

LEBENSMITTEL Industrie

Branchenfokus • Brau-/Getränkeindustrie

Glasflaschenreinigung bei
Bad Meinberger Mineralbrunnen

Jungbrauer entdecken alte
Braurezepteuren

Sinuspumpen in der Getränkeindustrie

Special: Messen, Steuern, Regeln

pH-Wert-Messung bei der
Zuckerherstellung

Betriebstechnik

Drucklufttechnik für Brauhaus Faust

Kennzeichen • Verpacken

Inhouse-Etikettendruck für Kleinserien

Inhalts- und Zusatzstoffe

Fettersatzstoffe

Färbende Lebensmittel

Titelstory: Grundfos

Mit den Sekundärprozessen beginnen

Normpumpen sparen Energie
in der Getränkeindustrie

Seite 14–16



Veranstaltungen

Brau Beviale • DLG-Forum Innovation 2015

GIT VERLAG

A Wiley Brand

Neugierig?



www.wiley-vch.de/sachbuch



Erlebnis Wissenschaft

NEU

GERD GANTEFÖR

Wir drehen am Klima

– na und?

ISBN: 978-3-527-33778-1

September 2015 238 S. mit 50 Abb.

Gebunden € 24,90

Das neue Buch von Gerd Ganteför provoziert: Ohne Klimakontrolle durch den Menschen können wir den Klimawandel nicht beherrschen!

Gerd Ganteför vertritt in seinem Buch zwei starke und umstrittene Thesen. Erstens: Die Energiewende als Mittel gegen die Klimaerwärmung versagt. Zweitens: Wir brauchen einen Plan B, die aktive, zielgerichtete Klimakontrolle.

Klimakontrolle befindet sich derzeit noch im Experimentierstadium. Vorreiter auf diesem Gebiet ist die Volksrepublik China, die mit einem staatlichen „Wetteränderungsamt“ beispielsweise bei den Olympischen Spielen in Peking 2008 für Schönwetter sorgte, in dem eine durch Flugzeuge versprühte Chemikalie die Regenwolken „manipulierte“.

Provokant, meinungsstark, einzigartig – das erste Buch, das eine aktive Klimakontrolle propagiert!



Auch als
E-Book unter:
[www.wiley-vch.de/
ebooks/](http://www.wiley-vch.de/ebooks/)

WILEY-VCH

Wiley-VCH • Postfach 10 11 61 • D-69451 Weinheim
Tel. +49 (0)6201-606400 • Fax +49 (0)6201-60691400
e-mail: service@wiley-vch.de • www.wiley.vch.de

Die Euro-Preise gelten ausschließlich für Deutschland. Alle Preise enthalten die gesetzliche MwSt. Die Lieferung erfolgt zzgl. Versandkosten. Es gelten die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen des Verlages. Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Stand der Daten: Juli 2015.

Die Business-IT-Lösung für
Ihr gesamtes Unternehmen



Erfolg ist eine
Frage des Systems



**Schneller.
Zuverlässiger.
Produktiver.**

Führende Unternehmen der Nahrungs-
mittelbranche setzen weltweit
erfolgreich auf das CSB-System.
Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähig-
keit 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

Hefe, Cloud und DNA

Liebe Leserinnen und Leser,

wieviel Pragmatismus braucht eine Welt, die immer digitaler wird? Was ist langlebiger als ein in der Not geborenes Provisorium? Ist nicht die Lebensmittel- und Getränkezubereitung selbst eine einzige Geschichte pragmatischen Handelns? Lange bevor Antoni van Leeuwenhoek in seinem Mikroskop Einzeller beobachtete, kannten die Völker des Altertums Brot und berauschende Getränke. Im Mittelalter übten die Brauer ihre „Kunst“ gerne in der Nachbarschaft der Bäcker aus. Hier gedieh ihr Bier besonders gut, auch wenn keiner von ihnen etwas von den Hefezellen in der Luft wusste. Heute lehrt die moderne Biologie, dass ein 500 kg schweres Rind etwa 500 g Protein in einem Tag „biosynthetisch produziert“. 500 kg Hefezellen zeigen im gleichen Zeitraum eine Protein-Biosyntheseleistung von 50 t!

Die Lebensmittelindustrie vereint eine Vielfalt unterschiedlichster Disziplinen. „Erkennbare Impulse kommen aus den Bereichen Biotechnologie, Gentechnik, Verpackungstechnologie, Robotik und der Automatisierungstechnik (Industrie 4.0)“, lautet ein Zitat aus unserer Vorschau auf das DLG-Innovationsforum am 24.-25.11.2015 in Frankfurt (S. 52). Die Digitalisierung dringt in die Produktion. Die Möglichkeiten der Machine-to-Machine-Kommunikation ermöglichen rasche Entscheidungen auf Grund von Produktionskennzahlen und versprechen eine auf „Kopfdruck verbesserte Produktionssteuerung“ (S. 36).

Die Cloud: Mächtige Werkzeuge wachsen in unsere Hand und fordern von uns eine Bewertung über deren sinnvollen Einsatz. Einmal mehr geht es darum, den Menschen nicht aus dem Auge zu verlieren. Es ist dieses liebenswert analog-biologische Wesen, das uns nicht nur in der Produktion anvertraut ist, sondern auch als Kunde mit erarbeitetem Geld die produzierten Molkereiprodukte oder Lebkuchen kauft.



Dr. Jürgen Kreuzig

Als Tipp für Ihre „Internetlektüre“: Interessante Antworten auf die Frage „Wie is(s)t Deutschland 2030?“ gibt die Nestlé Zukunftsstudie (www.nestle.de/zukunftsstudie). Die Experten gehen davon aus, dass eine präventive Ernährung für unsere Gesundheit bis 2030 wichtiger wird. Völlig unabhängig von dieser Studie an dieser Stelle der Print-Lese-Tipp zu den Möglichkeiten moderner Fettersatzstoffe ab S. 48 in dieser LVT.

Der Erforschung des menschlichen Genoms weisen die Macher der Nestlé Zukunftsstudie eine wichtige Rolle zu. Pragmatismus ist auch hier am Platz. Neueste Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass ein absolut identisches menschliches Genom in allen unseren Körperzellen gar nicht existiert! Gerade in unserem Gehirn weisen die Neuronen eine besonders hohe genetische Diversität auf. Hier erinnere ich den Buchtitel Richard David Prechts „Wer bin ich und wenn ja, wie viele?“. Das „Weltbild“ der „DNA“ als das eines in allen unseren Körperzellen identischen genetischen Codes wird gerade erschüttert. Dafür sprechen u.a. die Ergebnisse des „1000 Genomes Project“, welches das Erbgut von 2.500 gesunden Menschen aller Kontinente über Jahre untersucht hat.

Neue Technologien und Erkenntnisse stellen die „Weltbilder“ auch in der täglichen Produktion immer wieder in Frage – Pragmatismus bleibt uns ein treuer Begleiter. Das LVT-Team wünscht Ihnen eine spannende Lektüre und freut sich auf ein Wiedersehen zur Brau Bevale, zur SPS IPC Drives oder beim DLG-Innovationsforum. Bis dahin Ihnen eine gute Zeit und beste Grüße

Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredakteur

Stangenmembranventile für Hygienebedingungen



**Produkt
des Monats**

Lebensmittelhersteller, die sich bei der Planung ihrer Prozessanlage an den Hygieneklassen „Hygienic“, „Ultraclean“ und „Aseptic“ orientieren, erhalten bei GEA passend ausgelegte Komponenten. Mit dem Fokus auf dem wachsenden Segment von Ultraclean Anwendungen, die Produkte im Milch- und Getränkebereich aber auch Saucen und Feinkost-Lebensmittel umfassen, präsentiert GEA die neu geschaffene D-Tec Ventilserie.

Die GEA D-Tec Ventilbaureihe erzielt bei den genannten Prozessen längere Produkthaltbarkeit bei gleichen Bedingungen oder auch gleiche Haltbarkeit bei geringerem oder entfallendem Einsatz von Konservierungsstoffen. Die eigens entwickelte Stangenmembrane unterbindet die Gefahr einer mikrobiellen Kontamination und minimiert den Sauerstoffeintrag in das Produkt. Ein weiterer Vorteil liegt in der verringerten Keimbelastung des Produktes vor der Hitzebehandlung. Dies erhöht die Prozess- und Produktsicherheit und lässt gegebenenfalls eine Reduktion der Hitzeeinwirkung zu. Die Vorteile liegen somit auf der Hand: höhere sensorische Qualität und Energieeinsparungen im Prozess.

Durch die hermetisch dichtende Membrane erreicht das GEA D-Tec Stangenmembranventil einen höheren Hygienestandard, welcher für höhere Produktqualität und längere Mindesthaltbarkeit der Produkte sorgt. Hervorzuheben ist die innovative Verbindung von Kunststoff und Edelstahl im Produktraum und die minimierte mechanische Belastung der Membrane während des Schaltvorgangs. Damit setzt die D-Tec Membrane Standards bezüglich der Lebensdauer bei bewährter Temperaturbeständigkeit und Reinigbarkeit. Ein vollständiger Riss der Membrane lässt sich durch einen Leckageaustritt zuverlässig detektieren. Zur optimalen Prozesssicherheit trägt schließlich auch die gesicherte Verschraubung außerhalb des Produktraums bei. Gute Gründe, sich dieses Ventil genau anzuschauen.

GEA D-Tec auf einen Blick

Hermetische Abdichtung
Ideal für Ultraclean Anwendungen
Integrierte Drehentkopplung
Bewährte Varivent-Philosophie
Innovative Verbindung von Kunststoff und Edelstahl im Produktraum
Selbstentleerend
Leckageerkennung

GEA Group AG

GEA Aseptomag AG

Tel: +41 34 42629 29

info.aseptomag@gea.com

www.gea.com

Inhalt

■ Editorial

3 Hefe, cloud und DNA

J. Kreuzig

■ Titelstory

14 Mit den Sekundärprozessen beginnen ...

Normpumpen sparen Energie in der Getränkeindustrie

T. Gierlich

■ Branchenfokus · Brau- / Getränkeindustrie

18 Ruck, zuck – leer gepumpt!

Bis zu 50% weniger Verladezeit in der Getränkeindustrie

F. Walter



20 Bier-Jubiläum 2016: 500 Jahre Reinheitsgebot

21 junge Privatbrauer entwickeln zwei besondere Biere

P. Schäßler

22 Mehr Nachhaltigkeit für Bad Meinberger Mineralbrunnen

Glasflaschenreinigungsanlage spart 60% Wasser und 50%

Energie

M. Niemeyer

■ Kennzeichen · Verpacken

24 Individuelle Kleinserien

Inhouse-Etikettendruck in Produktionsgeschwindigkeit

R. Shibata

26 Sichere Paletten in der Supply Chain

Etiketten-Check im One-Stop-Labeling

A. Hamer

■ Special · Messen · Steuern · Regeln



30 Hier beißt sich der Zucker die Zähne aus

Substanzielle Kalk- und Energieeinsparungen in der

Zuckerproduktion durch erhöhte Messstellenverfügbarkeit

C. Koska

34 Süße Versuchung

Spezialsensoren zur Messung des pH-Werts bei der Zuckerherstellung
C. Scheer

36 Die Software zeigt, wo's klemmt ...

Mit einem Knopfdruck zur verbesserten Produktionssteuerung
D. Conzelmann

■ Betriebstechnik

38 Sudhauserweiterung bei Brauhaus Faust zu Miltenberg

Ölfreie Drucklufttechnik für das besondere Bier
N. Nitsche

■ Produktforum · Drucklufttechnik

40, 41, 42

■ Inhalts- und Zusatzstoffe

46 Die Übergangsfrist endet

EU-Leitlinien für färbende Lebensmittel
A. Gätje

48 Fett reduziert, doch der Genuss bleibt

Fettersatzstoffe aus Zichorienwurzeln und Reis
C. Meissner

■ Veranstaltungen

52 Studie: Innovationssucher, Fast Follower, Verteidiger

Innovationsfähigkeit der deutschsprachigen Lebensmittel- und Zulieferindustrie
M. Doßmann

Branchennews	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Produkte	4, 5, 17, 28, 29, 33, 43, 44, 50
Eventkalender/Veranstaltungen	51, 52, 53, 54, 55
Literatur/Medien	56
Bezugsquellen	57, 58
Firmenindex	57
Impressum	40



Breites Portfolio an Etikettier- und Inspektionslösungen

Multivac Marking & Inspection präsentiert verschiedene Kennzeichnung- und Inspektionssysteme, darunter eine neue Serie von Inline-Etikettierern sowie ein Röntgeninspektionssystem. Auf Basis seines vielseitigen Portfolios kann das Unternehmen flexibel auf unterschiedlichste Kundenbedürfnisse reagieren. Im Bereich Kennzeichnung werden zwei Transportbandetikettierer aus den Produktserien Baseline L 300 und L 310 gezeigt. Die Serie L 300 umfasst kostengünstige Einstiegsmodelle, die Serie L 310 dagegen ist frei konfigurierbar und bietet eine große Bandbreite an Optionen. Mit dem Röntgeninspektionssystem Baseline I 100 zeigt das Unternehmen ein kostengünstiges Einstiegsgerät. Das kompakte Modell ist für die Kontrolle von Primär- und Sekundärverpackungen bis zu einer mittleren Größe geeignet. Es ist besonders vielseitig und sicher, da



die Röntgenstrahlen nicht nur Metall, sondern auch Glas, Knochen, Steine, Keramik oder dichte Kunststoffe detektieren. Das System speichert in der Standardversion die Parameter von bis zu 100 Produkten, eine Erweiterung ist möglich.

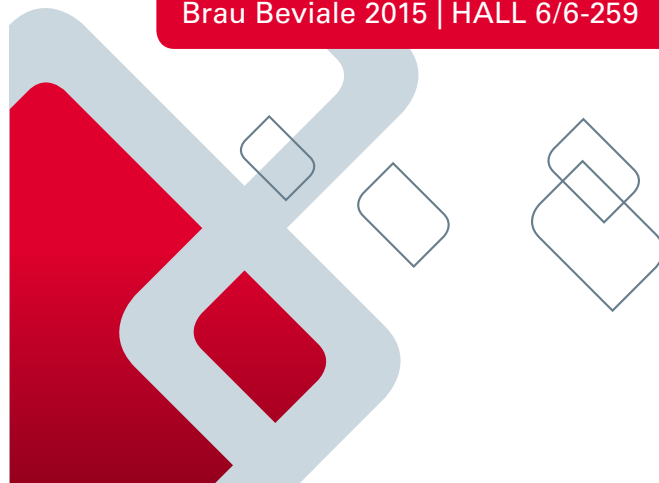
Multivac Sepp Haggenmüller GmbH & Co. KG
Tel.: 08334/601-0
muwo@multivac.de
www.multivac.com



VAN DER MOLEN
PROCESS SYSTEMS

REFRESH YOUR BUSINESS

10 – 12 November 2015 | Nuremberg, Germany
Brau Beviale 2015 | HALL 6/6-259



INNOWATECH

INNOWATECH Hygienekonzepte

BESUCHEN SIE UNS!
BrauBeviale 2015
Halle 4, Stand 134

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

Neues Vorstandsmitglied bei Beneo



Andreas Herber ist neues Vorstandsmitglied der Beneo GmbH, einem der weltweit führenden Hersteller funktioneller Inhaltsstoffe. In seiner neuen Rolle zeichnet er für die Produktion und die betrieblichen Prozesse verantwortlich, ebenso wie für die Neugeschäftsentwicklung und die Themenbereiche des Beneo-Institute (Ernährungswissenschaften & Lebensmittelrecht) sowie des Beneo-Technology Center (Anwendungstechnologie). Darüber hinaus verantwortet er die Unternehmenskommunikation, das Personalwesen und die IT. Andreas Herber folgt

auf Matthias Moser, der das Unternehmen zuvor verlassen hat. Seit 1998 ist Andreas Herber beim Mutterkonzern von Beneo, der Südzucker Gruppe, tätig. Andreas Herber sagt zu seiner neuen Rolle: „Ich habe die geschäftliche Entwicklung von Beneo in den vergangenen Jahren aufmerksam verfolgt und freue mich auf meine neue Position. Bei Beneo dreht sich alles um die erfolgreiche Verbindung von Ernährung und Gesundheit – ein zentrales Thema unserer Zeit und zukünftiger Generationen. Deshalb bin ich davon überzeugt, dass das Unternehmen auch weiterhin langfristig und nachhaltig wachsen wird.“

www.beneo.com

Barilla mit neuer Vertriebsleitung



Frank Zobl (38) wurde zum 1. Oktober 2015 neuer Sales Director der Barilla Deutschland GmbH. In dieser Funktion verantwortet er die gesamte Produktpalette der Marken Barilla und Wasa und berichtet an Claus Butterwegge, Geschäftsführer/Vice President Central Europe (Deutschland, Österreich, Schweiz, Niederlande). In seinen Aufgabenbereich fallen das Key Account Management, Sales Field und Food Service. Zobl war bereits im Jahr 2005 für Barilla tätig. Nach einem Wechsel zu Campari

© DieFotografen

www.com.de
Feuchte-, Fett- und Eiweißgehalt in wenigen Minuten
Tel. 02842/9644-0
CEM

Deutschland kehrte er 2010 zu seinen beruflichen Wurzeln zurück und war zuletzt Geschäftsführer/Managing Director der Barilla Austria GmbH.
www.barilla.com

Regulatory Affairs Food Supplements

Dr. Jan Winters ist neuer Senior Manager Regulatory Affairs Food Supplements bei Diapharm. Er unterstützt Diapharm-Klienten bei der Entwicklung, Pflege und Bewertung von Nahrungsergänzungsmitteln. Dr. Jan Winters war bislang für die pharmazeutische Industrie als Regulatory Affairs Consultant tätig, unter anderem in der Entwicklung von Nahrungsergänzungsmitteln, diätetischen Lebensmitteln und Functional Foods. Der Diplom Oecotrophologe hat an der Universität Hannover zur rechtlichen Abgrenzung von Lebensmitteln und Arzneimitteln promoviert. Vom Diapharm-Standort Münster aus verantwortet Dr. Jan Winters künftig die Beratung und Dienstleistung zu Lebensmitteln mit gesundheitlichem Zusatznutzen. Diapharm begleitet Unternehmen der Consumer-Healthcare-Industrie bei der Entwicklung, Betreuung und Pflege von Arzneimitteln und arzneimittelnahen Produkten.

www.diapharm.com



Carl Kühne verstärkt Geschäftsleitung

Zum 1. Oktober 2015 übernahm Dr. Mike Eberle (47) die Leitung des Supply Chain Managements beim Hamburger Feinkosthersteller Carl Kühne. „Mit Mike Eberle konnten wir ein sehr erfahrenes Geschäftsleitungsmitglied im Bereich Supply Chain gewinnen. Mit seiner großen fachlichen Expertise wird er die Kühne Supply Chain zukunftsorientiert weiterentwickeln“, erklärt Stefan Leitz, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Carl Kühne KG. Der promovierte Chemiker Eberle begann seine Berufslaufbahn 1996 im Bereich der Lebensmittelentwicklung bei Unilever. Nach Stationen in Cuxhaven, Hamburg und Heilbronn war Eberle als Leiter des Unilever-Feinkostwerks im holländischen Delft tätig. Im Jahr 2008 wechselte er in die Molkereibranche zur Müller-Tochter Sachsenmilch, wo er Produktion und Technik verantwortete. Später war er in der Radeberger-Gruppe als Geschäftsführer für die Ressorts Technik und Logistik verantwortlich. 2014 wurde Eberle darüber hinaus zum Präsidenten der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin gewählt. Mit rund 20 Jahren Berufserfahrung weist Mike Eberle eine umfassende Expertise im Bereich Food und Beverage auf.

www.kuehne.de



Übernahmen und Fusionen

Frische Paradies-Gruppe

Die Transgourmet übernimmt von der Dr. August Oetker KG (Oetker-Gruppe) die Frische Paradies-Gruppe, Deutschlands Spezialmarkt und Lieferant für feinste Lebensmittel. Entsprechende Verträge wurden am 25. September 2015 unterzeichnet. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart. Die Transaktion steht unter Vorbehalt der Genehmigung der zuständigen Kartellbehörden. Mit der Übernahme wird Transgourmet ihr Angebot erweitern, während sich die Oetker-Gruppe zukünftig auf den weiteren Ausbau der bereits bestehenden Geschäftsbereiche fokussieren wird. Neben acht Abholstandorten und Auslieferungsgeschäften in Deutschland betreibt die Frische Paradies-Gruppe zwei Standorte in Österreich. Neben dem Vollsortimentsangebot in den Märkten werden die Delikatessen auch nach Dänemark, Polen, Tschechien, das Baltikum und Mallorca geliefert. Im ver-

gangenen Geschäftsjahr erzielte das Unternehmen einen Umsatz von rund 180 Mio. €. Die über 600 Mitarbeiter in Deutschland und Österreich werden alle vom Käufer übernommen.

www.oetker-gruppe.de

Umsatz und Gewinn

Umsatzplus und globales Wachstum



Fast 60% Umsatzwachstum in den letzten zehn Jahren, Tochtergesellschaften in 24 Ländern der Welt und innovative Produkte für die zukünftigen Wachstumsbranchen: Die geschäftsführenden Gesellschafter der Jumo Unternehmensgruppe, Bernhard und Michael Juchheim (Bild links bzw. rechts),

blicken optimistisch in die Zukunft: „Wir konnten in den vergangenen zehn Jahren ein überdurchschnittliches Umsatzwachstum verzeichnen, das hat sich auch positiv auf die Beschäftigungsentwicklung ausgewirkt“, erläuterte Bernhard Juchheim anlässlich einer Pressekonferenz in Fulda. Jumo hat im vergangenen Jahr mit rund 2.200 Mitarbeitern weltweit 221 Mio. € erwirtschaftet. Ein bedeutender Umsatztreiber sei das Ausland. Im asiatischen Raum konnten zeitweise zweistellige Zuwachsraten pro Jahr erzielt werden, die Exportquote der Unternehmensgruppe liegt bei über 50%. „Das internationale Wachstum hilft uns, Arbeitsplätze in Deutschland zu sichern“, sagte Bernhard Juchheim. Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 2.200 Mitarbeiter.

www.jumo.net

Konjunktur

Die Ernährungsindustrie erzielte im Juli 2015 einen Umsatz von 14,5 Mrd. €, das entspricht einem Rückgang von -3,2% im Vergleich zum Vorjahresmonat. Die wertmäßigen Einbußen sind vor allem auf weiter sinkende Verkaufspreise im In- und Ausland zurückzuführen, preisbereinigt stagnierte der Branchenumsatz bei -0,4%. Dadurch fehlten auch der Lebensmittelproduktion Wachstumsimpulse, der Produktionsindex sank abzüglich von Kalender- und Saisonwirkungen im Juli 2015 im Vorjahresvergleich um -1,6%. Im Lebensmittelexport konnte die Ausfuhrmenge jedoch um +1,6% weiter leicht gesteigert werden. Der Auslandsumsatz von 4,6 Mrd. € lag jedoch -1,7% unter dem Wert aus dem Vorjahr. Der stagnierende Inlandsmarkt, Schwankungen im Exportgeschäft, hohe Produktionskosten und mehr internationaler Wettbewerb setzen Erträge und Arbeitsplätze der Ernährungsindustrie erheblich unter Druck und begründen weitere Konsolidierungstendenzen am Markt.

www.bve-online.de

Verdoppelte Rentabilität

Der Umsatz der Grundfos Gruppe wuchs in den ersten sechs Monaten diesen Jahres auf 11,9 Mrd. DKK (1,6 Mrd. €) im Vergleich zu einem Ergebnis im Vorjahreszeitraum von 11,1 Mrd. DKK (1,5 Mrd. €). Das Ergebnis vor Steuern hat sich auf 628 Mio. DKK (84 Mio. €) verdoppelt. Mit diesen Zahlen erreicht Grundfos eines seiner Ziele, den Trend einer rückläufigen Rentabilität in den letzten vier Jahren umzukehren. „Wir haben das getan, was wir uns vorgenommen hatten und freuen uns, dass wir dank unserer Initiativen und Maßnahmen aus



THE LINDE GROUP



Immer schön locker bleiben.

Die CRYOLINE® IQF-Frosterfamilie.

IQF-Produkte wie etwa Beeren, Meeresfrüchte oder geschnittene bzw. gewürfelte Lebensmittel müssen auch im tiefgefrorenen Zustand portionierbar bleiben. Mit IQF-Geräten aus unserer Frosterfamilie CRYOLINE® – wie z. B. dem CRYOLINE® CW – lassen sich selbst empfindlichste Produkte schnell, schonend, effizient und individuell gefrieren.

Linde – ideas become solutions.

Linde AG
Gases Division, Linde Gas Deutschland, Seitnerstraße 70, 82049 Pullach, www.linde-gas.de

CRYOLINE® ist eine eingetragene Marke der Linde Group.



dem vergangenen Jahr solide und positive Ergebnisse erwirtschaften konnten. Aber natürlich sind wir immer noch am Anfang unserer langen Reise. Es bleibt unser Ziel, eine höhere Rentabilität und ein nachhaltiges Wachstum zu erreichen“, sagt Grundfos Konzernpräsident Mads Nipper (Bild S.7). In den USA ist ein solides Umsatzwachstum von 15% in lokaler Währung zu verzeichnen, während Europa mit bescheidenen Wachstumsraten aber steigenden Marktanteilen stabil bleibt. In Russland ist der Umsatz als Folge der schwierigen Marktverhältnisse rückläufig, während die Situation in China angesichts einer geringeren Investitionsbereitschaft und einer wachsenden Unsicherheit in der Wirtschaft stagniert. Andere Märkte, wie Südamerika, der Nahe Osten und Japan tragen positiv zum Wachstum der Gruppe bei.

www.grundfos.de

Marktposition weiter gestärkt

Im laufenden Jahr konnte Multivac seinen Erfolgskurs gegen den Markttrend fortsetzen. Alle Geschäftsbereiche haben sich positiv entwickelt und die Produktionskapazitäten des Verpackungsmaschinenherstellers sind voll ausgelastet. Das erklärte Hans-Joachim Boekstegers, CEO von Multivac, beim Pressegespräch auf der Fachpack in Nürnberg. Auf der Messe präsentierte das Unternehmen innovative Verpackungs-, Kennzeichnungs- und Inspektionslösungen für Lebensmittel, Lifescience- und Healthcare-Produkte sowie Industriegüter. 2015 konnte Multivac seine Marktposition weiter stärken. Der Umsatz der Unternehmensgruppe wird bis zum Jahresende voraussichtlich die Schwelle von 800 Mio. € überschreiten. „Regional betrachtet verzeichnen wir ein starkes Wachstum in Europa, vor allem in Deutschland, sowie in den USA“, erklärte Boekstegers. „Aber auch in kritischen Märkten wie Brasilien oder China hat sich das Geschäft bisher erfreulich entwickelt. Generell beobachten wir eine langsame Verschiebung der Wachstumsmärkte von Europa und den USA zugunsten von Asien, Südamerika und Afrika.“

www.multivac.com

Zwischenbilanz 2015



Die weltweit sinkenden Milchpreise haben sich im ersten Halbjahr 2015 bei Arla Foods und in der gesamten Milchwirtschaft bemerkbar gemacht. Die Genossenschaftsmitglieder von Arla durchleben eine schwierige Phase. Durch das Mengenwachstum bei Markenprodukten und eine strenge Kostenkontrolle konnte sich Arla auf dem stark unter Druck stehenden Weltmarkt relativ gut behaupten. Der Abwärtstrend der weltweiten Milchpreise wirkt sich auf den Umsatz und den Milchabnahmepreis von Arla aus. Der Gesamtumsatz von Arla sank um 3,8% auf 5,13 Mrd. € im ersten Halbjahr 2015 (von 5,33 Mrd. € im ersten Halbjahr 2014). Der Milchabnahmepreis lag bei 33,8 Eurocent/kg (im Vergleich zu 41,7 Eurocent/kg Milch 2014). Seitdem im letzten Jahr die chinesischen Rohstoffimporte stagnierten und Russland das Embargo für Milchprodukte aus der EU ausrief, stehen die Milchpreise weltweit stark unter Druck. Gleichzeitig ist in Europa die Milchproduktion nach dem Wegfall der EU-Milchquoten am 1. April leicht gestiegen. Aber auch Neuseeland und die USA haben einen Produktionsanstieg zu verzeichnen.

www.arlafoods.de

Standorte

Neues Sensorwerk in Fulda

Industrie 4.0 bringt mit ihrem Bedarf an hochwertiger Mess- und Regeltechnik große Chancen für die Jumo Unternehmensgruppe in Fulda. „Wir entwickeln uns konsequent von einem Komponenten- zu einem Systemanbieter, der Kunden aus aller Welt Komplettlösungen aus einer Hand anbieten kann“, sagte Michael Juchheim, geschäftsführender Gesellschafter der Jumo Unternehmensgruppe, anlässlich einer Pressekonferenz in Fulda. Ein Meilenstein für das Unternehmen sei auch der Bau eines neuen Sensorwerks für 600 Mitarbeiter in Fulda. „Das ist nicht nur die größte Investition in unserer Firmengeschichte, es ist auch ein klares Bekenntnis für ein weiteres Wachstum am Standort Deutschland“, sagte Michael Juchheim.

www.jumo.net

Lohnhersteller erweitert Misch- und Abfüllkapazitäten



Sternmaid kündigt den Bau einer separaten Produktionsanlage in Wittenburg an. Auf seinem Grundstück investiert der Lohnhersteller rund 9 Mio. € in neue Gebäude mit modernsten Pulvermischtechnologien und nachgelagerten Kleinverpackungsanlagen für Lebensmittelzusatzstoffe und Nahrungsergänzungsmittel. Die Anlagen sollen Ende 2016 zum 20-jährigen Firmenjubiläum in Betrieb gehen und in der Region etwa 50 neue Arbeitsplätze schaffen. Die neue Mischanlage wird die jährliche Kapazität um rund 10.000 t steigern. Mit den zusätzlichen Dosenabfüllanlagen kann Sternmaid in Zukunft flexibler auf Lohnverpackungsaufträge reagieren. Volkmar Wywiol, Gründer von Sternmaid und der Stern-Wywiol Gruppe, kommentiert: „Bei Sternmaid stehen die Zeichen auf Wachstum. Mit dem Ausbau unserer Kapazitäten möchten wir noch besser auf die Bedürfnisse des Weltmarktes für Convenience-Food eingehen. Wir freuen uns, dass wir durch diese Investition auch die Wirtschaftsregion Wittenburg in Mecklenburg-Vorpommern stärken können.“

www.sternmaid.de

Neuaufstellung bei Erich Zeiss

Die Metzgerei Zeiss GmbH, einer der führenden Metzgerei-Filialisten mit Standorten in Hessen, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz und mehr als 500 Mitarbeitern, stellt sich neu auf. Ab sofort werden alle Filialen des Unternehmens in Eigenregie betrieben. Das Filialnetz umfasst mehr als 70 Geschäfte und war zuvor als Agentursystem organisiert. In der Produktion baut das in Hanau ansässige Unternehmen künftig auf einen Partner. Die Karl Eidmann GmbH & Co. KG wird ab sofort die Produktion für Erich Zeiss übernehmen. Die in vierter Generation im Familienbesitz befindliche Fleisch- und Wurstmanufaktur in Bruchköbel ist nur wenige Kilometer vom Stammsitz von Erich Zeiss entfernt. Das Unternehmen Karl Eidmann erwirbt kurzfristig Anteile an der Metzgerei Zeiss Beteiligungs GmbH, der Dachgesellschaft der Erich Zeiss Gruppe.

www.erich-zeiss.de

Neues Wellpappenwerk in Bayern

Thimm Verpackung gab am 28.9.2015 mit dem symbolischen Spatenstich den offiziellen Startschuss für den Bau eines neuen Wellpappenwerkes im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm. Mit dem Bau des neuen Werkes „Hollledau“ verfolgt der Verpackungsspezialist Thimm seine Wachstums- und Internationalisierungsstrategie konsequent weiter. Mit dem Ziel, die eigene Marktprä-



senz in Süddeutschland weiter auszubauen und den bayrischen Markt vollständig zu erschließen, haben die Bauarbeiten für die neue Fabrik auf einem 90.000 m² großen Grundstück begonnen. „Hollédau“ wird mit Wellpappenanlage und Weiterverarbeitungsmaschinen komplett ausgestattet und das bestehende Werk in Lohhof/ Unterschleißheim mittelfristig ersetzen. Der neue Standort wird bereits mit guter Auslastung starten, da er die bestehenden Wellpappenwerke von Thimm, insbesondere im rheinland-pfälzischen Alzey und in Všetaty (Tschechien), entlasten wird. Im Gewerbegebiet Bruckbach will Thimm die Produktion für den süddeutschen Raum und die angrenzenden Exportmärkte bündeln. Das Investitionsvolumen beträgt 50 Mio. €. www.thimm.de

Expansion am Standort Hamburg



Die KHS Gruppe, Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen, hat am vergangenen Freitag mit dem Bau einer neuen Produktionshalle am Standort in Hamburg begonnen. Die dort ansässigen Unternehmen KHS Corpoplast GmbH sowie KHS Plasmax GmbH expandieren um 2.500 m². Angepasste Produktionsabläufe sollen in Zukunft weiter für kurze Lieferzeiten sorgen und gestiegene Kundenanforderungen im Zusammenhang mit Maschinen- und Flaschentests erfüllen. KHS investiert 3,5 Mio. € in den Erweiterungsbau. „Mit diesem Neubau treiben wir unser Wachstum am Stammsitz für Streckblasmaschinen in

Hamburg voran“, betonte Thomas Karell, Geschäftsführer der KHS Corpoplast GmbH, beim ersten Spatenstich. „Dank der höheren Kapazitäten sichern wir unsere Chancen, auch in Zukunft unserer Vision von der Technologie- und Serviceführerschaft im Segment PET gerecht zu werden.“ Die KHS Gruppe bedient mit dem Neubau eine weltweit steigende Nachfrage im PET-Markt. www.khs.com

Modernste Test- und Abnahmeräume

Am 10.09.2015 eröffnete die LMT Group das neu errichtete Kundenzentrum ihrer Maschinenbau-Division Fette Compacting am Standort Schwarzenbek. Nach knapp einem Jahr Bauzeit sind auf rund 4.000 m² modernste Test- und Abnahmeräume für Tablettenpressen



und Büroflächen entstanden. In den Jahren 2010 bis 2014 hat die LMT Group ca. 100 Mio. € in die Entwicklung der Unternehmensgruppe investiert, davon knapp 40 Mio. € in die Infrastruktur des Standortes in Schwarzenbek. Mit der Eröffnung des Kundenzentrums für Fette Compacting, Weltmarktführer für Tablettiertechnologie, führt die Unternehmensleitung ihre umfassende Erneuerungsstrategie konsequent fort. „Unser Neubau ist nicht nur mit ca. 13 Mio. € das größte Einzelinvestment in der Geschichte der LMT Group, er bringt vor allem die von der Gesellschafterfamilie getragene Unternehmensstrategie zum Ausdruck, konsequent in Innovationen, Effizienz und Kundennähe zu investieren und ist damit ein klares Bekenntnis zu Schwarzenbek als Technologie-Standort“, so Olaf J. Müller, Sprecher der Geschäftsführung der LMT Group und Geschäftsführer von Fette Compacting. www.lmt-group.com



www.beneo.com

Gesunder Genuss – ganz natürlich!

Zusatzstoffe von BENEEO für weniger Fett und cremigen Geschmack

Gesund leben liegt im Trend: Internationale Marktforschung belegt, dass zwei von drei Befragten den Verzehr von Fett reduzieren oder ganz vermeiden wollen. Dabei müssen Sie auf guten Geschmack nicht verzichten. Denn die Lebensmitteltechnologien von BENEEO verbessern fortlaufend das Geschmacksprofil und die Textur fettreduzierter Produkte. Profitieren Sie von diesem Trend: **Entscheiden Sie sich für fettreduzierte Zutaten, die puren Essgenuss bieten – ganz natürlich.**

Kühlager für Arla Foods in Heidenau



In Heidenau bei Hamburg entsteht ein 10.000 m² großes kombiniertes Lager / Cross Dock Terminal mit Kühlflächen und Bürogebäude, das künftig von DSV Solutions betrieben wird. Fertigstellung und Übergabe sind für Februar 2016 geplant. Michiel de Jonge, der in Arlas Geschäftseinheit Consumer Central Europe (CCE) für den Bereich Supply Chain verantwortliche Geschäftsführer, gab einen Einblick in die Neuausrichtung der Arla-Logistik in Zentraleuropa. Seit Jahren transportiert der dänische Transport- und Logistikdienstleister DSV für seinen Kunden Arla Foods Milchprodukte quer durch Nordeuropa. Nun erweitert DSV die Zusammenarbeit und übernimmt für den Molkekonzern Planung, Bau und Betrieb eines neuen Kühlagers im niedersächsischen Heidenau, 20 km südlich von Hamburg. Der Komplex dient Arla Foods als neues Distributionszentrum zur Versorgung von Nord- und Ostdeutschland. „In Heidenau wird künftig das gesamte Produktportfolio von Arla vorgehalten, damit die termingerechte Belieferung des Handels gesichert ist“, sagt Michiel de Jonge von Arla Foods.
www.arlafoods.com

Trends

Die Iba beflügelt die Branche

Mit mehr als 77.500 Fachbesuchern (einem Plus von 10% im Vergleich zu 2012) ging die 23. Iba zu Ende. Dabei freuten sich die 1.309 Aussteller über gute Geschäfte. In der Besucherbefragung gaben mehr als die Hälfte der Besucher an, Kaufabschlüsse auf der Messe getätigt zu haben. Demnach sind an den sechs Messtagen Aufträge in einer Gesamthöhe von 1,3 Mrd. € geschrieben worden. Die hohe Anzahl an Abschlüssen war mitausschlaggebend für das positive Messefazit der Aussteller: 87,4% der Firmen bewerteten die Iba als sehr erfolgreich. Die Suche nach Neuheiten stand für die Mehrheit der Fachbesucher, die aus über 170 Ländern kamen, ganz oben auf der Liste ihrer Erwartungen an die Iba 2015. Dieser Wunsch erfüllte sich laut Befragung. Denn 95,2% bewerteten dies mit den Topwerten „gut bis ausgezeichnet“. Neue Produkte und viele Inspirationen für das tägliche Geschäft aus allen Bereichen der Branche, darunter Produktionstechnik, Verpackung, Logistik, Rohstoffe, Energie, Hygiene, Ladenbau, Snacks, Kaffee, Marketing- und Verkaufskonzepte, warteten auf das Fachpublikum. Die Iba versteht sich als die führende Weltmesse für Bäckerei, Konditorei und Snacks und findet nächstmalig vom 15. bis zum 20. September 2018 in München statt.
www.iba.de

Ausstellerrekord

An der Anuga 2015 beteiligten sich 7.063 Unternehmen aus 108 Ländern auf einer Bruttoausstellungsfläche von 284.000 m². Darunter befanden

sich 769 Aussteller aus Deutschland sowie 6.294 Aussteller aus dem Ausland. Der Auslandsanteil betrug 89%. Zur Anuga 2015 kamen rund 160.000 Fachbesucher aus 192 Ländern, der Auslandsanteil lag bei 68%. Damit verzeichnete die Anuga 2015 einen Ausstellerrekord und eine wachsende Besucherzahl. Vor allem die Qualität der Besucher überzeugte die Aussteller. Entscheidungsrelevante Einkäufer aus dem Handel und dem Foodservice sorgten für einen dynamischen Messerverlauf. „Die Anuga 2015 hat unsere Erwartungen übertroffen. Das hohe Interesse von Ausstellern und Besuchern aus dem In- und Ausland ist beeindruckend und unterstreicht den Stellenwert der Anuga als weltweit bedeutendste Messe für Lebensmittel und Getränke“, stellt Friedhelm Dornseifer, Präsident des Bundesverbandes des Deutschen Lebensmittelhandels (BVLH) hoch zufrieden fest. „Auch in diesem Jahr konnten die Fachbesucher wieder tausende hochwertiger und innovativer Produkte testen. Die nächste Anuga findet statt vom 7. bis 11. Oktober 2017.“
www.anuga.de

Die Verpackungsbranche boomt

Über 43.000 Fachbesucher (2013: 34.598) kamen an drei Messtagen zur Nürnberger Fachpack. Mit 1.565 Ausstellern (2013: 1.439) und der zusätzlichen Fläche der neuen Halle 3A schreibt die europäische Fachmesse der Verpackungswirtschaft damit in allen drei Kennzahlen Rekorde. Neugier und Interesse der Besucher waren groß und wurden gut befriedigt: Mit dem breiten Angebot an Produkten und Dienstleistungen aus den Bereichen Verpackung, Technik, Veredelung und Logistik und auch mit dem Rahmenprogramm zeigten sich rund 98% der Verpackungsspezialisten aus Deutschland und vorwiegend den Nachbarländern zufrieden, so die Befragungsergebnisse eines unabhängigen Instituts. „Wir sind überwältigt von dem Besucheransturm“, sagt Heike Slotta, Abteilungsleiterin Veranstaltungen. „Das außergewöhnlich große Interesse an der Fachpack spiegelt die Stimmung des Marktes wider. Der Verpackungsbranche geht es gut, die Unternehmen nutzen die positive konjunkturelle Lage, um sich nach neuen Ideen umzusehen und Investitionen zu tätigen. Die Stärke der Fachpack hat sich einmal mehr bestätigt – sie ist

im europäischen Umfeld einfach der zentrale Branchentreff für Verpackungsspezialisten.“
www.fachpack.de

Handel mit Naturdarm auf Wachstumskurs

Die weltweite Nachfrage nach Naturdärmen hält an: Mit einem Gesamtaußenhandelsumsatz von 883 Mio. € konnte der deutsche Naturdarmhandel 2014 das gute Vorjahres-Ergebnis von 876 Mio. € weiter ausbauen. Wie der Zentralverband Naturdarm e.V. mitteilt, legte der Import nach einer kurzen Pause im Berichtsjahr wieder zu und stieg im Absatz um 18,5% auf 74.566 t und im Umsatz um 10,3% auf 481 Mio. €. Der Export bewegte sich mit 124.319 Tonnen mengenmäßig auf Vorjahresniveau, musste aber bedingt durch die Volatilität vieler Märkte und Preisanpassungen mit 402 Mio. € leichte Umsatzeinbußen hinnehmen. Die EU bleibt der wichtigste Markt für den deutschen Naturdarm-Export. Mit 65.300 t im Wert von 264 Mio. € lag die Ausfuhrmenge in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. „Unsere Mitgliedsfirmen haben sich im schwierigen Marktumfeld sehr gut behauptet“, sagt Heike Molkenhuth, Vorsitzende des Zentralverbandes Naturdarm.
www.naturdarm.de



Codieren, markieren & etikettieren für Verbrauchervertrauen



Weitere Infos:



Verbesserte Leistungsfähigkeit, erweiterte Möglichkeiten!

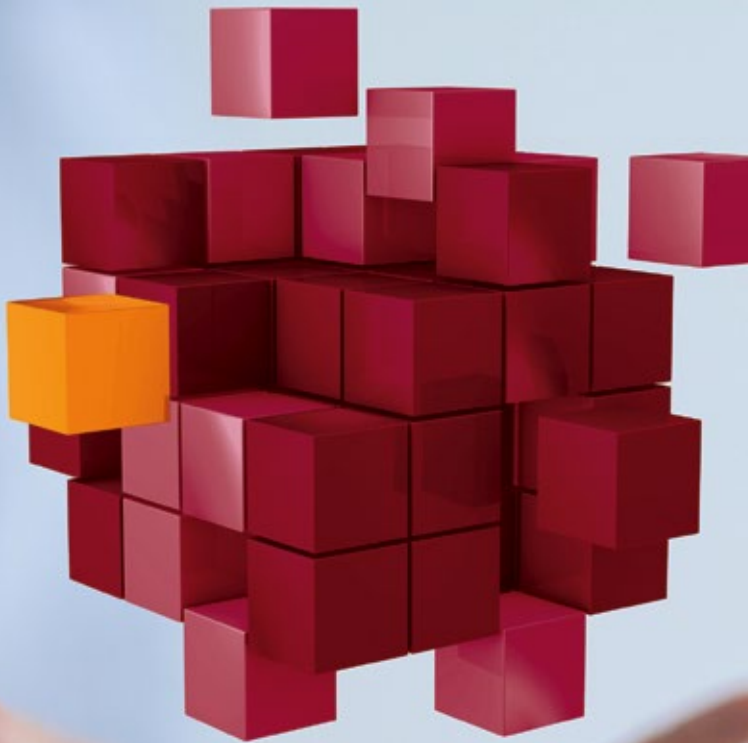
Besuchen Sie uns:
 BrauBeviale / Halle 7, Stand 7-429

www.domino-deutschland.de



DLG-Forum Innovation 2015

Innovationsmanagement in der Lebensmittel- und Zulieferindustrie



**Internationale Experten
geben einen Ausblick über**

- aktuelle Strategien im Innovationsmanagement
- neue Geschäftsmodelle, Innovationsstrategien und globale Trends
- Fördermöglichkeiten sowie Kooperations- und Innovationsplattformen

24./25. November 2015
Frankfurt am Main
DLG-Haus

www.DLG.org/Innovationsmanagement

Forschung

„Smart Protein“ für Lebensmittel

Ein natürlicher oberflächenaktiver Stoff verspricht mehr Verarbeitungsstabilität im Vergleich zu konventionellen Stoffen und könnte schon bald für Lebensmittel zur Verfügung stehen. Wissenschaftler entwickelten ein Produkt auf Proteinbasis, das die Konsistenz und die Stabilität in Emulsionen, Schäumen und Coatings verbessert, das Protein kommt natürlich in bestimmten Lebensmitteln vor und dient dazu, normal nicht mischbare Substanzen miteinander zu verbinden. Als zusätzliche Vorteile für Lebensmittelproduzenten bietet das Protein mehr Stabilität und Löslichkeit in wässrigen Lösungen und reduziert den Energiebedarf entlang der Zulieferkette von Tiefkühlprodukten. Der als BslA bekannte Stoff übersteht auch intensive Verarbeitungsschritte ohne Leistungsverlust. Er verbessert die Konsistenz und reduziert die Kristallbildung in gefrorenen Back- und Konditorwaren. Entwickler schätzen, dass Produkte mit dem neuen Inhaltsstoff in drei bis fünf Jahren im Lebensmittelhandel sind.

www.ed.ac.uk

Wissenschaftspreis der Heinrich-Stockmeyer-Stiftung

Geflügelfleisch gilt als gesund, weil es vergleichsweise wenig Fett und Cholesterin enthält. Jährlich werden 630 Mio. Hühner allein in Deutschland geschlachtet. Für den Verbraucher soll das Fleisch preiswert sein. In diesem Umfang gelingt die Geflügelzucht nur durch intensive Tierhaltung. Die damit verbundenen Probleme machen immer wieder Schlagzeilen. Eine Arbeitsgruppe von Tierärztinnen an der Ludwig-Maximilians-Universität München untersuchte über ein Jahr lang, wie sich verbesserte Bedingungen auf das Verhalten und die Gesundheit von Masthühnern auswirken. Dafür erhalten Dr. Shana Bergmann, Dr. Elke Rauch, Christine Westermaier und Katharina Wilutzky den mit 10.000 € dotierten Wissenschaftspreis der Heinrich-Stockmeyer-Stiftung. Die Forscherinnen zeigten, dass sich langsamer wachsende Masthühner unter verbesserten Haltungsbedingungen, wie sie das Tierschutzlabel des Deutschen Tierschutzbundes fordert, messbar wohler fühlen – sie haben unter weniger beengten Bedingungen weniger Verletzungen an den Füßen und sind weniger abfällig für Krankheiten. Das Fleisch von Tieren, die unter diesen verbesserten Bedingungen gezüchtet wurden, gibt es im Supermarkt zu einem Mehrpreis von etwa 30% gegenüber konventionellem Geflügelfleisch.

www.heinrich-stockmeyer-stiftung.de

Integration von Flüchtlingen

Die Fraunhofer- und die Max-Planck-Gesellschaft planen ein Pilotprojekt zur Integration von Flüchtlingen in die Wissenschaft. Das verkündeten die Präsidenten der beiden Forschungsorganisationen bei einem gemeinsamen Empfang am 9. September in Berlin. Erste Gespräche dazu wurden auf Anregung von Fraunhofer bereits auf Landesebene sowie mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung geführt. Die Bundesländer Bayern und Sachsen machen den Anfang, weitere sind eingeladen, sich der geplanten Initiative anzuschließen. „Wissenschaft kennt keine nationalen Grenzen. Die Motivation und Inspiration von Menschen anderer Nationen bereichern uns alle“, sagte Prof. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. „Hinter den derzeitigen Flüchtlingsströmen stehen menschliche Schicksale. Daher ist es unsere gesellschaftliche Pflicht, den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf der Flucht eine Zukunft im deutschen Wissenschaftssystem zu ermöglichen.“ „Fraunhofer und Max-Planck sind international orientierte Forschungsgesellschaften, die bereits seit mehr als zehn Jahren zusammenarbeiten, um den Brückenschlag von der Grundlagen- in die angewandte Forschung zu erleichtern“, sagte Prof. Martin Stratmann, Präsident der Max-Planck-Gesellschaft.

www.fraunhofer.de, www.mpg.de

Zuckerverlust auf der Spur

Wissenschaftler rücken den Saccharoseverlusten während der Rübenkampagne auf den Leib. In Deutschland wird Zucker (Saccharose) vor allem aus Zuckerrüben gewonnen: Durchschnittlich 17,5% Zucker steckt in jeder Rübe direkt nach der Ernte. Nur ein Teil der Rüben kann direkt nach der Ernte verarbeitet werden. Ein Großteil wird gelagert. Während dieser mehrere Wochen andauernden Lagerung der Zuckerrüben kommt es zu Zuckerverlust von 0,1% pro Tag. Umgerechnet resultieren hieraus wirtschaftliche Schäden von deutlich mehr als 500.000 € pro Tag. Hinzu kommen weitere Verluste und erhöhte Verarbeitungskosten in der Zuckergewinnung durch die Verarbeitung von Lagerrüben. Bislang ist unbekannt, in welchem Umfang übliche physiologische Prozesse während der Lagerung und zu welchem Anteil Mikroorganismen aus Lagerfäule die Saccharoseverluste verursachen. Auch die Ursachen für die Lagerfäule sind bislang wenig untersucht. Vor diesem Hintergrund wurde ein Projekt der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) initiiert, das am Institut für Zuckerrübenforschung Göttingen durchgeführt wird. Ziel ist es, Saccharoseverluste durch mikrobielle Besiedlung nachzuweisen, ihren Anteil zu bestimmen und nachhaltig zu verringern.

www.fei-bonn.de

LVT gratuliert

Unternehmensführung und Innovation

Smurfit Kappa, einer der weltweit führenden Hersteller papierbasierter Verpackungslösungen, ist bei den bedeutenden Pulp & Paper International (PPI) Awards 2015 in Chicago in zwei Kategorien ausgezeichnet worden. Das Unternehmen erhielt den ersten Preis für den „Global CEO of the Year“ sowie für „Innovation in Specialty Papers“. Die Auszeichnungen unterstreichen die Stellung des Unternehmens als führenden Player in der Branche. Sie sind eine Anerkennung für das kontinuierliche Bemühen von Smurfit Kappa um innovative und kreative Verpackungs- sowie Papierlösungen. Ebenso belegen die Preise die erstklassige Führung des Unternehmens verbunden mit einer klaren Strategie und Vision für die Zukunft. Seit 2009 zeichnen die PPI Awards einmal jährlich Erfolge von Unternehmen und Einzelpersonen aus der Faserstoff- und Papierbranche aus. Der vor kurzem verabschiedete CEO Gary McGann wurde als „Global CEO of the Year“ ausgezeichnet. Der Preis unterstreicht seine große Führungsqualität mit dem Anspruch, den Kunden kontinuierlich Innovationen zu bieten.

www.smurfitkappa.com

Ausbildungsstart bei Dr. Oetker in Bielefeld



Am 3. August 2015 begannen 20 Schulabgänger bei Dr. Oetker am Standort Bielefeld ihre Ausbildung. Ob Industriekaufmann (m/w), Industriemechaniker (m/w), Fachkraft für Lebensmitteltechnik (m/w), Elektroniker für Betriebstechnik (m/w), Informatikkaufmann (m/w) oder ein ausbildungsintegriertes Studium mit dem Abschluss Bachelor of Science Wirtschaftsinformatik oder Bachelor of Arts International Business – das in rund 40 Ländern tätige Familienunternehmen bietet dem beruflichen Nachwuchs allein am

Standort Bielefeld vielseitige Ausbildungsmöglichkeiten. Die Ausbildung in den genannten Berufen dauert 2,5 bis 4 Jahre. „Das Unternehmen setzt auf Chancengleichheit. Uns kommt es auf die Leistung an, nicht auf die Schulform. Auch in diesem Jahr gewährleisten wir beispielsweise Hauptschülern gute Einstiegsmöglichkeiten für die gewerblich-technischen Ausbildungsberufe oder Realschülern für die Ausbildung zum Industriekaufmann“, sagt Nora Thelen, Leiterin Ausbildung bei Dr. Oetker.

www.oetker.de

■ 90 neue Auszubildende

25 weibliche und 65 männliche Schulabsolventen starteten am 3. August bei der DMK Group ins Berufsleben. Insgesamt beschäftigt DMK jetzt 239 Auszubildende an 18 Standorten. Schulabgänger können bei DMK derzeit 14 verschiedene Berufe erlernen. Für Hochschulabsolventen und interne Nachwuchskräfte bietet das Unternehmen die Starter Academy. Das 2013 neu aufgelegte Programm für Nachwuchsführungskräfte wurde 2014 mit doppelter Teilnehmeranzahl fortgesetzt. Im Fokus des Konzepts steht die Förderung von Sozial- und Führungskompetenzen. „Es ist ein erklärtes Ziel unserer Unternehmensstrategie, durch eine qualifizierte Ausbildung und eine gezielte berufliche Förderung den Bedarf an engagierten Nachwuchskräften zu sichern und jungen Menschen eine dauerhafte Perspektive zu bieten“, betont Ines Krummacker, Geschäftsführerin DMK Group Personal. Deshalb hat sich DMK im vergangenen Jahr u.a. dem Bündnis für die Jugend, „Alliance for Youth“, angeschlossen. In der Initiative arbeiten mehr als 200 Unternehmen, Schulen und politische Entscheidungsträger gemeinsam daran, europaweit Arbeitsplätze für junge Leute unter 30 Jahren zu schaffen.

www.dmk.de

■ „Großmeister“ feiert 90. Geburtstag

30.9.2015: Die Technische Universität München (TUM) gratuliert Prof. Ludwig Narziß zum 90. Geburtstag. Narziß hatte an der TUM mehr als ein Vierteljahrhundert lang den Lehrstuhl für Technologie der Brauerei I sowie die Leitung der Versuchs- und Lehrbrauerei Weihenstephan inne. TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann würdigt Narziß in seinen Glückwünschen als „Großmeister der Brau- und Getränketechnologie“. Von 1964 bis 1992 prägte Prof. Ludwig Narziß als Ordinarius des heutigen Lehrstuhls für Brau- und Getränketechnologie und als Direktor der heutigen Forschungsbrauerei Weihenstephan eines der traditionsreichsten Forschungsfelder der TUM. Mehr als 600 Publikationen zeugen vom Einfluss, den Narziß auf die Weiterentwicklung dieses Bereichs der Lebensmitteltechnologie ausgeübt hat. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehörten die Rohstoffe des Bieres, biochemische Vorgänge beim Brauprozess, die

Sudhaustechnologie und die Eigenschaften des Bieres. „Auf einzigartige Weise ist es Ludwig Narziß gelungen, die Braukunst mit ihren neuen, technologisch fortgeschrittenen Möglichkeiten in die Zukunft zu führen und dabei selbst internationale Technologiestandards zu setzen“, sagt TUM-Präsident Herrmann.

www.tum.de

Unternehmensnachrichten

■ Investitionen

Multivac investiert konsequent in den Ausbau seiner Produktionskapazität und Serviceleistungen: Neben dem Neubau eines Logistikzentrums am Hauptsitz in Wolfertschwenden, das 2016 in Betrieb genommen wird, wird aktuell eine neue Fabrik in Kansas City (USA) gebaut, weitere Produktionsstätten sind u.a. in Bulgarien in Planung. Zudem investiert das Unternehmen an seinen bestehenden Standorten auch weiterhin in Maschinen und Anlagen zur Kapazitätssteigerung. Zukünftig wird Multivac die Produktion stärker dezentralisieren – neben Produktionsstätten in den USA, Japan, Brasilien und Spanien sind weitere Werke in Planung. Die Internationalität des Unternehmens spiegelt sich auch in der Belegschaft wider: Rund 50% der weltweit 4.650 Mitarbeiter sind inzwischen in der internationalen Vertriebs- und Serviceorganisation beschäftigt, die kontinuierlich ausgebaut wird.

www.multivac.com

■ Sappi wird Mitglied bei Save Food

Sappi Speciality Papers ist seit Anfang Juni 2015 Mitglied der Initiative Save Food und engagiert sich damit für einen besseren Schutz aller Lebensmittel weltweit. Save Food ist ein gemeinsamer Vorstoß der Welternährungsorganisation FAO, des Umweltprogramms der Vereinten Nationen UNEP, der Messe Düsseldorf und der Interpack als Weltleitmesse für Verpackung und deren Verarbeitungsprozesse. „Sappis Engagement für Save Food entspricht unserer grundsätzlichen strategischen Ausrichtung auf innovative und nachhaltige Verpackungslösungen auf Papierbasis. Wir wollen aktiv dazu beitragen, dass der Anteil von fossilbasierten Verpackungsmaterialien zugunsten von erneuerbaren und natürlichen Rohstoffen sowie umweltfreundlichen Verpackungsalternativen zurückgeht“, erklärt Kerstin Dietze, Marketing Manager Speciality Papers bei Sappi. Das Einbinden von wiederverwertbaren Komponenten und der Schutz der Produkte stehen im Mittelpunkt zukünftiger Verpackungsentwicklungen. Innovativen Verpackungsmaterialien kommt in der Wertschöpfungskette eine wesentliche Rolle zu, um die Haltbarkeit von Lebensmitteln zu erhöhen.

www.sappi.com



Machen Sie mehr aus Ihrer Energie! Strom, Wärme und Kälte aus hocheffizienten Blockheizkraftwerken*, mit Wärmeauskopplung und Absorptionskälteerzeugung - in kompakten **KWKK-Systemlösungen**.

* Zertifiziert nach BDEW-Mittelspannungsrichtlinie



Kompakte Systemlösungen für die Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung.

YADOS GmbH, Yados-Straße 1, 02977 Hoyerswerda, E-Mail: info@yados.de

kwkk.yados.de

Mit den Sekundärprozessen beginnen ...

Normpumpen sparen Energie in der Getränkeindustrie

Im Trendmonitor 2015 „Lebensmitteltechnologie“ der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) wurden u. a. die Investitionsabsichten von Food- und Beverage-Unternehmen abgefragt. Demnach werden die meisten Investitionen in der Produktion getätigt – und hier steht neben der Kapazitätserweiterung die Effizienzsteigerung im Vordergrund. Wer Pumpen für große Fördermengen bei effizienter Nutzung der Energie sucht, wird bei den Norm- und Blockpumpen von Grundfos fündig.

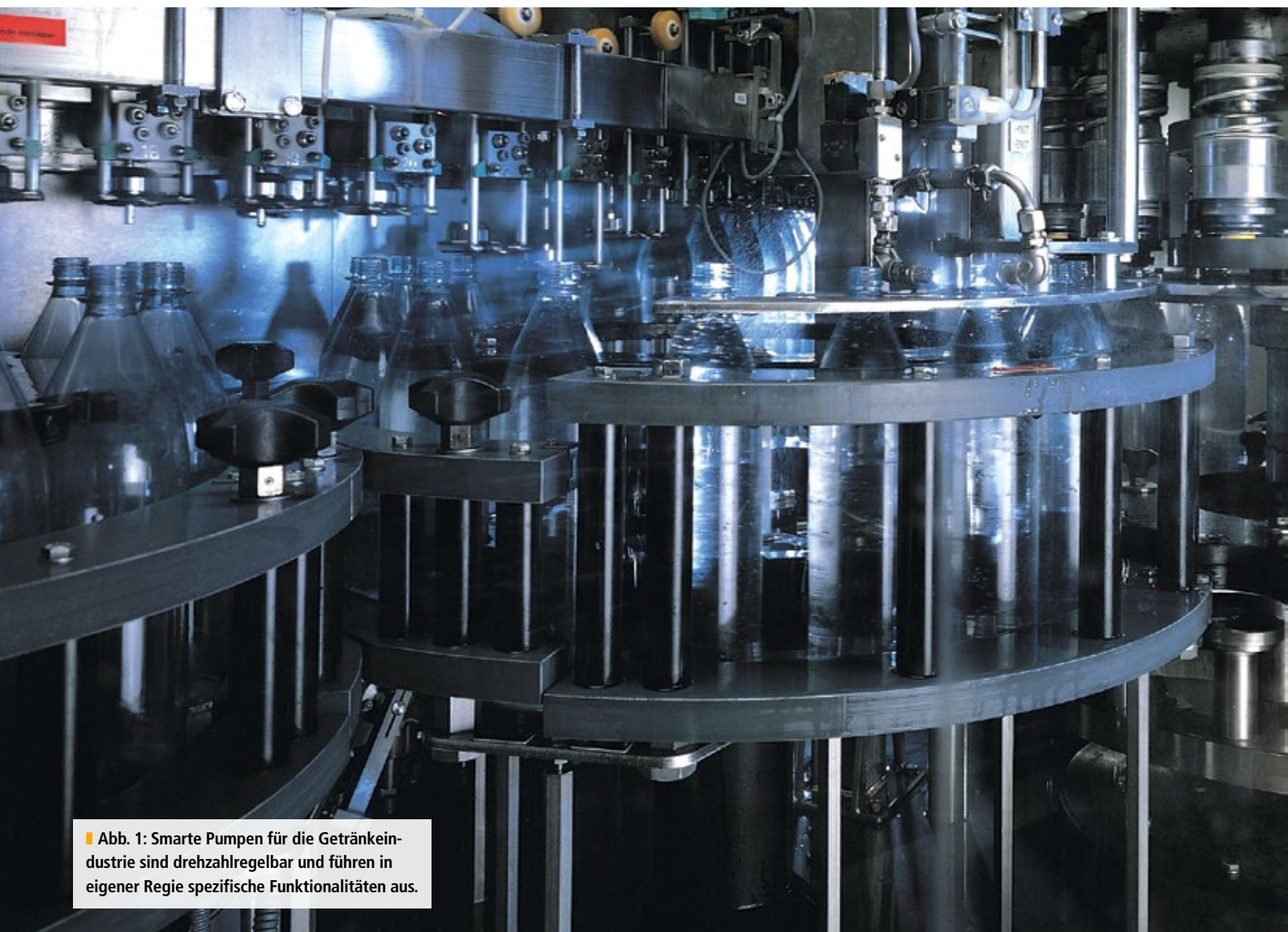
Die überwiegend mittelständischen Unternehmen der Getränkeindustrie bevorzugen traditionelle, bewährte Produktionsabläufe, die eine hohe Qualität sicherstellen. Das ist einerseits auch gut so – die Qualität bei der Herstellung eines Lebensmittels steht im Vordergrund und

sollte nicht gefährdet werden – andererseits ist es dadurch schwieriger neuartige und innovative Technologien rasch zu übernehmen.

Die Herausforderung: Branchenbeobachter gehen davon aus, dass sich durch die Intensivierung des Wettbewerbs der Druck auf die erzielbaren

Preise fortsetzen wird. Die Getränkehersteller müssen deshalb Wege finden, ihre Prozesse insgesamt effizienter zu gestalten. Das ist – siehe oben – wegen der grundsätzlichen Zurückhaltung in der Branche gegenüber neuen Technologien nicht einfach. Hinzu kommt als weiterer Hinderungsgrund oft ein Mangel an Informationen über die Einsparmöglichkeiten bei den Energie- und Produktionskosten. Die Metastudie des Instituts für Energieeffizienz in der Produktion (EEP) der Universität Stuttgart hat dazu diese Zahl parat: 30% und mehr Energie könnten eingespart werden, wenn Unternehmen die Energieeffizienz in der Produktion von Maschinen, Anlagen und Gütern massiv verbesserten.

Zwar liegt der Schwerpunkt des Energieeinsatzes in der Getränkeindustrie generell stärker bei



■ Abb. 1: Smarte Pumpen für die Getränkeindustrie sind drehzahlregelbar und führen in eigener Regie spezifische Funktionalitäten aus.

der thermischen (Erhitzen, Kühlen, Trocknen) als bei der elektrischen Energie – aber auch hier lohnt ein genauer Blick auf die eingesetzte Technik und deren Lebenszyklus-Kosten. Und dieses genaue Hinschauen offenbart vielfach, dass selbst der Austausch beispielsweise einer noch tadellos funktionierenden Pumpe sehr wohl wirtschaftlich sein kann.

Sekundärprozesse zuerst prüfen

Es gibt Gründe, den Eingriff in gut laufende Prozessabläufe zu scheuen („Never change a running system!“). Warum aber nicht mit einfachen, unkritischen Maßnahmen beginnen? In jeder Produktionsanlage gibt es neben den Primärprozessen auch die so genannten Sekundärprozesse – Kreisläufe zur Beheizung, Kühlung, Wasserversorgung, Reinigung. Wurden die hier installierten Pumpen bereits vor Jahren installiert, sind sie mit hoher Wahrscheinlichkeit überdimensioniert und verbrauchen mehr Energie als erforderlich. Mit Pumpen Audits kann ein Service-Spezialist leicht herausfinden, welche Pumpen das sind. Die Praxis zeigt, dass besonders bei in Teillast betriebenen Pumpen der Wechsel zu Hocheffizienzmotoren und zu drehzahlveränderlichen Antrieben bis zu 50% der Energie spart.

Beispielsweise zeigte das Pumpen Audit bei einer deutschen Brauerei: Die Leistungsdaten der vorhandenen Pumpen zur Bereitstellung der Prozesskälte entsprachen bei einem Wirkungsgrad von 45% nicht mehr dem Stand der Technik und führten zu unnötig hohen Betriebskosten. Als Austauschvariante wurde eine Grundfos-Blockpumpe der Baureihe NB vorgeschlagen. Gegenüber der bisherigen Pumpen-Installation ergab sich eine Einsparung an elektrischer Energie (bei 8.600 Betriebsstunden/Jahr und 23 h/Tag) von 92.020 kWh/Jahr. Dies entspricht bei einem Strompreis von 0,10 €/kWh einer jährlichen Betriebskostensparnis von 9.202 €/Jahr bzw. 61% der bisherigen Betriebskosten der Alt-Pumpen. Bei angenommenen Investitionskosten von 3.800 € für den Austausch einer der Pumpen amortisiert sich die Gesamtinvestition bereits nach ca. fünf Monaten.



■ Abb. 2: Norm- (links) und Blockpumpen sind auch in der Getränkeherstellung die „Arbeitspferde“ zum Fördern großer Wassermengen.

Die Erfahrung zeigt: Wer bei Sekundärprozessen gesehen hat, wie einfach es ist, die „Energiefresser“ unter den Pumpen zu identifizieren und auszutauschen, traut sich auch an eine Analyse der Prozesspumpen heran.

Pumpen als Arbeitspferde

Grundfos hat die Baureihen NK und NB (einstufige, horizontale, normalsaugende Spiralgehäusepumpen in Norm- bzw. Blockbauweise gemäß DIN EN 733) u.a. für Anwendungen in der Food-Industrie entwickelt. Hier arbeiten diese Pumpen überwiegend in Sekundärprozessen ohne höhere Hygieneanforderungen wie dem Temperieren, der Eis- und Kühlwasserversorgung, in Flaschenwaschanlagen, Kühlturnmanwendungen, generell in der Wasser- aufbereitung und in Filtrationsanlagen. Als Grauguss-Pumpen (Baugrößen bis 250-500) realisieren NB/NK Fördermengen bis 1200 m³/h.

In CIP-Reinigungskreisläufen, wo nacheinander alkalische und saure Reiniger gefördert werden, sind beständige Edelstahlpumpen erforderlich. Dafür stehen bis zur Baugröße 150-500 (maximale Förderleistung 820 m³/h) als Werkstoffe Edelstahl 1.4408 und Duplex-Stahl 1.4517 zur Verfügung.

Die genannten Varianten aus Edelstahl kommen auch in Primärprozessen zum Einsatz

– und zwar dort, wo die hygienischen Anforderungen an die Pumpen beispielsweise aufgrund der hohen Temperaturen von untergeordneter Bedeutung sind: Unter anderem ist das bei der Würze- und Maischeförderung, bei Blanchierprozessen und beim Fördern heißer Öle der Fall.

Bei variablen Fördermengen bieten die frequenzgeregelten Varianten NKE bzw. NBE mit dem vom Anbieter selbst entwickelten MGE-Hocheffizienzmotor mit integriertem Frequenzumformer (Energieeffizienz-Klassifizierung IE3 standardmäßig bis 22 kW verfügbar; IE4 bis 2,2 kW) durch das automatische Anpassen der Drehzahl in Kombination mit einer betriebsspezifischen Laufraddimensionierung erhebliche Einsparmöglichkeiten.

Für Leistungen über 22 kW können externe Frequenzrichter eingesetzt werden (Baureihe CUE für Pumpenantriebe bis 250 kW). Mit einem entsprechenden Sensor ausgestattet, bieten die Pumpen diverse Regelungsarten (Konstantdruck,

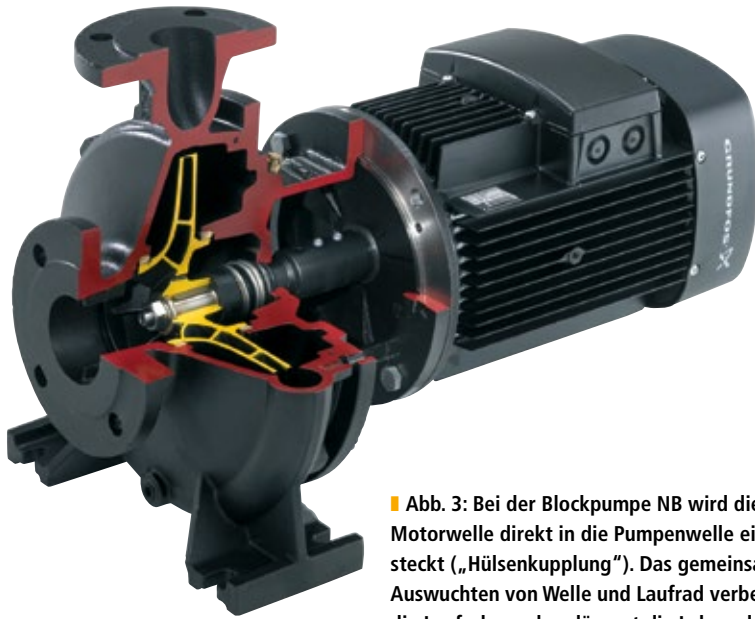
CO₂ für frische, prickelnde Getränke

Verlassen Sie sich mit unserem speziell entwickelten Lebensmittelgas ALIGAL™ auf höchste Qualität, Hygiene und Sicherheit in Ihrem Prozess. Mit ALIGAL™ übertreffen Sie die gesetzlich geforderten Richtwerte sowie die HACCP- und ISBT-Richtwerte.

Ob Sie neue Produkte auf den Markt bringen, ein neues Abfüllkonzept suchen, einen neuen Prozess implementieren oder Ihre Kosten optimieren wollen – Air Liquide bietet Ihnen die Lösung.

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH | Hans-Günther-Sohl-Straße 5 | 40235 Düsseldorf
Fon +49 211 6699-0 | lebensmittel-getraenke@airliquide.de





■ **Abb. 3:** Bei der Blockpumpe NB wird die Motorwelle direkt in die Pumpenwelle eingesteckt („Hülsekupplung“). Das gemeinsame Auswuchten von Welle und Laufrad verbessert die Laufruhe und verlängert die Lebensdauer.

konstante Temperatur, konstanter Förderstrom, Differenztemperatur, Differenzdruck). Als elektronisch geregelte Pumpe ist ein Anschluss an die Bus-Kommunikation möglich.

NB oder NK: die Auswahlkriterien

Bei Normpumpen ist ein Austausch von Alt-Pumpen gegen moderne Technik übrigens besonders leicht, sind doch wichtige Konstruktionsmerkmale standardisiert. Die Norm legt z. B. die Hauptabmessungen so fest, dass ein Austausch gegen Normpumpen verschiedener Fabrikate ohne Änderungen an Rohrleitung und Grundplatte möglich ist. Die hydraulischen Bauteile variieren je nach Hersteller. Auch die Antriebstechnik – Standardmotor oder drehzahlregelbarer Hocheffizienzmotor - und die in der Steuerung hinterlegten Funktionalitäten sind herstellerspezifisch und können die für den Betreiber wichtigen Lebenszykluskosten maßgeblich beeinflussen. Die Vorgaben an eine Normpumpe sind international definiert:

- EN 733 (DIN 24255) gilt für Kreiselpumpen mit axialem Saugstutzen, die auch als Wassernormpumpen mit einem Nenndruck PN = 10 bar bekannt sind,
- EN 22858 (ISO 2858) gilt für Kreiselpumpen, die auch als Chemienormpumpen mit einem Nenndruck PN = 16 bar bekannt sind.

Was sind die Entscheidungskriterien, wann sollte sich der Betreiber für eine Normpumpe, wann für eine Blockpumpe entscheiden?

Die Hydraulik beider Pumpen ist gleich, in der Leistungsfähigkeit unterscheiden sich die beiden Pumpentypen also nicht. Der Hauptunterschied einer Blockpumpe im Vergleich zur Normpumpe ist, dass die Blockpumpe wegen der fehlenden Kupplung kompakter baut und deshalb weniger

Einbauraum benötigt. Dafür ist die Normpumpe einfacher zu warten und zu reparieren, insbesondere wenn sie mit einer Ausbaupumpe ausgerüstet ist (siehe unten).

Generell ist eine Blockpumpe leichter, auch die Investitionskosten sind deutlich niedriger als bei einer Normpumpe - das liegt daran, dass eine Normpumpe mehr Bauteile aufweist als eine Blockpumpe.

In der Praxis wird eine Blockpumpe ab Leistungen von 200 kW an ihre Grenzen stoßen – nicht an eine Leistungsgrenze, sondern an eine Handling-Grenze: ab dieser Größe ist ganz einfach das Gewicht von Pumpe plus Motor zu groß, um beide zusammen zu bewegen.

Die Montage einer direkt gekuppelten Blockpumpe ist einfacher, entfällt doch die Montage auf der Grundplatte und das Ausrichten der Pumpen- auf die Motorwelle. Auch hier gibt es unterschiedliche Konstruktionen: Auf dem Markt kommen häufig Blockpumpen mit Schalenkupplungen zum Einsatz, die jedoch über eine geringe Wellensteifigkeit verfügen. Grundfos verwendet daher Hülsekupplungen, bei denen die Motorwelle direkt in die Pumpenwelle eingesteckt wird. Das gemeinsame Auswuchten von Welle und Laufrad ermöglicht eine hohe Laufruhe und Lebensdauer.

Bei Normpumpen müssen hingegen Motor- und Pumpenwelle getrennt ausgewuchtet werden. Grundfos bietet eine Inbetriebnahme durch exakte Laserausrichtung an. Mit modernsten laseroptischen Messgeräten wird die optimale Position der Pumpen ermittelt. Warum ist das so wichtig? Durch die Montage auf Sockel, Platten oder Fundamente erhalten Normpumpen leicht eine Unwucht, die zu erhöhtem Verschleiß führt. Die Folgen sind erhöhter Energieverbrauch, Verminderung der Leistung sowie langfristig kapitale Pumpendefekte wie z.B. Lager-, Gleitringdichtungs- oder Kupplungsschäden.

Vor diesem Hintergrund (Ausrichtfehler) empfiehlt sich bei Normpumpen in jedem Fall, eine per Ausbaupumpe vom Motor trennbare Pumpe einzusetzen. Der Vorteil: Bei einer notwendigen Wartung oder Reparatur an der Pumpe bzw. an der Dichtung bleibt der Motor auf der Motorhalterung montiert. Das Ausbaustück kann ohne Demontage des Motors entnommen werden. Anschließend verbleibt ausreichend Platz, um die gesamte Wellen-Laufrad-Einheit aus dem Pumpengehäuse zu entnehmen und später, nach der Wartung, wieder zu montieren. Diese Arbeiten können auch von einem Monteur alleine ausgeführt werden. Ein erneutes Ausrichten von Pumpenwelle und Antrieb ist durch die Verwendung von Ausbaupumpen unnötig – das reduziert die Kosten für Stillstandszeiten.

Isolutions: Systemlösungen im Blick

Die Standards bei Norm- und Blockpumpen (Hauptabmessungen, konstruktive Details) erleichtern den Austausch von Pumpen unterschiedlicher Hersteller. Entscheidend für den Betreiber einer Getränkeproduktion sind dann die in der Pumpe bzw. deren Antriebstechnik hinterlegten Funktionalitäten – hier unterscheiden sich die Angebote der Hersteller gewaltig.

Eine effiziente Nutzung der vorhandenen Ressourcen erfordert, dass die Pumpen, Steuerungen, Dosier- und Desinfektionslösungen sowie das Druckmanagement optimal aufeinander abgestimmt sind. Das ist der Ansatz von Grundfos für das Isolutions-Konzept. Isolutions sind integrierte Lösungen und flexible modulare Systeme, bestehend aus Pumpen und deren Antriebstechnik, Steuerungs- und Sicherungsmodulen sowie Mess- und Datenübertragungseinheiten. Zusammen mit in Mikroprozessoren des Antriebs hinterlegten spezifischen Algorithmen bieten Isolutions dem Anwender die gewünschte Funktionalität.

Fazit: Für alle Pumpen in der Beverage-Industrie gilt: Die Nutzung von Isolutions-Lösungen inklusive eines Frequenzumformers zur Regelung der Drehzahl ist mit Blick auf die Kosten (Energieeffizienz, Wartungskosten, Standzeit) ebenso empfehlenswert wie aus produktionstechnischen Gründen (Automatisierungsmöglichkeiten, Unterstützung des optimalen Prozessablaufs, Vermeidung eines unerwünschten Wärmeeintrags, Produktschonung). In Kombination mit leistungsfähigen Norm- bzw. Blockpumpen steht dem Betreiber für jede Applikation im Unternehmen ein passendes Pumpensystem zur Verfügung.

Autor: Thomas Gierlich, Produktmanager Trockenläufer, Grundfos GmbH, Erkrath.

Kontakt:
Grundfos GmbH
 Erkrath
 Dirk Schmitz
 Tel.: 0211/92969 3791
 dschmitz@grundfos.de
 www.grundfos.com

Effizient, hygienisch, fortschrittlich

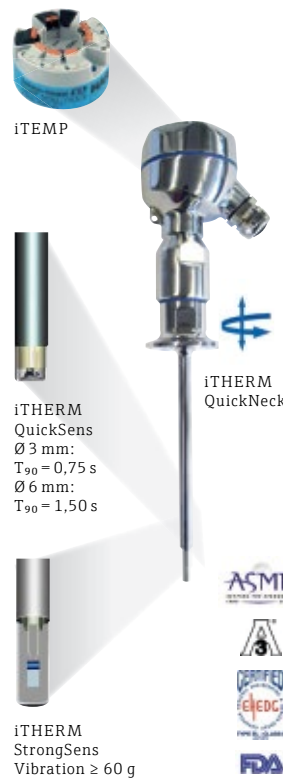
Mit einer umfangreichen Palette an Filtrationsprodukten zeigt die Filtration Division des Energiemanagement Unternehmens Eaton auf der Brau Bevale in Nürnberg Lösungen für unterschiedlichste Prozessschritte in der Getränkeherstellung. Eines der Highlights ist das mineralstofffreie Becopad-Tiefenfiltermedium. Das Original steht neben der Flachsicht auch als Becodisc-Tiefenfiltermodul und Beco Protect CS Cell Stream-Tiefenfilterkerze zur Verfügung. Die kompakte und geschlossene Bauform des Tiefenfiltermoduls bietet eine große Filterfläche auf kleinem Raum und ermöglicht ein einfaches Handling sowie eine leichte Sterilisation und Reinigung. Erhältlich in allen Klärschärpen des Becopad-Filtermaterials, können die Tiefenfiltermodule flexibel auf unterschiedliche Prozessparameter ausgelegt werden. Als Feinfilter dient die Beco Protect CS Cell Stream-Tiefenfilterkerze dem optimalen Schutz der nachgeschalteten Membranfilterkerzen, da sie hervorragend Feinkolloide und Mikroorganismen reduziert. Ihre einzigartige Wicklung maximiert die Filterfläche und erhöht gleichzeitig die mechanische und thermische Stabilität. Dadurch sind mehr als 50 Dämpfzyklen möglich, die die Wirtschaftlichkeit des gesamten Filtrationsprozesses positiv beeinflussen. Mit dem Einsatz der Tiefenfilterschichten profitieren Brauer zusätzlich von der

um bis zu 20% erhöhten Filtrationsleistung, der Spülvolumenreduzierung um bis zu 50% und der außerordentlichen Prozesshygiene durch die Vermeidung von Tropfverlusten. Das hochwertige und biologisch abbaubare Material filtert sicher und zugleich schonend, indem es die wertvollen Hopfenölaromen im sensorischen Profil der Biere erhält. Besucher haben auch die Möglichkeit, sich über die neuen veganen Schönungsmitel von Eaton zu informieren. Sie werden aus Erbsen und Kartoffeln gewonnen und kommen aufgrund ihrer hervorragenden Klär- und Stabilisierungseigenschaften in der Schönung und Klärung von Most, Wein und Fruchtsäften zum Einsatz. Die Pflanzenproteine sind frei von gentechnisch veränderten Organismen und Allergenen und folgen so dem aktuellen Industrietrend der veganen und gesundheitsbewussten Getränkeproduktion. Zusätzlich präsentiert das Unternehmen als zentraler Anbieter von Filtrationsprodukten Filtrationssysteme und Gehäuse für seine Filterschichten-, Filtermodul-, Filterkerzen- und Filterbeutelreihen sowie ein umfangreiches Sortiment an Getränkebehandlungs- und Filterhilfsmitteln.

Eaton Technologies GmbH
Hydraulics Group Filtration Division
 Tel.: 06704/204-0
 marketinggermany2@eaton.com
 www.eaton.com



Innovative Temperaturmesstechnik.



Sicherheit beginnt mit der Produktauswahl

Endress+Hauser unterstützt seine Kunden mit einem umfangreichen und exzellenten Produktportfolio zur Temperaturmessung.

- iTHERM TM40x: Hochwertige Basistechnologie zum Spitzenpreis
- iTHERM TM41x: Innovative Spitzentechnologie für höchste Anforderungen, optimierte Prozesskontrolle und -sicherheit
- Passende Komponenten für die gesamte Messkette geben Planungssicherheit
- Grafische Konfigurationssoftware garantiert einfache und zeitsparende Produktauswahl



www.de.endress.com/heisse_formel

sps ipc drives

Nürnberg, 24.-26.11.2016
 Halle: 4A, Stand: 135

Endress+Hauser
 Messtechnik GmbH+Co. KG
 Colmarer Straße 6
 79576 Weil am Rhein
 info@de.endress.com
 www.de.endress.com

Endress+Hauser 
 People for Process Automation

Ruck, zuck – leer gepumpt !

Bis zu 50% weniger Verladezeit in der Getränkeindustrie

In der Getränkeindustrie ist das Be- und Entladen von Tanklastwagen oft ein kritischer und zeitintensiver Vorgang. Weine und Säfte, Zucker, unterschiedlichste Arten von Sirupen und Konzentraten sowie andere zum Teil hochviskose Zutaten müssen möglichst schnell und schonend gefördert werden. Durch den Einsatz von Sinuspumpen können Getränkeunternehmen ihre Be- und Entladezeiten signifikant reduzieren. Dank ihrer besonders produktschonenden Förderung vermeiden die Pumpen auch Kavitation und ein unerwünschtes Verquirlen und sorgen so für Endprodukte von höchster Qualität.



■ Abb. 1: Funktionsprinzip der Masosine-Sinuspumpe.



■ Abb. 2: Durch den Einsatz von Sinuspumpen konnten bei Halewood International Probleme mit Kavitation gelöst werden.

Broadland Wineries, ein Weinimporteur, -hersteller und -abfüller mit Sitz in Norwich im Osten Englands, verarbeitet jährlich zwischen 28 und 35 Mio. l Wein und Fruchtsaft. Zu den Kunden zählen unter anderem zahlreiche führende Supermarktketten. Neben der Lohnabfüllung entwickelt und produziert das Unternehmen mit seinen über 100 Mitarbeitern auch eigene Getränkemarken.

Leistungsstark ohne Verquirlen

Weine und Fruchtsaftkonzentrate werden in der Regel in Tanklastwagen mit einem Volumen von 24.000 l pro Ladung geliefert. Die bis vor Kurzem zum Entladen verwendeten Pumpen brauchten zu lange, um den Wein aus den Tanklastwagen zu fördern und hatten außerdem Schwierigkeiten mit den konzentrierten, hochviskosen Fruchtsäften. „Unsere bisherigen Pumpen konnten den Wein nicht reibungslos in der gewünschten Strömungsgeschwindigkeit entladen. Bei einigen der dickeren Sirupsorten mussten wir sie mit reduzierter Leistung laufen lassen oder andere Pumpen mit sehr niedriger Förderleistung einsetzen“, erläutert der für die Betriebstechnik zuständige Projektmanager Bryan Tooke. „Außerdem kam es durch die Pumpen immer wieder zu einem unerwünschtem Verquirlen des Weines. Dadurch wird dem Wein Sauerstoff zugeführt, was sich negativ auf die Produktqualität auswirkt.“

Aus diesen Gründen begab sich Broadland Wineries auf die Suche nach Alternativen. Kreiselpumpen kamen nicht in Betracht, da bei ihnen die Gefahr von Kavitation bestand – ein bekanntes Problem bei Kreiselpumpen: Wenn sich das Laufrad bewegt, entsteht durch die beschleunigte Flüssigkeit, die daran entlangströmt, ein Unterdruck. Je schneller das Lauf-

rad rotiert, desto niedriger wird der Druck und die Flüssigkeit verdampft. Dabei entstehen so genannte „Kavitationsblasen“. Wenn diese winzigen Gasblasen zerfallen, ziehen starke örtliche Schockwellen durch die Flüssigkeit, die nicht nur hohe Geräuschentwicklung mit sich bringen, sondern auch die Rotoren beschädigen. Stattdessen entschied man sich für den Testbetrieb einer SPS-Sinuspumpe von Masosine Process Pumps, ein Geschäftsbereich der Watson-Marlow Fluid Technology Group. Diese leistungsfähige Verdrängerpumpe besitzt einen sinusförmigen Rotor, der das Produkt besonders schonend und mit geringer Scherwirkung fördert: Das Fördermedium wird besonders sanft und nahezu pulsationsfrei zur Auslassöffnung bewegt, ohne es dabei zusammenzudrücken. Dank ihres einzigartigen Rotors verfügt die Sinuspumpe außerdem über eine besonders hohe Saugleistung. Daher arbeitet die Pumpe selbst bei hochviskosen Medien zuverlässig mit geringstem Risiko der Kavitation.

Entladezeiten verringert

Seit dem Wechsel zu Sinuspumpen von Masosine, die bereits in einer ersten Versuchsreihe auf ganzer Linie überzeugten, gehören die Probleme beim Entladen von Tanklastwagen bei Broadland Wineries der Vergangenheit an. Die Entladezeit für Fruchtsäfte hat sich im Ergebnis um 50% und die für Weine um 25% verringert. „Die Entladung der Tanklastwagen reduzierte sich bei unseren Weinen auf 45 Minuten - hierfür benötigten wir vorher eine Stunde“, erklärt Tooke. „Bei Fruchtsäften ist die Auswirkung sogar noch größer - jetzt können wir innerhalb von vier Stunden umfüllen. Früher benötigten wir dafür einen ganzen Arbeitstag, besonders bei kalter Witterung.“

Zu den beiden bereits seit zweieinhalb Jahren an verschiedenen Entladestellen genutzten Sinuspumpen des Typs SPS 400 von Masosine wurden daher kürzlich das dritte Exemplar dieses Typs sowie noch zwei zusätzliche Sinuspumpen vom Typ Ecosine 40 bestellt, die für Förderaufgaben innerhalb des Produktionsprozesses eingesetzt werden.

„Aufgrund unserer positiven Erfahrungen haben wir uns entschlossen, sukzessive alle unsere Pumpen durch Sinuspumpen zu ersetzen“, so Bryan Tooke. „Damit wird sich unsere Effizienz erheblich verbessern.“

Lösung gegen Kavitation und Lärmentwicklung

Diese positiven Erfahrungen mit den Sinuspumpen teilt man auch beim britischen Getränkehersteller und Großhändler Halewood International. Das mehr als 1.000 Mitarbeiter starke Unternehmen mit Sitz in Merseyside in der Nähe von Manchester produziert alkoholhaltige Markengetränke für den weltweiten Export. Jeden Tag rollen dort Tanklastwagen mit mehreren Millionen Litern Fruchtsaftsirup und Zucker an, um die Produktion am Laufen zu halten.

„Aufgrund der hohen Fördervolumina ist das Umfüllen großer Mengen Flüssigkeit von den Tanklastwagen in die Lagerbehälter bei uns ein strategisch sehr kritischer Vorgang“, sagt Harry Anderson, bei Halewood verantwortlich für die Produktion. Bis vor Kurzem wurden Zucker und Sirup mit Hochdruckschläuchen und Kreiselpumpen umgefüllt. Diese Pumpen waren allerdings anfällig für Kavitation und verursachten eine starke Lärmentwicklung. Die Pumpen waren außerdem bereits in die Jahre gekommen und wurden zu langsam für die Anforderungen.

„Der Wechsel zu den Sinuspumpen hat sich als hervorragende Lösung erwiesen“, bestätigt Harry Anderson zufrieden. „Es konnten nicht nur die Probleme, die wir mit Kavitation und zu hohem Lärmpegel hatten, gelöst werden, sondern auch die Umfüllzeit von Zucker und Sirup verringerte sich beträchtlich.“

Waren mit den alten Kreiselpumpen noch 60 Minuten für die Entladung eines Tanklasters mit Zucker notwendig, so haben die Masosine SPS-Sinuspumpen diesen Zeitaufwand auf 35 Minuten verkürzt. Noch beeindruckender ist der Effizienzgewinn bei den oft hochviskosen gekühlten Sirupen: Die Entladezeit eines Tanklastzuges verringerte sich von vier Stunden auf gerade einmal 45 Minuten.

„Die Verringerung der Entladezeiten ermöglicht es uns, deutlich mehr Tanklastwagen abzufertigen, so dass wir flexibler als früher sind“, sagt Harry Anderson. „Am Ende haben sich die Anschaffungskosten der Masosine Sinuspumpen für uns sehr schnell amortisiert.“

Autor: Florian Walter, Product Manager, Watson-Marlow GmbH - Masosine Process Pumps

Kontakt:

Watson Marlow GmbH

Rommerskirchen

Christian Paschen

Tel.: 02183/4204 0

info@wmftg.com

www.wmftg.com

PROZESS- UND POUCHTECHNOLOGIE

Seit 1963

- Herstellung, Füllung und Verpackung für die Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Individuelle, maßgeschneiderte Komplettlösungen durch zukunftsweisende Technologien

Besuchen Sie uns auf der
BrauBeviale 2015
10. – 12. November 2015
Halle 5, Stand 325, Nürnberg

WILD i INDAG

www.wild-indag.de

T: +49-6221-799-109

E: info@wild-indag.de



Bier-Jubiläum 2016: 500 Jahre Reinheitsgebot

21 junge Privatbrauer entwickeln zwei besondere Biere

Dass Bier in Deutschland eine lange Tradition hat, beweisen die 1.284 Brauereien hierzulande und das Reinheitsgebot, das im Jahr 2016 sein 500-jähriges Jubiläum feiert. Wasser, Hopfen, Hefe und Malz sind demnach die einzigen Zutaten, die zum Brauen zugelassen sind. 21 junge Privatbrauer des Verbandes der Privaten Brauereien, die sich zu einer Projektgruppe zusammengetan haben, wollen diese nun nutzen, um anlässlich der Festivitäten alte Braurezepturen im Rahmen des Reinheitsgebotes völlig neu zu interpretieren.



■ **Abb. 1:** „Die Liebe zu Wasser, Hopfen, Hefe und Malz wurde mir und meiner Schwester Monika in die Wiege gelegt – oder besser gesagt: Wir sind irgendwann einmal in den Sudkessel gefallen“, erklärt Gisela Meinel-Hansen (links im Bild neben ihrer Schwester Monika Meinel-Hansen) ihre Leidenschaft für den Gerstensaft.

Craft-Biere sind für die jungen Brauer nichts Neues, denn handwerklich gebraut wird in ihren Betrieben schon immer. Kriert werden ein neuer Hopfenweizenbock und ein Black Imperial Bock. Das Besondere an den Bieren: Die Gruppe um die jungen Experten und Expertinnen entwickelt die Rezepturen und übernimmt sowohl das Brauen als auch die Marketingabwicklung und Vertriebsarbeit selbst. Die edlen Biergenüsse kommen voraussichtlich in der Vorweihnachtszeit auf den Markt.

„Wir haben bereits seit Jahren eine sehr aktive Juniorengruppe“, erläutert Dr. Werner Gloßner, Hauptgeschäftsführer der Privaten

Brauereien Bayern. „Dazu gehören mehr als 50 Nachwuchskräfte, die sich teilweise noch in der Brauer-Ausbildung oder im Studium befinden. Einige haben aber bereits Erfahrungen im Brauen oder im Marketing gesammelt. Die Gruppe ist also enorm vielschichtig.“ Anlässlich des Jubiläums des Reinheitsgebotes im kommenden Jahr kam diese auf die Idee, auch einen Beitrag zum Fest zu leisten.

„Einmal im Jahr treffen wir Junioren uns an einem Wochenende. Dies wirkt immer so inspirativ, dass wir bereits vor zwei Jahren den Entschluss zu einem Bierprojekt gefasst haben, um das Reinheitsgebot zu feiern“, erklärt Gise-

la Meinel-Hansen. Die junge Privatbrauerin ist Brau- und Malzmeisterin sowie Biersommeliere in der Familienbrauerei Georg Meinel im oberfränkischen Hof und bei dem Projekt für die Marketingmaßnahmen zuständig. Unter dem Motto „Wir sind der fünfte Rohstoff“ wollen die jungen Bierexperten beweisen, dass das älteste Lebensmittelgesetz der Welt auch heute nichts von seiner Aktualität verloren hat und trotz lediglich vier zugelassener Zutaten neu interpretiert werden kann. Gefragt sind Kreativität und Können, denn immerhin stehen etwa 180 Hopfensorten, über 40 Malzsorten und circa 200 Hefesorten zur Verfügung.

Junge Privatbrauer organisieren vom Brauvorgang bis zur Vermarktung alles selbst

Aktiv in das Projekt eingebunden sind 21 Nachwuchskräfte aus Bayern und Baden-Württemberg, die sich in zwei Gruppen aufgeteilt haben. Die Technikgruppe befasst sich mit der Aufgabe, Bierstilideen und darauf aufbauend Rezepturvorschläge, Testsude und erste Verkostungen zu entwickeln. Anschließend werden die Rezepte optimiert, bevor letztlich die endgültigen Sude feststehen, die abgefüllt werden sollen. Gleichzeitig kümmert sich die Marketinggruppe um die Vermarktung und Öffentlichkeitsarbeit. „Zu unseren Aufgaben gehört es unter anderem, Zielgruppen zu identifizieren, einen passenden Namen für die neuen Biere zu finden und eine Verpackung zu designen. Aber genauso planen wir PR- und Marketingaktionen“, erläutert Meinel-Hansen. So wird beispielsweise zusammen mit dem Glasexperten Rastal ein Verkostungsglas entwickelt, damit die Biere ihren vollen Geschmack entfalten können.

„Jede Gruppe arbeitet ihre Aufgaben ab“, erklärt Sebastian Jakob, Mitglied der Technikgruppe und Braumeister im väterlichen Brauhaus Nittenau, die Vorgehensweise. „Die Resultate werden dann aufbereitet und in der großen Runde mit allen Gruppen vorgetragen. Anschließend können dann auch noch die anderen Gruppen Kommentare und Einwände bringen.“ Die größte Herausforderung sieht der Brauer, der vor der Meisterschule ein Jahr in einer Brauerei in Argentinien praktische Erfahrung gesammelt hat, darin, die Wünsche aller Mitwirkenden unter einen Hut zu bringen, da jeder andere

Ideen oder Bedenken vorbringt. „Je mehr Entscheidungsträger, desto langwieriger sind die Entscheidungsprozesse“, ergänzt Jakob. Die langwierigen Beratungen haben aber ihren Nutzen: Aus der gemeinsamen Diskussion entstehen einerseits kreative Ansätze, andererseits kommt man letztendlich auf das Machbare zurück. Die jungen Privatbrauer wollten ursprünglich vier verschiedene Biere brauen, hatten sich dann jedoch auf zwei geeinigt, da der Aufwand zu groß geworden wäre.

Braustätte in Remmingsheim

Die konkrete Umsetzung des Brauvorganges erfolgt in der Kronenbrauerei Schimpf im baden-württembergischen Remmingsheim bei Braumeister Martin Schimpf, der bereits 13 Jahre Erfahrung im Brauerberuf einbringen kann. „Ich bin durch die Brauerei zuhause einfach in diesen Beruf hineingewachsen. Am meisten fasziniert mich daran, dass er so vielseitig ist: Einerseits die administrativen Aufgaben und das Leiten eines Unternehmens, andererseits die Arbeit mit einem Lebensmittel, das größte Sorgfalt erfordert, und schließlich der Umgang mit den Menschen.“ Außerdem freut sich der Braumeister darüber, dass Bier die Menschen immer wieder zusammenführt und die Geselligkeit fördert. Da auch in der Familienbrauerei bereits die unterschiedlichsten Sude gebraut werden, sieht Schimpf der Herausforderung, die zwei neuen, sehr individuellen Biere zu brauen, locker entgegen: „Im Team schaffen wir das auf jeden Fall.“ Dabei hält er es für unumgänglich,

das Ziel nicht aus den Augen zu verlieren, da Teamarbeit nicht ganz einfach ist. „Es ist wichtig, dass jemand den Überblick behält und alles koordiniert, sonst verläuft sich am Ende alles.“ Trotzdem gefällt ihm der Gedanke, dass nicht jeder für sich an einer Möglichkeit arbeitet, das Jubiläum des Reinheitsgebotes zu feiern, denn das Ganze habe so mehr Flächenwirkung und bringe mehr Aufmerksamkeit.

Vorstellung der Biere Ende Oktober

Bis Ende September soll die Rezeptur so weit verfeinert sein, dass die Biere eingebraut werden können, sodass eine lange Reifezeit möglich ist. Im Oktober werden die neuen Kreationen abgefüllt und verpackt, bevor sie Ende Oktober auf einer Pressekonferenz vorgestellt werden. Anschließend werden der Hopfenweizenbock und der Black Imperial Bock – vier Flaschen à 0,33 l, das Verkostungsglas und Informationen über die jungen Privatbrauer in einem Paket – im November ausgeliefert.

Autorin: Pia Schäble

Kontakt:

Private Brauereien Bayern e.V.

München

Dr. Werner Gloßner

Tel.: 089/290956-0

info@private-brauereien-bayern.de

www.private-brauereien.de

www.european-beer-star.de



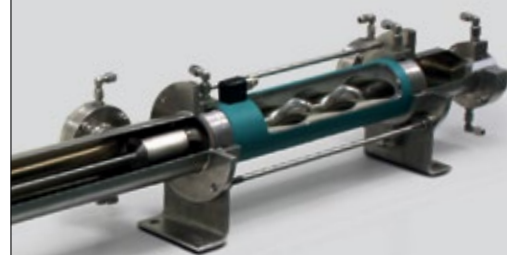
■ Abb. 2: „Ich bin durch die Brauerei zuhause in diesen Beruf hineingewachsen. Am meisten fasziniert mich daran, dass er so vielseitig ist“, erklärt Martin Schimpf, Braumeister der Kronenbrauerei in Neustetten-Remmingsheim.

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, totaumen-, 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

Mehr Nachhaltigkeit für Bad Meinberger Mineralbrunnen

Glasflaschenreinigungsanlage spart 60% Wasser und 50% Energie

Wenn sich Markttrends und Kundenansprüche verändern, müssen Unternehmen entsprechend darauf reagieren, um konkurrenzfähig zu bleiben. Das Beispiel des Mineralwasser- und Erfrischungsgetränkeherstellers Bad Meinberger zeigt, wie sich ein Unternehmen bei Produkten und Produktion strategisch neu ausrichtet. Das Ziel lautet: Stärkung der Nachhaltigkeit. Mithilfe neuer KHS-Technik für eine effizientere Produktion kommt Bad Meinberger diesem Ziel deutlich näher.

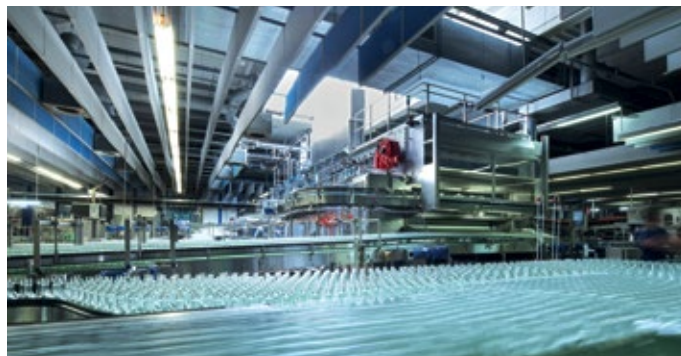
Bewegung ist im Markt für Mineralwasser: Der aktuelle Trend geht weg vom stark karbonisierten Mineralwasser hin zu schwach mit Kohlensäure versetztem oder stillem Wasser. Die Glasflasche feiert ihr Comeback, sowohl im Handel als auch in der Gastronomie. Auf diesen Wandel reagierten die Bad Meinberger mit einer Produktausstattung im modernen und puristischen Design, das die Natürlichkeit und den Premiumanspruch der Marke transportiert. Damit soll besonders die Gastronomie erreicht werden. Um eine solche Neuausrichtung zu stemmen, bedarf es leistungsfähiger Technik in der Produktion. Aus diesem Grund hat der Mineralwasserhersteller seine alte Flaschenreinigungsmaschine aus dem Jahr 1988 durch eine moderne, effizientere Lösung des Abfüll- und Verpackungsmaschinenherstellers KHS ersetzt.

Die Investition in die Hochleistungs-Reinigungsanlage Innoclean SE steigert nicht nur die Produktivität, sondern trägt auch zur Nachhaltigkeit und Energieeffizienz bei. „Mit unserem Mineralwasser entnehmen wir der Natur einen Schatz. Deshalb stellen wir uns immer die Frage: Was geben wir zurück? So sind Nachhaltigkeit und bestmöglicher Umweltschutz zu den Maximen unseres Handelns geworden“, erklärt Stefan Brüggemann, Marketingleiter bei Bad Meinberger. Damit spricht das Unternehmen

besonders die sogenannten LOHAS-Konsumenten an. Der Begriff steht für „Lifestyle of Health and Sustainability“ und beschreibt einen Verbraucherkreis, der Produkte vor allem unter den Aspekten der Gesundheitsförderung sowie Nachhaltigkeit beurteilt und auswählt.

Dieser Anspruch an Nachhaltigkeit des Mineralwasser- und Erfrischungsgetränkeherstellers deckt sich mit den Zielen der KHS GmbH. Die Dortmunder haben vor kurzen ihren aktuellen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht, in dem erhebliche Einsparungen an Energie und Material nachgewiesen wurden. Die beiden Partner verbinden somit gemeinsame Ideale und daher mehr als die reine Geschäftsbeziehung.

Mit zahlreichen Details hilft die Reinigungsanlage, Energiesparziele zu erreichen: Die neue KHS-Maschine verbraucht im Vergleich zum Vorgänger rund 60% weniger Wasser und 50% weniger Energie. Möglich macht das ein optimierter Wasser- und Wärmehaushalt der Anlage. Sie wird über eine Erdgasheizung direkt beheizt, sodass die Energie an Ort und Stelle erzeugt wird, wodurch Leistungsverluste minimiert werden. Gleichzeitig ist die Innoclean SE deutlich leistungsfähiger und reinigt bis zu 40.000 Glasflaschen in der Stunde. Ein weiterer Vorteil ist die Flexibilität: Die Maschine verarbeitet Flaschen mit Inhalten von 0,2 bis 1 Liter.



■ Abb. 1: Nach der Reinigung sind die Flaschen hygienisch rein.

Transport über das Dach

Angesichts der Größe der Flaschenreinigungsmaschine griffen die Unternehmen zu einer kreativen Lösung. Die neue Maschine wurde von einem 500-Tonnen-Kran durch eine eigens zu diesem Zweck geschaffene Dachöffnung in die Halle des Abfüllbetriebs hineingelassen. „Eine über 14 Meter lange, mehr als 6 Meter breite und rund 60 Tonnen schwere Maschine einzubauen, ist schon eine enorme Herausforderung und das hat von A bis Z reibungslos geklappt. So etwas funktioniert nur, wenn alles perfekt organisiert ist und die Chemie stimmt“, berichtet Brüggemann. In der Halle des Betriebs wurde die neue Reinigungsanlage von einem Team aus acht Monteuren in kurzer Zeit installiert. Logistisch war der Austausch eine Herausforderung. Zuvor wurden Lagerflächen erweitert und die Bestände aufgestockt, um die Übergangsphase zwischen dem Abschalten der alten und der Inbetriebnahme der neuen Installation ohne Engpass zu überbrücken.

Hoher Qualitätsanspruch

Den Zuschlag für die Maschine erhielt KHS aufgrund des Qualitätsbewusstseins von Bad Mein-

berger, das sich in der Auswahl der Lieferanten auf allen Ebenen widerspiegelt. Auch die räumliche Nähe trug dazu bei, sagt Brüggemann: „Natürlich ist es ein Glücksfall, dass wir so einen Global Player quasi direkt vor unserer Haustür haben.“ Sein Unternehmen profitiert vor allem von der langjährigen Anlagenexpertise der Dortmunder. Die ganzheitliche KHS-Anlagenplanung von der Analyse über die Konzeption bis hin zur Betreuung des Kunden garantierte die reibungslose Installation und Inbetriebnahme der neuen Reinigungsanlage.

Als regionaler Anbieter für den Handel zwischen Schleswig-Holstein und dem nördlichen Hessen sowie in Nordrhein-Westfalen blickt die Bad Meinberger auf eine lange Tradition zurück: 1767 begann in Meinberg der Kurbetrieb, der dem Ort schnell zum Ruf eines „Gesundbrunnens“ verhalf. Drei Jahre später wurde damit begonnen, das Meinberger Wasser in Flaschen abzufüllen. Die Staatlich Bad Meinberger Mineralbrunnen GmbH & Co. KG befindet sich als eigenständiges Privatunternehmen seit 1990 in Familienbesitz. Der Getränkehersteller bietet inzwischen 19 Produkte an: Mineralwasser, Limonaden, Schorle und ein isotonisches Sportgetränk. Der jährliche Ausstoß beträgt rund 750.000 Hektoliter.



”

Mit unserem Mineralwasser entnehmen wir der Natur einen Schatz. Deshalb stellen wir uns immer die Frage: Was geben wir zurück? So sind Nachhaltigkeit und bestmöglicher Umweltschutz zu den Maximen unseres Handelns geworden.“

Stefan Brüggemann, Marketingleiter bei Bad Meinberger.

Immer in Bewegung

Eine der größten Einzelinvestitionen seiner fast 250-jährigen Unternehmensgeschichte tätigte Bad Meinberger im März 2015. Ein Teil davon floss in eine neue Flaschenreinigungsanlage. Die Investition ist ein wichtiger Bestandteil des umfassenden Programms zur Energieoptimierung. In diesem Rahmen wurden bereits Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz ergriffen wie beispielsweise die Verbesserung der Gebäudeleittechnik mit der zentralen Steuerung von Heizung und Lüftung. Außerdem wurde die Kommunikation der Aggregate untereinander weiterentwickelt und ein durchgängig angenehmes Raumklima innerhalb des Produktionsbereichs geschaf-

fen. Zusätzliche Investitionen folgen: Bei dem Mineralwasser- und Erfrischungsgetränkehersteller stehen in diesem Jahr umfangreiche Umbaumaßnahmen in Produktion und Verwaltung auf dem Programm.

**Autor: Dirk Dünnhaupt,
Sales Manager Germany,
KHS GmbH**

Kontakt:
KHS GmbH
Dortmund
Dirk Dünnhaupt
Tel.: 0231/569 10038
dirk.duennhaupt@khs.com
www.khs.com

BrauBeviale2015

Raw Materials | Technologies | Logistics | Marketing

Halle 5, Stand 121

BLUHM
systeme

**Manchmal zählen die
kleinen Dinge***

***Produkt- und Verpackungskennzeichnung**

Bluhm Systeme GmbH • 53619 Rheinbreitbach • www.bluhmsysteme.com • info@bluhmsysteme.com • Tel.: +49(0)2224/77080

Individuelle Kleinserien

Inhouse-Etikettendruck in Produktionsgeschwindigkeit



Abb. 1: Markus Herbert (links) kontrolliert etikettierte Gläschen.

Die Getränke Herbert GmbH druckt Kleinserien kundenspezifischer Fruchtlikör-Etiketten seit kurzem wieder selbst – günstig und in Produktionsgeschwindigkeit. Möglich macht das ein neuartiger Tintenstrahl-Druckkopf von Memjet, der den Etikettendruck revolutionieren könnte.

Die Getränke Herbert GmbH & Co. KG mit Sitz im hessischen Weidenau ist ein etwas anderer Getränke-Fachgroßhändler: Markus Herbert verkauft nämlich nicht nur die Getränke Anderer, sondern stellt auch eigene her – in einem eigenen Abfüllbetrieb. Dort produzieren rund 20 Mitarbeiter „Herbert’s Freche Früchtchen“: Fruchtliköre in kleinen Marmeladengläschen, in denen je nach Sorte jeweils eine Nuss, Kirsche, Himbeere oder andere passende Frucht schwimmt. Derzeit befüllt der Betrieb etwa eine Million Gläschen pro Jahr, die dann an Händler, Gastronomen und Kunden verkauft werden.

Etikettendruck für schwankende Produktstückzahlen

Die acht derzeit verfügbaren „Früchtchen“-Sorten stellt das Unternehmen nicht in Groß-, sondern in Kleinserien her, meist auf Bestellung – und nicht selten mit individueller Etikettierung. Vor allem letzteres stellte eine Zeit lang eine

Herausforderung dar: Weil die Stückzahlen der einzelnen Sorten variieren, kann der Bedarf für bestimmte Etiketten stark steigen oder tief sinken; auftragspezifische Etikettierungen machen zudem oft Sonderdrucke in Kleinstauflage nötig.

„In der Vergangenheit haben wir unsere Etiketten selbst gedruckt. Dann haben wir eine Druckerei damit beauftragt“, erinnert sich Geschäftsführer Markus Herbert. „Aber weil wir unsere Produkte teils stark individualisieren wollen, war das keine befriedigende Lösung.“ Markus Herbert entschied sich also für ein zweigeteiltes Vorgehen: Er bezog einen Teil der Etiketten weiter aus der Druckerei und druckte einen Teil selbst – per Büro-Drucker und auf DIN-A-4-Bogen.

Doch das erwies sich schnell als zu mühsam, zu langsam und zu teuer. Denn die Nachfrage wuchs und die Getränke-Herbert-Mitarbeiter kamen kaum noch hinterher. „Wir bekamen plötzlich 100 kundenspezifische Aufträge im Jahr, über sehr unterschiedliche Mengen. Da wurde uns klar, dass wir einen anderen Weg gehen müssten“, erklärt Markus Herbert.

Die Lösung

Nach kurzer Überlegung entschied sich Markus Herbert für den Kauf einer industriellen Labelpresse des Herstellers RTI mit einem speziellen „Wasserfall“-Tintendruckkopf des Zulieferers Memjet. Dieser erlaubt es dem „RTI Vortex 850R“, Etiketten-Bögen oder -rollen in einer Auflösung von 1.600 dpi und mit einer Geschwindigkeit von 300 mm pro Sekunde zu bedrucken (das entspricht etwa dem Druck einer DIN-A-4-Seite pro Sekunde).

Zudem lässt sich das Gerät in Produktionslinien integrieren – eine Option, die der Unternehmer sofort wahrnahm. Sensoren zur Medienerkennung und zum Aufspüren von Lücken zwischen den Etiketten sorgen für einen fehlerarmen Betrieb; Staub- und Schmutzschutzvorrichtungen sowie eine Reinigungsfunktion gewährleisten die Langlebigkeit der Presse. Das RTI-Gerät verfügt über einen integrierten, Windows-kompatiblen Computer, unterstützt die Stapelverarbeitung und ist äußerst einfach zu bedienen.

Kleinserien-Druck in Hochgeschwindigkeit

Das Memjet-Gerät hat sämtliche „Etiketten-Probleme“ von Getränke Herbert behoben. Heute druckt das Unternehmen selbst kleinste Serien von 20 Etiketten schnell und günstig von der Rol-



■ Abb. 2: Etikettierung der „Frechen Früchtchen“.

le; das Bearbeiten kundenspezifischer Aufträge läuft erheblich viel besser, schneller, einfacher und günstiger als zuvor.

„Wir müssen beim Gestalten unserer Etiketten keinerlei Kompromisse mehr eingehen“, freut sich Markus Herbert. „Auch umfassende Anpassungen – etwa wegen Änderungen bei Deklarationsvorschriften – können wir heute sofort vornehmen, ohne dafür unsere Produktion verlangsamen zu müssen.“

Außerdem habe das Gerät noch einen dritten, ebenfalls wichtigen Vorteil: Das Tintentropfen-Verfahren sei umweltfreundlicher als das Drucken mit Toner oder lösungsmittelhaltigen Lacken. Herbert: „Nicht unwichtig in einem lebensmittelverarbeitenden Betrieb wie unserem. Das trägt auf jeden Fall mit dazu bei, dass wir so rundum zufrieden sind mit dem neuen Gerät. Es anzuschaffen war in jeder Hinsicht die richtige Entscheidung.“

Hintergrund: Memjets „Wasserfall“-Druckkopf

Anders als Druckköpfe, die sich hin- und herbewegen, bleibt Memjets patentierter „Wasserfall“-Druckkopf starr – und besprüht das unter ihm

durchlaufende Papier über die gesamte Breite hinweg aus über 70.000 Düsen mit bis zu 700 Millionen Tropfen Tinte pro Sekunde. Der Druckkopf ermöglicht das Bedrucken von bis zu 150 mm Papier pro Sekunde (mit Desktop-Labelpressen; Großformat- und Produktionsdrucker erreichen sogar bis zu 300 bzw. 1.400 mm pro Sekunde) in 1.600 dpi und höchster Farbgenauigkeit.

Das vollflächige Bedrucken einer DIN-A4-Seite dauert damit beispielsweise nur noch eine Sekunde – und kostet nur etwa halb so viel wie der Druck auf einem herkömmlichen Gerät mit Toner-Technologie.

Autor: Robert Shibata, Memjet

Kontakt:

RTI Digital Ltd.

Kitchener, Ontario, Kanada
Tel.: +1 888-746-1802
info@rti-digital.com
www.rti-digital.com

Memjet

San Diego, Kalifornien, USA
Tel.: +1 858-673-3300
www.memjet.com



■ Abb. 3: Die industrielle Labelpresse des Herstellers RTI in Verbindung mit einem speziellen „Wasserfall“-Tintendruckkopf von Memjet erlaubt Etiketten-Bögen oder -rollen in einer Auflösung von 1.600 dpi und mit einer Geschwindigkeit von 300 mm pro Sekunde zu bedrucken.



SCHÜTTGUT 2015

WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH:
04 & 05 November 2015
Halle 5, Stand L11-5

DCS DAXNER CONTAINER SYSTEMS

Für kontaminationsfreies Handling
von Pulvern und Granulaten

- + KONTAMINATIONSFREIHEIT
- + ENERGIEEFFIZIENZ
- + HYGIENE
- + FLEXIBILITÄT



Silos & Austragen | Fördern | Big-Bag Handling
Produktaufgabe | Dosieren & Verwiegen | Containersysteme DCS
Mischen | Sieben | Fremdkörperinspektion
Mahlen & Aufbereiten | Entstauben | Vor- & Sauerteiganlagen
Flüssigkomponenten | Steuerungssysteme

HEADQUARTERS

Ing. Johann Daxner GmbH
Wels/AT, TEL. +43 7242 44227 0, office@daxner.at

Daxner GERMANY (International GmbH)

Lauda-Königshofen/DE, office@daxner-international.com

www.daxner-international.com



Sichere Paletten in der Supply Chain

Etiketten-Check im One-Stop-Labeling

Schnell, flexibel, GS1-gerecht, integrationsfähig, hoch verfügbar – die automatisierte Kennzeichnung von Paletten stellt vielfältige Herausforderungen. Wer besonderes Augenmerk auf die Supply Chain legt, betont zudem den Aspekt der Etikettiersicherheit, d. h. die korrekte Applizierung der Labels und die Lesbarkeit der Dateninhalte. Mit seinen Hochleistungs-Paletten-Etikettierautomaten erfüllt Logopak in jeder Hinsicht die Anforderungen an eine hochperformante und prozesssichere Kennzeichnung.



Alexander Hamer, Product Manager Industrial Print and Apply Labelling, Logopak Systeme GmbH, Hartenholm



Abb. 1: Flexible Etikettierung auf unterschiedlichen Palettenoberflächen und die Anbringung individueller Labels an verschiedenen Positionen sind wesentliche Leistungsmerkmale der Etikettierautomaten.

Die Hochleistungs-Paletten-Etikettierautomaten für das Zwei-Seiten- bzw. Drei-Seiten-Labeling von Chep-, Euro- oder Industriepaletten sind für Etiketten im DIN A5 Format nach GS1 Norm sowie kleinere Individualformate ausgelegt. Mit vielen ihrer Leistungsmerkmale, z. B. der Flexibilität beim Applizieren dieser Etiketten auf unterschiedlichen Palettenoberflächen oder bei der Anbringung individueller Labels an verschiedenen Positionen, gehen sie weit über den marktüblichen Standard hinaus. Das Wichtigste aber ist ein Maximum an Etikettiersicherheit vor der Kennzeichnungsgeschwindigkeit.

„No reads“ unterbrechen die Supply Chain

Spätestens wenn in einem Hochregallager oder bei der Lieferung das Etikett einer Palette nicht lesbar ist, kommt es zu Prozess- und Effizienzproblemen in der Supply Chain. Es geht um Zeitverlust, um die Unterbrechung der automatisierten Dokumentation und Rückverfolgbarkeit, um Sonderaktionen zur Einspeisung der Palette in handhabungs- und informationslogistische Prozesse – und um den Ruf des Supply Chain-Partners, der für das Kennzeichnungs- bzw. Identifikationsproblem verantwortlich ist. Einige Kunden verhängen in sol-

chen Fällen sogar Geldstrafen für schlecht gedruckte oder unlesbare Barcodes. Da hilft es dann auch nicht weiter, wenn das verursachende Kennzeichnungssystem theoretisch zwar mehr als 400 Paletten pro Stunde im Durchlauf kennzeichnen kann, aber die geforderte Etikettierqualität an der Praxis der Supply Chain versagt.

Leistungsmerkmal oder Desinformation?

Eine solch hohe Durchsatzleistung hat mit der Praxis der Paletten-Transporttechnik wenig zu tun. Im automatisierten Kennzeichnungs-

prozess war bislang – bedingt durch Palettierer, Paletten-Sicherungssysteme und ältere Transporttechnik – eine Etikettierleistung von 120 Paletten pro Stunde ausreichend. Neue bzw. modernisierte Palettier-, Sicherungs- und Transportsysteme erhöhen heute in der Praxis die geforderte Etikettierleistung auf etwa 140 bis 160 Paletten pro Linie. Bezogen auf eine theoretisch mögliche Kennzeichnungsleistung von mehr als 400 Paletten pro Stunde ist ein solches System für eine Linie um etwa den Faktor 3 überdimensioniert.

Sicherheit zuerst

In Kenntnis der förder- und kennzeichnungstechnischen Realität moderner bzw. modernisierter Palettierer und Verpackungsmaschinen hat Logopak die Etikettierautomaten bewusst auf eine Durchsatzleistung von bis zu 180 Paletten pro Stunde ausgelegt. Die in den meisten Fällen zweiseitige Applizierung von Etiketten erfolgt aus gutem Grund nicht im Durchlauf, sondern im One-Stop-Labeling: Die Palette wird kurz angehalten, um die gewünschten Etiketten zwei- oder dreiseitig aufzubringen. Eingebettet ist dieser Vorgang in Prüfroutinen, die ein Höchstmaß an Etikettiersicherheit gewährleisten. Direkt nach dem Etikettendruck erfolgt noch vor dem Applizieren des Labels die

Verifikation aller Dateninhalte. Das in Etikettierautomaten integrierte Prüftool Vericoder kontrolliert sämtliche Etikettmerkmale nach ISO- oder ANSI-Normen und ermittelt die Qualität. Der Vericoder errechnet für jedes Etikett eine Qualitätsstufe, bevor es aufgebracht wird. Nur wenn die Anforderungen des Mindeststandards erfüllt werden, wird das Label an die Applikatoreinheit übergeben. Um mit Blick auf die Lesbarkeit in der Supply Chain auf Nummer sicher zu gehen, hat Logopak in seinen Etikettiersystemen eine automatische Barcode-Validierung und Verifikation umgesetzt. Mit einem integrierten Codeleser wird sichergestellt, dass jedes auf die Palette aufgebrauchte Etikett mit Barcode lesbar ist und von den Dateninhalten her mit dem aktuellen Produkt übereinstimmt. Ist eine Kennzeichnung nach dem Anbringen nicht lesbar, wird der Druck des Etikettes mit leicht modifiziertem Druckbild wiederholt. Bleibt das Ergebnis nicht lesbar, wird dies vom Etikettiersystem gemeldet und die Palette verbleibt in der Etikettierstation. Bei einer Durchlaufetikettierung verlässt die fehlerhaft gekennzeichnete Palette zunächst die Station, um später aufwändig ausgeschleust und je nach Prozess manuell nachetikettiert zu werden. Die Verifikation, die Validierung sowie die im Falle einer Fehlesung noch in der Station verfügbare Palette gewährleisten eine 100%ig zuverlässige Kennzeichnung und Barcode-Lesbarkeit entlang der Supply Chain. Kostspielige und rufschädigende Kundenreklamationen aufgrund von „No-reads“ in automatisierten Prozessen werden so sicher vermieden.

Intelligente Leistungsmerkmale

Logopak geht auch bei wichtigen Konstruktions- und Leistungsmerkmalen einen entscheidenden Schritt weiter. So gewährleistet die neu entwickelte mechanisch-pneumatische Applikatoreinheit mit ihrem großen Arbeitsradius die sichere Anbringung der Etiketten nicht nur auf gewölbten oder unebenen Paletten, sondern auch auf festen oder flexiblen Oberflächen. Zudem lassen sich die neuen Logopak-Etikettiersysteme in der Höhe verfahren, so dass zusätzlich

kundenspezifische Etiketten, z. B. mit Handhabungsinformationen und Piktogrammen, an der Stirn- bzw. Längsseite angebracht werden können. Optional sind auch Hybridetiketten mit integriertem RFID-Chip zu applizieren.

Die reibungslose Integration in Warenwirtschaftssysteme und Förderanlagensteuerungen wird durch industriübliche Schnittstellen gewährleistet. So können die Etikettierautomaten über die integrierten Datenschnittstellen Ethernet und RS-232 sowie die Software Logosoft direkt an alle gängigen Datenbanken bzw. ERP-Systeme – einschließlich Datensynchronisation und Echtzeitbuchung in SAP – angebunden werden. Die Kommunikation mit einer Transportanlagensteuerung erfolgt über potenzialfreie I/Os. Ist die Online-Verbindung im laufenden Betrieb nicht verfügbar, bewährt sich die dezentrale Datenvorhaltung in den Etikettierautomaten. Dadurch können die kennzeichnungsrelevanten Informationen auch dann genutzt werden, wenn das Netzwerk offline ist. Dies gewährleistet eine höchste Verfügbarkeit der Etikettierung in jedem Prozesszustand. Werden die Druckdaten von extern gesendet oder am System ausgewählt, signalisiert das Logopak-spezifische „data ready“-Signal die Etikettierbereitschaft an die Steuerung des Paletten-Etikettierautomaten. Dadurch ist sichergestellt, dass nur Etiketten mit gültigen Druckdaten erzeugt und appliziert werden. Während eines Offline-Status werden die Logdaten im Etikettiersystem zwischengespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt übertragen – so dass auch die Anforderungen an das lückenlose Track & Trace zuverlässig erfüllt werden.

Systemüberwachung per Self-Check

Hohe Verfügbarkeit ist immer auch eine Frage einer betriebsbegleitenden Diagnose. Im Betrieb optimieren intelligente Selbstüberwachungsfunktionen die unterbrechungsfreie Betriebsbereitschaft der Etikettierautomaten. Die individuell einstellbare Vorwarnung „Rollenende“ meldet frühzeitig, wenn sich Etikettenvorrat zu Ende geht. Die kontinuierliche Lücken- und Längenprüfung der Etiketten



■ **Abb. 2:** Die Hochleistungs-Paletten-Etikettierautomaten für das Zwei-Seiten- bzw. das Drei-Seiten-Labeling sind für Etiketten im DIN A5 Format nach GS1 Norm sowie kleinere Individualformate ausgelegt.

gewährleistet die störungsfreie Verarbeitung des Rollenmaterials – ebenso wie die integrierte Thermo-Transfer-Folienrisserkennung. Die optische Wartungsintervallanzeige auf dem Hauptbildschirm visualisiert rechtzeitig, wenn bspw. ein Druckkopf gereinigt oder ausgetauscht werden muss. Im Falle eines Falles minimieren Diagnosefunktionen zur Fehlersuche sowie das Testen von Signalen die down time des Kennzeichnungssystems. All diese Merkmale der Logopak-Etikettierautomaten sichern kontinuierliche Abläufe im Palettenhandling ohne unnötige Auszeiten.

Beste Bedien- und Wartungsfreundlichkeit

Die hohe Bedienergonomie und Servicefreundlichkeit ist ein weiteres Merkmal. Die Einhausung schützt das Druckwerk und Spendesystem vor Staubablagerungen und anderen äußeren Einflüssen. Die Bedienseite im Inneren ist durch Türen mit Sichtfenster leicht erreichbar. Für Service- oder Wartungsarbeiten bieten große Serviceklappen einen optimalen Zugang. Die Print Engine ist als schnell austauschbares Wechselmodul ausgeführt. Das Verbrauchsmaterial ist mit wenigen Handgriffen gewechselt und die Testdruckfunktion gibt nach der Wartung optimale Betriebsbereitschaft.

Fazit

Durch ihre konsequente Ausrichtung an bestmöglicher Etikettiersicherheit sowie die vielfältigen innovativen Leistungsmerkmale bieten die Etikettiersysteme von Logopak den Anwendern perfekte Performance bei der Paletten-Kennzeichnung – und damit ein Höchstmaß an Verfügbarkeit und Zukunftssicherheit.

Autor: Alexander Hamer, Product Manager Industrial Print and Apply Labelling, Logopak Systeme GmbH, Hartenholm

Kontakt:
Logopak Systeme GmbH & Co. KG
 Hartenholm
 Doritt Barth
 Tel.: +49 4195 9975/ 6627
 dbarth@logopak.de
 www.logopak.com

PATLITE®
New Frontiers in Safety, Security and Comfort

PATLITE setzt Signale – weltweit

Rund um den Globus tragen unsere LED-Warnleuchten dazu bei, Prozesse sicherer und effizienter zu machen.

Welche Stadt ist hier zu sehen? Schreiben Sie eine Mail unter dem Stichwort iPad an info@patlite.eu und nehmen Sie an unserer Verlosung zu einem iPad mini teil.

Tel. +49 811 99819770-0
www.patlite.eu • info@patlite.eu

Erfrischend neu

Das Unternehmen Bluhm Systeme zeigt zahlreiche neue Beschriftungs- und Etikettiersysteme, mit denen Flaschen, Dosen, Kartons und KEGs sowie Paletten gekennzeichnet werden



können. Der neue Tintenstrahldrucker Linx 8900 druckt bis zu drei Zeilen etwa auf Flaschen oder Dosen. Mit praktischen Funktionen und Eigenschaften wie langen Druckkopfreinigungs- und Wartungsintervallen (drei und 18 Monate), Touchscreen und Produktionsdurchsatzanzeige erhöht er die Produktivzeit und erleichtert dem Bediener die Arbeit. Und das Beste: Es ist kein externer Service-Techniker für die Wartung erforderlich. Der Bediener kann ohne große Vorkenntnisse einfach selber in ca. 30 min die Wartung durchführen. Für den Hochleistungslaser E-Solar Mark HDM mit IP65 Schutz ist das Kennzeichnen schwer zugänglicher Flaschen kein Problem, denn er verfügt über ein Strahlführungsmodul, welches flexibel verstellbar ist. Außerdem ist der Scankopf extra schmal gebaut. Dank des bis zu 10 m langen Versorgungskabels muss der Laser-Controller nicht unmittelbar am Förderband oder Flaschentisch stehen. Das System kann – abhängig von dem Markierinhalt – über 80.000 Flaschen pro Stunde markieren. Der Laser eignet sich sowohl

für das Beschriften von Papieretiketten als auch von metallisierten Etiketten. Der Etikettendruckspender Legi-Air 4050 I mit Schutzhülse aus Edelstahl ist für den Dauerbetrieb in rauen Umfeldern geeignet. Je nach Anwendung sind verschiedene Applikatoren verfügbar, etwa für die KEG-Etikettierung ein Linearapplikator mit federnd gelagertem Spendestempel oder für die frontseitige Gebindeetikettierung ein Rotationsapplikator. Abhängig von Etikettengröße, Textwechsel und Spendehub werden bis zu 100 Etiketten individuell bedruckt und 1:1 positionsgenau im Tamp-Blow-Verfahren – wenn gewünscht mit Andrücken – aufgebracht. Der neue Epson Color Works C 7500, ein Farbetikettendrucker mit integriertem Papierschneider, druckt brillante Farbetiketten in verschiedenen Formaten. Die Einrichtung und Steuerung ist einfach. Mit der ESC/Label-Druckersprache ist die Integration in nahezu jedes Betriebssystem und viele Applikationen möglich. In Kombination mit einer Etikettieranlage Geset 141 oder einem Etikettenspender Alpha Wipe-On entstehen weitere individuelle Lösungen.

Bluhm Systeme GmbH
 Tel.: 02224/7708-0
 info@bluhmsysteme.com
 www.bluhmsysteme.com

Branchenführende Kompetenz für Getränkeapplikationen

Domino präsentiert bediener- und wartungsfreundliche Continuous Inkjet- und CO₂-Lasersysteme sowie Etikettendruckspender, die durch Zuverlässigkeit, maximale Verfügbarkeit und eine ausgezeichnete Druckqualität überzeugen. Für eine hohe Produktionsverfügbarkeit bei vollständiger Kostentransparenz bieten die A-Serie i-Tech „All In“ Continuous Inkjet-Drucker bis zu 40.000 Betriebsstunden inklusive fünf Jahre Rundumschutz zum günstigen Festpreis. Der bis zu 45% geringere Verbrauch sorgt zudem für niedrigste Gesamtbetriebskosten. Die neue, leicht gelb-pigmentierte Tinte, die speziell für die Bedürfnisse der Getränkeindustrie entwickelt wurde, ermöglicht kontraststarke und gut lesbare Codierungen auf braunen und klaren Flaschen mit dunklen Flüssigkeiten, so dass Mindesthaltbarkeits- und Rückverfolgbarkeitsinformationen leicht lesbar sind. Die Tinte ist dauerhaft haltbar, gleichzeitig aber auch alkalisch abwaschbar und somit auch für Mehrweganwendungen geeignet. Die Laser-Codierer der D-Serie I-Tech verfügen über eine neue, noch flexiblere Strahlführung mit Teleskop, wodurch selbst schwierigste Einbaupositionen ermöglicht werden. Zudem wird bei Verwendung des Quick Design WS Moduls die Einhaltung des neuen Weihenstephaner Standards sichergestellt. Für die Umverpackungskennzeichnung (Karton, Tray,

Shrink Pack) von der Seite bzw. von oben, stehen sowohl Inkjet-, Laser- und Thermotransferdrucker als auch Etikettendruckspender zur Verfügung. Die bis zu dreiseitige Palettenetikettierung nach GS 1-Standard lässt sich mittels Etikett oder RFID mit dem M 220 Palettenetikettierer in Edelstahlausführung realisieren. Über den neuen Windows-Treiber der M-Serie Druck-Spende-Systeme können bestehende Etikettendesign-Softwarepakete angebunden werden. Alle Systemtechnologien tragen zur Steigerung der Effektivität im Abfüll- und Verpackungsprozess der Getränkeindustrie bei und gewährleisten maximale Linienproduktivität in rauen Produktionsumgebungen.

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



■ Rundlauf Etikettiermaschine

Auch im 25. Jubiläumjahr wird Procme wieder auf der Brau Beviale in Nürnberg vertreten sein. Dieses Jahr wird eine Rundlauf Etikettiermaschine Modell Modular Fix des Herstellers P. E. Labellers präsentiert. In der Selbstklebeetiketten-Ausführung können bis zu sechs Etikettierstationen installiert werden. Die diversen Modelle sind für Geschwindigkeiten von 3.000–72.000 Flaschen pro Stunde ausgelegt. Die Maschine ist auch für die Verarbeitung von Kaltleimetiketten geeignet. Des Weiteren besteht die Möglichkeit der Kombietikettierung mit Kaltleim und selbstklebenden Etiketten. Das Unternehmen vertreibt Verpackungsmaschinen an die Lebensmittel-, Getränke- und Chemieindustrie.

Procme Füll-, Etikettier- & Verpackungstechnik GmbH

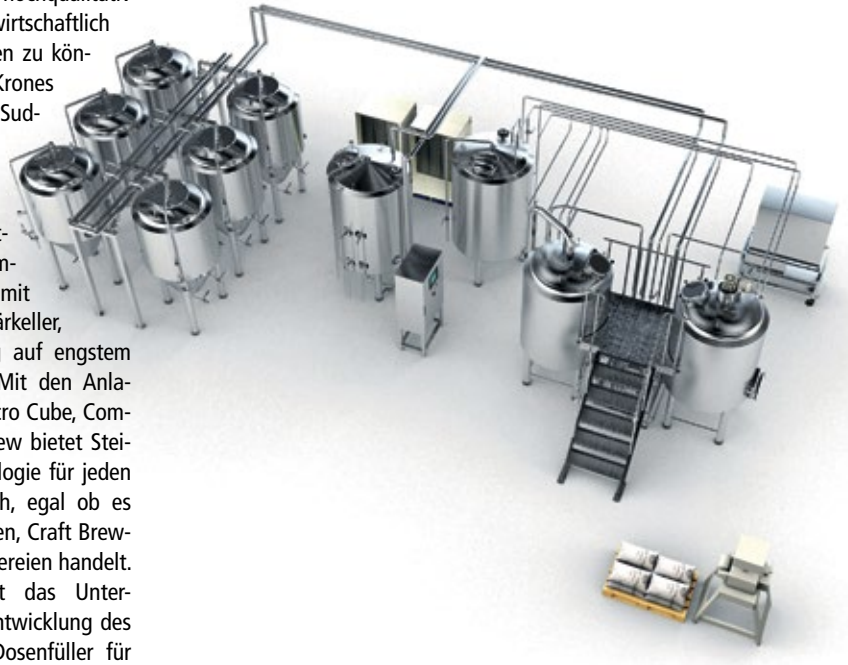
Tel.: 0671/88787-0
info@procme-gmbh.de
www.procme-gmbh.de

■ Ideales Werkzeug

Die neue Craft-Beer-Bierkultur bahnt sich ihren Weg zum Konsumenten. So wild die Geschmacksideen der Craft Brewer sein mögen, auch sie benötigen zuverlässiges Handwerkszeug, um die Biere konsistent, hochqualitativ und gleichzeitig wirtschaftlich brauen und abfüllen zu können. Dafür hat Krones Steinecker das Sudhaus-Konzept Micro Cube für fünf bzw. zehn Hektoliter Sudgröße entwickelt. Diese komplette Brauanlage, mit Sudhaus und Gärkeller, ist zur Aufstellung auf engstem Raum konzipiert. Mit den Anlagen-Konzepten Micro Cube, Combi Cube, One 2 Brew bietet Steinecker nun Technologie für jeden Anwendungsbereich, egal ob es sich um Pilotanlagen, Craft Brewing, oder Großbrauereien handelt. Zudem präsentiert das Unternehmen mit der Entwicklung des Craftmate einen Dosenfüller für

den unteren Leistungsbereich, während der platzsparende Kosme Barifill zuverlässig die Abfüllung in Flaschen übernimmt.

Krones AG
Tel.: 09401/70-0
info@krones.com
www.krones.com



Stellen Sie sich vor ...

... Ihre Produkte und Services, beschrieben in Ihrem individuell für Sie erstellten ... für Dummies-Buch!



Ihre Möglichkeiten:

- Wir bringen Ihren Inhalt ins ... für Dummies-Layout - so entsteht ein ... für Dummies-Buch, das Sie exklusiv für Ihr Marketing einsetzen können!
- Hervorragend geeignet zum Einsatz auf Messen, für Mailings, für Ihre Kundenakquise, und vieles mehr!
- Welches Format (Buchformat, DIN A5, Pocket format), wieviele Seiten – Sie entscheiden!
- Interesse an einer e-Version? An Übersetzungen in verschiedene Sprachen? Alles möglich!

Was ist das Besondere an IHRER ... für Dummies - Publikation?

- Der hohe Wert für Ihre Zielgruppe – denn sie vermittelt Wissen und liefert wertvolle Zusatzinformationen!
- Die Nachhaltigkeit – denn Ihr Kunde wird sie aufbewahren und immer wieder darin schmökern!
- Sie wirkt wie ein Buch – also neutraler als eine „normale“ Marketingbroschüre.

Interesse? Ich berate Sie gerne!

Petra Stark
Wiley-VCH Verlag
Weinheim
Tel.: 06201/606-424
Email: pestark@wiley.com

Die kreative Idee für Ihr Marketing!



Beschreibung Ihrer Produkt-/Servicekompetenz
+
kombiniert mit einer weltweit renommierten Bestseller-Marke
=
Ihr Marketingerfolg!

WILEY

Hier beißt sich Zucker die Zähne aus

Substanzielle Kalk- und Energieeinsparungen in der Zuckerproduktion durch erhöhte Messstellenverfügbarkeit

Weil sich die Prozesse für die Zuckergewinnung während der vier Monate dauernden Kampagne nicht unterbrechen lassen, sind in der Zuckerindustrie höchste Verfügbarkeit und einfache Wartung der Sensortechnik gefordert. Unverfälschte Messwerte bestimmen nicht nur die Prozessqualität, sondern bilden überdies die Grundlage für wesentliche Kalk- und somit Energieeinsparungen. Wechselarmaturen und die digitale Memosens-Sensortechnologie von Knick bewähren sich seit Jahren als optimale Lösung zur pH-, Sauerstoff- und Leitfähigkeitsmessung unter Extrembedingungen.

Zucker versüßt das Leben – aber erst als Endprodukt. Zuvor strapazieren die Produktionsbedingungen und der hohe Feststoffanteil des aus den Zuckerrüben extrahierten Dicksafts die Messstellen erheblich. Insbesondere bei der Saftreinigung, der Carbonatation, setzen organische Verunreinigungen des Sirups, extreme Kalk-Belagbildung, Temperaturen bis zu 95°C und Reinigungen mit Säure der Sensorik zu und erfordern hohen Wartungsaufwand.

Ausfallsichere pH-Wertmessung

Automatisierte Wechselarmaturen bieten bedeutende Vorteile für die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Messstellen, scheiterten jedoch lange an mangelnder Zuverlässigkeit der verfügbaren Armaturen für die pH-Sensoren: metallische Kugelhahn- oder Verschiebearmaturen saßen nach kurzer Zeit fest, Kunststoffarmaturen überstanden die mechanischen und thermischen

Belastungen nicht. Zudem verkürzen die häufig erforderlichen Spülungen mit Säure die Standzeiten herkömmlicher Sensoren.

Doch eine ausfallsichere, zuverlässige pH-Wertmessung ist gleichermaßen entscheidend für den Wirkungsgrad der Zuckergewinnung wie den wirtschaftlichen Einsatz der Ressourcen: In der Zuckerproduktion fallen beträchtliche Kosten für fossile Brennstoffe und gebrannten Kalk an, der in großen Mengen zur Regelung von pH-Werten und bei der Saftreinigung benötigt wird. Da die Zuckerproduzenten den Kalk vor Ort brennen, reduziert ein niedriger Kalkverbrauch nicht nur die (erhebliche) Verschmutzung besonders der Carbonatationsanlage, sondern ermöglicht auch signifikante Energieeinsparungen.

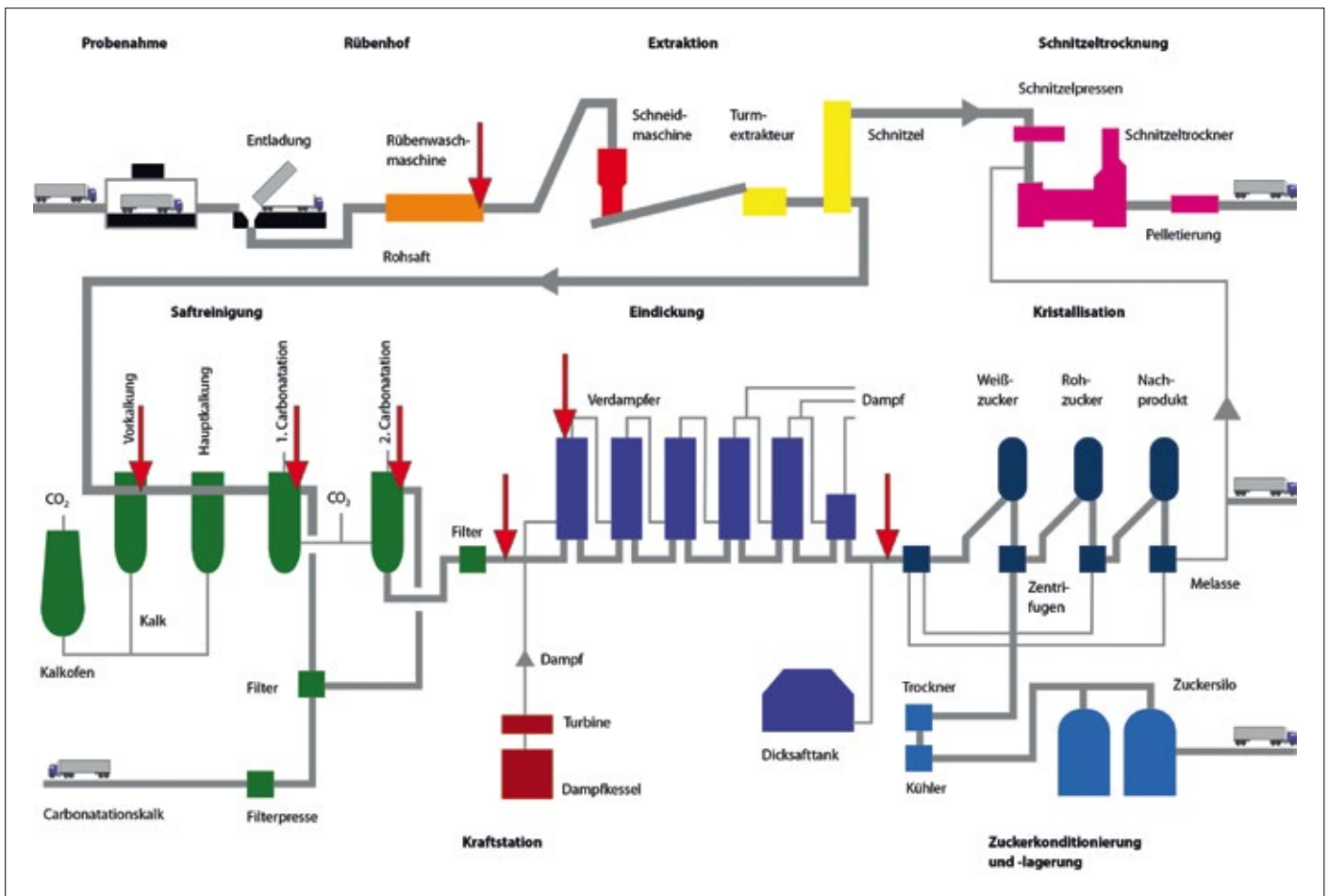
Wenn es schmutzig wird

Weil die Zuckergewinnungsprozesse während der laufenden, ca. vier Monate andauernden

Kampagne nicht unterbrochen werden können, müssen die pH-Messstellen höchste Verfügbarkeit gewährleisten. Doch wegen des schwierigen Prozessmediums haben sich Bypass-Lösungen zur Messstellenintegration als sehr problematisch erwiesen. Deshalb bedarf es geeigneter Wechselarmaturen zur pH-Messung im Hauptstrom, die den Austausch von Sensoren bei laufendem Prozess ermöglichen. Die extrem robusten und wartungsarmen Wechselarmaturen der Baureihen Ceramat und SensoGate von Knick bewähren sich seit Jahren zur Automatisierung anspruchsvoller Messstellen von deutschen Zuckerwerken.

Praktisch unzerstörbar: Ceramat

Die Prozessschleife der Fernkalibriersonde Ceramat besteht aus einer praktisch unzerstörbaren, durch Drehung öffnenden und schließenden Aluminiumoxid-Keramik und einem korrosionsbe-



■ Abb. 1: Prinzipdarstellung einer Anlage. Die roten Pfeile deuten mögliche Positionen für pH-Messstellen an.

ständigen, carbonverstärkten und unbewegten Kunststoffgehäuse aus PEEK oder PVDF. An den planen Dichtflächen der extrem harten Keramik, die für höchste Dichtigkeit sorgen, tritt selbst in abrasiven Medien kein Verschleiß auf. Die Sonde ist besonders wartungsfreundlich ausgelegt: Der pneumatische Antrieb ist bei laufendem Prozess vor Ort austauschbar, alle relevanten Dichtungen und die Spülkammer sind ohne Spezialwerkzeug zugänglich.

Mit der automatischen Steuerung Unical 9000 lässt sich der Sensor regelmäßig automatisch mit Säure reinigen und kalibrieren. Damit bietet Ceramat eine ideale Lösung für automatisierte Messstellen in der Vorkalkung und der Saftreinigung, der sogenannten Carbonatation. Im Turmextrakteur wird den zerhackelten Rüben die Saccharose zu 99% entzogen und ein Rohsaft mit einem Rohzuckergehalt von ca. 14% gewonnen, der mit organischen und anorganischen Stoffen verunreinigt ist.

In der ersten Carbonatationsstufe wird dem Rohsaft Kalkmilch beigegeben. Durch ein Anheben des pH-Werts auf 11 werden die Säuren neutralisiert und eine Bildung von Invertzuckern wie Glucose und Fructose verhindert. Niederschlag von Calciumhydroxid bindet unerwünschte Nichtzuckerstoffe. Die Einleitung von Kohlendioxid bewirkt, dass der Kalk und die Nichtzuckerstoffe stabil ausfallen und sich durch Filtration abtrennen lassen.

In einer zweiten Carbonatation wird bei 90–95°C der restliche Kalk gefällt. Dabei wird ein pH-Wert um den Neutralpunkt von etwa 7,5 angestrebt. Speziell die pH-Messstelle in der zweiten Carbonatationsstufe wird durch die hohen Temperaturen, hohe Feststoffanteile des Safts und Kalkbeläge stark strapaziert – am Ende der Zuckerkampagne können die Ablagerungen in der Anlage mehrere Dezimeter betragen. Die pH-Sensoren müssen während der Kampagne mehrmals täglich überprüft und mit einer Säure gereinigt werden.

Zur Automatisierung der Messstelle unter Berücksichtigung hoher Verfügbarkeit hat sich die Sensorschleuse Ceramat WA 150 bestens bewährt. In Verbindung mit der automatischen Steuerung Unical 9000 wird der Sensor regelmäßig vollautomatisch mit Säure gereinigt und kalibriert. Gegen starke Verkrustungen der medienberührten Ceramat-Teile bietet Knick die Sensorschleuse mit einem pneumatisch bewegten Elastomerbalg an, der verfestigte Verkrustungen regelmäßig absprengt.

Sensogate – die Alternative

Wo das verfügbare Investitionsvolumen eine einfachere Lösung erfordert, stellt die Sensorschleuse WA 131 eine gute Alternative dar. Die Modularität der erlaubt den Austausch verschiedener

Komponenten ohne eine komplette Demontage, dazu zählen u.a. der Antrieb, die spülmediumseitige und prozessseitige Kalibrierkammer, die Sensorbaugruppe, die Prozessadaption und das Tauchrohr. Beim Sensorwechsel verriegelt die SensoLock-Funktion den Antrieb mechanisch und verhindert bei ausgebautem Sensor ein versehentliches Einfahren der Schleuse.

Um die Dichtungen vor schnellem Verschleiß durch Feststoffe und Fasern zu schützen, erfolgt die Dichtungsbspülung mit Spülwasser während der Fahrbewegung des Tauchrohrs bei abgesperrtem Ablauf von der Kalibrierkammer. Die ideale Reinigung des Sensors ergibt sich durch die tangentiale Führung der Spülmedien durch mehrere Düsen mit hoher Strömungsgeschwindigkeit. In manchen deutschen Zuckerwerken wird der Dünnsaft während der Reinigung geschwefelt. Auch in diesem Prozess hat sich SensoGate, die den „sauren“ Anforderungen problemlos gerecht wird, für die automatisierte pH-Messung zur Regelung der Dosierung seit längerem bewährt.

Manuelle Messstellenlösung

Wo eine automatisierte Messstellenlösung aufgrund niedriger Sensorbelastungen wirtschaftlich nicht sinnvoll ist, empfiehlt sich der Einsatz einer manuell bedienbaren Sensogate WA 131 M. Der manuelle Drehantrieb erlaubt eine Bedie-



■ Abb. 2: Vollautomatische pH-Messstelle bestehend aus Ceramat WA 150, Unical 9000 C und Portos 3400 C.

nung der Armatur bei einem Gegendruck von bis zu 10 bar. Die geringen erforderlichen Drehkräfte für die Hubbewegung des Sensors, die einhändig und mit nur zwei Umdrehungen aufgebracht werden können, machen die WA 131 M – im Gegensatz zu konventionellen Armaturen, die eine Schiebebewegung erfordern – auch für den Einbau an erschwert zugänglichen Stellen geeignet. Da die O-Ringe leicht zugänglich und schnell wechselbar sind, ist ein vollständiger Austausch in wenigen Minuten möglich. Die Schleuse ist zu den automatisierten WA 131-Versionen aus dem Hause Knick hinsichtlich der Spülkammern, Prozessanschlüsse sowie der verwendeten Materialien vollständig kompatibel.

Keine Kontaktprobleme mehr

Bei der Zuckerproduktion unterliegen auch die Sensoren extremen Einflüssen, die zu Feuchtigkeit, Korrosion und Ablagerungen an den Kontakten und Verfälschungen der Messwerte führen können. Zusätzliche Fehlerquellen bei herkömmlichen Sensoren sind lange oder ungeeignete Kabel und unzureichende galvanische Trennung. Diese Fehlerquellen entfallen bei den Memosens-Sensoren, die Knick zur Messung von pH-, Leitfähigkeit und Gelöstsauerstoff anbietet, komplett.

Bei der Sensortechnologie dient eine integrierte Elektronik dem Speichern und Auswerten prozessnaher, sensorspezifischer Daten direkt im Sensorkopf. Durch die Digitalisierung der Messdaten im Sensor und die kontaktlose, induktive Übertragung von Daten und Speisespannung zwischen Sensor und Kopplung vermeidet das induktive Memosens-Stecksystem typische Probleme elektrochemischer Sensorik. Kontaktstellen,

die durch Schmutz, Feuchtigkeit, Korrosion oder Salzbrücken beeinträchtigt werden könnten, sind bei Memosens nicht mehr vorhanden.

Die Sensorkopplung mit patentiertem Bajonetverschluss, die sich ohne Kabelverdrehung öffnen und schließen lässt, vereinfacht das Handling zusätzlich. Durch die Digitalisierung des Signals sind auch Kabellängen von 100 m problemlos realisierbar. Da sich die Sensoren dank der integrierten Intelligenz unter idealen Bedingungen im Labor mit der Knick-Software MemoSuite vorkalibrieren lassen, können auch nichtspezialisierte Mitarbeiter den Sensortausch vor Ort und innerhalb weniger Sekunden durchführen. Umfassende Diagnosefunktionen erfassen neben Standarddaten wie der Sensor-ID Betriebsdaten über die Anzahl der Kalibrierungen sowie Betriebsstundenzähler für unterschiedliche Betriebskonditionen.

Längere Lebensdauer

Die Kontrolle der Sensorbetriebsdauer, des Sensorverschleißes, der Reststandzeit, der Maximaltemperatur, des adaptiven Kalibrier-Timers, der Kalibrier- und Justierdaten führt zu einer signifikanten Erhöhung der Verfügbarkeit – vorkalibrierte Memosens-Sensoren erreichen eine bis zu 40 % längere Lebensdauer als herkömmliche Produkte. Zur Auswertung der Messdaten dient im einfachsten Fall das Analysemessgerät MemoRail im 12,5 mm breiten Anreihgehäuse, das die Werte über zwei Normsignal-Stromausgänge potentialfrei an alle gängigen SPS übergeben kann. MemoRail ermöglicht die unkomplizierte pH-Wert-, Leitfähigkeits- und Sauerstoffmessung mit vorkalibrierten Memosens-Sensoren, die



■ Abb. 3: Innenansicht eines Rohres mit Kalkablagerungen sowie der Ceramat WA 150 von unten.

keine Vor-Ort-Visualisierung am Messumformer mehr benötigen.

Natürlich ist auch der Einsatz von Messumformern mit Vor-Ort-Anzeige und -Parametrierung wie Stratos oder Protos möglich. Diese Messumformer gestatten auch den Einsatz mit Feldbustechnik anstelle analoger Normsignale.

Von der Anlieferung bis zum Reste-Recycling

Nach der Anlieferung werden die Zuckerrüben von Sand und anhaftender Ackererde gesäubert. Da Ackererde sauer ist, wird das Waschwasser durch Kalkzugaben alkalisiert, um eine effektive Reinigung zu gewährleisten. Um eine passende Dosierung für den gewünschten pH-Wert zu erzielen, befindet sich somit die erste Messstelle der gesamten Produktion in der Rübenwäsche. Angesichts des extrem feuchten und schmutzigen Umfelds und der Notwendigkeit, die Sensoren häufig mit Säure zu reinigen, bieten Memosens-Sensoren zur pH-Messung durch ihre kontaktlose Messwertübertragung einen klaren Vorteil. Bei großen Entfernungen der Rübenwäsche vom Hauptwerk stellt zudem eine mit Knick-Wechselarmaturen automatisierte, an das Prozessleitsystem angebundene Messstelle eine probate Lösung dar, um den Personaleinsatz vor Ort zu verringern.

Die zur Zuckerproduktion eingesetzten Ressourcen werden extensiv genutzt und zu großen Anteilen dem Produktionskreislauf oder anderweitiger Wiederverwertung zugeführt. Ihren Bedarf an thermischer und elektrischer Energie generieren die Werke in eigenen Kesselhäusern, wo Wasserdampf zum Betrieb von Turbinen mit Stromgenerator erzeugt und anschließend zur



■ Abb. 4: Prinzipdarstellung einer vollautomatischen pH-Messstelle.

Erhitzung der Verdampferstationen sowie zum Anwärmen des Rohsafts und von Kochapparaten verwendet wird. Auch die Biomasse der ausgelegten Rübenschnitzel wird als Ausgangsmaterial zur werkseigenen Bioethanol- oder Biogasproduktion recycelt. Ein überwiegender Teil des Wassers für die Rübenwäsche wird in werkseigenen Kläranlagen aufbereitet und in verschiedenen Produktionsabschnitten erneut zugeführt. Auch in diesen Kreisläufen bewähren sich die Produkte von Knick seit langem, beispielsweise messen induktive Leitfähigkeitssensoren des Typs SE 655 in Bypass-Armaturen den Mineralgehalt des sich niederschlagenden Kondenswassers in den Kühltürmen.

Autor: Carsten Koska, Marketingleiter Knick

Kontakt:

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Berlin

Carsten Koska

Tel.: 030/80191 0

knick@knick.de

www.knick.de

■ Industrie PCs – „Made in Germany“



Mit ihren robusten und zuverlässigen Industrie Computern setzt der deutsche Hersteller Noax Technologies seit über 25 Jahren Industrie-Maßstäbe in puncto Hygiene- und Laufsicherheit, langfristige Verfügbarkeit sowie Langlebigkeit und damit Wirtschaftlichkeit. Ab sofort sind diese auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen mit 15" oder 19" Displays verfügbar. In bestimmten Umgebungen, wie etwa in der Pharmaindustrie, kann es zur Entstehung einer explosionsfähigen Atmosphäre kommen, wenn ein Gemisch aus brennbaren Stoffen mit Sauer-

stoff aus der Umgebungsluft entsteht. Dieses Gemisch ist durch eine Zündquelle leicht entflammbar und kann zur Explosion gebracht werden. Daher ist es besonders wichtig, dass von den eingesetzten Industrie PCs keine Explosionsgefahr ausgeht. Diese ATEX-IPCs sind genau für diese Einsatzbereiche entwickelt worden und entsprechend der Richtlinie 94/9/EG zertifiziert. So können die IPCs EX-S15 und EX-S19 in den Zonen 22 und 21 eingesetzt werden. Dies erlaubt, dass direkt am Arbeitsplatz wichtige Informationen angezeigt und Daten schnell erfasst werden können.

Noax Technologies AG
Tel.: 08092/8536-0
info@noax.com
www.noax.com



Lebensmittel abfüllen und dosieren

ViscoTec Entnahme-, Abfüll- und Dosiertechnik:
Für kosmetische Produkte und Lebensmittel.
Besonders für hochviskose und schersensitive Medien geeignet!

Perfekt abgefüllt mit ViscoTec!

- Innenraum tottraumoptimiert
- Design nach EHEDG-Richtlinien
- FDA-konforme Materialien
- autoklavierbar
- EHEDG-zertifiziert
- prozesssichere, hochpräzise Abfüllung



Dosiertechnik in Perfektion!
www.viscotec.de



Süße Versuchung

Spezialsensoren zur Messung des pH-Werts bei der Zuckerherstellung

Bei der Herstellung von Zucker aus Rohrzucker spielt der pH-Wert für die Qualität des Endprodukts eine entscheidende Rolle. Doch die verwendete Messtechnik ist bei diesem Prozess extremen Belastungen ausgesetzt. Jumo hat deshalb spezielle pH-Elektroden entwickelt, die erfolgreich in einer Zuckerfabrik in Ecuador eingesetzt werden.

Die Welt ist nicht nur rund, sie ist auch süß. Zumindest wenn man einen Blick auf den Pro-Kopf-Verbrauch von Zucker wirft. Spitzenreiter ist da Kuba mit rund 70 Kilo pro Einwohner und Jahr gefolgt von Brasilien mit 64 Kilo. Jeder Deutsche konsumiert dagegen „nur“ 32 Kilo jährlich, aber selbst das sind immer noch 10.000 Stück Würfelzucker. Während in Europa Saccharose hauptsächlich aus Zuckerrüben gewonnen wird, ist in Südamerika, Asien und Afrika meistens Rohrzucker das Ausgangsprodukt.

Dabei wird das geerntete Zuckerrohr im Produktionsbetrieb oder bereits bei der Ernte geschnitten. In den meisten Fabriken wird das Rohr in Zuckerrohrmühlen verarbeitet. In diesen wird der Saft aus dem Zuckerrohr herausgepresst. Als Restmaterial entsteht die Bagasse. Der gewonnene Saft wird in Absetzer geleitet. Dort werden durch die Schwerkraft Schwebestoffe aus dem Saft entfernt.

Rohrzucker ist nach dem Pressen oder der Extraktion braun, klebrig und wird Rohrzucker genannt. Er ist schlecht haltbar und hat keine ernährungsphysiologischen Vorteile gegenüber gereinigtem Zucker. Deswegen muss Zucker gereinigt werden. Dieser Prozess umfasst im Wesentlichen zwei Schritte: eine Sulfittierung und eine Kalkung. Bei beiden ist die Messung des pH-Wertes ausschlaggebend für die Endqualität des Zuckers.

Die Sulfittierung (Zugabe von Schwefeldioxid) trägt zur weißen Farbe des fertigen Zuckers bei. Die Messung und Kontrolle des pH-Werts im laufenden Prozess gibt Aufschluss über die dem Saft beizu-

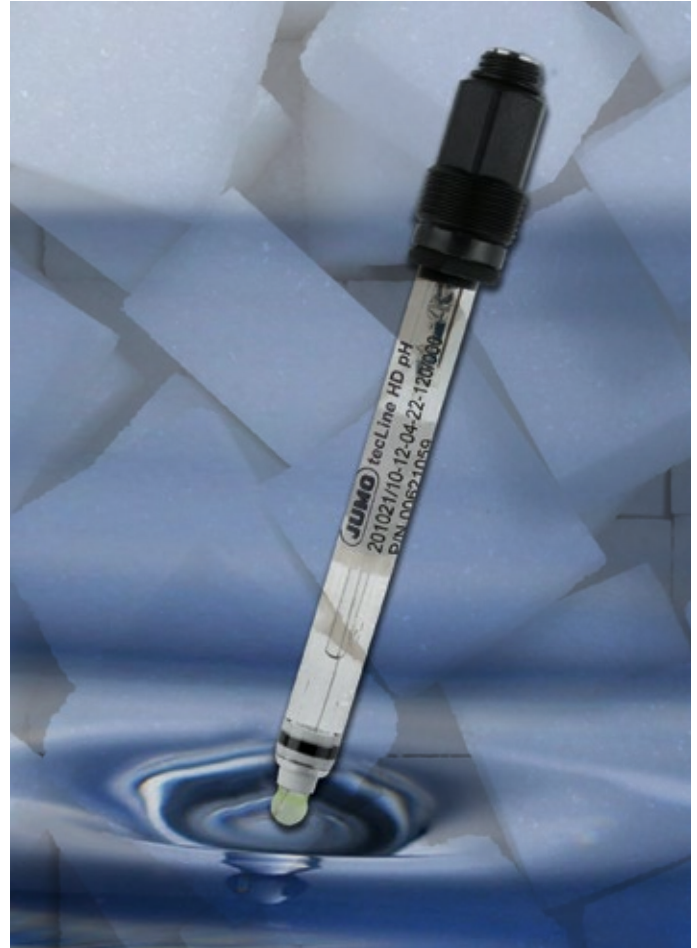


■ Dipl.-Ing. Christina Scheer, Branchenmanagerin Pharma & Food

gebende Menge an Schwefeldioxid. Bei der Kalkung wird gelöschter Kalk in den Saft gegeben, um den pH-Wert zu neutralisieren. Dies stoppt den Zerfall von Saccharose in Glukose und Fruktose und führt zur Ausfällung von Kalziumsulfid, wodurch Verunreinigungen entfernt werden.

Die Zuckermasse hat bei der notwendigen Messung eine Temperatur von bis zu 100°C. Diese hohe Temperatur verringert nicht nur die Lebensdauer typischer pH-Elektroden, beim Abkühlen kann durch das Auskristallisieren des Zuckers das Diaphragma der Elektrode verklebt werden. Beläge am pH-empfindlichen Membranglas können die pH-Messung deutlich stören oder sogar unmöglich machen.

Da sich im Messmedium selbst auch noch Elektrodengifte befinden, muss die Messtechnik extrem belastbar und zuverlässig sein. Denn diese Gifte – im vorliegenden Fall sind das Sulfite aus dem eingesetzten Schwefeldioxid – können über das poröse Diaphragma und den Bezugsselektrolyten das Ableitetelement der Elektrode erreichen. Dort zerstören sie die Silber/Silber-



■ Abb. 1: Die neue Jumo Tecline HD pH Elektrode.

chlorid-Bezugsselektrode. Das führt zuerst zu driftenden Messwerten und letztendlich zu einem Ausfall der Messkette.

Jumo hat deshalb für extreme Einsatzbedingungen eine pH- und eine Redox-Einstabmesskette in Heavy-Duty-Ausführung entwickelt. Die Jumo Tecline HD pH und die Jumo Tecline HD Rd sind besonders robust und können selbst in schwierigen Prozessen mit erhöhter Schmutz- und Giftfracht oder in ölhaltigen Medien bei Temperaturen bis zu 135 °C und 13 bar Druck eingesetzt werden.

Ein neu entwickeltes, großflächiges PTFE-Ringdiaphragma mit verbesserter Struktur sorgt für eine schnelle Ansprechzeit bei gleichzeitiger weitgehender Unempfindlichkeit gegen größere Schmutz-

frachten oder öl- und fetthaltige Prozess- und Abwässer. Eine standardmäßig vorgesehene Doppelkammerarchitektur verhindert über den verlängerten Diffusionsweg den Elektrodenausfall bei eindringenden Elektrodengiften. Für langzeitstabile Messungen sorgt eine große Salzvorräte im Bezugssystem.

Die pH-Ausführung ist auch mit integriertem Temperaturfühler Pt1000 erhältlich. Als pH-sensitives Membranglas kommt das bewährte Jumo HT-Glas zum Einsatz. Neben der erhöhten Temperaturbeständigkeit zeichnet sich dieses Glas auch durch eine hohe Linearität bei alkalischen pH-Werten (>12) aus.

Zusätzlich sollte bei dem Zuckerproduzenten in Ecuador zu Qualitätzwecken die Online pH-Wert Messung mit der pH-Wert



■ Abb. 2: Die Eintaucharmatur.

Messung im Labor bei 25 °C verglichen werden. Deshalb war beim beschriebenen Prozess eine Temperaturkompensation nötig. Das Messsignal hierfür lieferte der in der pH-Elektrode integrierte Temperaturfühler.

Eine weitere Erhöhung der Prozesssicherheit wurde durch den Einsatz eines automatischen Reinigungssystems mit pneumatischer Wechselarmatur erzielt. Damit konnte die pH-Elektrode problemlos aus dem Prozess entfernt und außerhalb des Prozesses in der Spülkammer der Wechselarmatur von den auskristallisierten Ablagerungen befreit werden. Die zugehörige Steuereinheit enthält ein praxisbewährtes Reinigungsprogramm, welches einfach an die Anforderungen des Prozesses angepasst werden konnte.

Durch all diese Maßnahmen erhöhte sich nicht nur die Qualität des Endprodukts deutlich, auch der Wartungsaufwand reduzierte sich durch die regelmäßige automatische Reinigung beträchtlich. Die Standzeit der Elektroden konnte in der Anwendung im Vergleich zu den bisher eingesetzten Elektroden nahezu verdoppelt werden.

Autorin: Dipl.-Ing. Christina Scheer, Branchenmanagerin Pharma & Food

Kontakt:
Jumo GmbH & Co. KG
 Fulda
 Dipl.-Ing. Christina Scheer
 Tel.: 0661/6003-9384
 christina.scheer@jumo.net
 www.jumo.net



Wir lieben Druck.

Ganz gleich, für welche Anwendung –
 ALMiG hat die richtige Lösung.
 Vom Kolben- bis zum Turbokompressor. Von klein bis groß.
 Von ölgeschmiert bis 100% ölfrei.
 Immer genau passend für Ihren Bedarf.

Wir freuen uns Ihren Besuch:
BrauBreviale 2015
Halle 4 – Stand 4-539

Mehr Informationen unter
www.almig.de/brau.html

ALMiG Kompressoren GmbH • Adolf-Ehmann-Straße 2
 73257 Köngen • Tel. Vertrieb: +49 (0)7024 9614-240
 E-Mail Vertrieb: sales@almig.de • www.almig.de

ALMiG
 Compressor Systems

Die Software zeigt wo's klemmt ...

Mit einem Kopfdruck zur verbesserten Produktionssteuerung

Produktionskennzahlen spielen in der Lebensmittelbranche noch immer eine eher untergeordnete Rolle. Dabei sollten die steigenden Kundenanforderungen nach weiteren Produktvarianten wie Bio, Laktose, Diät, Wellness und Koscher die Verantwortlichen aufhorchen lassen. Für das effiziente Management von immer kleiner werdenden Losen bei sich weiter verkürzenden Vorlaufzeiten ist der Zugriff auf zentrale Produktionskennzahlen schließlich unumgänglich.



Dieter Conzelmann,
Director Industry
Solutions bei Bizerba

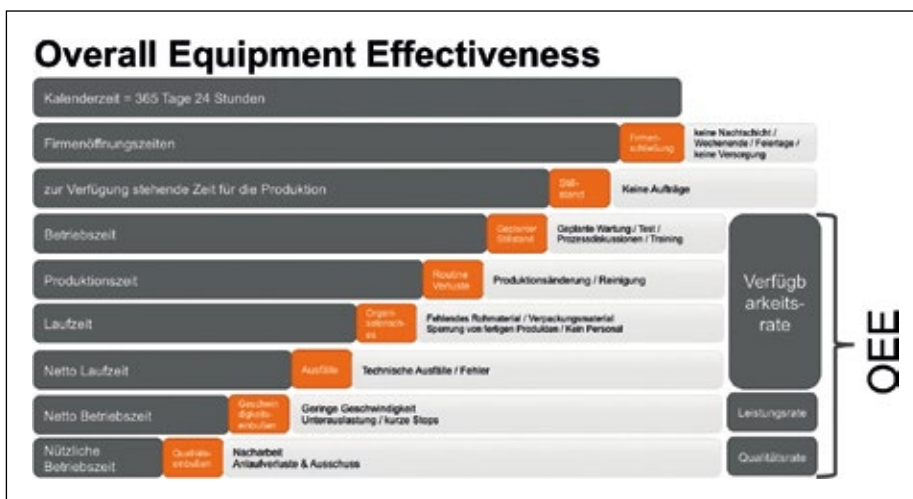


Abb. 1: Kalenderzeit ist nicht unbedingt Maschinenlaufzeit oder Produktionszeit. Durch gezielte Planung kann die Produktivität der Maschinen gesteigert werden.

Machine-to-Machine (M2M) steht für den automatisierten Informationsaustausch von Endgeräten wie Maschinen, Automaten, Fahrzeugen, Behältern untereinander oder mit Leitstellen (zunehmend unter Nutzung des Internets oder verschiedenen Zugangsnetzen, wie z.B. Mobilfunknetzen).

In der modernen Lebensmittelproduktion benötigt das Management den schnellen Zugriff auf wichtige Kennzahlen – M2M und entsprechende Softwarelösungen helfen dabei.

Zahlen lügen nicht

Eine besondere Rolle spielt dabei die Overall Equipment Effectiveness (OEE), die auch als Gesamtanlagen-Effektivität bekannt ist. Die Kennzahl bietet entscheidende Einblicke in die Produktion, die bei Prozessverbesserungen etwa auf Basis von Managementphilosophien wie Lean, Six-Sigma oder Kaizen sehr hilfreich sein können. Dabei kann der Analyse-Fokus entweder auf der Maschine und ihrer Leistung oder auf

eventuellen Fehlern im Prozess der Wertschöpfungskette liegen.

Der OEE-Wert einer Maschine setzt sich üblicherweise aus drei zentralen Komponenten zusammen: Verfügbarkeitsfaktor, Leistungs- und Qualitätsfaktor.

Der Verfügbarkeitsfaktor bezeichnet das Verhältnis zwischen der Stillstandzeit und der theoretisch möglichen Produktionszeit. Läuft eine Anlage während der geplanten Betriebszeit von 16 Stunden im Schichtbetrieb auch tatsächlich 16 Stunden, so beträgt der Verfügbarkeitsfaktor 100%. In der Praxis hat jedoch jede Maschine kurze Stillstandzeiten, etwa wenn während der Rüstzeit die Maschine umgestellt wird, Druckerpapier nachgelegt wird oder das Bedienpersonal eine Pause macht. Ein Verfügbarkeitsfaktor von 50% lässt darauf schließen, dass entweder das Unternehmen nicht ausgelastet und die Auftragslage kritisch ist, oder aber die Maschine häufig kaputt ist und somit den Betrieb ausbremst. Eingebettet in den Gesamtkontext des Unternehmens lassen sich mit Kenntnis des Verfügbarkeitsfaktors also

sehr schnell konkrete Handlungsempfehlungen ableiten.

Der Leistungsfaktor bezeichnet die theoretisch mögliche Leistung der Maschine im Vergleich zu ihrer tatsächlichen. Sieht der Plan vor, 100 Stück pro Minute zu produzieren, die Maschine schafft jedoch lediglich 80 Stück, so beträgt der Leistungsfaktor 80%. Die Ursachen dafür können vielfältig sein und müssen individuell analysiert werden. Beispielsweise ist es möglich, dass der Bediener in der erforderlichen Zeit zu wenige Artikel auflegt. Vielleicht ist aber auch die Maschine bei der Vorbearbeitung oder Weiterverarbeitung konstruktionsbedingt zu langsam. Ebenso möglich: Eine längere Pause entsteht, weil der Benutzer erst eine Palette aus dem Lager holen muss. Die Maschine könnte also durchaus mehr Leistung bringen, doch bei den Prozessen liegt etwas im Argen. Interessant für die Optimierung sind auch solche Betrachtungen, bei denen mehrere Maschinen miteinander verglichen werden. Häufig gibt es einzelne Geräte, deren Leistungsfaktor gegenüber den übrigen deutlich zurückfällt. Ein genauer Blick auf die Umstände zeigt hier in der Regel ein großes Optimierungspotenzial.

Schließlich gibt es noch den Qualitätsfaktor, der ausdrückt, wie viele Teile in der gewünschten Qualität produziert wurden. Ausschuss entsteht z. B., wenn eine Verpackung zu viele oder zu wenige Teile enthält, wenn Etiketten fehlerhaft ausgezeichnet sind oder die Verpackung andere Fehler aufweist. Dieser Bereich ist in der Lebensmittelindustrie naturgemäß besonders sensibel.

Eine weitere wichtige Analyse, wenn es um die Investitionsgüter geht, befasst sich mit den Kosten über den Lebenszyklus (Live Cycle Cost, LCC) einer Maschine. Einzelne, hochwertige Komponenten haben oftmals einen höheren Anschaffungspreis, der sich bei einer Kostenbetrachtung über die Jahre jedoch stark relativiert. Die reinen Investitionskosten eines Produkts treten in der Regel gegenüber seinen Betriebskosten über den gesamten Lebenslauf in den Hintergrund.

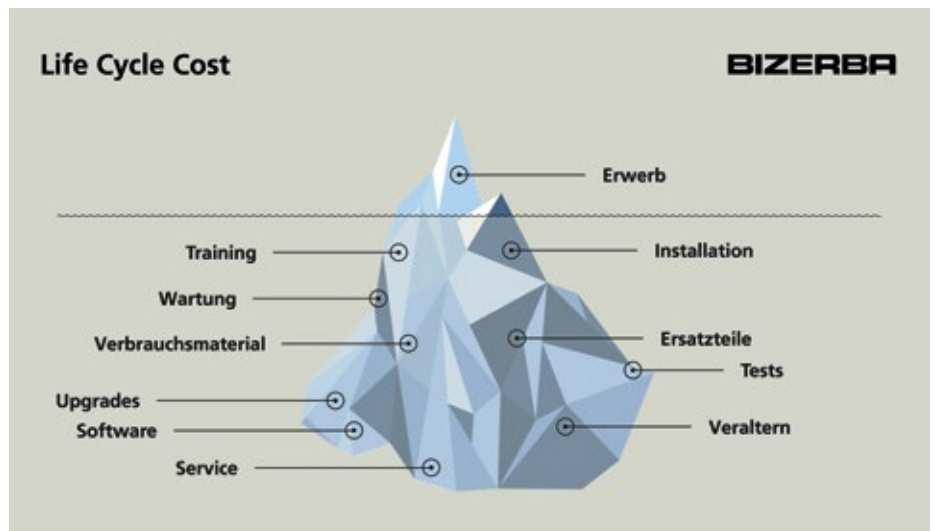
Analyse-Kennzahlen via M2M nutzen

Um auf zentrale Kennzahlen wie den OEE-Wert schnell und unkompliziert zurückgreifen zu können, sollte die optimale Produktionsanlage die Möglichkeiten der Machine-to-Machine-Kommunikation (kurz M2M) nutzen. Technisch umgesetzt wird dies mithilfe von Sensoren, die diverse Gerätedaten beziehungsweise Ereignisse erfassen und sie in Echtzeit per Ethernet oder drahtlos an einen Leitstand zur Auswertung schicken. Dort werden sie zudem akkumuliert und dem Management zur Verfügung gestellt. Soll- und Schwellwerte lassen sich analysieren und im Fall der Fälle eine entsprechende Alarmfunktion auf unterschiedlichen Kanälen absetzen. Letztlich Produktionsverantwortliche sogar in der Lage aus der Ferne auf Geräte zuzugreifen und Veränderungen vorzunehmen.

Der Trend zu M2M steht beim baden-württembergischen Traditionskonzern Bizerba mittlerweile für ein eigenes Geschäftsmodell. Mit M2M-Technologien lassen sich bei sehr vielen Komponenten des Herstellers der aktuelle Zustand kontinuierlich überwachen, Ergebnisse analysieren und diese Erkenntnisse als Basis für die weitere Planung zugrunde legen.

Doch für den M2M-Erfolg ist noch eine weitere Internettechnologie maßgeblich: die Cloud. Um nämlich die teils hohen Datenmengen zwischen den Geräten und einem zentralen Leitstand effizient verarbeiten und systematisieren zu können, nutzt Bizerba Cloud-Konzepte, mit denen sich die Informationen zusätzlich für ein ERP-System aufbereiten und für Business-Analysen zur Verfügung stellen lassen. Mit der Bizerba Software Brain-2-Safety Service werden Daten zentral gespeichert. Verbessertes Informationsmanagement ist die Folge.

Gerade in großen Produktionsunternehmen passiert es häufig, dass Maschinenparameter verändert werden – sei es versehentlich oder



■ Abb. 2: Die tatsächliche Höhe der Kosten einer Maschine ist beim Erwerb oftmals nicht auf Anhieb zu erkennen.

durch Installation an einem anderen Platz. Durch ein automatisches, zyklisches Übertragen der Daten in die Cloud muss der Kunde Sicherungen nicht mehr manuell veranlassen.

Weiterer Vorteil: Auch bei der Konfiguration neuer Geräte werden so Ausfallszeiten vermieden. Denn nach Installation und Integration in die Cloud kann am Gerät ein bereits vorhandenes Backup inklusive aller Einstellungen aus der Cloud auf die Maschine übertragen werden. Damit sind alle Funktionen und Stammdaten hinterlegt.

Mehr Durchblick und bessere Steuerung

Die Ermittlung von Kennzahlen und zusätzlich die M2M-Technologie ermöglicht im Zusammenspiel mit einer leistungsfähigen Software ganz neue Möglichkeiten zur Produktionssteuerung.

Gerade in der Lebensmittelindustrie mit ihrer großen Produktvielfalt sollte dieses Potenzial aktiv genutzt werden. Wo früher umständlich Daten akkumuliert und mit Tools wie Excel ausgewertet werden mussten, genügt heute ein Knopfdruck, um jederzeit einen genauen Einblick zu bekommen. Im harten Wettbewerb der Branche kann das der entscheidende Vorteil sein.

Autor: Dieter Conzelmann, Director Industry Solutions bei Bizerba

Kontakt:

Bizerba GmbH & Co. KG
Balingen
Andreas Wegeleben
Tel.: 07433/12 3300
andreas.wegeleben@bizerba.com
www.bizerba.de



Mehr Informationen unter:
www.boge.de/hst



„Vielleicht die effizienteste Art, ölfreie Druckluft zu erzeugen. Mit Sicherheit die intelligenteste.“

Thorsten Meier, Geschäftsführer BOGE Kompressoren



BOGE zündet mit der **High Speed Turbo**-Technologie die nächste Stufe der ölfreien Druckluft! Schon dass die Aggregate auf halbe Größe und ein Drittel des Gewichts geschrumpft sind, kommt einem Quantensprung gleich. Einzigartig macht die **BOGE HST**-Technologie jedoch das geniale Konstruktionsprinzip, das auf eine luftgelagerte Motorwelle setzt. Drehzahlen jenseits von 120.000 U/Min. schrauben die Effizienzwerte nachhaltig in die Höhe und lassen die Gesamtkosten um ca. 30% sinken. **BOGE High Speed Turbo** – der neue Antrieb für die Industrie.

BOGE
DRUCKLUFTSYSTEME
BOGE LUFT. DIE LUFT ZUM ARBEITEN.

Sudhauserweiterung bei Brauhaus Faust zu Miltenberg

Ölfreie Drucklufttechnik für das besondere Bier

Mit dem erweiterten Sudhaus hat die Brauerei Faust zu Miltenberg auch eine neue Druckluftherzeugung angeschafft – und sich für einen drehzahlgeregelten Pureair-Verdichter von Compair entschieden. Der Kompressor liefert zuverlässig ölfreie Druckluft und stellt sehr wirtschaftlich immer den aktuellen Luftbedarf bereit, der für die Herstellung von ausdrucksstarken und vielfach preisgekrönten Bieren verwendet wird.



■ Abb. 1: Das Brauhaus Faust zu Miltenberg ist die älteste Brauerei im Rhein-Main-Gebiet.

Weltmeister beim World Beer Cup, Auszeichnung beim European Beer Star Award 2014, Gold- und Silbermedaillen bei zahlreichen internationalen Wettbewerben: Das Brauhaus Faust zu Miltenberg in Unterfranken hat bei Bierkennern einen hervorragenden Ruf. Was viele Bierliebhaber schmerzen wird, ist die Tatsache, dass die älteste Brauerei im Rhein-Main-Gebiet (gegründet 1654) ihre Biere nur in der Region vertreibt. Denn mit einer Jahresproduktion von 55.000 hl gehört das Brauhaus in die Kategorie „Klein, aber fein“ und schon die räumliche Lage mitten im Schwarzviertel, d.h. in der malerischen Altstadt von Miltenberg setzt dem Wachstum Grenzen.

Das beste Starkbier der Welt

Die Brauerei erzeugt beliebte Klassiker wie feinherbes Pils, spritziges Hefe-Weizen, traditionsreiches Bockbier und das feurig-dunkle Schwarzviertler. Alle werden mit Zutaten aus der Region, in offener Gärung und extralanger Reifezeit gebraut.

Außerdem ist Faust bekannt für seine Bier-Raritäten wie zum Beispiel den holzfassgereiften Eisbock, der in einem uralten Gewölbe dreißig Meter im Sandsteinfelsen unter dem Brauereigebäude lagert. Zweimal in Folge wurde der Eisbock Weltmeister beim World Beer Cup – als bestes Starkbier der Welt.

Neues Sudhaus – neue Druckluftstation

Anfang des Jahres hat das Brauhaus sein Sudhaus erweitert und u.a. einen neuen Läuterbotich in Betrieb genommen. Außerdem wurden Energiespeicher installiert, die eine Nutzung der Abwärme ermöglichen. Die Steuerungstechnik wurde ebenfalls modernisiert und erweitert.

Im Zuge dieser Arbeiten hat die Brauerei auch in eine neue Druckluftstation investiert. Braumeister Dipl.-Brauingenieur Cornelius Faust: „Wir hatten zwei ölfreie Kolbenkompressoren im Einsatz und einen Kompressor für die Steuerluft, die in ein separates Netz gespeist wurde. Das war energetisch nicht optimal. Wir wollten die Gelegenheit nutzen, die sich aus der Modernisierung der Sudhaustechnik ergibt, und einen neuen Kompressor anschaffen.“

Entscheidung für ein innovatives Konzept

Eins war von vorneherein klar: Es sollte auch wieder eine ölfreie Anlage sein. Das Risiko eines Öldurchbruchs wollte man nicht eingehen, und auch die „schlankere“ und damit effizientere und wirtschaftlichere Aufbereitung eines ölfreien Kompressors sprach für sich. Ansonsten aber waren die Verantwortlichen für neue Lösungen offen – und entschieden sich für ein innovatives Konzept: ein Pureair-Verdichter der DH-Baureihe von Compair.

Es handelt sich weder um Kolbenverdichter noch um Schraubenkompressoren im herkömmlichen Sinne. Vielmehr übernimmt bei den wassereingespritzten Schraubenkompressoren eine Schraube aus Bronzelegierung, die mit einem Paar Schieberrotoren aus kohlefaserverstärktem Kunststoff kombiniert ist, die Verdichtung.

Ölfreie Druckluftherzeugung mit Wasser als Kühlmedium

Dieses Prinzip hat den Vorteil, dass im Kompressionsraum keine metallischen Berührungen entstehen. Deshalb benötigt der Kompressor kein Öl als Schmier-, Kühl- und Dichtmedium – mit der Folge, dass die Druckluft zu 100% ölfrei erzeugt wird. Und da der Verdichterblock konstruktions-



■ Abb. 2: Der drehzahlgeregelte „Pureair“-Verdichter erzeugt ölfreie Druckluft mit hoher Effizienz.

bedingt sehr ruhig läuft, zeichnen sich die Pureair-Kompressoren durch geringe Schwingungs- und Schallemissionen aus.

Statt Öl nutzen die DH-Verdichter mit Pureair Technologie Wasser als völlig unbedenkliches und hoch effizientes Kühlmedium. Die Verdichtungstemperaturen sind daher mit maximal 60°C sehr niedrig. Das führt zu einer nahezu isothermen Kompression, geringem Energieverbrauch und einem außergewöhnlichen hohen Wirkungsgrad. Niedrige Betriebstemperaturen und Lagerbelastungen ermöglichen die Verwendung wartungsfreier, gekapselter Lager, die jegliche Ölschmierung im Kompressor überflüssig machen. Die Getriebelager können ganz entfallen, denn Motor und Verdichterblock sind direkt gekoppelt, und die gewünschte Drehzahl wird über ein elektronisches Getriebe erzeugt.



■ Abb. 3: Braumeister Cornelius Faust (rechts) im Gärkeller. Hier findet die kalte, offene Gärung statt: ein echtes Qualitätsmerkmal. Links im Bild: Norbert Nitsche von Compair.

Im Brauhaus Faust kommt eine sehr kompakte, kleine Maschine vom Typ D15H RS mit drehzahlgeregeltem 15 kW-Antrieb zum Einsatz. Sie liefert Druckluft mit einem Volumenstrom von 0,67 bis 2,3 m³/min ins 8 bar-Netz und passt sich dabei dem aktuellen Bedarf an, der stark schwankt und kein eindeutiges Verbrauchsprofil erkennen lässt. Ein nachgeschalteter „Polizeifilter“ sorgt für zusätzliche Betriebssicherheit. Auf eine Redundanzanlage in der Druckluftstation kann man verzichten, denn das Brauhaus erzeugt den benötigten Stickstoff selbst und im Servicefall versorgt der Kompressor der Stickstoffanlage auch das Druckluftnetz.

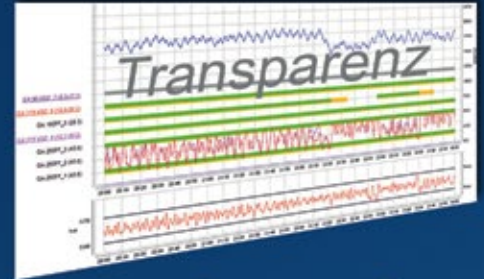
Klimaschutzpreis für klare Umweltziele und Erfolge

Dass sich das Brauhaus Faust dem Umwelt- und Klimaschutz verpflichtet fühlt, dokumentiert u.a. der Klimaschutzpreis 2014, den es vom Bund Naturschutz in Bayern erhielt – wegen klarer Ziele und Erfolge. Seit 2003 hat die Brauerei den Energieverbrauch pro erzeugtem Hektoliter um 24% gesenkt und den CO₂-Ausstoß von 16,73 kg auf nur noch 11,94 kg. Beim Strom setzt Faust zu 100% regenerative Energien ein und der Wasserverbrauch liegt um 30% unter dem Branchendurchschnitt.

Auch vom neuen Kompressor erwarten die Verantwortlichen deutliche Energieeinsparungen. Der DH Kompressor mit Pureair Technologie ist erst seit wenigen Monaten im Betrieb, und weil das Sudhaus zeitgleich erneuert und mit einer leistungsfähigeren Steuerung ausgestattet wurde, liegen keine Vergleichswerte vor. Aber alles deutet darauf hin, dass die Anlage trotz der sehr unterschiedlichen Verbrauchsprofile stets mit großer Effizienz arbeitet. Und das mit hoher Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit – ohne Risiko eines Eintrags von Verunreinigungen in den Brauprozess.

Autor: Dipl.-Ing. Norbert Nitsche, Key Account Manager, Compair Drucklufttechnik, Simmern

Kontakt:
Compair Drucklufttechnik
 Zweigniederlassung der
 Gardner Denver Deutschland GmbH
 Simmern
 Kirsten Waldmann
 Tel.: 06761/832 308
 kirsten.waldmann@compair.com
 www.compair.com



airleader Kompressoren-Management

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

Effizienz

Automatische Optimierung



... selbst lernend

Reduktion:*

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

*mögliche

DIN - ISO 50001 ready

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

Impressum

Herausgeber

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT VERLAG

Geschäftsführer

Dr. Jon Walmsley, Sabine Steinbach

Director

Roy Opie

Chefredakteur

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

Aufsatz-Redaktion

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

Wolfgang Sieß

Redaktionsassistent

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
(IWW-Auflagenmeldung, Q3 2015: 10.913)



Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 29
vom 1. Oktober 2015

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

Abonnenten-Service

Tel.: 0800/1800556 (Deutschland)
Tel.: 0044/1865476721
cs-germany@wiley.com
Abbestellungen nur bis spätestens
3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.
Unverlangt zur Rezension eingegangene
Bücher werden nicht zurückgesandt.

Produktion

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
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)
Oliver Haja (Layout)
Elli Palzer (Titelgestaltung)

Sonderdrucke

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

Adressverwaltung / Leserservice

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

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

Anzeigenleitung

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

Anzeigen

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

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

Anzeigenvertretung

Claudia Brandstetter
Tel.: 089/43749678
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 unaufgefordert
eingesandte Manuskripte übernehmen
wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugs-
weise, nur mit Genehmigung der Redaktion
und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche
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

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

GIT VERLAG

A Wiley Brand

Hochleistungsfilter für anwendungsspezifische Lösungen

Druckluft- oder Gasvolumenströme von über 1.000 m³/h sind für die Filtrationstechnik eine besondere Herausforderung. Hier sind individuelle und anwendungsspezifische Lösungen gefragt, um die Druckluft oder die Gase bei der Aufbereitung auf das vorgegebene Qualitätsniveau gemäß der ISO 8573-1 Norm zu bringen. Dabei wird von den Anwendern gefordert, dass eine hohe Abscheideleistung bei einem niedrigen Druckverlust erreicht wird, um die Wartungs- und Energiekosten einer Druckluftanlage möglichst gering zu halten. Nachdem es den Entwicklern von Donaldson Filtration gelungen ist, den Druckverlust der Druckluftfilter bis zu einem Volumenstrom von 1.100 m³/h um 50% auf 180 m/bar zu senken, gibt es auch für das Filter-Programm größerer Volumenströme eine entsprechende Zielorientierung unter Einhaltung validierter Leistungsdaten nach ISO 12500-1 und 12500-3. Donaldson stellt dafür ein Gesamtkonzept zur Verfügung mit Baureihenabstufungen mit bis zu 20 Filterelementen pro mehrplätzigem Gehäuse, einer Höhe von über 1.800 mm und Durchflussleistungen von 38.400 m³/h. Die strömungsoptimierten Stahlgehäuse sind als geschweißte Druckbehälter mit Flanschanschlüssen ausgeführt. Die Innen- und Außenbeschichtung gewährleistet einen langjährigen Korrosionsschutz. Optional sind die Filter mit dem Differenzdruckindikator Economizer – zur Ermittlung des wirtschaftlichen Austauschzeitpunkts der Filterelemente – und dem elektronisch-niveaugesteuerten Kondensatableiter UFM-D ausgestattet. Das Unternehmen bietet für diese Baureihe mehrplätziger Gehäuse anwendungsspezifisch ausgestattete Filterelemente für Partikel-, Koaleszenz- und Aktivkohlefilter für ein weites Leistungsspektrum an, damit die vorgegebene Druckluft- bzw. Gasqualität unter Berücksichtigung niedriger Betriebskosten erreicht werden kann. Ein Anwendungsbereich der Hochleistungsfilter sind die maßgeschneiderten



Adsorptionstrockner für Druckluft und Gase. Beispielhaft dafür ist ein Adsorptionstrockner, der im Auftrag eines Anlagenbauers für eine Luftzerlegungsanlage entwickelt wurde. Die Zielvorgabe war, bis zu 29.000 m³/h Luft mit einem Betriebsdruck von 4,9 bar so aufzubereiten, dass ein Drucktaupunkt von -90 °C und ein Kohlendioxidgehalt unter 1 ppm zuverlässig erreicht wird. Dieses sehr hohe Qualitätsniveau muss gewährleistet sein, damit bei der Luftzerlegung keine Vereisungen auftreten. Für diese Aufgabe wurde ein Adsorptionstrockner mit einer Zwei-Schicht-Füllung entwickelt: Die erste Schicht des Adsorptionsmittels sorgt in erster Linie für die Trocknung, die zweite Schicht entzieht der Druckluft Kohlendioxid. Die Regeneration der Trockenmittel erfolgt mit trockenem und CO₂-freiem Stickstoff, der aus der Luftherzeugung stammt und somit aus dem Prozess heraus zur Verfügung gestellt wird. Zum Lieferumfang gehört eine Filtereinheit, die eventuellen Abrieb aus dem Trockenmittelbett zurückhält. Hier kommt ein mehrplätziges Gehäuse zum Einsatz – eine wirtschaftliche Lösung, die exakt auf den Durchsatz des Adsorptionstrockners und die geforderte Druckluftqualität abgestimmt ist. Zusätzlich zu dem innovativen Filter-Programm, bietet das Unternehmen einen weltweiten flächendeckenden Service an.

**Donaldson Filtration
Deutschland GmbH**

Tel.: 02129/569-0
cap-de@donaldson.com
www.donaldson.com

■ Platzsparend für passgenaue Anwendungen

Die neuen Modelle der Boge C-Baureihe eignen sich dank geringer Stellfläche besonders für begrenzte Platzverhältnisse, etwa in Werkstätten oder mittelgroßen Betrieben. Eine Superschalldämmung sorgt bei allen Ausführungen für einen extrem leisen Lauf – so lassen sich die Maschinen auch direkt am Arbeitsplatz betreiben. Optional mit angebautem Kältetrockner erhältlich, arbeiten sie selbst bei höherem Druckluftbedarf zuverlässig und überzeugen durch Effizienz und hohe Lebensdauer. Es sind die Modelle C 4–C 9 (D)R mit 2,2–7,5 kW und C 15 (D)R mit 11 kW erhältlich. Das Konstruktionsprinzip der Kompressoren ist intelligent und simpel gleichermaßen: Alle notwendigen Komponenten sind in einer Verdichterstufe integriert und sämtliche wartungsrelevanten Teile leicht zugänglich angeordnet – das Unternehmen nennt diese Verdichterstufe Kompaktmodul. Durch die Anordnung aller wesentlichen Bauteile in einem Kompaktmodul entfallen Verrohrungen und Verbindungsleitungen und es entstehen keine Druckverluste. Dieses Prinzip macht die Aggregate der Baureihe besonders effizient und gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit. Es hat sich in der C-Baureihe bereits bewährt und sorgt für hohe Lie-

fermengen bei einer besonders niedrigen Leistungsaufnahme. Zusätzliche Effizienzpotenziale lassen sich durch die intelligente Anordnung weiterer Komponenten ausschöpfen. Alle Einzelteile werden fertig montiert und als komplett anschlussfertige kompakte Einheit ausgeliefert. Dieses Prinzip gilt für alle Sonderwünsche, ob es um integrierte Filter, Zuluftfilterung oder Frequenzumrichter geht, der den

Volumenstrom kontinuierlich an die jeweiligen Betriebsverhältnisse anpasst. Durch die Ausstattung mit weiteren Optionen werden die Geräte zu flexiblen Alleskönnern. So kann die Baureihe auf Behälter problemlos mit einem Kältetrockner ausgestattet werden, der keinen zusätzlichen Stellplatz benötigt. Nicht zuletzt kann der Kunde zwischen verschiedenen Ausführungen wählen: vom kleinsten Modell der Baureihe bei

einem Höchstdruck von 8 bar mit 0,427 m³ Liefermenge, von 10 bar mit 0,340 m³ und von 13 bar mit 0,280 m³ pro Minute bis hin zum größten Modell der Baureihe bei einem Höchstdruck von 8 bar mit 1,74 m³ Liefermenge, von 10 bar mit 1,53 m³ und von 13 bar mit 1,33 m³ pro Minute. Im Standard ist die Base Control Steuerung mit LC-Display und Drucksensortechnik verbaut. Optional ist die modular aufgebaute Focus Control 2.0 Steuerung erhältlich, die sich im Zeitalter von Industrie 4.0 ideal in die moderne, vernetzte Produktion einbinden lässt. Die Maschinensteuerung erlaubt die Anbindung von bis zu vier Kompressoren. Über das hochauflösende Farbdisplay lassen sich Informationen komfortabel ablesen und die kapazitiven Tasten in Touchscreen-Manier machen die Bedienung denkbar einfach. Eine RFID-Schnittstelle sorgt für eine berührungslose Anmeldung von autorisiertem Bedienpersonal am Gerät. Dank klarer Struktur mit Maschinensymbolik können Anwender schnell und einfach über das Touchpad zwischen den Anzeigen wechseln.



Boge Kompressoren Otto Boge GmbH & Co. KG
Tel.: 05206/601-0
info@boge.de
www.boge.de

Druckluftmembranpumpen Verderair Hi-Clean

- Höchste Fördermenge unter allen 3A-zertifizierten Druckluftmembranpumpen
- Max. Oberflächengüte: 0,8 µm Ra
- Zertifikate: ATEX, FDA und EC1935/2004
- 3A-Version erhältlich



Max. Fördermenge: 606 l/min
Max. Druck: 8 bar

**Besuchen Sie uns!
BrauBeviale,
Nürnberg
Halle 6, Stand 432**

Ihr Spezialist für Verdrängerpumpen

www.verder.de +49 2104-2333-200 mail@verder.de

VERDER
passion for pumps

■ Ölfreie Druckluft für die Getränkeindustrie



Die Firma Compair bietet ein Kompressorenprogramm, dessen flexible Anpassungsmöglichkeiten an die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen ein besonders wichtiges Ziel erfüllen: Höhere Energieeffizienz auf allen Produktionsstufen der Getränkeindustrie. Schaut man sich in den zahlreichen Druckluftstationen der Getränkehersteller um, die das Unternehmen in den vergangenen Jahren ausgerüstet hat, ist das Bild uneinheitlich. Neben vielen Pureair-Stationen sind nach wie vor die ölfreien Kol-

benkompressoren der Champion-Baureihe gefragt. Hier tritt ein altes gegen ein ganz neues Verdichtungsprinzip an, und beide haben ihre Berechtigung. Für die Pureair-Technologie sprechen die niedrigen Verdichtungstemperaturen, die Drehzahlregelung und der niedrige Geräuschpegel. Aber die Kolbenkompressoren können ebenfalls mit einer energiesparenden Fahrweise punkten, vor allem dann, wenn der Anwender eine Maschine mit Halblast- und Vollast-Steuerung wählt. Der Druckluftnutzer hat also die Wahl.

benkompressoren der Champion-Baureihe gefragt. Hier tritt ein altes gegen ein ganz neues Verdichtungsprinzip an, und beide haben ihre Berechtigung. Für die Pureair-Technologie sprechen die niedrigen Verdichtungstemperaturen, die Drehzahlregelung und der niedrige Geräuschpegel. Aber die Kolbenkompressoren können ebenfalls mit einer energiesparenden Fahrweise punkten, vor allem dann, wenn der Anwender eine Maschine mit Halblast- und Vollast-Steuerung wählt. Der Druckluftnutzer hat also die Wahl.

Compair Drucklufttechnik

Tel.: 06761/832-0
marketing.simmern@compair.com
www.compair.de

■ Fit für die Zukunft

Dank des neuen Druckluftmanagementsystems von Kaeser Kompressoren wird die Druckluftstation Industrie 4.0-fähig. Der trocken verdichtende Schraubenkompressor **DSG-2** mit integriertem Rotationstrockner **i.HOC** erzeugt effizient bedarfsorientiert die Druckluft und der patentierte Rotationstrockner **i.HOC** nutzt die Kompressionswärme zu 100%, um die Druckluft zu trocknen. Dadurch liefert er zuverlässig niedrige Drucktaupunkte auch bis zu einer Umgebungstemperatur von 45°C. Wer einen höheren Druck benötigt, für den sind die neuen Nachverdichter bestens geeignet. Als erste Komplettanlage präsentiert sich die neue **DN C-Serie** des Unternehmens mit einer Motorleistung von 22–45 kW, bei einer Liefermenge von 2,9–19,6 m³/min



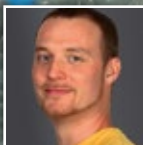
und einem Enddruck bis 45 bar (bei einem Vordruck von 13 bar). Das System zeigt sich in neuem Design. Die Neuordnung der Komponenten gewährleistet nicht nur optimierte Kühleffizienz – sondern auch besseren Zugang bei der Wartung.

Kaeser Kompressoren SE

Tel.: 09561/640-0
info@kaeser.com
www.kaeser.com

IMMER FÜR SIE AKTIV...

WILEY



Oliver Haja



Kerstin Kunkel



Christiane Potthast



Jürgen Kreuzig



Roland Thomé



Jörg Stenger

BRANCHENFOKUS **GETRÄNKEINDUSTRIE LVT 1-2/16**

REDAKTIONSSCHLUSS 08.01.16 | ANZEIGENSCHLUSS 05.02.16 | ERSCHEINUNGSTERMIN 22.02.16

■ Für umfassende Produktionsanwendungen

Cermex, die Division Verpackung von Gebo Cermex, hat einen neuen vollautomatischen Vertikalkartonierer für Kartons „RSC“ auf den Markt gebracht. Das Verhältnis Kompaktheit/Preis/Leistung des F312, der speziell für Anlagen mit niedriger und mittlerer Produktionsleistung entwickelt wurde, ist auf dem heutigen Markt unschlagbar. Dank ausgewählter Standardkomponenten und hochwertiger Verarbeitung steht er den Hochleistungsanlagen nichts nach. Qualität und Zuverlässigkeit machen ihn besonders geeignet für den anspruchsvollen industriellen Einsatz. Der F312 ist, seit dem Beginn im Bereich Automatisierung der Endverpackung, in seiner Wirtschaftlichkeit gut positioniert: Seitdem ist die Funktion Aufrichten problemlos zu separieren und stellt somit die erste Phase im automatisierten Ablauf dar. Er ist wirtschaftlich, ergonomisch, flexibel und in den Standard Ausstattungsversionen erhältlich und ergänzt die Produktreihe F3. Der Vertikal-Kartonaufrichter ist

besonders vielseitig und wurde für ganze und halbe Faltkartons (RSC und HCS) entwickelt, unabhängig von Typ, Qualität und Kartondicke. Dank dem „Quick Release“-System (Push-Pull Technik) für schnelles Einstellen mit wenig Passungspunkten und mit der Maschinenzugänglichkeit von einer Seite, kann ein Verpackungsformat in weniger als 2 min gewechselt werden. Die modulare Bauweise lässt dem Benutzer die Wahl zwischen drei Verschleißmöglichkeiten des Kartonbodens: Klebeverfahren mit Heißbleim (Hotmelt), Klebeband oder die Kombination beider Verfahren (Heißbleim + Klebeband). Für noch mehr Flexibilität besteht bei Prozessänderung die Möglichkeit der Umrüstung der Maschinenversion mit Klebeband auf die Version Heißbleim. Die Kompaktheit des Kartonierers ist ein wesentliches Argument, denn die Industrie stellt in dieser Hinsicht hohe Anforderungen. Der F312 kann gerade oder im 90°-Winkel installiert werden und daher geeignet

für geringen Einbauraum. Mit einer Ladelänge von 1.400 mm bietet das Kartonmagazin eine beachtliche Autonomie beim Kartonnachschub. Aufgrund der Kompaktheit ist für den Transport in einem 20' Container keine Demontage erforderlich und die Installation dauert nicht länger als einen halben Tag. Der Kartonierer ist für die gängigsten Automatisations-Systeme erhältlich. Didier Saussereau, Produkt Manager Verpackungsmaschinen: „Mit dem Vertikalkartonierer F312 sind wir allen Anforderungen des Marktes gewachsen. Zum einen profitieren kleine und mittlere Unternehmen mit Anlagen niedriger und mittlerer Produktionsleistung von höchstem Qualitäts-Standard zu angemessenem Preis. Zum anderen können wir uns im Bereich von robotisierten Hochleistungs-Verpackungslinien mit dennoch



begrenzter Kartonanzahl besser positionieren. Dank seinem besonders kompakten Design ist er besonders platzsparend und kann problemlos am Linienende einer neuen oder auch bestehenden Anlage installiert werden. Letztlich adressieren wir uns mit diesem Produkt auch an unsere Großkunden, die bisher solche Randprodukte nicht von den führenden Herstellern beziehen konnten.“

Gebo Cermex
Frankreich
Tel: +33 (0)3 88 18 38 50
info@geboacermex.com
www.geboacermex.com

■ Umweltschonend, wirtschaftlich und zuverlässig

Der Hersteller Prominent hat die bewährte ECA-Wasser-Technologie überarbeitet und die Elektrolyseanlage Dulcolyse entwickelt. Sie generiert kostengünstig vor Ort aus Wasser, Kochsalz und Strom Dulcolyt 400, ein Desinfektionsmittel mit nachweislich sehr zuverlässiger bakterizider, virizider und fungizider Wirkung bei geringstem Chlorid- und Chloratgehalt. Hochwirksam, auch unter wechselnden Bedin-

gungen, weist es eine gleichbleibende Qualität mit einem FAC-Anteil von konstant 400 ppm auf. Mit ihrer neuen Magnet-Membrandosierpumpe gamma/X gewährleistet das Unternehmen genaueste Dosiermengen bei minimalem Chemikalieneinsatz und setzt in puncto Produktivität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit neue Maßstäbe. Die Dosierpumpe im Leistungsbereich von 1 ml/h–45 l/h (bei 25–2 bar) ist mit zukunftsweisender Regeltechnologie, vorausschauender Intelligenz und einer neuartigen Magnetansteuerung ausgestattet, die eine sensorlose Druckmessung sicherstellt.

Prominent GmbH
Tel.: 06221/842-0
info@prominent.com
www.prominent.de



■ Neues „One for all“-Mühlensystem

Ziemann stellt das neuartige T-Rex vor. Ausgangspunkt der Entwicklung waren charakteristische Nachteile bisheriger Mühlensysteme: Nassschrotmühlen verschleiben schneller, Trockenschrotmühlen haben eine kleinere spezifische Leistung und Hammermühlen verursachen höhere Energiekosten. Dazu muss der jeweilige Mühlentyp auf die Läutertechnik abge-

stimmt werden. Nicht zuletzt verarbeiten alle Mühlentypen nur eine begrenzte Anzahl an Rohstoffen ideal. Der neue Mühlentyp hebt die genannten Grenzen sowohl hinsichtlich der Läutertechnik als auch des Rohstoffeinsatzes auf.

Ziemann International GmbH
sales@ziemann-holvrieka.com
www.ziemann.com

ELECTRONIC ASSEMBLY
new display design

WLAN Datenlogger

- Temperatur, Feuchte
- LiPo Akku
- -20...+60°C (+400°C)
- IP55
- läuft bis zu 1 Jahr
- USB-Datenlogger
- Strom, Spannung
- Alarmgeber

WLAN
DATENLOGGER

ELECTRONIC ASSEMBLY GmbH
Fon: +49 (0) 81 05 / 77 80 90 · vertrieb@lcd-module.de · www.lcd-module.de

Leistungsfähig und flexibel

Bizerba präsentiert den leistungsstarken und vielseitigen Etikettendrucker GLP-Imaxx zum Kennzeichnen von Waren in der Lebensmittelindustrie, dem produzierenden Gewerbe und der Logistik. Das Gerät kommt als Standalone- sowie Summendrucker zum Einsatz und eignet sich zur gewichtsbezogenen Warenkennzeichnung. Sowohl Thermodirekt- als auch Thermotransferdruck und die Darstellung von ein- und zweidimensionalen Codes ist möglich. Verfügbar als Tischausführung oder mit Aufstellständer findet der Drucker auf kleinstem Raum Platz. Er nimmt Etikettenrollen bis zu einem Durchmesser von 30 cm auf, was insbesondere bei größeren Etiketten zu verkürzten Rüstzeiten führt, denn die Rollen müssen weniger häufig gewechselt werden. Zudem erfolgt der Etikettenwechsel mit wenigen Handgriffen. Der Auszeichner druckt alle gängigen ein- und

zweidimensionalen Bar- und QR-Codes im Thermotransfer- oder Thermodirektdruck. Durch die Unicode-Fähigkeit können Zeichensätze wie beispielsweise chinesisch editiert und abgedruckt werden. Die Druckeinheit lässt sich werkzeuglos warten und einstellen und verringert somit Stillstandzeiten.

Bizerba GmbH & Co. KG

Tel.: 07433/12-0
 info@bizerba.com
 www.bizerba.com



Erweiterung des bewährten Verpackungsportfolios

Auf der diesjährigen Brau Beviale steht bei der Firma KHS alles im Zeichen der Energie- und Ressourceneffizienz. Der Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Getränke-, Food- und Nonfood-Industrie stellt energieeffiziente Linien und Einzelmaschinen vor. Zudem legt das Unternehmen großen Wert auf umfassende Serviceleistungen, um die Effizienz aller Anlagen kontinuierlich zu verbessern. Das Portfolio umfasst Maßnahmenpakete mit dem Ziel einer langfristigen Effizienzsteigerung für eine ökologischere und öko-

nomischere Produktion. Mit dem Innofill Glass Micro DPG können beispielsweise Bier, Biermischgetränke und Softdrinks mit einer Leistung von bis zu 25.000 Flaschen pro Stunde in Glasflaschen abgefüllt werden. Ausgestattet mit den bewährten Baugruppen und Komponenten der Hochleistungsglasfüller, sind sämtliche Abläufe vollständig automatisiert und dokumentiert sowie alle Prozesse jederzeit reproduzierbar.

KHS GmbH

Tel.: 0231/569-0
 info@khs.com
 www.khs.com



Sicher, effizient und aus einer Hand

Auf der Brau Beviale 2015 stellt Endress + Hauser messtechnische Instrumentierung und Konzepte zur Automatisierung für Produktions- und Hilfsprozesse vor. Anwendungsbeispiele aus den Bereichen Mixing und Blending sowie CIP erläutern das Angebot. Ausgehend von der Feldinstrumentierung präsentiert der Hersteller unter dem Motto „Prozessautomatisierung – sicher, effizient, aus einer Hand“, wie komplette Automatisierungslösungen realisiert werden können. Engineering-

Kompetenz und Systemunabhängigkeit innerhalb der vertikalen Systemintegration sind hierbei die Unternehmensstärken. Das Thema Food Safety unterstützt der Komplettanbieter mit der größten Messtechnikauswahl in Hygienic Design. Am Beispiel der Grenzstandmeldung zeigen Liquiphant und Liquipoint, wie Behälter oder Rohrleitungen dem Anwendungsfall entsprechend optimal hygienisch instrumentiert werden. Anlagenbetreiber können mit den Lösungen und Dienstleistungen der Firma die Energie-Effizienz in Dampf- oder Kälte-Prozessen steigern. Beratungen zur Zertifizierung oder zu Steuereinsparungsmöglichkeiten gehören ebenso dazu wie die Möglichkeiten zur Optimierung der Prozesssteuerung.

Endress+Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG

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



Umfassendes Service- und Dienstleistungspaket

Um maximalen Kundennutzen und optimalen Service zu garantieren, hat der Ingelfinger Fluidik-Experte Fluid Control Systems seine Dienstleistungsangebote unter dem Namen Bürkert Plus gebündelt und ausgebaut. Auf Basis seines umfassenden Komponentenprogramms und der Kompetenz für komplette Fluidik-Systemlösungen stellt das Unternehmen kompletten Rundum-Service über die gesamte Lebensdauer industrieller Anlagen zur Verfügung. Die maßgeschneiderten Servicepakete sind präzise auf die Anwendungen und Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten. Im Mittelpunkt steht die Maximierung von Standzeiten durch zustandsorientierte, vorbeugende Wartungen. Bürkert Plus umfasst aber zudem Inbetriebnahme, Störfallbeseitigung und Modernisierung

fluidischer Anlagen und Systeme beim Kunden. Das geht bis hin zu Parametrierung, Personaltraining sowie Analyse und Optimierung von Systemen und Anlagen. Hinzu kommt die notwendige Dokumentation. Der Service zeichnet sich durch maximale Transparenz aus.

Bürkert Werke GmbH

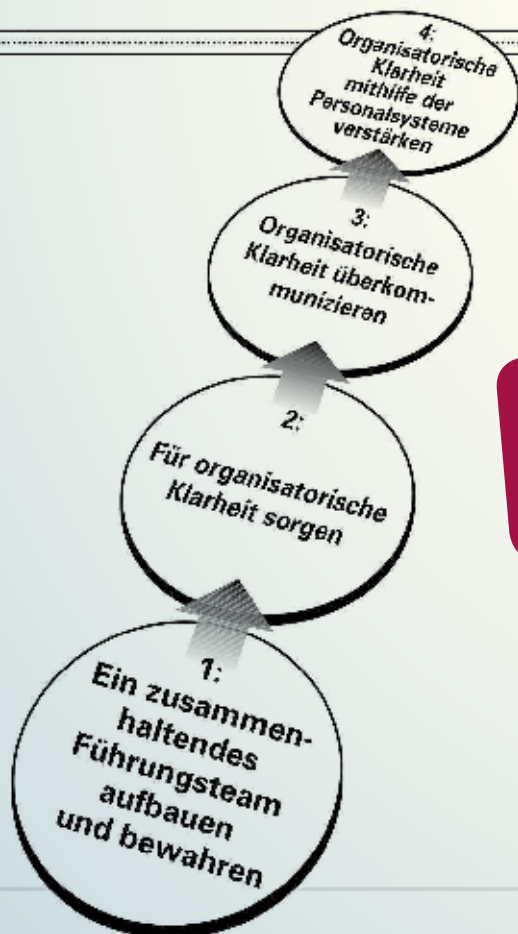
Tel.: 07940/1091-111
 info@buerkert.de
 www.buerkert.de



Werden sie nicht einfach Führungskraft **sondern** **etwas Außergewöhnliches**

Führungskräfte gibt es viele, aber wer von ihnen ist schon außergewöhnlich?
4 Prinzipien sollen ihnen beim Aufbau einer gesunden Organisation helfen und über den Erfolg ihres Unternehmens entscheiden.

Die vier Prinzipien einer gesunden Organisation



Eine mitreißende Fabel mit einer starken und denkwürdigen Botschaft für alle, die eine außergewöhnliche Führungskraft werden wollen!



Patrick Lencioni
Die 4 Prinzipien einer aussergewöhnlichen Führungskraft
2015, 1. Auflage.
Ca. 160 Seiten. Gebunden.
Ca. € 19,99
ISBN: 978-3-527-50810-5



Die Übergangsfrist endet

EU-Leitlinien für Färbende Lebensmittel

Die Tage sind gezählt. Ab Dezember sollen keine färbenden Lebensmittel mehr angeboten werden, die nicht den viel zitierten EU-Leitlinien entsprechen. Einige bislang verwendete Farblösungen haben diesen Status verloren. Für sie hat Wild Flavors & Specialty Ingredients (Wild) adäquate Alternativen entwickelt, bietet aber auch Farbstoffe aus natürlichen Quellen an.

Die EU-Zusatzstoff-Verordnung definiert seit vielen Jahren, was ein „Farbstoff“ ist und nimmt im Rahmen dieser Definition die sogenannten „färbenden Lebensmittel“ von der Zusatzstoffdefinition aus. Diese Gesetzesmethodik hat allerdings erhebliche Unsicherheiten bei der Interpretation ausgelöst, wann ein bestimmter Extrakt denn nun ein färbendes Lebensmittel und wann ein Farbstoff ist. Um hier mehr Transparenz und für alle Beteiligten die notwendige Rechtssicherheit zu schaffen, hat die EU-Kommission nach Beratung mit den Mitgliedstaaten am 29. November 2013 Leitlinien zur Klassifizierung von Lebensmittel-extrakten mit färbenden Eigenschaften veröffentlicht, die von den Lebensmittelherstellern ab dem 1. Januar 2014 angewandt werden sollten. Um den bereits auf dem Markt befindlichen Produkten Rechnung zu tragen, sehen die Leitlinien eine Übergangsfrist vor.

Am 30. November ist es nun soweit: Nach rund zweijähriger Übergangsfrist sollen nur noch färbende Lebensmittel angeboten werden, die den EU-Leitlinien entsprechen. Sie beschreiben die Kriterien, die den Unterschied zwischen einer selektiven und einer nichtselektiven Extraktion festlegen. Das bedeutet: Was bisher als färbendes Lebensmittel gegolten hat, ist ab Dezember – abhängig unter anderem vom Anreicherungsfaktor – vielleicht „nur noch“ ein Farbstoff aus natürlicher Quelle oder gar nicht mehr als Farblösung zugelassen.

Welche Farben betrifft das? Welche Alternativen stehen zur Verfügung? Was gibt es darüber hinaus, wenn beispielsweise „Clean Label“ nicht priorisiert wird? Ein Überblick:

Gelb: Saflor und neue Curcuma-Formulierung

Bislang verfügbare Curcuma-Farblösungen weisen häufig einen Anreicherungsfaktor größer als sechs auf. Damit entsprechen sie laut EU-Leitlinien in ihrer bisherigen Formulierung künftig nicht mehr den Kriterien eines färbenden Lebensmittels. Alternativ bietet sich dann für frische Gelbtöne die Färberdistel (Saflor) an. Als wahres

Multitalent ist sie universell sowohl für Lebensmittel als auch Getränke einsetzbar und zeichnet sich durch hervorragende sensorische Qualität aus. Aber auch eine neue Curcuma-Formulierung erfüllt das Kriterium des Anreicherungsfaktors kleiner als sechs. Sie eignet sich z. B. besonders zur farblichen Abrundung von Eiscreme sowie Süß- und Backwaren. Stehen Clean-Label-Anforderungen nicht im Vordergrund, sind auch Farbstoffe gewonnen aus Curcuma erhältlich. Sie sind auf der Zutatenliste mit der Bezeichnung Curcumin oder der E-Nummer E100 zu deklarieren.

Orange: Saflor- und Curcuma-Blends ersetzen Paprika

Auch Paprikaextrakte weisen – gemäß Guidance Notes – einen zu hohen Anreicherungsfaktor auf. Wer sie bislang als färbendes Lebensmittel für strahlende Orangetöne verwendet hat, kann in Zukunft auf Kombinationen aus Saflor mit schwarzer Karotte oder mit rotem Rettich ausweichen. Auch hier zeigt sich Saflor als Universallösung. Es lässt sich nach Belieben mit den beiden roten färbenden Lebensmitteln mischen, wodurch viele farbintensive und farb stabile Orangeschattierungen entstehen. Gleiches gilt für Curcuma, die ebenfalls mit dem roten Gemüse gemischt werden kann und weitere differierende Farbnuancen hervorbringt. Die Anthocyane in schwarzer Karotte und rotem Rettich sind ideal für den Einsatz in Erfrischungsgetränken, deren pH-Wert in der Regel im sauren Bereich liegt. Für Applikationen in neutralem oder alkalischem Milieu bietet sich hingegen eher orange Karotte an. Sie ist geeignet für Eiscreme oder für Füllungen von Süßwaren.

Grün: Spirulina-Mischungen für Süßwaren

Brennnessel und Spinat waren bisher die färbenden Lebensmittel der Wahl, wenn es um grüne Schattierungen ging. Ab Ende November



■ Abb. 1: Zuckerfreie Coatings mit Spirulina ergeben grüne und blaue Farbtöne in Clean-Label-Qualität. Gemischt mit Saflor wird es „knallig“ grün.

werden diese Farblösungen aber nicht mehr den Kriterien der EU-Leitlinien entsprechen und ihren Status als färbende Lebensmittel verlieren. Als Alternative bietet sich an, für leuchtende Grüntöne künftig Saflor mit Spirulina zu mischen. Die so kreierte Farben erzielen zum Beispiel hervorragende Ergebnisse in Süßwaren und Eiscremes. Für Getränke kommen sie hingegen nicht infrage. Spirulina-Algen werden ausschließlich zu färbenden Lebensmitteln verarbeitet. Darüber hinaus gibt es für Grünfärbungen noch die bewährten Farbstoffe mit der Kennung E140 und E141.



■ Abb. 2: Schwarze Karotte und roter Rettich eignen sich ideal für Erfrischungsgetränke: pur für rote Drinks, in Kombination mit Saflor für orange Durstlöcher.



© Wild/Fotolia

Alternativen für Beta-Carotin und Karmin

Neben den Änderungen, die sich aus den Erläuterungen der EU-Leitlinien ergeben, bietet Wild auch für Beta-Carotin und Karmin färbende Lebensmittel als Alternative an. So kann man für gelb-orange Farbtöne anstelle von Beta-Carotin gelbe Karotte verwenden. Sie ist z. B. für Vanille-Eiscreme-Kreationen besonders interessant und erfüllt die Anforderungen an Clean Label. Mit rotem Rettich oder schwarzer Karotte stehen für den Getränkebereich alternativ zu Karmin geschmacksneutrale färbende Lebensmittel zur Verfügung.

Komplexität nimmt zu

Für die Industrie sind neben den rechtlichen Rahmenbedingungen noch viele weitere Faktoren für die passende Färbung eines Produktes ausschlaggebend. So haben sich die Verbraucherswünsche in Bezug auf natürliche und E-Nummern-freie Zutaten verändert, und Kriterien wie kosher und halal-konform werden immer wichtiger. Außerdem stellt die stetig wachsende Produktvielfalt eine Herausforderung dar. Sie erfordert eine große Bandbreite an Schattierungen, um punktgenau die spezifischen Eigenschaften jedes einzelnen Produkts hervorzuheben. Selbstredend sind nicht zuletzt verarbeitungstechnische Fragen sowie die Kosten maßgebliche Faktoren, die bei der Entscheidung für die ideale Farblösung zu berücksichtigen sind. In Summe heißt das: Die geeignete Farbauswahl wird immer komplexer. Zumal für manche Unternehmen auch noch aus regulatorischen Gründen die Entscheidung im Raum steht: färbende Lebensmittel oder Farbstoffe aus natürlicher Quelle. „Als einer der weltweit führenden Ingred-

redients-Spezialisten verfolgen wir bei Wild diese Entwicklung und die damit verbundenen Anforderungen der Hersteller sehr genau. Wir haben bereits heute für unsere Kunden ein besonders umfassendes Leistungsspektrum für die Zukunft aufgebaut. In der Praxis heißt das: Wir unterstützen sie von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt mit Beratung, Service und einem breiten Portfolio an Farblösungen für unterschiedliche Auslobungen“, erläutert Malte Pietsch, Director Product Management Ingredients bei Wild Flavors & Specialty Ingredients.

Lösungen aus einer Hand – von gleichbleibend hoher Qualität

Das Produktportfolio von Wild hält Lösungen für alle Farbtöne bereit, die für die Süßwaren- und Getränkeindustrie relevant sind, und erfüllt Anforderungen kosherer und halalkonformer Produkte. Färbende Lebensmittel (Coloring Foodstuff from Nature) sind ebenso erhältlich wie Farbstoffe aus natürlichen Quellen (Colors from Natural Sources) und „synthetische“ Farben (Colorful Solutions). Für die färbenden Lebensmittel der „Rainbow Range“ hat Wild erst kürzlich ein neues Farbtönensystem eingeführt, das die Auswahl von Farbschattierungen vereinfacht. Für die passende Selektion steht Wild aber auch als kompetenter Dienstleister mit seinem technischen Farbenservice und seiner Applikationsexpertise zur Verfügung. Das umfasst Beratungsleistungen ebenso wie umfangreiche Testverfahren bis hin zur Erstellung von Fertigmustern.

Qualitätsanspruch von Wild

Der Anspruch an hohe und standardisierte Qualität – insbesondere bei färbenden Lebensmitteln – setzt voraus, immer über die benötigten Rohstoffmengen in bester Qualität zu verfügen. Hierzu schließt Wild weltweit feste und langfristige Verträge mit einem Netz aus Rohstofflieferanten. Dabei hat der Ingredients-Spezialist durch die Zugehörigkeit zu ADM Zugang zu vielen wichtigen Rohstoffquellen. Neben strategischen Allianzen setzt Wild aber auch auf vertikale Integration: Eigener Anbau für Schlüsselrohstoffe, wie er z. B. am Standort Valencia für roten Rettich betrieben wird, gewährleistet volle Kontrolle über Qualität und Geschmack der Produkte. Durch die Kombination aus Vertragsanbau und eigener vertikaler Integration kann für die natürlichen Zutaten, deren Rohware grundsätzlich anbaubedingten Schwankungen unterliegt, standardisiert hohe Qualität garantiert werden.

Kontakt:
Rudolf Wild GmbH & Co. KG
 Eppelheim
 Malte Pietsch
 Tel.: 06221/799 6899
 malte.pietsch@wild.de
 www.wild.de



Alles was Sie brauchen...




DIE NEUEN MAILINGS

...regelmäßig und günstig!

- Top-Angebote
- Neuheiten
- Sonderpreise

0800/56 99 000
gebührenfrei

www.carlroth.de

-  LABORBEDARF
-  LIFE SCIENCE
-  CHEMIKALIEN



CARL ROTH GmbH + Co. KG
 Schoemperlenstr. 3-5 · 76185 Karlsruhe
 Tel. 0721/56 06 0 · Fax 0721/56 06 149
 info@carlroth.de · www.carlroth.de

Fett reduziert, doch der Genuss bleibt

Fettersatzstoffe aus Zichorienwurzeln und Reis

Hand aufs Herz: Jeder von uns hat schon die Erfahrung gemacht, dass Lebensmittel mit besonders wenig Fett sensorisch dem runden und vollmundigen Geschmack einer Vollfettvariante hinterherhinken können. Die Gründe dafür sind so vielfältig, wie die Geschmäcker selbst. Überzogene Erwartungshaltungen auf Seiten der Verbraucher mögen sicherlich ebenso eine Rolle spielen, wie schlechte Konzepte, mangelhafte Umsetzung oder die Wahl suboptimaler Fettersatzstoffe seitens der Hersteller.



■ **Abb.:** Für einen fettreduzierten Streichkäse kommen sowohl Inulin als auch Reisstärke zum Einsatz.

Hinzu kommt eine Dimension, die aktuell erst erforscht wird: der Geschmack von Fett selbst. Bislang ist kaum etwas darüber bekannt. Doch Wissenschaftler sind ihm auf der Spur und sie könnten in nicht allzu ferner Zukunft wichtige Erkenntnisse darüber liefern, welche Rolle dieser Eigengeschmack für die Verbraucherakzeptanz von fettreduzierten Produkten spielt.

Bis dahin bleibt Fettersatz ein Thema, bei dem insbesondere Produktentwickler gefordert sind. Es gilt, die besten verfügbaren Fettersatzstoffe für die unterschiedlichen Anwendungen zu identifizieren und funktionierende Konzepte zu kreieren. Am Ende zählt – wie immer – guter Geschmack und eine cremige Textur. Nur wenn diese gegeben sind, erfüllen fettreduzierte Lebensmittel ihren eigentlichen Zweck. Verbraucher möchten ihr Essen genießen, und zwar

jeden Tag. Wenn dabei jedes Mal einige Kalorien eingespart werden können und gleichzeitig der Genuss nicht auf der Strecke bleibt, dann haben fettreduzierte Lebensmittel einen echten Nutzen. Produkte hingegen, die sensorisch nicht überzeugen, werden schnell vom Speiseplan gestrichen und durch traditionelle Varianten ersetzt.

Verbraucher wünschen sich gesündere Ernährung

Der Markt für fett- und kalorienreduzierte Lebensmittel ist ohne Frage vorhanden – und mehr noch: Er wächst von Jahr zu Jahr. Denn nicht nur die Zahl der übergewichtigen Personen steigt, sondern auch der Wunsch nach Veränderung ist in der Bevölkerung so ausgeprägt wie

selten zuvor. In Zahlen: Laut Weltgesundheitsorganisation WHO galten 2014 weltweit 39% der Erwachsenen als übergewichtig, 13% sogar als adipös. Damit hat sich die Zahl der fettliebigen Personen seit 1980 mehr als verdoppelt. Eine globale Verbraucherbefragung von Nielsen ergab, dass sich diese Erkenntnisse mit der Selbstwahrnehmung der Verbraucher decken. So stuft sich jeder Zweite selbst als übergewichtig ein. Ebenso viele versuchen, Gewicht zu verlieren. Susan Dunn, Executive Vice President, Global Professional Services bei Nielsen, kommentiert: „Verbraucher suchen nach besseren, gesünderen und intelligenteren Lösungen, die zu ihrem Lebensstil und ihren Ansprüchen passen. Man könnte auch sagen: Das Thema Gesundheit wird zum Mainstream. Lebensmittelproduzenten und Handel eröffnen sich damit zahlreiche Möglichkeiten, die Welt mit passenden Produkten ein bisschen gesünder zu machen. Es wird aber nach wie vor zu wenig umgesetzt.“

Dass der Nährboden für derartige Ernährungsinitiativen bereitet ist, wird auch durch eine Verbraucherstudie von Beneo bestätigt. Demnach achten viele Verbraucher sehr genau darauf, welche Nährstoffe in ihren Lebensmitteln enthalten sind. Fast zwei Drittel der Befragten gaben an, weniger Fett zu essen oder ganz darauf zu verzichten. 60% versuchen, Zucker zu reduzieren oder komplett zu meiden. Bei Produkten mit Ballaststoffen hingegen greifen sie gerne zu. Jeder Zweite strebt an, so viele Ballaststoffe wie möglich oder zumindest eine gewisse Menge in den täglichen Speiseplan zu integrieren.

Gleichzeitig stehen natürliche Lebensmittel nach wie vor hoch in der Verbrauchergunst. 71% der von Beneo befragten Personen gaben an, dass natürliche Lebensmittel besser seien. So versprechen jene Fettersatzstoffe größte Verbraucherakzeptanz, die Kalorienreduktion und besten Geschmack mit Natürlichkeit und der Möglichkeit einer Clean-Label Auslobung verbinden.

Als einer der führenden Hersteller funktionaler Inhaltsstoffe bietet Beneo mehrere Möglichkeiten, diese Verbrauchererwartungen zu erfüllen. Generell lassen sich zwei Herangehensweisen unterscheiden: Fett entweder durch den Ballaststoff Inulin oder Reisstärke zu ersetzen oder beide funktionellen Zutaten zu kombinieren.

Kalorienreduktion durch Ballaststoffe

Der prebiotische Ballaststoff Orafit Inulin ist ein hervorragender Fettersatz, der gleich zwei

ernährungsphysiologische Vorzüge vereint: Kalorienreduktion und Ballaststoffanreicherung. Inulin kann Fett teilweise oder auch vollständig ersetzen. Dabei liefert der Ballaststoff lediglich 2 kcal/g. Zum Vergleich: Fett hat rund 9 kcal/g. So hilft Inulin, den Kaloriengehalt von Produkten deutlich zu senken. Beneo bietet fünf verschiedene Inulinvarianten an, so dass Hersteller für alle Anwendungen und gewünschten Texturen die richtige Lösung finden. Inulin wird mithilfe eines schonenden Heißwasser-Extraktionsverfahrens aus der Zichorienwurzel gewonnen, ist frei von Gentechnik und für Clean-Label Rezepturen geeignet.

Katrien Lambeens, Product Manager Functional Fibres Beneo, erklärt die technologischen Vorzüge: „Die langkettige Molekülstruktur sowie die geringe Löslichkeit sorgen dafür, dass Inulin in wasserbasierten Systemen unter Schereinwirkung eine fettähnliche Textur bildet. Dies macht Inulin zum idealen Fettersatz in Lebensmitteln wie Desserts, Frischkäsezubereitungen, Schmelzkäse, Joghurt aber auch in Saucen oder Würstwaren. Hinzu kommt ein neutraler Geschmack, der die Sensorik des Endproduktes nicht beeinflusst. Mundgefühl, Cremigkeit und Textur hingegen verbessert Inulin deutlich. Und damit noch nicht genug: Hersteller können nicht nur die Fettreduktion, sondern auch den Ballaststoffgehalt auslösen.“

Reisstärke für Mundgefühl und Struktur

Sind cremige Lebensmitteltexturen und eine verbesserte Struktur gefragt, so ist Reisstärke ein geeigneter Fettersatz. Von allen Stärken besitzt sie die kleinsten Körnchen (2–8 µm) und imitiert so das Mundgefühl von Fett auf ideale Weise. Ihre einzigartige Molekülstruktur erzeugt weiche und transparente Gels mit hoher Cremigkeit. Egal ob kurze Texturen in Puddings, Flans und Mousse oder auch lange Texturen in Joghurt und anderen cremigeren Desserts gefragt sind – Reisstärke kann aufgrund unterschiedlicher Varianten vielseitig eingesetzt werden.

Inhaltsstoffe	Referenz Rezeptur (%)	Mit Orafti® HPX und Remyline AX DR (%)
Sahne (40% Fett)	59,00	-
Sahne (35% Fett)	-	41,90
Magermilch	36,50	26,40
Fettarmer Joghurt	-	18,50
Orafti®HPX	-	3,20
Remyline AX DR	-	1,50
Magermilchpulver	-	4,00
Funktionelle Proteine	2,50	2,50
Gelatine	1,00	1,00
Pektin	0,50	0,50
Salz	0,40	0,40
Johannisbrotkernmehl	0,10	0,10

■ Tabelle 1: Rezeptur für einen Streichkäse.

In wasserbasierten Systemen wie Milchprodukten empfiehlt sich der Einsatz von Wachsreisstärke wie beispielsweise Remyline AX DR oder Remyline XS. Ein Anteil von 1-2% reicht bereits aus, um ein cremiges Mundgefühl zu erzielen. Unter Hitzeeinwirkung quellen die Stärkekörnchen auf und binden das Wasser in der Rezeptur. So sorgt Reisstärke für Körper und Stabilität. Gleichzeitig helfen die kleinen Reis-

stärkepartikel dabei, die gewünschte Cremigkeit zu bewahren.

Auch in fettbasierten Systemen wie Pralinen oder Backwaren ist die Größe der Stärkekörnchen entscheidend. Zwar ist die Stärke hier nicht aufgeschlossen, doch weil Reisstärkepartikel eine ähnliche Größe wie Fetttropfen besitzen und zudem Fett binden können, imitiert Reisstärke das Mundgefühl, die Struktur und die Textur von Vollfettvarianten in idealer Weise. Da Reisstärke von Beneo frei von Gentechnik, neutral im Geschmack, hypoallergen und für Clean-Label Rezepturen geeignet ist, erfüllt es darüber hinaus alle Kriterien eines natürlichen Inhaltsstoffes, wie Verbraucher ihn sich wünschen.

Inhaltsstoffe	Mit Orafti®HPX
Magermilch	80,05
Zucker	9,00
Magermilchpulver	2,00
Sahne (40% Fett)	2,30
Orafti®HPX	3,00
Modifizierte Maisstärke*	3,40
Carrageen**	0,075
Aroma***	0,15
Beta-Carotin****	0,020

■ Tabelle 2: Rezeptur für einen Pudding.

Gemeinsame Anwendung

Ballaststoffe aus der Zichorienwurzel und Wachsreisstärken können ihre Vorteile in fettreduzierten Produkten auch gemeinsam ausspielen. Je nachdem, welche Textur gewünscht ist, lassen sich unterschiedliche Reisstärkevarianten

WELTNEUHEIT NACH HYGIENIC DESIGN



Ein Novum in der Prozessindustrie.

Speziell abgestimmt auf die Dichtscheiben Hygienic Usit® von Freudenberg Process Seals, entwickelte NovoNox die Komplettlösung mit Hochglanz polierter passender Hutmutter und Sechskantschraube. Die erste EHEDG konforme Dichtungs- und Verbindungskomponente, die nahezu 100% hygienisch und tottraumfrei ist.

NovoNox
Inox Components

Inhaltsstoffe	Referenzrezept (%)	30% Fettreduktion
Saccharose	32,3	32,3
Remy DR	-	10,3
Laktose	10,0	10,0
Dextrose	5,0	5,0
Kakaopulver	7,5	7,5
Magermilchpulver	11,7	11,7
Fraktioniertes Pflanzenfett	32,8	11,25
Sonnenblumenöl	-	11,25
Emulgator	qs.	qs.

■ **Tabelle 3: Rezeptur für eine Schokocreme.**

der Produktreihe Remyline mit Inulin für überzeugende Ergebnisse kombinieren. Damit kommt die Industrie dem Verbraucherwunsch nach perfektem Geschmack und Mundgefühl bei gleichzeitiger Fettreduktion nach.

Fettreduzierter Streichkäse

In diesem Beispielrezept kommen sowohl Inulin als auch Reisstärke zum Einsatz. Remyline AX DR bindet Wasser und verleiht dem Streichkäse so mehr Körper und eine weiche Textur. Gleichzeitig

unterstreicht Inulin (Orafti HPX) die Cremigkeit des Produktes und unterstützt die Streichfähigkeit.

Fettarmer Pudding

Ein Pudding fast vollständig ohne Fett? Inulin macht es möglich. Die Variante Orafti HPX imitiert die Eigenschaften von Fett und trägt damit maßgeblich zu mehr Cremigkeit und einem sehr guten Mundgefühl bei. In aufgeschäumten, fettreduzierten Milchdesserts sorgt Inulin

zusätzlich für Stabilität und unterstützt die Lagerfähigkeit.

Fettreduzierte Schokocreme

Eine gute Schokocreme lebt nicht nur vom Geschmack, sondern auch von einer ansprechenden Textur und Cremigkeit. Reisstärke ist in der Lage, Fette an sich zu binden und damit die Struktur der Fettmatrix zu stabilisieren. Auf diese Weise lässt sich der Fettgehalt bei gleichbleibender Textur deutlich verringern ebenso wie der Anteil an gesättigten Fetten und Transfettsäuren.

Kontakt:

Beneo GmbH
Mannheim
Thomas Schmidt
Tel.: 0621/421 151
thomas.schmidt@beneo.com
www.beneo.com

■ Alternativen für Fleisch und Soja

Die Firma Goodmills Innovation hat zwei neue Produkte präsentiert. Zum einen ergänzen ab sofort Weizentexturate in Form von Flakes das Wheatmeat-Kernsortiment. Mit den Flakes lassen sich vegetarische und vegane Gerichte, Hackfleischsubstitute sowie Back- und Snackfüllungen herstellen. Die extrudierten Flakes zeichnen sich durch ein hohes Wasserbindungsvermögen aus und eignen sich bestens als textur- und strukturgebende Zutat in Back- und Snackfüllungen sowie für die Herstellung von fleischfreien Hamburger-Patties. Die Basis der Flakes bilden hochproteinhaltige Weizenfraktionen. Dank des hohen Eiweißgehaltes (je nach Dosierung bis zu 76% im Endprodukt) sind Snacks und Gerichte mit den Flakes ein wertvoller Bestandteil des Speiseplans, vor allem für die wachsende Gruppe der Vegetarier und Veganer. Zum anderen bietet die Produktneuheit Yepea (Abkürzung für Yellow

Pea) getoasteter Erbsenschrot der Backindustrie eine gentechnik- und allergenfreie Alternative für Sojaschrot. Der Erbsenschrot wird aus der gelben Kaisererbse gewonnen. Diese fast in Vergessenheit geratene Hülsenfrucht hat Goodmills Innovation im Rahmen eines Forschungsprojekts wiederentdeckt. Die getoasteten und geschroteten gelben Erbsen sorgen neben einer besseren Wasserbindung und einer soften Textur

der Gebäcke außerdem für einen angenehmen süßen Geschmack. Die Rohstoffe für Yepea sind garantiert frei von Gentechnik und werden in Europa angebaut; eine Allergenkezeichnung ist nicht notwendig. Daneben präsentiert das Unternehmen sein umfangreiches Clean Label-Sortiment an funktionellen Mehlen und Prozessmehlen sowie ballaststoffreiche Weizenmahlprodukte. Managing Director Michael Gusko sagt dazu: „Mit schmackhaften Fleischalternativen sowie allergen- und gentechnikfreien Inhaltsstoffen bieten wir Herstellern die Möglichkeit, vielseitig auf aktuelle Trends zu reagieren. Unser Gesamtportfolio ist die ideale Basis für zeitgemäße Konzepte. Ob Gesundheit, Wohlbefinden, Clean Label oder Prozessoptimierung – unsere Produkte eignen sich für vielfältige Anforderungen und Positionierungen.“



Goodmills Innovation GmbH
Tel.: 040/75109-666
info@goodmillsinnovation.com
www.goodmillsinnovation.com



Events 2015

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

November

10.-12.	Brau Beviale	Nürnberg	www.braubeviale.de
11.-12.	Konferenz Food Allergens	Frankfurt	www.akademie-fresenius.de/2182
11.-12.	Aktuelles Recht für Lebensmittelkontakt und Migration bei Verpackungen	Frankfurt	www.verpackung.org
12.-13.	Seminar: Druckluft-Controlling	Kassel	www.postberg.com
16.	Lebensmittelbedarfsgegenstände: Update Sicherheit & Recht	Frankfurt/M	www.gdch.de/veranstaltungen
17.	Health Claims-Verordnung 1924/2006	Frankfurt/M	www.gdch.de/veranstaltungen
18.	Möglichkeiten nutzen: Vorteile und Wissenswertes zu O-Ring Sonderbehandlungen.	Webinar 10.30-11.30 Uhr	www.cog.de
18.	Lebensmittelinformationsverordnung LMIV 1169/2011 für die Praxis	Frankfurt/M	www.gdch.de/veranstaltungen
18.	Seminar: Der Energiemanagement-Beauftragte in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie	Köln	www.akademie-fresenius.de
19.	Technisches Seminar: Sicher abdichten mit O-Ringen	Pinneberg	www.cog.de
24.-25.	DLG-Forum Innovation 2015: Innovationsmanagement in der Lebensmittel- und Zulieferindustrie	Frankfurt/M	www.dlg.org/forum-innovation
24.-26.	SPS IPC-Drives	Nürnberg	www.mesago.de/de/SPS
26.-27.	Energie- und Kosteneinsparung in der Druckluftherzeugung und im Druckluftnetz	Kastellaun	www.compair.com
26.-27.	Intensivkurs: Aktuelles Milch- und Lebensmittelrecht	Kempten	www.muva.de/seminare

Die Messe, die verbindet

Vom 10. bis 12. November kommt wieder das Who's who der internationalen Getränkefachwelt zur Brau Beviale nach Nürnberg, der in diesem Jahr bedeutendsten Investitionsgütermesse der Branche. Rund 1.150 Aussteller von Rohstoffen, Technologie, Logistik und Marketing stellen den Besuchern ihre Neu- und Weiterentwicklungen zur Schau. Die Messe ist Pflichttermin und zugleich Trendbarometer der Branche. Das Fachangebot umfasst die gesamte Prozesskette der Getränkewirtschaft. „Das lockt Experten aus sämtlichen Bereichen der Branche nach Nürnberg“, weiß Projektleiterin Andrea Kalrait. „Braucher und Mälzer, aber auch Hersteller anderer alkoholischer und alkoholfreier Getränke, sowie Fachleute aus dem Maschinen- und Anlagenbau, der Verpackungsindustrie, Handel und Gastronomie – sie alle finden in den acht Messehallen, was sie für ihr Tagesgeschäft benötigen.“ Qualität und Effizienz liegen jedem Getränkehersteller besonders am Herzen. Bei der Brau Beviale wird er fündig. Ob Maschinen und Anlagen für die Getränkeherstellung, für das Abfüllen und Verpacken von Getränken oder die Logistik innerhalb des Betriebs und darüber hinaus – für jedes spezifische Bedürfnis werden gemeinsam passgenaue Lösungen erarbeitet. Ambitionierte Brauer nehmen am European Microbrew Symposium

am Vortrag der Messe teil. Die gefragte Weiterbildungsveranstaltung wird gemeinsam von der Nürnberg Messe sowie der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin, veranstaltet. Fragen rund um die Wertschöpfungskette PET beantwortet PET@Braubeviale mit der PET Passion Week, präsentiert von Brau Beviale und PETnology. Eröffnet wird das Event von einem internationalen, zweitägigen Kongress am 9. und 10. November. Für Mittelstand und Global Player gleichermaßen interessant: In der PETarena präsentieren Firmen unter dem Motto „connecting comPETence“ ihr Angebots- und Leistungsspektrum für attraktive Lösungen zur gesamten PET-Wertschöpfungskette. Auch für Marketingexperten und Vertriebsspezialisten lohnt sich der Besuch: Auf sie warten im



Fachangebot spritzige Ideen rund um Vermarktung, Werbung und Dienstleistungen. Außerdem kann jeder Besucher im Forum seinen Wissensdurst stillen, Fragen stellen, Antworten erhalten oder sich einfach nur kurz im Messerummel niederlassen. Zahlreiche renommierte Branchenpartner haben ein abwechslungsreiches Programm auf die Beine gestellt. Neben dem umfassenden Fachangebot bietet die Messe in ihrem Rahmenprogramm zahlreiche interessante Anknüpfungspunkte für Besucher aus dem Lebensmittelhandel, Getränkefachhandel und der Gastronomie. Essen und Trinken gehören unweigerlich zusammen. Da liegt es nahe, den außergewöhnlichen Trinkgenuss mit unkonventionellem Essen zu paaren. Einen vielversprechenden Blick über den Teller- bzw. Glasrand verspricht die SFC Street Food Convention, die im Rahmen der Messe erstmals stattfindet – initiiert und organisiert von „Foodtruck-Szenevater“ Klaus P. Wünsch. Andrea Kalrait sieht deutliche Synergien: „Das ist für Besucher beider Veranstaltungen eine tolle Chance, miteinander ins Gespräch zu kommen und sich zu vernetzen.“

Nürnberg Messe GmbH

Tel.: 0911/8606-0
 info@nuernbergmesse.de
 www.nuernbergmesse.de
 www.braubeviale.de

Studie: Innovationssucher, Fast Follower, Verteidiger

Innovationsfähigkeit der deutschsprachigen Lebensmittel- und Zulieferindustrie

Innovationen sind ein zentraler Erfolgsfaktor für Unternehmen, und ihre Bedeutung wird weiter steigen. Für rund 90% der Unternehmen sind sie eine unabdingbare Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit. In Zusammenarbeit mit der Unternehmensberatung Prof. Dr. Doßmann hat die DLG in einer umfassenden Studie untersucht, welche Bedeutung Innovationen für das Wachstum der deutschsprachigen Lebensmittel- und Zulieferindustrie haben und welche Aktivitäten in den Bereichen Organisation, Führung, Unternehmenskultur, Methodeneinsatz und Prozesse für die Unternehmen relevant sind.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass es Verbesserungspotenziale in Bezug auf die Kundenintegration, den Methodeneinsatz und das Technologie-Scouting gibt. Außerdem stellen organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen häufig Hemmnisse im Innovationsprozess dar.

„Die Größe, ihre ökonomische Bedeutung sowie die internationale Verzahnung sind wichtige Gründe, warum sich die Lebensmittel- und Zulieferindustrie mit dem Thema Innovation dauerhaft auseinandersetzen muss“, unterstreicht der Leiter der Studie, Prof. Dr. Michael Doßmann, die Bedeutung eines strategischen Innovationsmanagements. Die Branche ist einem technologischen Wandel unterworfen. Erkennbare Impulse kommen aus den Bereichen Biotechnologie,

Gentechnik, Verpackungstechnologie, Robotik und der Automatisierungstechnik (Industrie 4.0). Auch auf der Kunden- und Marktseite sind Trends erkennbar, welche die Branche tiefgreifend verändern können: Das Internet öffnet neue Marktplätze, gesunkene Logistikkosten und schnelle Transportwege lassen Märkte zusammenwachsen und verschärfen den Wettbewerb.

Befragung des Top-Managements

Vor diesem Hintergrund gibt die DLG-Studie Aufschluss darüber, welche Bedeutung Innovationen für das Wachstum von Unternehmen der Lebensmittel- und Zulieferindustrie haben. Für die Studie wurde das Top-Management von



Prof. Dr. Michael Doßmann, Unternehmensberatung Prof. Dr. Doßmann

Lebensmittelherstellern, dem Anlagenbau sowie Zulieferern von Verbrauchsmaterialien befragt. Die Verteilung der befragten Unternehmen zwischen dem Sektor B2B (business-to-business) und dem Sektor B2C (business-to-consumer) war mit einer Verteilung von ca. 60:40 zwischen beiden Sektoren relativ ausgeglichen. Neben allgemeingültigen Ergebnissen der Studie wird im Folgenden der Fokus auf Besonderheiten des B2B-Sektors gelegt.

Wachstumstreiber Innovationen: im B2B-Bereich besonders ausgeprägt

Für über 90% der Befragten sind Innovationen als Wachstumstreiber von Bedeutung. Dabei verfolgen

die Unternehmen verschiedene Innovationsstrategien. Die häufigste Strategie ist die des Fast Followers (rund 42%), gefolgt von den Innovationssuchern (40%). Die wichtigsten Innovationsziele sind die Steigerung des Kundennutzens und die Qualitätsverbesserung. Eine Differenzierung im Markt strebt nur ein Drittel der befragten Unternehmen an. Hier besteht ein erheblicher Nachholbedarf. Innovationssucher unterscheiden sich von den übrigen Teilnehmern, sie streben eher nach der Verbesserung des Kundennutzens, wollen neue Märkte mit Innovationen erschließen und beschäftigen sich weniger intensiv mit Renovierungen (Line Extensions).

Vergleicht man Unternehmen aus dem B2B-Sektor mit den Unternehmen aus dem B2C-Bereich fällt auf, dass die Motivation zur Innovation im B2B-Geschäft deutlich stärker ausgeprägt ist. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Innovationen im B2B-Geschäft eine höhere Bedeutung haben könnten als im B2C-Bereich.

Der Mut zu Innovationen bedarf auch einer ausgeprägten unternehmerischen Innovationskultur. Diese ist im B2B-Bereich (Anlagenbau, Zulieferer von Verbrauchsmaterialien) besonders stark ausgeprägt. B2B-Unternehmen legen Wert auf Instrumente, die geeignet sind, in kürzerer Zeit größere Veränderungen herbeizuführen. Erkennbar ist das an Belohnungssystemen,



Abb. 1: Innovationsstrategien.

DLG-Forum Innovation 2015

Innovationsmanagement in der Lebensmittel- und Zulieferindustrie Internationale Experte diskutieren über die Themen Innovationskultur und -strategien und präsentieren erfolgreiche Beispiele für deren Umsetzung in der Praxis.

24. - 25. November 2015, Frankfurt am Main
 Programm und Anmeldung unter:
www.DLG.org/Innovationsmanagement

an einer breiten Kommunikation von Innovationserfolgen sowie an einer mutigen Einstellung zu Trial & Error.

Methoden, Prozesse, Managementtechniken

Neben den Fragen zu Strategien und Innovationskultur wurde erforscht, wie häufig innovative Methoden eingesetzt werden, um neue Ideen zu finden, den Innovationsprozess zu steuern und Netzwerke zu knüpfen. Der B2C-Bereich achtet dabei mehr auf die Lieferantenintegration und den Aufbau von Ideenmanagementsystemen als der B2B-Bereich. Abbildung 2 zeigt aber auch, dass der B2B-Bereich insgesamt deutlich mehr Methoden einsetzt als der B2C-Bereich.

Generell besteht beim Einsatz von Methoden im Innovationsprozess aber noch Nachholbedarf: Rund 50% der befragten Unternehmen setzen regelmäßig Ideenfindungsmethoden ein, 50% tun dies aber nicht. Die Nutzung von Lösungsplattformen im Internet (Patentdatenbank u. ä.), branchenübergreifende Netzwerke, die Suche nach Lösungen in anderen Branchen (Cross-Industry-Innovation) sowie die Etablierung eines Ideenmanagementsystems stehen in vielen Fällen noch am Anfang.

Markterfolg von Innovationen

Abbildung 3 zeigt, wie die Unternehmen den Markterfolg ihrer Innovationen selbst einschätzen. Hier werden große, mittelständische, B2B- und B2C-Unternehmen sowie die Gesamtheit der Teilnehmer dargestellt. Innovationssucher weisen die höchste Zufriedenheit mit den Innovationserfolgen im Markt auf. Insgesamt betrachtet sind B2C-Unternehmen am unzu-



■ Abb. 2: Vergleich der Innovationsziele zwischen B2B und B2C.



■ Abb. 3: Selbsteinschätzung des Markterfolges von Innovationen. Vergleich aller befragten Untergruppen.

friedensten mit den Innovationserfolgen. B2B-Unternehmen sehen Chancen bei der Gewinnung von Marktanteilen und im Wettbewerb mit Konkurrenten. Ein knappes Drittel aller befragten Unternehmen erzielt mit Innovationen höhere Gewinne als aus dem bestehenden Kerngeschäft.

Hürden und Rahmenbedingungen

Als wichtige Hemmnisse und Barrieren, die sich negativ auf die Innovationsleistungen auswirken, werden Marktrisiken, technische Risiken, Probleme in der Finanzierung sowie organisatorische Probleme genannt. Innovationssucher

sehen die Herausforderungen und Risiken kritischer als der Durchschnitt der Befragten. Rechtliche Rahmenbedingungen gelten ebenfalls als Barriere. Innovatoren bewegen sich häufig in Rechtsgebieten, welche für die gängige Praxis geschaffen wurden und stoßen deshalb an Grenzen. Eine frühe Einbindung der Behörden ist vor diesem Hintergrund empfehlenswert. Auch organisatorische Aspekte können Probleme für ein gezieltes Innovationsmanagement darstellen. Vor allem mittelständische Unternehmen verfügen häufig nicht über entsprechende Strukturen oder Kapazitäten. Eine gezielte Personalentwicklung im Innovationsbereich könnte hier Abhilfe schaffen.

Wirtschaftliche Rahmenbedingungen haben ebenfalls einen großen Einfluss auf das Innovationsverhalten von Unternehmen. Sich verändernde oder schwierige Rahmenbedingungen können Innovationen auslösen oder auch deren Kommerzialisierung verhindern. Abbildung 4 zeigt, dass der B2B-Sektor die Märkte reifer, mit niedrigeren Markteintrittsbarrieren sowie weniger konzentriert sieht als der B2C-Sektor. Dies entspricht auch den Beobachtungen, dass gerade der Anlagenbau und die Ingredient-Unternehmen von vielen Fusionen, Unternehmenszusammenschlüssen und Unternehmensbeteiligungen gekennzeichnet sind. Der B2C-Sektor ist gerade im deutschsprachigen Raum durch eine hohe Marktkonzentration und eine hohe Produktivität gekennzeichnet. Dies erklärt, warum der B2C-Sektor die Märkte als extrem konzentriert und als schwierig ansieht.

Technologische Rahmenbedingungen

Die Studie untersuchte auch, wie die technologischen Rahmenbedingungen von den Unternehmen eingeschätzt werden. Diese werden von den Unternehmen allerdings eher konservativ bewertet. Nur 20% der befragten Unternehmen sind davon überzeugt, dass neue Technologien zu neuen Geschäftsmöglichkeiten führen. Noch kritischer wird das Aufkommen von disruptiven Technologien gesehen. Disruptive Technologien sind neue Technologien, die bekannte Technologieplattformen überflüssig werden lassen und entscheidende Verbesserungen bringen. „Da nur wenige Unternehmen ein branchenübergreifendes Technologie-Scouting betreiben und auch nur wenige Forschungseinrichtungen sich mit diesem Themenfeld beschäftigen, ist es nicht überr-

Robuster geht es nicht! Industrie Computer bis IP69k



noax[®]
Technologies



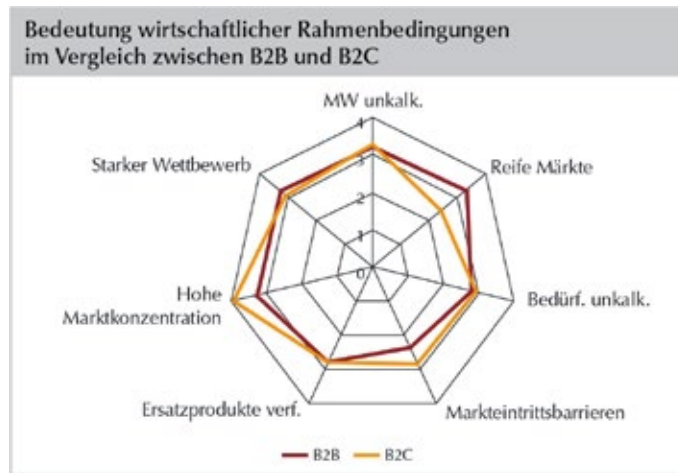
Halle 7
Stand 400

08092 - 8536-0
info@noax.com
www.noax.com

schend, dass Unternehmen sich relativ wenige Impulse aus neuen Technologien erhoffen“, zeigt Prof. Doßmann mögliche Gründe für die Zurückhaltung der Unternehmen auf. Trotzdem gehen rund 25% der befragten Unternehmen von einer dynamischen Technologieentwicklung in der Lebensmittel- und Zulieferindustrie aus. Der B2B-Bereich sieht sich dabei deutlich technologiegetriebener als der B2C-Bereich.

Fazit

Die Studie zeigt, dass auf dem Gebiet des Innovationsmanagements Licht und Schatten herrschen. In den Bereichen Strategie, Prozesse und Methoden sind viele Unternehmen auf dem neusten Stand des Wissens. Trotzdem gibt es in den frühen Phasen des Innovationsprozesses Verbesserungspotentiale in Bezug auf die Kundenintegration, den Methodeneinsatz und das Technologie-Scouting. Inside-Out-Aktivitäten, wie die Gründung von Spin-offs,



■ Abb. 4: Bedeutung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen im Vergleich zwischen B2B und B2C.

die Auslizenzierung von Patenten, die Beteiligung an Venture Capital-Programmen sowie die Suche nach zukünftigen Technologien und Kundenbedürfnissen sind noch ausbaufähig. Weitere Verbesserungspotenziale sieht die Studie in der systematischen Implementierung eines Ideenmanagementsystems, der Nutzung von Lösungsplattformen im

Internet, branchenübergreifenden Netzwerken sowie der Suche nach Lösungen in anderen Branchen. „Innovieren und Lernen sind Herausforderungen, die nicht einsam am Schreibtisch erfolgreich betrieben werden können. Dafür ist ein professionelles Netzwerk an Partnern notwendig“, sagt der Leiter der Studie, Prof. Dr. Michael Doßmann. „Investitionen in

ein professionelles Innovationsmanagement lohnen sich, denn Innovationen haben sicherlich das größte Potenzial, die Spielregeln für die Marktteilnehmer zu verändern und stellen damit vor allem in reifen Märkten einen besonders großen Hebel dar.“

Autor: Prof. Dr. Michael Doßmann, Unternehmensberatung Prof. Dr. Doßmann beratung@dossmann.org

Kontakt: DLG e.V.
Frankfurt
Simone Schiller
Tel.: 069/24788390
S.Schiller@DLG.org
www.dlg.org

Ausführliche Informationen zur Studie: www.DLG.org/Studien

■ Energiekosten in der Lebensmittelproduktion

Lebensmittel- und Getränkeproduktion im großen Stil kommt nicht ohne die Verwendung großer Mengen an Energie aus. Ein gutes Management der Ressource hilft dabei, Kosten zu sparen. Doch auch rechtlich sind Möglichkeiten vorgesehen, mit denen Kosten, die mit dem Energieverbrauch zusammenhängen, reduziert werden können. Einige davon stellte das neue Fachseminar „Der Energiemanagement-Beauftragte in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie“ der Akademie Fresenius am 23. September 2015 in Dortmund vor. Referent Dr. Frank-Jürgen Fresening u. a. auf die Begrenzung der Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz ein. Stromkostenintensive Unternehmen können eine solche erhalten, wenn sie einer bestimmten Branche zuzuordnen sind und die verbrauchte Strommenge im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr an einer Abnahmestelle mehr als 1 GWh betragen hat. Je nach-

dem, in welcher Branche das Unternehmen genau tätig ist (infrage kommende Branchen sind in Anlage 4 des EEG gelistet), muss eine Stromintensität von mindestens 16 bzw. 17% nach 2016 oder sogar 20% erreicht werden, damit eine Begrenzung gewährt wird. Eine weitere Bedingung ist, dass das betroffene Unternehmen ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach ISO 50001 bzw. ein Umweltmanagementsystem nach EMAS unterhält oder, sofern im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr weniger als 5 GWh verbraucht wurden, ein alternatives System zur Verbesserung der Energieeffizienz nach Spitzenausgleich-Effizienzverordnung betreibt.

Die Akademie Fresenius GmbH
Tel.: 0231/75896-50
info@akademie-fresenius.de
www.umweltakademie-fresenius.de

■ Schulungen zu Dichtungsthemen

Zusätzlich zu den konventionellen Seminaren bietet die O-Ring-Akademie Webinare an. Diese richten sich sowohl an versierte Experten als auch technisch oder kaufmännisch orientierte Personen, die sich über Spezialthemen der Dichtungstechnik kurz, kompakt und kompetent informieren möchten.



Das nächste Webinar mit dem Thema „Möglichkeiten nutzen: Vorteile und Wissenswertes zu O-Ring Sonderbehandlungen“ findet am 18. November 2015 statt. Um die Vorteile und Chancen von O-Ring Behandlungen und Sonderservices optimal zu nutzen, müssen Anwender und Techniker über entsprechendes Know-how verfügen. In diesem Jahr findet noch ein weiteres Seminar statt. Der O-Ring Basis-Kurs mit dem Thema „Technisches Seminar: Sicher abdichten mit O-Ringen“ am 19. November

2015 in Pinneberg richtet sich an Entwickler, Konstrukteure und Techniker sowie Anwender. Es beinhaltet u. a. Aufgaben, Wirkungsweisen, Werkstoffe und Eigenschaften sowie Prüfverfahren und Trends. Umfassendere Informationen zum Online-Webinar und zum Seminar stehen online zur Verfügung.

C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG
Tel.: 04101/5002-0
info@cog.de
www.cog.de

50 Jahre für sichere Lebensmittel

Am 3. und 4. September 2015 hat das KIN-Lebensmittelinstitut sein 50-jähriges Bestehen gefeiert. Über 200 Gäste waren zu der Jubiläumsfeier und zum Technologieforum zum Thema Industrie 4.0 aus allen Teilen der Bundesrepublik angereist. Zahlreiche Vertreter aus Industrie und Politik haben in ihren Beiträgen die Bedeutung des KIN für sichere Lebensmittel und für die Fachkräfteentwicklung in der Lebensmittelindustrie unterstrichen. Staatssekretär Dr. Frank Nägele hat in seinem Grußwort die Zusage der Landesregierung Schleswig-Holstein, das KIN auch in Zukunft mit Zuschüssen für Aus- und Weiterbildung zu unterstützen, überbracht. Mit dem Technologieforum „Intelligente Kommunikation zwischen Mensch und Maschine“ wurden die Jubiläumsfeierlichkeiten begonnen. Die begleitende Fachausstellung hat es den Besu-



chern ermöglicht, sich vertiefend zu informieren. Leiter Axel Graefe resümierte: „Das große Interesse am Technologieforum zeigt uns, wie wichtig das Thema Industrie 4.0 ist.“

Lebensmittelinstitut KIN e.V.
Tel.: 04321/601-0
info@kin.de
www.kin.de

Innovationsforum für die mechanische Verfahrenstechnik

Von der Pharma-, Chemie- und Nahrungsmittelbranche bis zur Glas-, Bau- und Papierindustrie: Alle 18 Monate bietet die Powtech diesen zentralen Industriezweigen einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen in der mechanischen Verfahrenstechnik. Vom 19.–21. April 2016 haben Branchenexperten erneut die Möglichkeit, sich auszutauschen und neue Geschäftskontakte zu knüpfen. Parallel dazu wird die Partec, der Internationale Kongress für Partikeltechnologie, Wissenschaftler und Ingenieure ins Messezentrum Nürnberg locken. Die Powtech, Leitmesse für mechanische Verfahrenstechnik, Analytik und Handling von Pulver und Schüttgut, verzeichnet schon jetzt eine äußerst positive Resonanz. Die



Messe startet mit neuer Projektleitung in die Messesaison 2016. Auf Willy Viethen, der in seiner Rolle als Veranstaltungsleiter bei der Nürnberg Messe in den vergangenen drei Jahren verantwortlich war, folgt Beate Fischer. Sie ist seit 15 Jahren im Messegewerbe aktiv und hat einen guten Einblick in die Branche.

Nürnberg Messe GmbH
Tel.: 0911/8606-0
info@nuernbergmesse.de
www.nuernbergmesse.de
www.powtech.de

sps ipc drives

Elektrische Automatisierung
Systeme und Komponenten
Internationale Fachmesse
Nürnberg, 24. – 26.11.2015

Answers for automation

Europas führende Fachmesse für elektrische Automatisierung bietet Ihnen:

- umfassenden Marktüberblick
- mehr als 1.600 Aussteller mit allen Keyplayern
- NEU: „Industrie 4.0 Area“ in Halle 3A

INDUSTRIE
4.0
AREA



Ihre kostenlose Eintrittskarte
sps-messe.de/eintrittskarten

mesago
Messe Frankfurt Group

■ Chemie für Ingenieure

Chemisches Grundlagenwissen ist für Ingenieure unverzichtbar. Der Lehrbuchbestseller „Chemie für Ingenieure“ hilft auch in der neuen Auflage in didaktisch herausragender Weise Studenten, der Fächer Elektrotechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Bauingenieurwesen beim erfolgreichen Studium. Die 14. Auflage erscheint bei Wiley-VCH erstmals als Kombination aus Lehrbuch und Prüfungstrainer – im Paket oder einzeln zu erwerben. Bewährtes wurde beibehalten, etwa die Kapitelzusammenfassungen, die hervorgehobenen Merksätze und die durchgerechneten Übungen. Mehr Raum bekommen nun wichtige Themen wie etwa Umweltschutz, erneuerbare Energien und die Nanotechnologie. Das Lehrbuch begleitet durch den Stoff der Vorlesungen und hilft, diesen Stoff im Selbststudium zu erarbeiten und zu vertiefen. Das Begleitbuch bereitet auf 190 Seiten und mit knapp 170 Abbildungen auf Prüfungen vor. Lehrbuch und Prüfungstrainer



sind aufeinander abgestimmt, und werden einer modernen Ingenieurspraxis gerecht.

Lehrbuch: J. Hoinkis, 2015, 666 S., 39,90 €
 Aufgaben und Lösungen: J. Hoinkis, 2015, 196 S., 16,90 €
 Lehrbuch plus Prüfungstrainer: J. Hoinkis, 2015, 49,90 €
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
 Tel.: 06201/606-0
 info@wiley-vch.de
 www.wiley-vch.de

■ Taschenbuch der Messtechnik

Inzwischen in der siebten Auflage bietet das Taschenbuch der Messtechnik einen Überblick über das Gesamtgebiet der elektrischen und nichtelektrischen Messtechnik. Es enthält Faktenwissen in komprimierter und fachlich strukturierter Form und darüber hinaus viele Beispiele aus der messtechnischen Praxis. Mit seinen Übersichten zu Formelzeichen, Einheiten und Umrechnungen und dem umfangreichen, fachlich gegliederten Literaturverzeichnis eignet es sich sowohl für Studenten als auch für Wissenschaftler und Ingenieure. Das Taschenbuch der Messtechnik schlägt eine Brücke zur Spezialliteratur. Der Herausgeber, Prof. Dr.-Ing. Jörg Hoffmann, lehrt an der Hochschule Osnabrück.



J. Hoffmann (Hrsg.), Fachbuchverlag Leipzig, 2015, 688 S., ISBN 978-3-446-44271-9, 29,99 €

Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG
 Tel.: 089/99830-0
 info@hanser.de
 www.hanser-fachbuch.de

■ Wer und Was Backgewerbe

Die 23. Ausgabe „Wer und Was Backgewerbe“ 2012/2013 bietet in bewährter Weise Informationen zu Backwarenherstellern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. In jeweils eigenen Kapiteln werden die Firmen sortiert nach Postleitzahl dargestellt. Desweiteren erhält der Leser einen Überblick der Zulieferer von Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffen sowie Technik und Verpackung. Ergänzend werden Verbände und Medien aus dem Backgewerbe dargestellt. Branchenfremden erhalten eine erste Einführung in das Backgewerbe durch den „Branchenreport“. Das Buch enthält weiterhin die Hitliste „Die 100 führenden deutschen Backwarenfamilialisten“. Alle in der Ausgabe dargestellten Informationen können auch nach individuellen Kriterien aus der Datenbank selektiert werden. Einen Standard-Onlinezugang zum Backgewerbe erhält der Leser kostenfrei mit dem Buch. So kann unbegrenzt recherchiert



werden. Das Werk macht es dem Leser leicht, den richtigen Ansprechpartner und Entscheider zu finden. Weitere Informationen stehen auf der Homepage zur Verfügung.

B. Behr's Verlag, 2014/2015, 296 S., ISBN 978-3-95468-115-0, 177,91 €
B. Behr's Verlag GmbH & Co. KG
 Tel.: 040/227008-0
 info@behrs.de
 www.behrs.de

■ Wer und Was Milchwirtschaft

Die 16. Ausgabe des Wer und Was – Milchwirtschaft 2013/2014 erscheint zum siebten Mal in Zusammenarbeit mit dem Milchindustrie-Verband e.V., Berlin. Sie bietet in bewährter Form Informationen zu Milchverarbeitern und Importeuren aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. In den jeweils eigenen Kapiteln werden die Firmen alphabetisch sortiert dargestellt. Das Werk ist ein direkter Kontakt zu 387 Herstellern, 213 Großhändlern und über 40 Zulieferern der Milchwirtschaft und enthält die Hit-Liste „Die Top 30 im deutschen Mopro-Markt“. Die Recherchen für das Werk erleichtern es, schnell und ohne Mühe den jeweils richtigen Gesprächspartner zu finden. Die umfassenden Sortimentsinformationen zeigen die Leistungsprofile der dargestellten Unternehmen. So kann der Leser neue Geschäftskontakte auf einer soliden Informationsbasis aufbauen. Alle in dieser Ausgabe dargestellten



Informationen können nach individuellen Kriterien auch aus der Online-Datenbank selektiert werden. Weitere Informationen stehen auf der Homepage zur Verfügung.

B. Behr's Verlag, 2013/2014, 196 S., ISBN 978-3-95468-054-2, 166,01 €
B. Behr's Verlag GmbH & Co. KG
 Tel.: 040/227008-0
 info@behrs.de
 www.behrs.de

Firmenindex

A DM	46	I ndag	19
Air Liquide Deutschland	15	Ing. Johann Daxner	25
Die Akademie Fresenius	51, 54	Innowatech	6
Almig Kompressoren	35	J umo	6, 8, 34
Arla Foods	8, 10	K aeser Kompressoren	42
B ad Meinberger Mineralbrunnen	22	KHS	9, 22, 44
Barilla	6	Knick Elektronische Meßgeräte	32
Beneo	6, 9, 48	Kronenbrauerei Schimpf	20
Bizerba	36, 44	Krones	29
Bluhm Systeme	23, 28	L ebensmittelinstitut KIN	55
Boge Kompressoren	37, 41	Linde	7
Brauhaus Faust	38	Logopak Systeme	26
Brauhaus Nittenau	20	M esaga Messemanagement	51, 55
Broadland Wineries	18	Metzgerei Zeiss	8
Bürkert	44	Multivac	5, 8
B VE	7	Muva Kempten	51
C. Otto Gehrckens	51, 54	N etzsch Pumpen & Systeme	21
Carl Kühne	6	Noax	33, 53
Carl Hanser Verlag	56	Novo Nox Inox	49
Carl Roth	47	Nürnberg Messe	10, 51, 55
CEM	6	P allite Europe	27
Compair Drucklufttechnik ZN d.		Postberg + Co.	51
Gardner Denver Deutschland	38, 42, 51	Private Brauerei Bayern	20
CSB-System	3	Procome	29
D iapharm	6	Prominent	43
DLG Service	11, 14, 51, 52	R astal	20
Domina Deutschland	10, 28	RTL Digital	24
Donaldson Filtration	40	Rudolf Wild	46, 4. Umschlagseite
Deutsches Verpackungsinstitut	51	S ternmaid	8
E aton Technologies	5	T himm Group	8
Electronic Assembly	43	U niversität Stuttgart	14
Endress + Hauser Messtechnik	17, 44	V an der Molen	5
G DCh	51	Verder Deutschland	41
GEA Group	4	Viscotec Pumpen- und Dosiertechnik	33
Gebo Cermex	43	W atson Marlow	18
Georg Meinel	20	WF Steuerungstechnik	39
Getränke Herbert	24	W iley-VCH	3, 56
Good Mills Innovation	50	Y ados	13
Grundfos	Titelseite, 7, 14	Z entralverband Naturdarm	10
H alewood International	18	Ziemann	43

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
- Laserbeschrifteter
- 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
Industriezentrum 53-55 · D-32139 Spenge
Tel: 05225 / 863 16-0 · Fax: 05225 / 863 16-99
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



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

Pumpen, Exzentrerschneckenpumpen



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 Spezienschmierstoffe 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



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

IMMER FÜR

SIE AKTIV...

WILEY

BRANCHENFOKUS LVT 12/15
SÜSSWARENINDUSTRIE

RS 30.10.15 | AS 27.11.15 | ET 14.12.15



Oliver
Haja



Kerstin
Kunkel



Christiane
Potthast



Jürgen
Kreuzig



Roland
Thomé



Jörg
Stenger

© stockphoto-graf - fotolia.com

NATURALLY WILD

Besuchen Sie uns auf der



Food ingredients
Europe / Paris

1.-3. Dezember 2015
Halle 6, Stand 6P19

Natürlichkeit ist Ihren Kunden wichtig? Unser reiches Portfolio an natürlichen Ingredients steht auch für Ihre Produkte zur Verfügung: von Aromen, Farben und Extrakten bis hin zu

Süßungen. Denn wenn es um die Kombination von Qualität, Natürlichkeit und hervorragendem Geschmack geht, ist WILD der ideale Partner. Natürlich auch für Sie. www.wildflavors.com



**WILD – Innovative Lösungen für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie:
Ingredient Systeme, Aromen und Extrakte, Farben und Prozesstechnologie**