimalfall gleich null. Das Physikalische Optimum ist für den Vollastfall $w_{auf,1}$ berechenbar. Zwischen $w_{auf,0}$ und $w_{auf,1}$ wird ein linearer Zusammenhang angenommen.

Abb. 6 zeigt den optimierten Bestand, das Potential in Hinblick auf das Physikalische Optimum und das Physikalische Optimum selbst.

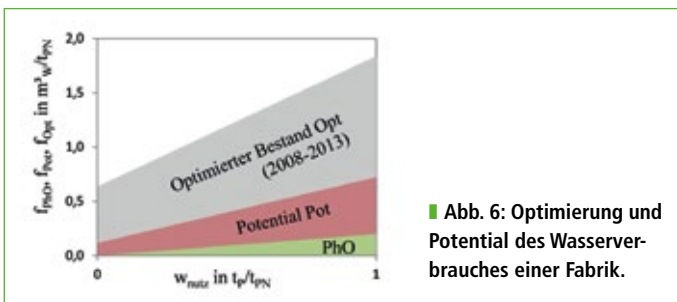
Zusammenfassung

Die Systematik zeigt, wie anhand der Methode des normierten Aufwands produktionstechnische Anlagen, in Bezug auf ihr dynamisches Verhalten, bewertet werden können. Der normierte Aufwand trifft eine Aussage über die Verbrauchseffizienz produktionstechnischer Anlagen.

Die Optimierungsfunktion f_{Opt} bewertet die Verbrauchseffizienz von Produktionsprozessen über den gesamten Auslastungsbereich. Die Vergleichbarkeit der Kennzahl des produktionsspezifischen Jahresverbrauches ist hingegen immer abhängig von der Produktionsmenge und somit bei unterschiedlichen Produktionsmengen nur als grober Richtwert anwendbar. Damit kann die alleinige Kennzahl des produktionsspezifischen Jahresverbrauches im Falle unterschiedlicher Produktionsmengen durch die Optimierungsfunktion ersetzt werden.



■ Abb. 5: Dynamische Darstellung des Wasserverbrauchs einer Fabrik.



■ Abb. 6: Optimierung und Potential des Wasserverbrauchs einer Fabrik.

Die Systematik zeigt darüber hinaus das Physikalische Optimum, welches als Referenzwert (unter idealen Bedingungen) veranschaulicht, wie effizient der Produktionsprozess bereits betrieben wird. Das Potential, als Differenz von realem Verbrauch zum Physikalischen Optimum, ist ein Maß für die Motivation weitere Optimierungen zu betreiben.

Literatur:

- [1] Binding, Heinz Joachim: Grundlagen zur systematischen Reduzierung des Energie- und Materialeinsatzes
- [2] DIN V 4701-Teil 10: Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen – Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung, August 2003
- [3] Jukna, Stasys: Crashkurs Mathematik für Informatiker, Teubner Verlag, 1. Auflage, 2008
- [4] Müller, David: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006
- [5] Rouvel Prof. Dr.-Ing. habil, Lothar/Deutscher, Peter: Energetische Bewertung haustechnischer Anlagen – Der „nor-

mierte Energieaufwand“, HLH-Springer Verlag, Bd 54, Juli 2003

- [6] Volta, Dirk/Carlowitz, Prof. Dr. Otto/Sankol, Prof. Dr. Bernd: Entwicklung und Anwendung von Systematiken in Hinblick auf die energetische und stoffliche optimale Nutzung von Ressourcen, Anlagenbau der Zukunft, Fraunhofer IFF, 06.03.2014, Magdeburg
- [7] Waide, Paul/Brunner, Conrad U.: Energy-Efficiency Policy Opportunities for Electric Motor-Driven Systems – Working Paper. International Energy Agency, 2011

Autoren: Dirk Volta, Prof. Dr.-Ing. Otto Carlowitz, TU Clausthal, Prof. Dr.-Ing. Bernd Sankol, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Kontakt:
Nestlé Deutschland AG
Schokoladenwerk Hamburg
 Hamburg
 Dirk Volta
 Tel.: 040 65667 457
 dirk.volta@de.nestle.com
 www.de.nestle.com

■ Lösungsorientierte Dienstleistungen rund um die Pumpe



Um Pumpensysteme nachhaltig auf einem hohen technischen Niveau zu halten, sind professionelle, fachgerechte Services erforderlich. Viele Betreiber ziehen dazu aus unterschiedlichen Gründen externe Dienstleister heran. Grundfos hat in den zurückliegenden Jahren sein Serviceangebot immer breiter aufgestellt. Nun strukturiert das Unternehmen diese Dienstleistungen unter der programmatischen Bezeichnung „Service & Solutions“ in fünf Portfolios – das ist übersichtlich für den Kunden und er kann die für ihn interessanten Leistungen schnell identifizieren. Auch der Produktvertrieb ist direkt eingebunden und offeriert den Kunden die zur Pumpenlösung individuell passenden Service-Dienstleistungen. Damit wird die aus der Projektierung von Pumpenanlagen bekannte Philosophie des Systemansatzes auch auf den Servicebereich ausgeweitet. Die Leistung Ersatzteile & Service-Kits bietet Betreibern, die Reparatur- und Wartungsarbeiten selbst durchführen, einen einfachen Zugang zu Ersatzteilen. Für den kurzfristigen Zugriff sollte sich der Kunde relevante Ersatzteile und Service-Kits auf Lager legen. Er kann dazu unter verschiedenen Bestell- und Lieferoptionen wählen. Bei Reparatur & Wartung ordert der Kunde die erforderlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten bei Grundfos bzw. dessen Partnerunternehmen. Bei älteren Anlagen empfehlen sich auch Analyse-, Mess- und Inspektionsarbeiten. Der Service Installation & Betrieb ist durch die präzise laseroptische Ausrichtung bei der Installation vor Ort und die korrekte Inbetriebnahme für eine optimale Pumpenleistung essenziell. Des Weiteren identifiziert das Optimierungs- und Beratungsteam Schwachstellen im Pumpensystem mit einem schnellen Energy Check oder mit Hilfe eines detaillierten Pump Audits und erarbeitet praxisbewährte Lösungen, um die Energiekosten zu senken. Zur Dienstleistung Überwachung & Mobilität zählen detaillierte aktuelle Leistungskennzahlen, die die Basis sind, um Störungen in der Pumpeninstallation vorherzusagen und zu vermeiden. Hinweise, dass eine Wartung erforderlich ist, können früh dokumentiert und per Smartphone, Tablet Computer, Laptop oder anderen webfähigen Geräten kommuniziert werden. Per Fernwirktechnik sind aktive Eingriffe möglich. „Service & Solutions“ sind in Deutschland, Österreich und der Schweiz in einer gemeinsamen Service-Organisation D-A-CH mit über 90 Mitarbeitern unter der Leitung von Stefan Klinger zusammengeführt. Hinzu kommt ein Netz von 42 autorisierten Service-Partnern und 15 Industrie-Partnern; dieses Netzwerk wird überregional weiter ausgebaut. „Durch effiziente Strukturen und klare Prozesse orientieren wir uns noch stärker als bisher am Bedarf der Kunden“, zeigt sich Stefan Klinger überzeugt von dem neuen Konzept, das von seinem Vorgänger Ralf Siekmann initiiert wurde. Heute ist Siekmann für das Service Business Development der Gruppe zuständig.

Grundfos GmbH
 Tel.: 0211/92969-0
 infoservice@grundfos.de
 www.grundfos.de



Energieeffizient zu reiner Druckluft



Wer Druckluft höherer Qualität benötigt, kommt um eine entsprechende Aufbereitung mit Filtration nicht herum. Dank der neuen Kaeser Filter erfolgt diese jetzt noch energiesparender wie bisher. Kaeser Kompressoren bringt Filter auf den Markt, die über einen extrem niedrigen Differenzdruck bei gleichzeitig hervorragender Filtrationseffizienz verfügen. Geringerer Differenzdruck bedeutet weniger Energiebedarf. Das alleine nutzt aber nichts, wenn nicht auch gleichzeitig, die Filterleistung die gewünschte Druckluftqualität erzielt. Die Kaeser-Filter können beides: Ihre Leistungsdaten wurden nach der Qualitätsnorm für Filter ISO 12500-1 ermittelt und von einer unabhängigen Stelle geprüft und bestätigt. Demnach erzielt bspw. der neue tiefenplissierten Aerosolfilter KE (Kaeser Extra) einen Restaerosolgehalt von 0,01 mg/m³ bei

einem Sättigungs-Differenzdruck von maximal 200 mbar. Die Baureihe umfasst insgesamt vier Elementgrade zur Filtration von Aerosolen, Partikeln und Öldämpfen. Mit ihnen lässt sich Druckluft in allen Reinheitsklassen gemäß ISO 8573-1 bedarfsgerecht bereitstellen. Die innovativen Kaeser Filter sind bis 16 bar und 66 °C Druckluft-Eintrittstemperatur einsetzbar und werden in neun Gehäusegrößen bis zunächst 14,2 m³/min Liefermenge angeboten. Möglich wird dies durch einen völlig neu gestalteten Elementkopf. Die patentierte Eigenentwicklung birgt viel Kaeser-Know-how in sich. Er sorgt für eine sanfte Umlenkung der Strömung und führt die Druckluft so, dass die ebenfalls innovativ gestalteten Filtermedien gleichmäßig ausgelastet werden. Zusätzlich sorgen besonders große Filterflächen für optimale Filtergeschwindigkeiten. Dadurch wird eine hohe Filtereffizienz, bei gleichzeitig minimalem Druckverlust erreicht. Kopf und Glocke des Filters sind über einen Bajonett-Verschluss verbunden. Bei einem Elementwechsel werden sie, mitsamt der Abdichtung für Gehäuse und Element, dank einer integrierten innovativen Zwangsführung stets automatisch dichtend zueinander positioniert. Eine Arretierschraube fixiert die Glocke in Ihrer Endlage und dichtet dabei gleichzeitig das Filtergehäuse ab. Bei fehlerhafter Montage lässt sich die Verbindung nicht schließen und Druckluft bläst hörbar ab.

Das Gehäuse der Kaeser Filter besteht aus korrosionsbeständigem Aluminium und ist für eine besonders lange Lebensdauer zusätzlich mit einer Passivierungsschicht geschützt. Für eine möglichst einfache Installation ist es mit Druckluft-Anschlussflanschen verschiedener Nennweiten lieferbar. Außerdem gibt es verschiedene Optionsausstattungen und umfangreiches Zubehör. Das fein abgestufte Kaeser-Filterprogramm ermöglicht es, alle Druckluft-Qualitätsklassen gemäß ISO 8573-1 zuverlässig und wirtschaftlich einzuhalten. Die Filter sind genau auf Kompressoren und weitere Aufbereitungskomponenten abgestimmt und lassen sich anwendungsgerecht kombinieren.

Kaeser Kompressoren AG,

Tel.: 09561/640 0
 produktinfo@kaeser.com
 www.kaeser.com



Kältetrockner mit innovativer Speichertechnik



Für einen Kältetrockner seiner Leistungsgröße braucht er extrem wenig Platz, ist enorm effizient und liefert natürlich zuverlässig trockene Druckluft. Der neue Secotec TF von Kaeser Kompressoren ist dank seiner innovativen Speichertechnik und dem geringen Energieverbrauch ein neues Highlight unter den Druckluftkältetrocknern. Effiziente und zuverlässige Druckluftaufbereitung ist ein wichtiger Aspekt, wenn es um wirtschaftliche Bereitstellung von Druckluft geht. Die zweite Generation der erfolgreichen Energiespar-Secotec-Kältetrockner überzeugt dadurch,

dass sie dank eines innovativen Kältespeichers – bei noch besserer spezifischer Leistung und geringerem Differenzdruck – nur noch rund die Hälfte der bisher für vergleichbare Leistung erforderlichen Stellfläche benötigt, deutlich leichter ist und einen geringen Energiebedarf hat. Die extrem wirtschaftlichen Speichertrockner der Baureihe Secotec sind nun bis zu einem Volumenstrom von 34 m³/min erhältlich. Insgesamt decken die Modelle den Bereich von 17 bis 34 m³/min ab. Möglich ist dies, dank des innovativen Latent-Speichersystems. Es beinhaltet ein Speichermedium, das aufgrund seines Phasenwechsels fest/flüssig eine um 98 % höhere Speicherdichte im Vergleich zu herkömmlichen Speichermitteln aufweist.

Bei gleicher Speicherkapazität werden die innovativen Secotec TF Modelle so deutlich kompakter. Sie benötigen bis zu 46 % weniger Stellfläche und sind rund 60 % leichter als herkömmliche Speichertrockner. Der Secotec TF ist damit – auch dank seiner zwei Wandseiten – noch einfacher platzier- und installierbar. Der Kältetrockner ist mit der Mikroprozessor-Steuerung Sigma Control Smart ausgestattet. Diese regelt und kontrolliert den Speicherbetrieb. Sie beinhaltet ein Archiv für Stör- und Servicemeldungen sowie eine Fern-Ein/Aus-Schaltung.

Dank der kompakten Bauweise konnte der Druckverlust auf 0,15 bar gesenkt werden, während herkömmliche Modelle einen Differenzdruck von 0,20 bar und mehr aufweisen. Auch der geringe Energiebedarf des Secotec TF ist bemerkenswert. So benötigt die durchdachte Anlage weniger als 87 Watt je m³/min zu trocknender Druckluft. Bei einem Durchschnittswert von rund 200 bis 250 Watt bei gängigen Modellen, stellt der neue Secotec damit einen Meilenstein in der Entwicklung von Kältetrocknern dar. Zudem ist das neue Baukonzept besonders wartungsarm und stellt einen schnellen und einfachen Service sicher. Darüber hinaus werden für den neuen Secotec TF viele praktische Optionen angeboten, darunter auch seitlicher Druckluftanschluss. Die neuen und wirtschaftlichen TF Modelle sind in luftgekühlter Ausführung ab sofort lieferbar.

Kaeser Kompressoren AG,

Tel.: 09561/640 0
 produktinfo@kaeser.com
 www.kaeser.com



Druckluft mit Geschmacksgarantie

Pneumatische Förderung für Kakao, Cerealien und mehr...



■ Abb. 1: Bei Ritter-Sport produziert die Systemlösung von Beko Technologies aufbereitete Druckluft mit Geschmacksgarantie unter Maßgabe des EU-Hygienepaketes.

„Quadratisch, praktisch, gut.“ So kennt jeder die Produkte der Alfred Ritter GmbH & Co. KG, Waldenbuch. Seit über 100 Jahren bewahrt das Familienunternehmen das Erfolgsrezept der bekannten Ritter Sport Schokolade. Doch während bei der Rezeptur das Festhalten an der Tradition entscheidend für den Erfolg beim Verkauf in über 90 Ländern weltweit ist, heißt es in der Produktion sich ständig an die neuesten Vorgaben und Anforderungen anzupassen. Aus einer Optimierung der Produktionsprozesse heraus resultierte daher auch die Notwendigkeit einer qualitativ höheren Druckluftversorgung. Die Aufgabenstellung war klar definiert: uneingeschränkt einsetzbare Druckluft für die pneumatische Förderung von Cerealien, Kakaopulver und anderen Grundstoffen zur Schokoladenherstellung unter Einhaltung der strengen Vorgaben des HACCP-Konzeptes.

Zwei Gefahren für Prozess und Produkt sollten so sicher und zuverlässig vermieden werden: Verklumpungen in den Förderleitungen und Keimwachstum im Produkt. Beide lassen sich am sichersten durch Druckluft verhindern, die mittels Adsorptionstrocknung bis zu einem Drucktaupunkt von -40°C aufbereitet wird. Somit war ein Adsorptionstrockner die zentrale Komponente der Ausschreibung. Die Aufbereitungs- und Systemspezialisten von Beko Technologies überzeugten mit einer Systemlösung, deren zentraler Baustein ein warmregenerierender Adsorptionstrockner vom Typ Everdry FRA-V 3400 C

ist. Die Anlagen der Baureihe FRA-V benötigen weder für den Desorptionsprozess noch für die anschließende Kühlung des erhitzten Trockenmittels Druckluft (Zero Purge). Der Druckluftvolumenstrom am Anlageneintritt steht somit zu 100% für die Verbrauchsstellen zur Verfügung.

Aufeinander abgestimmte Systemkomponenten ergänzen den warmregenerierenden Adsorptionstrockner Everdry FRA-V 3400 C zur übersichtlichen Kompakteinheit: Ein Clearpoint Vorfilter mit Kondensatableiter vom Typ Bekomat 14 reinigt die Eintrittsluft. Ein wassergekühlter Wärmeaustauscher senkt die Drucklufttemperatur. Ein Aktivkohleabsorber vom Typ Clearpoint V stellt die geforderte Ölfreiheit sicher, Druckluftqualität mit einem maximalen Restölgehalt von $0,003 \text{ mg/m}^3$ wird wirtschaftlich erreicht. Ein Clearpoint Nachfilter übernimmt die Partikelabscheidung. Und eine Sterilfiltration ist die letzte Aufbereitungsstufe vor der Einleitung in das Druckluftnetz. Messtechnik von Beko Technologies gewährleistet die permanente Überwachung des Restölgehaltes in der Druckluft.

Kontakt:

Beko Technologies GmbH

Neuss

Rainer Stützel

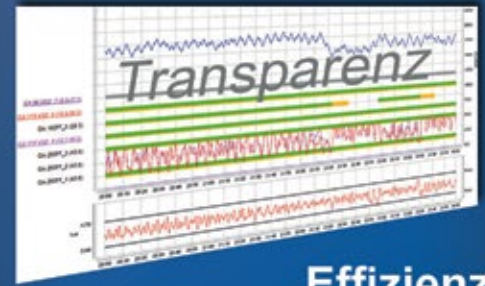
Tel.: 02131/988 280

rainer.stuetzel@beko.de

www.beko-technologies.com

airleader

Kompressoren-Management



Effizienz

Welt weit
mehr als...



... 8000

Installationen

Reduktion:*

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

DIN - ISO 50001 ready

*mögliche

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



„Einzigartig positioniert“

ADM erwirbt Wild Flavors und erweitert seine Lebensmittelparte

Mit einer Übernahme von 2,3 Mrd. € erweitert Archer Daniels Midland Company (NYSE: ADM) sein Portfolio natürlicher Zutaten. Am 7. Juli 2014 gab ADM den Erwerb der Wild Flavors GmbH bekannt. Der Kauf ermöglicht ADM eine deutliche Erweiterung und Aufwertung der Produktpalette für die Getränke- und Lebensmittelindustrie. In einer Bartransaktion, für einen Firmenwert von circa 2,3 Mrd. €, werden 2,2 Mrd. € an die Eigentümer Dr. Hans-Peter Wild und mit der Beteiligungsgesellschaft Kohlberg Kravis Roberts & Co. L.P. verbundene Fonds gezahlt; die verbleibenden 0,1 € Mrd. werden als Nettoverbindlichkeiten übernommen. Die Transaktion unterliegt der Genehmigung von Kontrollorganen und soll bis Ende des Jahres abgeschlossen werden.

Wild Flavors

Die Wild Flavors GmbH mit Sitz in Zug (Schweiz) ist einer der weltweit führenden Hersteller von natürlichen Zutaten für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Neben dem Hauptverwaltungssitz in Zug zählen Niederlassungen mit Produktionen in Heidelberg-Eppelheim, Deutschland (Rudolf Wild GmbH & Co. KG) sowie in Erlanger, Kentucky, USA (Wild Flavors, Inc.) zum Unternehmen. 14 weitere Produktionsstätten in Europa, USA, Kanada, China, Japan, Indien und Dubai gehören ebenfalls zur Wild Flavors GmbH. Das Wild Flavors Produktportfolio umfasst Komplettlösungen wie Fruchtsaftkonzentrate, Blends und Getränkegrundstoffe sowie weitere Lebensmittelzutaten, darunter natürliche Aromen und Extrakte, Minze-Öle und Minze-Aromen, Farben aus natürlichen Quellen, Süßungssysteme und „Specialty Ingredients“ wie funktionale Aromen. Fermentationstechnologien runden das Sortiment ab.

„Die Akquisition ermöglicht es ADM, Kundenwünsche heute und auch in Zukunft optimal erfüllen zu können“, sagte Patricia Woertz, Chairman und CEO von ADM. „Natürliche Aromen und andere natürliche Zutaten sind einer der größten und am schnellsten wachsenden Verbrauchertrends in etablierten und in aufstrebenden Märkten. Wild ist einer der führenden Anbieter in natürlichen Ingredients für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie.“

Wild, mit über 3.000 Kunden weltweit und etwa 1 Mrd. € geschätztem Nettoumsatz im Jahr 2014, bietet der Lebensmittel- und Getränkeindustrie ein Repertoire von kundenorientierten Lösungen wie Getränkegrundstoffen oder Fruchtzubereitungen, basierend auf Aromen und Extrakten, natürlichen Farben, Süßungssystemen, Minze, Fermentationsprodukten und so genannten Specialities; Saftkonzentraten, Multifrucht-Blends und Systemen für den Food Service.

„Zusammen werden ADM und Wild Flavors einer der führenden Anbieter von Aromen und Spezialitäten der Welt sein, mit einem Umsatz von nahezu 2,5 Mrd. \$ und erheblichem Wachstum-

potenzial“, sagte Woertz. „Mit einer erweiterten Produktpalette können wir unsere Kundenbasis deutlich vergrößern. Gleichzeitig erschließen sich für ADM durch profitablere Food und Wellness Ingredients bessere Vermarktungsmöglichkeiten im Specialty Ingredients Geschäft.“

Woertz führte aus: „Wild ist als Teil von ADM einzigartig positioniert. Wir können künftig einem umfangreichen Kundenspektrum – von den größten Konsumgüterherstellern bis hin zu innovativen und schnell wachsenden Start Up Unternehmen – hervorragende Ingredients und Komplettlösungen für Lebensmittel, Getränke und Körperpflegeprodukte anbieten. Mit unserer gemeinsamen globalen Struktur, einer erstklassigen Kompetenz im Bereich Research & Innovation, Wilds natürlichen Flavor Systems und ADMs Produkten im Bereich Bindemittel, Lebensmittel und Functional Solutions haben wir eine einzigartige Position inne. Lokale Verbraucherwünsche können wir ebenso berücksichtigen wie globale Anforderungen und für unsere Kunden Komplettlösungen entwickeln, die großartig schmecken.“



■ Abb. 1: Luftaufnahme der Wild-Werke in Eppelheim.

■ ADM

Seit über einem Jahrhundert gewinnen die Menschen der Archer Daniels Midland Company (NYSE: ADM) aus Kulturpflanzen Produkte, die lebenswichtigen Bedürfnissen dienen. Heute verarbeiten weltweit 31.000 ADM-Mitarbeiter Ölsaaten, Korn, Weizen und Kakao zu Produkten für Lebensmittel, Futtermittel und Energieerzeugung. Mit mehr als 270 verarbeitenden Fabriken, 470 Getreidebevorratungsanlagen und dem weltbesten Getreidetransportnetzwerk verbindet ADM die Ernte mit den Verbrauchern in mehr als 140 Ländern. Die ADM's Foods & Wellness Gruppe bietet eine Bandbreite innovativer Spezialingredienzen und Produkte für die Getränke-, Fleisch-, Snack-, Backwaren-, Cerealien-, Wellness- und Körperpflegemärkte. Als einer der globalen Marktführer bei Lebensmittel-Proteinen vertreibt die ADM's Foods & Wellness Gruppe auch zahlreiche Gesundheits- und Nährmittel, Lecithin, Säuerungsmittel, Hydrokolloide und Polyole. Einige dieser Produkte umfassen Textura Protein und Faserpartikel, Clarisoy Getränkeprotein und Ultralec Lecithin.

„Mit dem Kauf von Wild Flavors vervollständigen und erweitern wir unsere Wertschöpfungskette“, sagte Woertz. „Entsprechend unserer langfristigen Strategie diversifizieren wir die landwirtschaftlichen Rohstoffe, die wir verarbeiten, und wir erweitern sowie diversifizieren unser Produktportfolio. Die Übernahme ergänzt unsere jüngsten Investitionen in organisches Wachstum bei Ingredients – einschließlich unserer Protein-Spezialitäten aus Brasilien und den Ausbau unserer Aktivitäten mit löslichen Ballaststoffen in China. Die Akquisition unterstützt uns, die Volatilität unserer Erträge zu reduzieren. Der Erwerb passt zu unseren Renditezielen. Durch Umsatz und Kosteneffekte gehen wir von 100 Mio. € Synergie-Effekten ab dem dritten Jahr aus.“

Dr. Hans-Peter Wild, Chairman von Wild, betont, „Über ADMs Akquisition von Wild freue ich mich sehr, ebenso über das künftige Geschäft, das hierdurch

generiert wird. Wild Flavors' einzigartige Stärke bei natürlichen Aromen und Komplettlösungen bietet eine sehr solide und positive Entwicklungsplattform innerhalb von ADM, um Innovationen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie mit unseren Kunden voranzubringen. Mit einer starken finanziellen Basis, den Erweiterungen des Kundenstamms sowie des Produktportfolios und der globalen Ausrichtung wird Wild Flavors optimal für künftiges Wachstum positioniert sein.“

„Wir sind sehr beeindruckt von dem Unternehmen, das Herr Dr. Wild aufgebaut hat, und von dessen Firmenkultur“, so Woertz. „Aufgrund der hohen Reputation, die Wild bei Kunden in der ganzen Welt genießt, beabsichtigen wir, den Namen Wild Flavors beizubehalten und ihn – auf der Grundlage der innovativen und unternehmerischen Firmenkultur – als Marke weiter auszubauen. Wir betrachten unsere beiden unterschiedlichen



■ Abb. 3: Dr. Hans-Peter Wild, Chairman von Wild.

„Über ADMs Akquisition von Wild freue ich mich sehr, ebenso über das künftige Geschäft, das hierdurch generiert wird.“

Geschäftsmodelle als Bereicherung und wir werden eine neue Geschäftseinheit „Wild Flavor and Specialty Ingredients“ einrichten. So können wir den künftigen Erfolg des Wild Flavors Geschäftsmodells noch unterstützen. Diesen Bereich runden wir mit einer Vielzahl unserer Specialty Ingredients ab. Wir freuen uns sehr darauf, mit dem Wild Team zu arbeiten. Mit über 400 Technologien und Applikationsexperten sowie einer globalen Vertriebsmannschaft kommen eine beeindruckende Expertise und sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten in unser Unternehmen.“

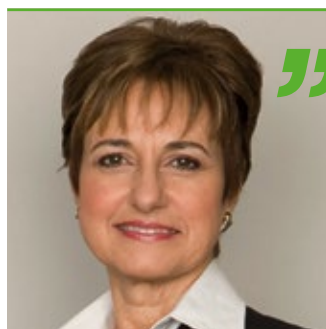
Johannes Huth, Europachef von KKR, sagte: „Wild Flavors hat für KKR die Möglichkeit geboten, mit einem innovativen Familienunternehmen zusammenzuarbeiten. Ziel war es, einen deutschen Mittelständler weiterzuentwickeln, der sich durch hohe Qualität sowie intensive Forschung und Entwicklung auszeichnet. Die Partnerschaft war speziell auf die Bedürfnis-

se eines Familienunternehmens zugeschnitten. Sie war auch auf die Vision von Dr. Wild ausgelegt, Wild Flavors zu einem global integrierten Hersteller von Aromen und Grundstoffen zu machen. In den vergangenen Jahren ist das Unternehmen erheblich gewachsen und hat die weltweite Expansion vorangetrieben. Dies hat Wild Flavors letztlich zu einem attraktiven und wertvollen Partner für ein globales und branchenführendes Unternehmen wie ADM gemacht.“

Kontakt:

Rudolf Wild GmbH & Co. KG
Eppelheim
Arne Gätje
Tel.: 06221/799 0
info@wild.de
www.wild.de

Archer Daniels Midland Company
Decatur
Tel.: 001/ 217-424-5200
www.adm.com



■ Abb. 2: Patricia Woertz, Chairman und CEO von ADM.

„Aufgrund der hohen Reputation, die Wild bei Kunden in der ganzen Welt genießt, beabsichtigen wir, den Namen Wild Flavors beizubehalten.“

Farben fürs Leben

Färbende Lebensmittel: Ausbau von Produktion und Sortiment



© Anna Omelchenko - Fotolia.com

■ **Abb. 1: Exberry Baby Food (BF) ermöglicht Herstellern die Produktion natürlich aussehender und ansprechender Kinderprodukte mit Hilfe von Frucht- und Gemüsekonzentraten mit färbenden Eigenschaften.**



© GNT

Exberry ist die weltweit meistverkaufte Marke im Bereich Färbender Lebensmittel. Die Produktlinie umfasst mehr als 400 verschiedene Farbtöne und bietet damit die größte Farbpalette am Markt. Exberry wird von der 1978 gegründeten GNT Gruppe produziert, dem Pionier und weltweiten Innovationsführer im Bereich färbender Lebensmittel. Im Juni 2014 meldete das Unternehmen den Ausbau seiner Exberry-Produktpalette für Kinderprodukte und die Inbetriebnahme einer neuen Anlage am Hauptsitz Mierlo.

Mit den über 400 Exberry-Farbtönen können in nahezu jeder Lebensmittelkategorie die gewünschte Farbnuance und -intensität erzielt werden. Die Produkte werden ausschließlich aus Lebensmitteln – Früchten, Gemüse und essbaren Pflanzen – gewonnen, die mit Hilfe schonender physikalischer Verfahren wie Pressen, Zerkleinern und Filtrieren zu Konzentraten verarbeitet werden. Künstliche Zusatzstoffe kommen nicht zum Einsatz. Die Konzentrate sind zu jedem Zeitpunkt der Herstellung ohne jegliche Bedenken verzehrbar. Durch ihren Einsatz können Hersteller dem Wunsch der Konsumenten nach natürlichen und dennoch farbattractiven Lebensmitteln entsprechen. Zudem sind sie zur Produktion von vegetarischen, koscheren und halal Lebensmitteln geeignet.

Anwendungsspektrum und Service

Dank ihrer hohen Stabilität kommen Exberry-Produkte in einer Vielzahl von Lebensmitteln zum Einsatz. Das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten reicht von Süßwaren und Molkeprodukten über Eis bis hin zu Erfrischungs- und alkoholischen Getränken. Weltweit werden die Konzentrate von mehr 1.200 Lebensmittel- und Getränkeherstellern eingesetzt – darunter sieben der zehn größten Produzenten der Welt.

Heute werden bereits mehr als 25 Mrd. Lebensmittelportionen pro Jahr mit Exberry gefärbt. Für die Zukunft prognostiziert die GNT Gruppe ein weiterhin starkes jährliches Wachstum des Gesamtmarktes für Färbende Lebensmittel. Bei der Entwicklung passender

Farbkonzepte werden die Kunden des Unternehmens von Applikationsexperten unterstützt. Sie beraten in allen Fragen zu Stabilität, Farbton und Haltbarkeit der gewählten Produkte. Darüber hinaus unterstützen sie bei der strategischen Produktentwicklung, bei der Umstellung von Farbstoffen auf Färbende Lebensmittel und in lebensmittelrechtlichen Belangen.

Lieferfähigkeit über das ganze Jahr

Um ein Höchstmaß an Qualität und Transparenz zu gewährleisten, kontrolliert GNT die gesamte Wertschöpfungskette – von der Auswahl des Saatgutes bis hin zum fertigen Konzentrat. Exberry-Produkte werden ausschließlich in Europa hergestellt – in den Werken in Mierlo (Niederlande) und Heinsberg (Deutschland). Rund 80 % der verwendeten Rohmaterialien stammen aus einem Umkreis von 200 Kilometern zu den Fabriken. Anbau und Ernte der Rohwaren werden von hauseigenen Agraringenieuren überwacht. Die strenge Kontrolle der Lieferkette und die Entwicklung innovativer Verarbeitungstechnologien garantieren eine von der Jahreszeit und der Ernte unabhängige Lieferfähigkeit und Qualität der Exberry-Konzentrate.



■ Abb. 2: In der rund 2.500 m² großen GNT-Anlage sorgen neueste Technologien für gesteigerte Effizienz und ökologische Vorteile. Die Anlage arbeitet weitgehend automatisiert und erhöht die Chargengröße Färbender Lebensmittel auf bis zu 25.000 kg.

Erweitertes Sortiment für Kinderprodukte

In Juni gab GNT eine Erweiterung seines Produktportfolios für färbende Lebensmittel um Exberry Baby Food (BF) bekannt. Das neue Exberry Produktsortiment ermöglicht Herstellern die Produktion natürlich aussehender und ansprechender Kinderprodukte. Bei den Produkten handelt es sich um Frucht- und Gemüsekonzentrate mit färbenden Eigenschaften. „Mit Exberry BF können Hersteller den Bedarf an frisch und attraktiv aussehenden Produkten für Kleinkinder erfüllen, ohne hierbei die Natürlichkeit und Produktsicherheit zu beeinträchtigen. Die Erwartungen der Eltern im Hinblick auf Qualität und Reinheit der Nahrungsmittel, die sie ihren Kindern geben, werden voll und ganz erfüllt“, erklärt Dr. Hendrik Hoeck, Geschäftsführer der GNT Gruppe. GNTs neues Sortiment Färbender Lebensmittel ist seit Juni 2014 weltweit erhältlich. Die Produkte werden als Zutaten eingestuft und können in einem breit gefächerten Anwendungsbereich genutzt werden. Exberry BF Produkte bieten die ideale Möglichkeit, Produkten wie Cerealien, Snacks, Keksen, Getränken, Desserts und Molkereiprodukten attraktive Farben zu verleihen. Das Sortiment besteht aus fünf Farbvarianten, die allein oder in Kombinationen verwendet werden können. GNT garantiert durch seine vertikale Integration die lückenlose Kontrolle der gesamten Wertschöpfungskette vom Feld bis zur Fabrik und entspricht damit den hohen

Anforderungen für diese besondere Produktkategorie.

Klare und transparente Kennzeichnung

Wie alle Färbenden Lebensmittel handelt es sich auch bei der neuen BF Produktreihe nicht um Zusatzstoffe, sondern um Lebensmittel mit färbenden Eigenschaften – auf der Zutatenliste können sie bspw. wie folgt ausgewiesen werden: Färbendes Lebensmittel (Kürbis-, Karottenkonzentrat). Diese verbraucherfreundliche und transparente Kennzeichnung bietet auf einen Blick Informationen zum Ursprung der Färbenden Lebensmittel und stellt klar heraus, dass die Farbe auf natürlichste Weise erzielt wurde.

Produktionskapazität fast verdoppelt

Die GNT Gruppe hat eine neue Anlage an ihrem Hauptsitz in Mierlo (Niederlande) in Betrieb genommen und das Produktionskapazität Färbender Lebensmittel damit um fast 100 % Prozent gesteigert. In dem neuen Werk werden die färbenden Konzentrate aus Früchten, Gemüse und essbaren Pflanzen gewonnen, zu fertigen Produkten gemischt, abgefüllt und verpackt. Die Erweiterung versetzt das Unternehmen in die Lage, der weltweit steigenden Nachfrage nach natürlichen Farblösungen gerecht zu werden.



■ Abb. 3: Dr. Hendrik Hoeck, Geschäftsführer der GNT Gruppe.

„Die Erwartungen der Eltern im Hinblick auf Qualität und Reinheit der Nahrungsmittel, die sie ihren Kindern geben, werden voll und ganz erfüllt.“

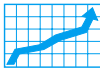
In der rund 2.500 m² großen GNT-Anlage kommen neueste Technologien zum Einsatz, die für gesteigerte Effizienz in der Produktion sorgen, aber auch verschiedene ökologische Vorteile bieten. Die Anlage arbeitet weitgehend automatisiert und erhöht die Chargengröße Färbender Lebensmittel auf bis zu 25.000 kg. Zusätzlich wurde die Herstellungszeit deutlich reduziert und die Flexibilität erheblich gesteigert.

Mit dem neuen Werk erweitert GNT nicht nur seine bisherigen Kapazitäten, sondern schafft auch Raum für weitere Produktlinien und künftige Innovationen. Zugleich kann die höhere Nachfrage nach dem kürzlich eingeführten Exberry OD, einem öldispergierendem Produkt für öl- und fettbasierte Lebensmittel, bedient werden.

„Als Marktführer und Pionier im Bereich Färbender Lebensmittel ist es uns ein besonderes Anliegen, die Erwartungen unserer Kunden stets zu übertreffen. Mit der neuen

Anlage haben wir die letzte Stufe eines Fünf-Jahres-Plans erreicht mit dem Ziel, die gesamte Produktionskette zu überarbeiten, um der steigenden Nachfrage nach Färbenden Lebensmitteln dauerhaft gerecht werden zu können. Die neue Anlage hilft uns, unsere langfristigen Geschäftsziele zu erreichen und unsere führende Position am Markt zu sichern“, so Dr. Hendrik Hoeck, Geschäftsführer der GNT Gruppe. GNT geht davon aus, dass sich Färbende Lebensmittel innerhalb der nächsten Jahre zum Industriestandard entwickeln werden. Das Werk in Mierlo wurde in den frühen 1980er Jahren erbaut und beschäftigt derzeit etwa 100 Mitarbeiter.

Kontakt:
GNT International B.V.
 Mierlo / Niederlande
 Guido de Jager
 Tel.: 031/40 7800450
 gdjager@gnt-group.com
 www.gnt-group.com



■ Abb. 1: „Ob der das kann?“ – als Produktionsleiter werden von Sie von Ihren Mitarbeitern ständig getestet.

© Mineva Studio - Fotolia.com

Vom Ingenieur zum Produktionsleiter

Der Schritt in die Gesamtverantwortung

Streben Sie als Ingenieur die Produktionsleitung an, werden Sie mit Aufgaben konfrontiert, die Sie im Vorfeld eher selten ganz fassen können. Je greifbarer die Rolle und je klarer die Perspektive für Sie wird, desto authentischer und erfolgreicher wird Ihr Einstieg.

Gleich welcher Strategie Sie folgen werden – ob Sie Stärke zeigen oder Allianzen suchen werden, ob Sie Ihr Ding machen oder besonders gut zuhören wollen – Sie werden beäugt, sie werden getestet, Tag für Tag. Die Belegschaft wird herausfinden wollen, ob Sie das richtige Gewicht haben, oder ob Sie doch zu leicht sind.

Ihre Mitarbeiter testen Sie

Mehr noch als in anderen Führungs-Konstellationen stehen technische Führungskräfte unter dieser besonderen Beobachtung. Die oftmals international geprägte Belegschaft will wissen, ob Sie in der Lage sind „das Richtige zu tun“ und ob Sie „mit

anpacken“ können, oder ob Sie einfach nur klug sind im Sinne von „das ist ein interessanter Sachverhalt, ich werde mich dem einmal konzeptionell nähern und die Variablen prüfen.“ Es bedeutet nicht selten einen Paradigmenwechsel, festzustellen, dass Wissen und Expertise weniger gefragt sind, als die Fähigkeit die Ärmel hochzukrempeln, zu schrauben, zu stemmen und zu drehen.

Gerne erinnere ich mich an einen erfolgreichen Produktionsleiter eines Weltmarktführers, der mir versicherte, dass es vor allem drei Dinge waren, die ihm den Erfolg in der Belegschaft sicherten: 1. Die Ausbildung vor dem Studium, die ihm den richtigen Stallgeruch gab. 2. Die innere Haltung, sich den Respekt noch verdienen zu wollen. 3. Die Bereitschaft da zu sein, wenn es darauf ankam. „Einen Monat lang Besprechungen mit den Teams abhalten, hat nicht das gleiche Gewicht wie einmal am Wochenende in der Fertigung zu sein, wenn die Hütte brennt. Das kommt gut an, damit gewinnt Du Vertrauen und Respekt.“

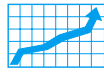
Mit der Führung im Sandwich

Nicht genug, dass die Belegschaft Sie auf neuem Terrain fordert. Auch Ihre Geschäftsführung braucht einen verlässlichen Ansprechpartner

und verlängerten Arm in die Produktion. Und schon sind Sie mitten drin im sogenannten „Führungs-Sandwich“. Gestalten Sie diese Rolle bewusst und selbst, ansonsten machen es andere, und dieses Sandwich kann dann unbekömmlich werden.

Drei Tipps für die Produktionsleitung im Führungs-Sandwich:

- 1. Überzeugen Sie durch Loyalität. Sie unterstützen und vertreten die Entscheidungen der Geschäftsführung nach innen und außen, ebenso wie Sie sich hinter Ihre Teams stellen und ihnen den Rücken stärken. Ein schwieriger Spagat? Er ist einfacher als Sie denken. Denn Vorsicht: Verbrüdern Sie sich mit einer Seite werden Sie manipulierbar, angreifbar und verlieren rasch Vertrauen.
- 2. Schaffen Sie Vertrauen, denn Vertrauen fällt nicht vom Himmel. Setzen Sie Akzente, warten Sie nicht, bis andere es tun. Wie? Ihre Entscheidungen sind eindeutig, ebenso wie Ihre Stellungnahmen. Lieber einmal falsch entschieden, als gar nicht oder mit drei Hintertürchen. Seien Sie berechenbar. Nehmen Sie ein Blatt, setzen sich hin und klären Sie zeitnah die Frage für sich: „Warum genau sollte man mir vertrauen?“ Tun Sie es einfach.



- 3. Leben und fördern Sie den Teamgedanken. Einerseits werden Sie als Teil des Führungsteams wahrgenommen – agieren Sie entsprechend. In der Belegschaft können Sie andererseits schon mit Gesten und innerer Haltung zum Teamgeist beitragen. Ein Beispiel? Leiharbeiter helfen Kosten zu sparen und geben Flexibilität. Sie sind jedoch keine Mitarbeiter zweiter Klasse. Leben Sie es vor, seien Sie wertschätzend und verbinden Sie Menschen anstatt sie zu trennen. Ein „Adecco“ (Zitat eines Produktionsleiters) ist kein Titel für Mitarbeiter!

Auf die Sprache kommt es an

Führen bedeutet Kommunizieren. Umfragen wie die der Akademie für Führungskräfte untermauern die Forderung ganzer Belegschaften nach stimmiger und professioneller Kommunikation in der Organisation.

Die Sprache des Ingenieurs ist idealerweise geprägt von Zahlen, Daten, Fakten. Denksätze zeugen von einem strukturierten, schrittweisen Vorgehen und Sprachmuster folgen einem eher logischen und technokratischen Duktus.

Die Geschäftsführung braucht den Strategen in Ihnen, der Planungs-Szenarien mit Leben füllt und Dinge auf den Punkt bringt. Andererseits brauchen Paul und Wassili in der Linie rasche Hilfe zur Behebung eines Problems. Dann wollen die nichts von einer „Herausforderung“ hören, sondern den Achtzehner Schlüssel sehen und „das Ding zum Laufen bringen.“ Hinzu kommt, dass die Sprache in der Produktion neben dem

■ **Abb. 2: „Klasse gemacht!“ – ein faires Lob des Chefs drückt echte Wertschätzung aus und wird von den Mitarbeitern mit Motivati- und Engagement belohnt.**



■ Kurzportrait

Mathias Harten ist unabhängiger Referent, Trainer und Mentalcoach. In seiner Arbeit widmet sich der Ex-Manager und Hochleistungssportler aktuellen Themen der Führung und Kommunikation. Seine Arbeit ist geprägt von seinem leidenschaftlichen Auftritt, mit dem er Workshops wie auch Vorträge garniert. Expertise aus langjährigen Führungsaufgaben und Sanierungen gepaart mit Humor und Witz prägen seit Jahren seine Arbeit und machen sie damit sehr authentisch und aussagestark. Erfahrungen aus Groß-Projekten geben ihm die Kompetenz, situativ auf Kundenbedarfe einzugehen.

Für ihn lassen sich „Berge versetzen“, wenn die richtigen Menschen an den richtigen Aufgaben sitzen. So widmet er sich neben den strukturellen besonders den persönlichen Themen, die von Einstellung, Motivation und Entwicklung handeln.

Mathias Harten finden Sie auch bei der German Speakers Association (GSA), dem Deutschen Rednerlexikon und dem Deutschen Verband für Coaching und Training (DVCT).

Hands-on Charakter auch oft genug international geprägt ist.

Tipp: Adaptieren Sie Ihre Kommunikation situativ und bedenken Sie, dass andere Länder auch andere Sitten haben. Verhaltensforscher wie der Niederländer G. Hofstede oder der Amerikaner Edward T. Hall zeigen in eingängigen Konzepten die Unterschiede zwischen den Kulturkreisen auf. Ein Blick ins Internet oder der Besuch entsprechender Fach-Seminare sorgen nicht selten für einen gehörigen Aha-Effekt.

Beispiele: Nationale Unterschiede gibt es etwa:

- 1. In der Direktheit der Sprache (direkte versus indirekte Sprache);
- 2. Im Umgang mit der Zeit (eines nach dem anderen versus alles auf einmal machen);
- 3. In der Akzeptanz von Macht und Hierarchien (sich in Hierarchien einfügen versus sie hinterfragen).

Motivation in der Produktion

Gestalten Sie gemeinsame Meetings mit Management und Produktion. Beheben Sie Sicherheitslücken und Schwachstellen im Produktionsablauf. Nutzen Sie regelmäßig die Gelegenheit, Leistung zu beurteilen. Sanktionieren Sie unkooperatives Verhalten umgehend. Unterstützen Sie den Leistungsgedanken mit kurz- und langfristigen Zielen. Anerkennen Sie Leistung, welche die Erwartungen übertrifft. Bieten Sie fähigen Mitarbeitern herausfordernde Arbeiten an. Vermitteln Sie den Mitarbeitern das Gefühl, dass gerade sie einen wichtigen Teil an der Gesamtleistung erbringen.



■ **Dipl. Kfm. Mathias Harten widmet sich als Coach den Themen Führung und Kommunikation**

Management by walking around

Es liest sich wie ein Management-Guide für Führungskräfte, die nicht wissen wohin mit der Zeit. Es erweist sich jedoch gerade in der Produktion als ein Konzept, mit dem Glaubwürdigkeit gestärkt wird. Es war ein Produktionsleiter, der mich im Rahmen eines Seminars fragte: „Ach, und wie bitte schön soll ich diese ganzen Mitarbeiter-Gespräche führen bei hundertsechzig Mitarbeitern?“. Die anschließende Diskussion war intensiv und gut. Die Antwort gab er dann tatsächlich selber mit einem Lächeln auf den Lippen: „Ihr habt ja Recht, ich hab’ ja meine Direct-Reports und ehrlich gesagt bin ich ja auch immer unterwegs und weiß im Grunde, wessen Kind gerade eingeschult wird, und wo der Hund krank ist.“ Der Respekt seiner Kollegen war ihm in diesem Moment sicher.

Die ersten 100 Tage

Wenn Sie den Schritt in die Gesamtverantwortung machen mit Worten wie „Warum eigentlich nicht“ oder „Das haben andere entschieden“ könnte es sein, dass Sie noch Hausaufgaben haben. Aber auch wenn Sie glauben, gut gerüstet zu sein, sollten Sie einige Punkte im Vorfeld bedenken:

- **Anforderungen:** Was erwartet die Geschäftsleitung? Welche Kompetenzen/Stärken fordert meine Position? Welche Einladungen werde ich annehmen/ausschlagen?
- **Organisation:** Welche informellen Hierarchien/Führer gibt es in der Organisation? Welche betrieblichen Rituale spielen eine Rolle?
- **Führung/Kommunikation:** Wie beteilige ich mein inneres Team am Führungsprozess? Wie gestalte ich Delegation und Ziel-Kontrolle? Welche Kultur werde ich vorleben? Der Einstieg verläuft also wie bei einem guten Projekt. Jede Vorbereitungs-Minute zahlt sich später zehnfach aus.

Kontakt:

Harten Coaching

Neuss
Mathias Harten
Tel: 02137/92083 35
info@harten-coaching.de
www.harten-coaching.de

Innovative Lösungen für die Lebensmittelindustrie

Die Firma Intervib ist Lieferant für alle Bauformen von Vibrationsfördertechnik und Schwingsiebtechnik. Hierbei werden alle Branchen der Industrie beliefert mit Vibrationsförderern, Dosierinnen, aber auch mit Schwingsieben. Die Branchen Lebensmittel und Tierfutter sind zwei der Hauptindustrien, die beliefert werden. Die Ingenieure des neu gegründeten Unternehmens bringen gemeinsam mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Schüttgutförderung und Lebensmittelindustrie mit. Diese Fachkenntnisse bedienen die Lebensmittelindustrie und Tierfutterindustrie mit Siebtechnik, Vibrationsförderrinnen sowie Bunker- und Siloabzugsrinnen. Vibrationsiebe finden ihre Anwendung auf der Seite der Rohwarennahme als Reinigungssiebe für die gelieferten Grundstoffe, wie etwa Rohkaffee, Getreide oder Kakaobohnen, um

Verunreinigungen auszuschleusen. Auf der Fertigwareseite werden mit Mehrdecksieben zum Beispiel Tierfutterpellets klassifiziert und das Überkorn und die Feinanteile vom Gutkorn getrennt und in die jeweiligen Container abgeführt. Vibrationsiebe werden sowohl als Kreisschwingsieb als auch als Linearschwingsieb geliefert und die Anzahl der Siebdecks ist annähernd unbegrenzt. Weitere Schwingmaschinen sind Bunker- oder Siloabzugsrinnen, die Schüttgüter, wie Cerealien oder Presslinge, abziehen, ohne diese zu zerstören und gleichzeitig einen konstanten Produktstrom erzeugen. Allgemeine Schwingförderrinnen finden ihren Einsatz als Förderrinnen oder als Dosierinnen. Alle Maschinen können in Normalstahl- und Edelstahlausführung geliefert werden. Ebene Flächen ermöglichen ein einfaches Reinigen der Oberflächen und innerhalb der Maschinen

werden Hinterschneidungen vermieden, um Produktablagerungen auszuschließen. Innerhalb der Maschinen gibt es keinerlei bewegliche Bauteile, welche verschleiben können oder das Fördergut zerstören. Es gibt eine große Anzahl an Standardmaschinen, die den jeweiligen Anwendungen und Kundenwünschen angepasst werden können. Alle Maschinen sind robust gebaut, einfach zu warten, energieeffizient durch Gewichtsreduktion und schnell zu reinigen. Die Abbildung zeigt von links nach rechts die Bunkerabzugsrinne, die Dosierrinne, die Schwingförderrinne und das Schwingsieb.

Intervib GmbH

Tel.: 05130/97408-61
 ipf@intervib.de
 www.intervib.de



Für anspruchsvolle Produktionsumgebungen

Domino hat den neuen A520i Inkjet-Codierer (CIJ) präsentiert. Er stellt die nächste Generation der erfolgreichen A-Serie dar. Dieser äußerst robuste Codierer, der auf der bewährten i-Tech Baureihe aufbaut, ist für anspruchsvolle Produktionsumgebungen gedacht und verfügt über ein Gehäuse aus seewasserbeständigem Edelstahl (IP55) mit einem nach Schutzklasse IP66 versiegelten Elektronikgehäuse. Er ist zudem der erste CIJ-Drucker, der über das innovative Luftstrom-Kühlsystem für das Elektronikgehäuse verfügt. Dieses sorgt dafür, dass der Drucker in jeder Produktionsumgebung kühl bleibt.

Die TouchPanel Benutzeroberfläche ist eine separate Komponente, die sich je nach Anforderungsprofil der Produktionslinie, direkt am Druckergehäuse oder extern positionieren lässt. Der A520i kann auch über eine bereits an der Produktionslinie vorhandene Windows-Anwenderoberfläche angesteuert werden. James Shippen, Product Marketing Manager für den CIJ-Bereich bei Domino, ist davon überzeugt, dass die Vorzüge des A520i für die meisten Unternehmen attraktiv sind, und erklärt: „Die zwei wichtigsten Eigenschaften, durch die sich dieser neue Codierer vom Wett-



bewerb abhebt, sind seine flexible Bauweise und seine konstante Leistung. Die mögliche Positionierung der Anwenderoberfläche an jeder beliebigen Stelle entlang der Fertigungslinie wird sich in komplexeren Arbeitsumgebungen als äußerst vorteilhaft erweisen. Das robuste Gehäuse und

das integrierte Luftstrom-Kühlsystem sorgen auch in anspruchsvollen Umgebungen, unabhängig von der Lufttemperatur und -feuchtigkeit, für eine optimale Funktionsfähigkeit.“ Die umweltfreundlichen Funktionen sind ebenfalls hervorzuheben.

Dank dem i-Tech Tintensystem können Unternehmen ihre Ökobilanz verbessern, weil es nachweislich über den niedrigsten Make-up Verbrauch auf dem Markt verfügt und extrem geringe Gesamtbetriebskosten verursacht. Zudem ist der Drucker nahezu wartungsfrei und erfordert dank der CleanFill Kartuschen, die bei laufendem Betrieb gewechselt werden können, und des i-Tech Moduls, welches Tinte und Tintenfilter enthält und sich in weniger als zehn Minuten problemlos austauschen lässt, nur minimale Bedieneringriffe.

Das sind die einzigen Wartungsarbeiten, die einmal pro Jahr erforderlich sind und von jeder Person durchgeführt werden können.

Domino Deutschland GmbH

Tel.: 06134/250-50
 info@domino-deutschland.de
 www.domino-deutschland.de

Alle Verantwortlichkeiten und Zusammenhänge schnell im Blick



Organigramme verschaffen einen schnellen Überblick über Verantwortlichkeiten und Zusammenhänge in Unternehmen. Sie erleichtern das Management von Organisationen mit verschiedenen Geschäftsfeldern und unterstützen bei der Planung und Entwicklung. Die Aachener Firma ConSense, Anbieter von Softwarelösungen für das Qualitätsmanagement und Integrierte Managementsysteme, bietet Anwendern ihrer innovativen Software ConSense IMS|QMS|PMS jetzt mit dem neuen Modul Organigramm-Visualisierung die Mög-

lichkeit der schnellen und flexiblen Organigramm-Erstellung. Die Festlegung der Befugnisse in Form von Organigrammen ist Bestandteil eines jeden QM-Systems. Die Organigramm-Visualisierung stellt die Zuständigkeiten und Verantwortungen innerhalb eines Unternehmens oder einer Organisation strukturiert und auf einen Blick erfassbar dar und trägt damit zu noch mehr Transparenz bei. Die Visualisierung ermöglicht Anwendern, aus den hinterlegten Informationen „auf Knopfdruck“ übersichtliche, strukturierte Organigramme zu erstellen, zu ändern, anzupassen und zu erweitern und diese in die vorhandene Organisationslogik einzufügen. Dabei ist eine flexible Zusammenstellung von Ausschnitten der Gesamtorganisation möglich, z.B. nach Abteilung, Standort oder Land. Mitarbeiter lassen sich mit Fotos ihren jeweiligen Organisationseinheiten zuordnen. Komplexe Organisationsstrukturen in einheitlicher Optik werden durch die transparente Darstellung schnell erfassbar. Organigramm-Visualisierung macht nicht nur vorhandene Strukturen transparent. Das Modul bietet darüber hinaus wertvolle Unterstützung bei der Organisationsentwicklung: Vorhandene Grundgerüste lassen sich zur schnell-

len, unkomplizierten Weiterbearbeitung nutzen. Daraus können Entwürfe neuer Abteilungen oder Veränderungen vorhandener Strukturen schnell gestaltet und auf Wunsch in vorhandene Strukturen übertragen werden. Eine optimale Druckaufbereitung ermöglicht einen Gesamtausdruck oder die Auswahl von Teilbereichen – auch im Posterdruck. Die Organigramme lassen sich als PDF-Dokument speichern und versenden. Alle neu erstellten Organigramme unterliegen geregelten Prüfungs- und Freigabeprozessen. Bei Veränderungen erfolgen automatische Benachrichtigungen an die betroffenen Mitarbeiter. „Mit dem neuen Modul Organigramm-Visualisierung bieten wir unseren Anwendern ein leistungsfähiges Tool, das auch komplizierte Gesamtzusammenhänge einer Organisation transparent darstellt und damit eine optimale Unterstützung bei strategischen Planungen bietet“, erläutert Dr. Iris Bruns aus der Firmengeschäftsführung.

ConSense GmbH

Tel.: 0241/9909393-0
 info@consense-gmbh.de
 www.consense-gmbh.de

Temperaturmessung im industriellen Umfeld

Mit dem MCR-4TC stellt die Firma T&D, japanischer Marktführer für Datenlogger, ein neues Gerät vor, das mit vier weiteren Einheiten gekoppelt werden kann. Dies ermöglicht die zeitgleiche Erfassung von bis zu 16 Kanälen und vereinfacht industrielles Temperaturmanagement beispielsweise in Leitungen, Schächten, Kesseln sowie Kühllagern oder im Bereich der Küchentechnik. Der batteriebe-

triebene Temperatur-Datenlogger wird von zwei AA Alkaline-Zellen gespeist. Er unterstützt Temperatursensoren der Typen K, J, T, S sowie R und bietet ein Messspektrum von -270 °C – 1760 °C. Messwerte können über USB-Verbindung an einen PC weitergeleitet oder auf einer SD-Card gespeichert werden. Alle Daten können außerdem über das praktische LCD-Display abgelesen werden. Für noch mehr Flexibilität kann

der MCR-4TC mit Gerätetypen für andere Maßeinheiten verbunden werden, wie etwa dem MCR-4V für schnelle und präzise Spannungsmessung.

T&D Corporation

Tel.: 06034/9309-70
 europe.office@tandd.de
 www.tandd.com

Halbzeuge aus verschiedenen Werkstoffen

Mit dem Handbuch Thomaplast-II stellt Reichelt Chemietechnik ein überaus innovatives Halbzeug-Programm mit Folien und Platten, Stäben und Rohren, Schnüren und Profilen vor. Entscheidend hierbei ist, dass alle Produkte in kleinen Quantitäten, d.h. in kleinen Abschnitten bzw. Zuschnitten, abgegeben werden, so dass der Anwender im Betrieb, im Technikum oder in der Forschung genau die für ihn bedarfsbezogene Menge ordern kann. Die Halbzeuge sind aus den unterschiedlichsten Werkstoffen erhältlich. Das Elastomer-Programm besteht aus FPM, PI, PUR, EPDM, CSM, CR, NBR, IIR, SBR, Silikon, EPDM/PP sowie TPE. Moosgummi-Abschnitte sowie Zellkautschukplatten sind aus FPM, CR, NBR, PUR, EPDM sowie Silikon erhältlich. Im Kunststoff-Sortiment werden Folien, Platten, Schnüre und Rohre aus ECTFE,

PTFE, FEP, PVDF, PEEK, PI, PA sowie PE angeboten. Daneben umfasst das Halbzeug-Programm Klebebänder, Folien und Stäbe aus Metallen wie Aluminium, Kupfer, Messing, Edelstahl und Stahl. Vervollständigt wird das Sortiment durch Bänder, Platten und Vollstäbe aus Glas-Keramik und synthetischen Werkstoffen. Alle Produkte werden im Detail beschrieben. Das Handbuch stellt somit gleichzeitig ein kleines „Nachschlagewerk“ dar, eine Sammlung für technische Parameter der unterschiedlichsten Werkstoffe. Es kann kostenlos angefordert werden.

RCT Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.

Tel.: 06221/3125-0
 info@rct-online.de
 www.rct-online.de



■ Neue automatische Dragieranlage verdoppelt Produktion



Zotter, ein familiengeführter Chocolatier-Betrieb in Österreich, ist bekannt für seine innovativen Bio-Schokoladenprodukte. Ein Produkt aus der umfangreichen Palette ist Baleros, d.h. Nüsse, Trockenfrüchte und andere Einlagen, die mit aromatisierten Schokoladen überzogen werden. Zwar hatte Zotter bereits eine automatische Dragieranlage mit Sprühsystem eines anderen Anbieters im Einsatz, jedoch kam es zu Problemen beim Sprühen einiger Schokoladen mit höherer Viskosität. Ein weiterer Wunsch war die Steigerung der Produktionskapazität, um der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden. Das Unternehmen Spraying Systems hat eine AutoJet Sprühsystem für Dragiertrommeln installiert, die

einen besseren Beschichtungsvorgang in zwei rotierenden Kesseln ermöglicht. Das System ist vollummantelt. Zur Erwärmung der Schokolade sind die entsprechenden Systemkomponenten von einem Heißwasserkreislauf umgeben. Die AutoJet Düsensteuerung Modell 2250 regelt die Wassertemperatur durchgängig vom Vorratsbehälter bis zur Düse. Dies gewährleistet die erforderlichen Fließeigenschaften für eine optimale Sprühleistung und somit einen gleichmäßigen Schokoladenüberzug auf den Einlagen. Das Modell regelt die Kühlluft im System, deren Temperatur die Aushärtung der Schokolade entscheidend beeinflusst. Die Düsensteuerung bildet die Schnittstelle für die Einstellung aller Parameter und steuert eine Zweistoffdüse vom

Typ JAU pro Kessel. In der Steuerung sind Rezepte hinterlegt, auf die leicht zugegriffen werden kann und die einen schnellen Produktwechsel ermöglichen. Das System generiert bei Bedarf die für einen effizienten Betrieb notwendigen Warnmeldungen und Alarmer. Die Dragieranlage ist in der Lage, sogar äußerst zähflüssige Dragiermedien effizient zu sprühen und eine gleichmäßige Beschichtung der Einlagen zu gewährleisten. Mit nur einer Anlage konnte Zotter seine Produktion verdoppeln.

Spraying Systems Deutschland GmbH
 Tel.: 040/766001-0
 info@spray.de
 www.spray.de

■ Blackbox für sensible Fracht

Der Transport sensibler Fracht erfordert das kontinuierliche Überwachen von Temperatur, Feuchte und Erschütterung. Diese kritischen Messgrößen werden mit den neuen Datenloggern testo 184 der Firma Testo zuverlässig und lückenlos dokumentiert, wie bei einer Blackbox. Das Konfigurieren von testo 184 ist ohne Softwareinstallation schnell und einfach möglich. Ob Grenzwerte während des Transportes verletzt wurden, klärt ein kurzer Blick auf das Display der Datenlogger. Per USB-Schnittstelle wird darüber hinaus automatisch ein detaillierter PDF-Bericht generiert. Die Datenlogger wurden vor allem entwickelt, um die Transporte temperatur- und feuchteempfindlicher Pharmazeutika und Lebensmittel zu überwachen. Denn bei sensiblen Produkten wie beispielsweise Impfstoffen, aktiven pharmazeutischen Wirkstoffen, Fisch oder Fleisch kann schon ein einmaliges Über- bzw. Unterschreiten bestimmter Grenzwerte zu Wirksamkeitsverlust oder Verderb führen. Das ist besonders bei pharmazeutischen Gütern kritisch, da sich während des Transportes entstandene Beeinträchtigungen hier oft weder optisch noch olfaktorisch feststellen lassen, dafür aber umso gravierendere Konsequenzen nach sich ziehen. Temperaturen sogar bis -80°C hält der Datenlogger testo 184 T4 mühelos stand und

überwacht damit auch zuverlässig den Transport von Organismen. Mit dem Modell testo 184 G1, das neben Temperatur und Feuchte auch Erschütterung misst und aufzeichnet, können darüber hinaus auch die Umgebungsbedingungen beim Versand von zerbrechlichen Kunstgegenständen, Hightech-Komponenten oder komplexen Maschinen kontrolliert werden. Sollten am Bestimmungsort Schäden festgestellt werden, ist es – nicht zuletzt für die beteiligten Versicherungen – von entscheidender Bedeutung, herauszufinden, wann diese entstanden sind und wer im Endeffekt dafür verantwortlich ist. Um die gesammelten Messwerte anzuzeigen, reicht es aus, die Logger wie einen USB-Stick mit einem PC zu verbinden. Sofort wird ein PDF-Bericht erstellt, mit dem sich genau nachvollziehen lässt, ob sich Temperatur, Feuchte und Schock während des Transportes innerhalb der definierten Parameter bewegten. Dafür ist – ebenso wie für die Konfiguration individueller Grenzwerte – keine Softwareinstallation notwendig. Wenn es einmal schnell gehen muss, kann man alle Geräte direkt vor Ort auch mit einem NFC-fähigen Android-Smartphone auslesen. Die Reihe testo 184 besteht aus Modellen für die Überwachung von Temperatur (testo 184 T1, T2, T3 und T4), Temperatur und Feuchte (testo 184 H1) sowie Temperatur, Feuchte und Schock (testo 184 G1).



Testo AG
 Tel.: 07653/681-0
 info@testo.de
 www.testo.de

Optimierte Funktionalität



Kunden der Firma T&D, Entwickler von Datenlogger-Systemen, können ab sofort auf einen überarbeiteten 20 MB großen Speicherservice des zentralen Unternehmensservers zugreifen. Das kostenfreie Angebot ermöglicht Nutzern, aufgenommene Daten unkompliziert über das Internet zu verwalten. Neben einer höheren Betriebsgeschwindigkeit sind verschiedene Optionen für das Display und eine modifizierte Grafikoberfläche die wichtigsten Neuerungen. Für Anwender der TR7wf Datenlogger-Serie wurde die Funktion für ferngesteuerte Einstellungen verbessert und die Anzahl der angezeigten Messwerte von 1.500 auf 15.000 erhöht.

Vergleichbare Änderungen für andere Modellserien sind geplant. Durch die Ergänzungen im Cloud Computing können Nutzer einfach und von überall ihre Messwerte bearbeiten und verwalten. Der Zugriff ist mit allen Internet-Browsern möglich und kann wahlweise geteilt werden. Neben dem Angebot des WebStorage Service unterstützt T&D seine Kunden ebenfalls mit kostenfreier Software, die eine leichte Bearbeitung und effiziente Dokumentation der Daten im Netzwerk möglich macht.

T&D Corporation

Tel.: 06034/9309-70
 europe.office@tandd.de
 www.tandd.com

Leistungstark, zuverlässig, einfach



Der optische Kantensensor PosCon 3D von Baumer ist der leistungsstärkste seiner Klasse. Was bislang nur aufwendige Laser-Messsysteme leisten konnten, erledigt er zuverlässig und überzeugt mit einfachster Installation und Bedienbarkeit. Seine zahlreichen Eigenschaften machen den Kantensensor zu einem vielfältigen Problemlöser für die Messung von Kantenpositionen, Objekt- oder

Spaltenbreiten. Er braucht keinen separaten Reflektor. Innerhalb des Messfeldes kann sich das Objekt zum Sensor hin oder von ihm weg bewegen, ohne dass sich dies auf das Messergebnis auswirkt. Auch unterschiedliche Farben und Oberflächen stellen kein Problem dar. Dank qTarget ist die optische Achse des Sensors auf die Befestigungslöcher ausgerichtet. Dadurch kann er bereits mittels der vorhandenen CAD-Daten in die Anlage eingeplant werden. Die Bedienung ist problemlos: Einfach montieren, auf das Objekt ausrichten, Sprache und Messfunktion mittels Touch-Display einstellen und der Sensor ist startklar.

Baumer GmbH

Tel.: 06031/6007-0
 sales.de@baumer.com
 www.baumer.com

Ein Partner für alles

Anlageneffektivität, Gesamtbetriebskosten und Prozessoptimierung bestimmen den Unternehmensalltag. Mit Endress+Hauser als Komplettanbieter rund um die Prozessautomatisierung sparen Unternehmer Zeit, Geld und Ressourcen. Das zeigt das neue Endress+Hauser „Sparbuch – ein Partner für alles“. Mit einem Partner profitieren Anwender von vielfältigen Spareffekten in allen Bereichen. Das Sparbuch zeigt anhand konkreter Applikationsbeispiele, exemplarischen Berechnungen der Einsparmöglichkeiten und konkreter Kundenreferenzen, wie sich vielfältige Spareffekte auf unterschiedlichen Ebenen ergeben. Es beginnt bei der Vereinfachung der Planung und des Engineerings und setzt sich fort mit der Verkürzung von Einkaufsprozessen sowie der Senkung von Lagerkosten. Weiter beschreibt es die Reduzierung des Service-Bedarfs, die Optimierung von Instandhaltungsprozessen und die Errei-

chung einer erhöhten Anlagensicherheit. Das Unternehmen bietet ein Leistungsspektrum, das von der vollumfänglichen Feldinstrumentierung bis hin zu kompletten Automatisierungslösungen und attraktivem Life Cycle Management reicht und damit wesentlich zur Reduktion von Komplexität und Kosten beiträgt und die Anlagenvfügbarkeit erhöht.

Endress + Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG

Tel.: 07621/975-01
 info@de.endress.com
 www.de.endress.com



Hochwirksame Fettabscheider

Bei langen Heißbräucher-, Koch und Trocknungsprozessen geht mit der Abluft viel Wärme verloren. Das lässt sich mit Einrichtungen zur Wärmerückgewinnung vermeiden, was aber auch eine Tücke hat. Bei der oft fetthaltigen Abluft sind die Wartungskosten oft höher als die Energieeinsparung. Rentschler Reven, Hersteller von Fettabscheidern und Abzugsanlagen, nennt als häufigste Ursache falsche Fettfilter, die zu viele Aerosole in den Abluftkanal passieren lassen. Daher empfiehlt das Unternehmen für die Trocknungs-

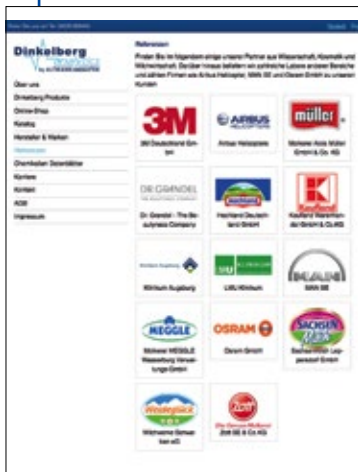
anlage hochwirksame Fettabscheider nach dem Cyclonprinzip. Sie haben hohe Abscheidegrade, schleudern das Fett aus und leiten es in eine Sammelrinne. Cyclonabscheider reinigen sich praktisch von selbst. Sie werden meist in ein Kanalmodul eingebaut, das fallweise mit einem zusätzlichen Geruchsfilter bestückt wird. Vor allem in großen Trocknungsanlagen sind sie eine wirtschaftliche Lösung. Oft nachträglich eingebaut, gewährleisten sie langfristig die wartungsfreie Funktion des Wärmetauschers.



Rentschler Reven GmbH

Tel.: 07042/373-0
 lai@reven.de
 www.reven.de

■ Online rundum erneuert



Dinkelberg analytics, ein Teil der Firma Altmann Analytik und seit mehr als 90 Jahren verlässlicher Partner von Laboren aus der Milchwirtschaft und Lebensmittelindustrie, hat seine Webseite www.dinkelberg.de einem erfolgreichen Relaunch unterzogen. Auf der modernen, übersichtlich gestalteten Seite im Corporate Design finden Besucher ausführliche Informationen zu Produkten,

Kunden und Herstellern. Dazu gehören Sicherheitsdatenblätter und Analysenzertifikate zum Download ebenso wie Kontaktinformationen und Ansprechpartner. Neben den Eigenprodukten wie Wasserbädern und Verpackungstestern bietet das Unternehmen allgemeinen Laborbedarf und Laborgeräte aller führenden Hersteller an. Diese finden die Kunden ab sofort auch online unter www.analytics-shop.com/de/laborbedarf.html. Hier sind mehr als 20.000 Produkte online, die mit Detail-Informationen und mehr als 6.000 Produktbildern übersichtlich aufbereitet sind. Dank zahlreicher Filtermöglichkeiten in den Kategorien gelangt man schnell zum gesuchten Produkt.

Altmann Analytik GmbH & Co. KG
Tel.: 08230/899-400
info@dinkelberg.de
www.dinkelberg.de

■ Mit einer Prise Zucker



Karikaturen und Cartoons für zahlreiche Periodika und veröffentlicht Bücher. Inhaltlich werden seine Zeichenfiguren begleitet von Dr. Wolfgang Däubler, Professor für Deutsches und Europäisches Arbeitsrecht, Bürgerliches Recht und Wirtschaftsrecht an der Universität Bremen. Der Berater von Europäischen Betriebsräten ist ein begehrter Referent für Betriebsratsthemen auf verschiedensten Veranstaltungen und umfassender Kenner der Materie.

Reinhard Alff, Bund Verlag, 2013, 112 S., ISBN 978-3-7663-6245-2, 14,90 €

Bund-Verlag GmbH
Tel.: 0 69/79 50 10 0
kontakt@bund-verlag.de
www.bundverlag.de

Was passiert wenn ein Karikaturist und ein Arbeitsrechtler kooperieren? Ein Comic mit irrwitzigen Geschichten rund um die Mitbestimmung ist das Arbeitsergebnis. In diesem Fall ist es aber schon ein weiterer Buchband unter dem Titel „Mit einer Prise Zucker“. Reinhard Alff zeichnet seit vielen Jahren

■ Die Stimme macht's

Wer möchte nicht als brillanter Redner glänzen! Also fasst man ein Training ins Auge. Trainings mit fragwürdigen Methoden gibt es viele. Das Credo „Übung macht den Meister“ – also wiederholen bis zur Besinnungslosigkeit wird zwar früher oder später kleine Erfolge mit sich bringen, doch dafür fehlt den meisten von uns die Zeit. Der Sprechtrainer Gottfried Hoffmann aus Hof in Bayern zeigt in diesem Werk, wie man es an einem Tag zum Speaker schafft. Reden kann jeder. Da man es grundsätzlich kann, braucht man es auch nicht neu zu erlernen, sondern nur wieder freizulegen. Und

das geht relativ schnell und wirkt nachhaltig. Es klappt in der Regel in einem Tag, behauptet Hoffmann. Er ist Experte für Sprechen und Kommunikation und vermittelt den faszinierenden Zusammenhang zwischen Entwicklung der Persönlichkeit und Verbesserung der Stimme und des Sprechens.

G. Hoffmann, BusinessVillage, 2014, 176 S., ISBN 978-3-86980-263-3, 21,80 €

BusinessVillage GmbH
Tel.: 0551/2099-100
info@businessvillage.de
www.businessvillage.de

■ Ab jetzt Führungskraft

Wenn das lang anvisierte Ziel „endlich Führungskraft“ erreicht ist, heißt es sich bewähren. Unter der kritischen Beobachtung von Mitarbeitern, Kollegen und Vorgesetzten gilt es jetzt, die ersten Schritte im Spannungsfeld der Erwartungen zu gehen. Die neue Aufgabe bringt Herausforderungen und Fallen mit sich. Gerade deshalb empfiehlt es sich, die erste Wegstrecke vorbereitet und strukturiert anzugehen und irreparable Fehlritte zu vermeiden. Genau hier setzt das Buch von Nadja Raslan und Franz Hölzl an. Mit einem professionellen Einarbeitungs- und Reviewplan

hilft es, sich auf die Aufgabe vorzubereiten und systematisch die neue Rolle einzunehmen. Viele praxisnahe Beispiele zeigen, wie man den Führungsalltag gestaltet, Ziele formuliert und umsetzt, Mitarbeiter motiviert und sich erfolgreich in der Führungsetage etabliert.

N. Raslan, F. Hölzl, BusinessVillage, 2014, 192 S., ISBN 978-3-86980-268-8, 21,80 €

BusinessVillage GmbH
Tel.: 0551/2099-100
info@businessvillage.de
www.businessvillage.de

■ Prüfung von Abfüllmaschinen der VDMA-Hygieneklasse

Der Fachverband Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen hat die VDMA Fachverbandsschrift Nr. 8 „Merkblatt: Prüfung von Abfüllmaschinen der VDMA-Hygieneklasse V (Aseptikanlagen): Entkeimung des Sterilbereichs des Maschineninnenraums“ überarbeitet und neu aufgelegt. Gegenstand dieses Merkblatts ist die Überprüfung des mikrobiologischen Wirkungsgrads von Vorrichtungen zur Entkeimung des Sterilbereichs des Maschineninnenraums einer aseptisch arbeitenden Abfüllmaschine. Es handelt sich hierbei um einen sogenannten „Challenge-Test“, der die par-

tielle künstliche Verkeimung des Sterilbereichs des Maschineninnenraums beinhaltet. Die überarbeitete Fachverbandsschrift sowie eine Übersicht aller Veröffentlichungen zum Thema „Hygienische Abfüllmaschinen“ werden unter <http://nuv.vdma.org/technik> zum Download angeboten. Eine englische Ausgabe der Überarbeitung ist in Vorbereitung.

VDMA e.V.
Tel.: 069/6603 1656
peter.golz@vdma.org
www.vdma.org

Aktueller Stand der Lebensmitteltechnologie



Ein umfangreiches Fachprogramm zu aktuellen lebensmitteltechnologischen Themen und Entwicklungen erwartet die Besucher der Anuga FoodTec 2015, die vom 24.–27. März 2015 in Köln stattfinden wird. Bisher konnten zahlreiche Organisationen und Referenten für Foren und Symposien gewonnen werden, die die ganze Bandbreite an Technologien, Technik und Anwendungen sowie die Bereiche Verpackung und Ingredienzien abdecken.

Zur Internationalen Zuliefermesse für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie werden erneut mehr als 1.300 Anbieter aus etwa 40 Ländern sowie rund 43.000 Fachbesucher

aus 131 Ländern erwartet. Die Anuga FoodTec wird gemeinsam von der Koelnmesse und der DLG durchgeführt. Zu den Organisationen, die sich am Fachprogramm der Anuga FoodTec beteiligen, zählen die Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologien (GDL e.V.), das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik (DIL), die European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG), die European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), der Internationale Verband zur Förderung innovativer Technologien für Reinigung, Logistikmanagement und Service für Transport- und Lagerbehälter (ENFIT) sowie die Technische Universität Berlin, die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, die Hochschule Anhalt und die Hochschule Halle.

Mit dem Fachprogramm wird ein breites Spektrum von Themen aus dem Gesamtbereich der Lebensmittel- und Getränketechnologie einschließlich der Verpackung abgedeckt. Beispielhaft seien technologische Fortschritte in verschiedenen Branchen wie Milch, Käse, Fleisch, Backwaren und Getränke genannt. Andere Foren fokussieren spezieller auf bestimmte technische Themen wie etwa Hygienic Design, Membrantechnologie, Mikro-

verkapselung, Gefriertechnologie, Einsatz von Robotern in der Lebensmittelindustrie oder Fremdkörperdetektion. Aber auch Technologien, die an der Schwelle von Forschung/Entwicklung und dem Einsatz in der industriellen Praxis stehen, kommen zu Wort. So etwa der Einsatz elektronischer Nasen und Zungen, das Thema Industrie 4.0 oder Ausblicke in Richtung zukünftiger Einsatzmöglichkeiten von Plasma- und Ultraschalltechnologie, Entwicklungen bei der UV-C-Technik und nicht zu vergessen das Thema der 3D Drucker. Abgerundet wird das Themenspektrum durch Foren zur Produktion von Halal-Lebensmitteln sowie Ethik in der Lebensmittelproduktion.

DLG e. V.

Tel.: 069/24788-0
info@dlg.org
www.dlg.org

Koelnmesse GmbH

Tel.: 0221/821-0
info@koelnmesse.de
www.anugafoodtec.de

Deutschland-Premiere für Salon du Chocolat Weltweit

Die einzigartige Publikumsmesse für die ganze Familie kommt vom 14. bis 16. November nach Köln: Der Salon du Chocolat präsentiert die ganze Vielfalt von Schokolade und Kakao im Rahmen eines großen internationalen



Messe-Events für Jung und Alt. Das genussvolle Gipfeltreffen fand seit 1994 bereits 150 Mal auf vier Kontinenten statt und erweist sich mit inzwischen rund 20 Ausgaben pro Jahr als wahrer Publikumsmagnet. Millionen von Besuchern lassen sich mittlerweile begeistern – von den besten Chocolatiers, Konditoren und Köchen, von spannenden Workshops und dem schon legendären Defilee du Chocolat mit exklusiver Mode aus Schokolade. Nach Paris, New York, London, Tokio und vielen anderen Metropolen kommt die weltweit größte Ver-

anstaltung rund um das Thema Schokolade jetzt zum ersten Mal nach Deutschland. Vom 14. bis 16. November stehen in der Koelnmesse süße Verführungen und noch viel mehr auf dem Programm. Köln ist drei süße Tage lang der Hot-

spot für alle, die Schokolade lieben – der zentrale Treffpunkt für regionale, nationale und internationale Top-Akteure aus den unterschiedlichsten Bereichen der Schokoladenbranche. Der Salon du Chocolat bietet ihnen eine prominente Plattform, um ihr Handwerk, ihre Kreativität und ihr Know-how einem breiten Publikum aus Genießern und Fachleuten vorstellen zu können.

Event International

Tel.: 0033 1 45 03 21 26
vsemmel@salonduchocolat.fr
www.salonduchocolat.de

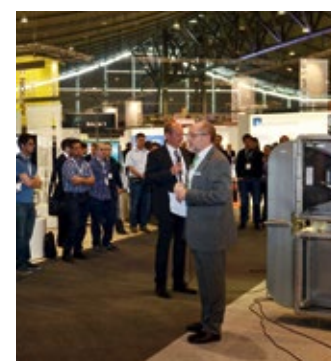
Energieeffizienz und Prozesssicherheit im Fokus

Mit einer Reinraumkabine der Firma bc-technology, die auf der Aktionsbühne unterschiedliche Anforderungen und Situationen in einem Reinraum erlebbar machte und die Darstellung der Schutzfunktion anhand einer Visualisierung verschiedener Luftströmungsarten präsentierte, lockte das Unternehmen Camfil zusammen mit bc-technology und der Firma Steris Deutschland das Fachpublikum der Lounges 2014 auf die gemeinsame Aktionsbühne. Die interessierten Besucher informierten sich am Stand beim Camfil Team insbesondere über das CamContain Sicherheitsgehäuse für hochsensible Luftfiltration, der Komplettlösung für Deckenfiltergehäuse, das Pharmaseal-E und dem FFU mit einem besonders energieeffizienten HEPA-Filter der Klasse H14. Auf dieser Plattform, die die Idee einer Messe mit den Zielen einer Vortragsveranstaltung vereint, konnte überzeugend Kompetenz und Know-how im

Bereich der Reinraum Energieoptimierung präsentiert werden. „Wir waren begeistert von so viel Interesse und Zuspruch“ resümiert der Segmentleiter Life Science Frank Gänshirt. „Die Gespräche mit Kunden, Interessenten und Spezialisten waren vielversprechend und unterstützen bei der Entwicklung neuer Lösungen.“

Camfil KG

Tel.: 04533/202-0
info.de@camfil.com
www.camfil.de





Events 2014

August

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
31					1	2	3
32	4	5	6	7	8	9	10
33	11	12	13	14	15	16	17
34	18	19	20	21	22	23	24
35	25	26	27	28	29	30	31

September

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
36	1	2	3	4	5	6	7
37	8	9	10	11	12	13	14
38	15	16	17	18	19	20	21
39	22	23	24	25	26	27	28
40	29	30					

Oktober

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
40				1	2	3	4
41	6	7	8	9	10	11	12
42	13	14	15	16	17	18	19
43	20	21	22	23	24	25	26
44	27	28	29	30	31		

September			
09.–10.	Fresenius-Praxistagung „Abfüllung sensibler Getränke“	Dortmund	www.akademie-fresenius.de
09.–12.	Pack&Move	Basel	www.packandmove.ch
16.	Fresenius Basis-Schulung HACCP gemäß IFS v6	Düsseldorf	www.akademie-fresenius.de
17.	Qualifizierung „Interner Auditor“	Düsseldorf	www.akademie-fresenius.de
16.–17.	Verpackungsdruck und –veredelung	Stuttgart	www.verpackungsakademie.de
18.	Service-Grundlagenseminar Füllstand	Reinach, Schweiz	www.de.endress.com
18.	Technisches Seminar: Sicher abdichten mit O-Ringen	Pinneberg	www.cog.de
18.	Intensiv-Seminar/Aufbau-Schulung „Food Defense“	Düsseldorf	www.akademie-fresenius.de
18.–19.	Seminar Drucklufteffizienz: Schwerpunkt Simulysse-Schulung	Kassel	www.postberg.com/seminar
18.–19.	Verpackungssymposium	Kempten	www.zlv.de
28.–30.	SÜFFA	Stuttgart	www.sueffa.de
30.	Fresenius-Intensivseminar „Konformitätsarbeit für Lebensmittelverpackungen“	Köln	www.akademie-fresenius.de
30.	Prozessoptimierung mit Bildverarbeitung	Suhl	www.verpackungsakademie.de
30.9.–2.10.	POWTECH	Nürnberg	www.powtech.de
30.9.–2.10.	TechnoPharm	Nürnberg	www.technopharm.de
Oktober			
07.–09.	Verpackungsentwicklung und –optimierung	Nürnberg	www.verpackungsakademie.de
14.–15.	Aktuelles Recht für Lebensmittelkontakt und Migration bei Verpackungen	Frankfurt	www.verpackungsakademie.de
14.–16.	Chillventa	Nürnberg	www.chillventa.de
18.–21.	Südback	Stuttgart	www.messe-stuttgart.de/suedback
21.–22.	VDI-Fachtagung „Sichere Handhabung brennbarer Stäube“	Nürnberg	www.vdi-wissensforum.de
22.–23.	4. Fresenius-Praktikertagung für Labor-Verantwortliche „Analytik & QS“ mit Themenschwerpunkt „ohne Gentechnik“-Kennzeichnung	Köln	www.akademie-fresenius.de
23.–24.	Fresenius-Praktikertagung „Pulver und Schüttgut“	Mainz	www.akademie-fresenius.de
28.10.	DLG-Symposium „Kochsalzreduktion im Fokus“	Frankfurt/M	www.dlg.org/kochsalzreduktion.html
November			
04.–06.	Euro ID	Frankfurt	www.mesago.de
04.–06.	Vision	Stuttgart	www.messe-stuttgart.de/vision

Firmenindex

ADM	36	Henkell Sektellerei	7
Aerzener Maschinenfabrik	10, Titelseite	Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg	30
Alfred Ritter	35	Indag	36
Altmann Analytik	46	Innowatech	6
Antalis Verpackungen	22	Intervib	42
Arla Foods Deutschland	8	Ishida	6, 14
Baumer Electric	6, 45	Kaeser Kompressoren	34
Behn + Bates Maschinenfabrik	7	KHS	7
Beko Technologies	35	KKR	36
Beumer Group	16	Koelnmesse	6, 9
Bito Lagertechnik Bittmann	26	Landesmesse Stuttgart	48
BLL Bund für Lebensmittelrecht u. Lebensmittelkunde	8	MCH Messe Schweiz	5, 48
Bloom Systeme	20	Mesago Messemangement	48
BMI Bayrische Milchindustrie	7	Messe Düsseldorf	6
Bonduelle	7	Molkerei Gropper	7
Bosch Packaging	6	Multivac	6, 24, 29
Bund-Verlag	46	MVV Energie	31
Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure	13	Nestlé Schokoladenwerk Hamburg	30
Business Village	46	Netzsch Pumpen & Systeme	25
C. Otto Gehrckens	48	Nürnberg Messe Messezentrum	19, 48
Cabomar Congelados	14	Pentair	8
Camfil	47	Postberg Druckluftcontrolling	48
Consense	43	RCT Reichelt Chemietechnik	43
Coperion	15	Rentschler Reven Lüftungssysteme	23, 45
CSB-System	3, 28	Ricola	7
Deutscher Brauer Bund	8, 9	Carl Roth	27
Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik	15	S+S Separation and Sorting Technology	9
Deutsches Verpackungsinstitut	23, 48	Spraying Systems Deutschland	44
Die Akademie Fresenius	48, Beilage	Südmo	8
Distelhäuser Brauerei	8	T&D Corporation European Sales Office	43, 45
DLG	8, 47, 48	Technische Akademie Wuppertal	48
Domino Deutschland	42	Testo	44
Dupont Teijin Films	24	TU Clausthal-Zellerfeld	30
Efaflex	13	VDI Wissensforum	48
Endress + Hauser Messtechnik	18, 45, 48	VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau	46
Escha Bauelemente	18	VK Mühlen	7
Event International	47	Volg Konsumwaren	26
Gesellschaft für Konsumforschung	24	WF Steuerungstechnik	35
GNT Europa	38	Wiley-VCH Verlag / GIT VERLAG	3
Grundfos	6, 33	Wolf Wurstspezialitäten	28
Gyma	20	ZLV Zentrum f. Lebensmittel- und Verpackungstechnologie	48
Harten Coaching	40		
Heidefisch	10		

Big-Bag Füll- und Entleersysteme



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

Codieren



Kennzeichnungslösungen für die Industrie
Tintenstrahl-, Laser-, Signier- und Etikettier Systeme

REA Elektronik GmbH
Teichwiesenstraße 1
64367 Mühlthal
T: +49 (0)6154 638-0
E: info@rea-jet.de
www.rea-jet.de



Dampferzeugung



CERTUSS
Wir machen Dampf

CERTUSS Dampfautomaten GmbH & Co. KG
Hafenstr. 65
D-47809 Krefeld
Tel.: +49 (0)2151 578-0
Fax: +49 (0)2151 578-102
E-Mail: krefeld@certuss.com
www.certuss.com

Dichtungen



COG - C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG
Dichtungstechnik Gehrstücken 9
25421 Pinneberg
Tel.: +49 (0)4101 50 02-0 · Fax: -83
info@cog.de
www.cog.de



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

Drucklufttechnik



CompAir Drucklufttechnik GmbH
Argentiner Straße 11
D-55469 Simmern
Hotline 0800/2667247
Tel.: 06761/832-0
Fax: 06761/832-409
E-Mail: info@compair.com
www.compair.de
Öleingespritzte/ölfreie Kompressoren 0,1–45 m³/min:
Schrauben, Drehzahl, Kolben, Rotation, PET, Hochdruck, Fahrbare, Bauwerkzeuge, Contracting, Druckluft-Zubehör, Service/Wartung, Planung von schlüsselfertigen Anlagen

Enzyme



SternEnzym GmbH & Co. KG
Kurt-Fischer-Str. 55
22926 Ahrensburg
Tel.: 04102-202-002 / Fax: -020
info@sternenzym.de
www.sternenzym.de

Förderanlagen Fördereinrichtungen



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

Hygienekleidung



Textil-Mietdienste

Bardusch GmbH & Co. KG
Textil-Mietdienste - bundesweit
Pforzheimer Straße 48
76275 Ettlingen
www.bardusch.de
Tel.: 0 72 43 - 70 70

Kennzeichnungsgeräte



- Etikettendrucker und -spender
- Palettenetikettierer
- RFID Druckspender und Prüfsysteme
- Track & Trace-Lösungen
- Tintenstrahldrucker
- Thermotransfer-Direktdrucker
- Laserbeschriftet
- Etiketten
- Tinten und Thermotransferfolien

Telefon: +49 (0) 2224/7708-0
info@bluhmsysteme.com
www.bluhmsysteme.com

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 GmbH & Co. KG
St.-Annener-Straße 117 - D-49326 Melle-St. Annen
Tel. 05428 / 507 + 508 - Fax: 05428 / 707
e-mail: info@humbertundpol.com
www.humbertundpol.com



**Pendelbecherwerke
mit der Gummikette**

Wiese Förderelemente GmbH
Am Mühlenfelde 1 · 30938 Burgwedel
Tel.: 05135/1880 · Fax: 05135/18830
www.wiese-germany.com

Pumpen



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

Pumpen, Exzenterschneckenpumpen



JESSBERGER GMBH

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

Pumpen, Fasspumpen



JESSBERGER GMBH

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

Qualitätssicherung



**MIT UNSEREN
INTERFACE-LÖSUNGEN
WERDEN MESSWERTE
ZU ERGEBNISSEN.**

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

BOBE
INDUSTRIE-ELEKTRONIK

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

Refraktometer



Winopal Forschungsbedarf GmbH
Bahnhofstraße 42
31008 Elze
Tel.: +49-5068-99990-10
Fax: +49-5068-99990-19
info@winopal.com
www.winopal.com

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, Gewerbehof
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

Texture Analyser



Winopal Forschungsbedarf GmbH
Bahnhofstraße 42
31008 Elze
Tel.: +49-5068-99990-10
Fax: +49-5068-99990-19
info@winopal.com
www.winopal.com

Trockner



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

Wasseraufbereitung



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

Wasseraufbereitung und -behandlung



80 Jahre - Wir bedanken uns
für Ihr Vertrauen

Dr. Hartmann Chemietechnik
Uhlandstraße 30
71665 Vaihingen/Enz
Tel. +49 (0) 7042 9726-0
Fax. +49 (0) 7042 9726-99
kontakt@dr-hartmann-chemie.eu
www.dr-hartmann-chemie.eu

EINKAUF leicht gemacht

Tag für Tag in der Praxis, neben der Routine, neben allem, was man gut im Griff hat, taucht immer wieder die Frage auf

„Wo gibt's denn das?“.

Gibt's nicht, geht nicht! Natürlich gibt es alles irgendwo. Man muss nur wissen, wer es hat...

Machen Sie es Ihren Kunden leichter. Zeigen Sie 80.000 Fachlesern pro Jahr in der LVT LEBENSMITTEL Industrie und ca. 62.000 online-Nutzer von PRO-4-PRO was Sie zu bieten haben.

Preis pro Stichwort, Zeile und Ausgabe nur 6,40 € (8 Ausgaben im Jahr).

Wir interessieren uns für einen Print-Eintrag im Bezugsquellenteil von LVT LEBENSMITTEL Industrie.

Bitte unterbreiten Sie uns ein Angebot für den folgenden Text:

Name, Vorname, Titel

Funktion

Abteilung, Institut

Firma, Universität

Telefon Telefax

E-Mail

Text für Print- und Online Eintrag (max. 35 Zeichen pro Zeile)

1. Zeile: (Firmenname)

2. Zeile (Firmenname 2)

3. Zeile (Straße/Postfach)

4. Zeile (PLZ/Ort)

5. Zeile (Tel./Fax)

6. Zeile (E-Mail)

7. Zeile (Internet)

8. Zeile (sonstiges)

9. Zeile (sonstiges)

ENTSCHEIDER KNOW-HOW FÜR FOOD & BEVERAGE
LEBENSMITTEL
 Industrie

Ihre Anfrage per Fax an 06201/606-100
 oder an LVT LEBENSMITTEL Industrie • Stichwort BQV
 • GIT VERLAG Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA •
 Boschstraße 12 • 69469 Weinheim



Roland Thomé

Tel.: 06201/606-757
 Fax: 06201/606-100
 roland.thome@wiley.com

Unser Eintrag soll unter folgenden Hauptgruppen erscheinen: (bitte unten ankreuzen oder ergänzen)

- Abfülltechnik
- Abgasreinigung
- Abluftreinigungsanlagen
- Abscheider
- Absperrsysteme
- Abwasserbehandlung
- Aerosolmesstechnik
- Anlagenbau
- Anlagentechnik
- Antriebstechnik
- Armaturen
- Aromen
- Behälter aus Kunststoff
- Big Bag Füll- und Entleersystem
- Biotechnologie
- Codieren
- Dampferzeuger
- Dampfsterilisatoren
- Destillationsanlagen
- Destillierapparate
- Dichtungen
- Dosier- und Absperrtechnik
- Dosier-/Abfüllanlagen
- Dosieranlagen
- Dosierpumpen
- Dosierschnecken
- Drucklufttechnik
- Durchflussmessung
- Entkeimung
- Entmineralisierung
- Enzyme
- Etiketten
- Explosionsschutz
- Extruder, Labor- und Produktionsextruder nach Maß
- Fachbücher
- Fachplanung Sonderlabore
- Fachübersetzungen
- Feldbuskomponenten
- Fest-/Flüssig-Trennung
- Feuchtigkeitsmesser
- Filter
- Filtermaterialien
- Filtermedien
- Filtertestsysteme
- Filtrierapparate
- Förderanlagen
- Fördereinrichtung
- Füllstandsmessgeräte
- Gebrauchsmaschinen
- Granulieranlagen
- Granulierapparate
- Granulierapparate, Doppelschneckengranulierer
- Handhabungsgeräte
- Industriesauger
- Katalysatoren
- Kennzeichnungsgeräte
- Kompressoren
- Korngrößenanalyzesysteme
- Korrosionsschutz
- Kristallisationsanlagen
- Kühl- und Kälteanlagen
- Kühler
- Laboreinrichtungen
- Laborsiebmaschinen
- Lebensmittelanalytik
- Lösemittelgewinnung
- Membranfiltration
- Messeinrichtungen
- Mikrofiltration
- Mikro-Pilotanlagen
- Misch- und Knetmaschinen
- Mischer
- Mühlen
- Paletten aus Kunststoff
- Palettiermaschinen
- Partikelmessgeräte
- Pendelbecherwerke
- Pendeltüren
- Pervaporation/Dämpferpermeation
- Pflugschermischer
- Pilotanlagen
- Planetenmischer
- Portylen-Türen
- Pressen
- Pumpen
- Reaktoren
- Refraktormeter
- Regelventile
- Reinigung
- Rohrmischer
- Rohrreinigungsanlagen (automatisch) für Wärmetauscher
- Rohrsysteme
- Rührwerke
- Rührwerke, Mischer
- Schläuche
- Schmierstoffe NSF H1
- Schnellauftore
- Schüttgut-Loseverladung
- Schutzgase
- Sichter
- Siebelemente
- Siebmaschinen
- Software (Branchenlösungen)
- Stärke
- Strahlpumpen
- Strakeprodukte
- Streifenvorhänge
- Technische Gase
- Tensiometer
- Texture Analyser
- Trockner
- Trocknungsanlagen
- Umkehrosmose
- Vacuumbandrockner
- Vacuumsysteme
- Vakuumanlagen
- Vakuumrockner
- Ventilatoren
- Verdampfer
- Verfahrenstechnik
- Verpackungsanlagen
- Viskosimeter
- Wägetechnik
- Wärmetauscher
- Wäscher
- Wasseranalytik
- Wasseraufbereitung
- Wasserfiltration
- Wasserversorgung
- Zentrifugen
- Zerkleinerungsmaschinen
- Zusatzstoffe

WISSEN

GIT VERLAG

A Wiley Brand

WAS LÄUFT...



... bei Lebensmitteln, Verpackung und Getränken.



Verkauf:
Roland Thomé
Tel.: +49 6201 606 757
roland.thome@wiley.com



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



Corinna Metz-Grund
Tel.: +49 6201 606 735
corinna.metz-grund@wiley.com



Redaktion:
Dr. Jürgen Kreuzig
Tel.: +49 6201 606 729
juergen.kreuzig@wiley.com



Kostenloses Probeheft:
Jörg Stenger
Tel.: +49 6201 606 742
joerg.stenger@wiley.com

