

Branchenfokus • Molkereiindustrie

Luftentkeimung in der Käseerei

Anlagenbau und Komponenten

Ölfreie Druckluft für den Melkroboter

Die Kunst des Trocknens

Ballenpressen für die
Wertstoffgewinnung

Analytik

Moderne Methoden des
Food Profilings

Hygiene • Steril-, Reinraumtechnik

Mobile bedarfsgerechte Reinigung
mit optischen Sensorsystemen

Software • IT

Transparenz mit einem
interaktiven Schichtbuch

Handling • Transport

First Mile Solutions

Special • Modernes Manage- ment und Betriebsführung

Service-Management

Kaufkraft in Deutschland

Titelstory: Multivac

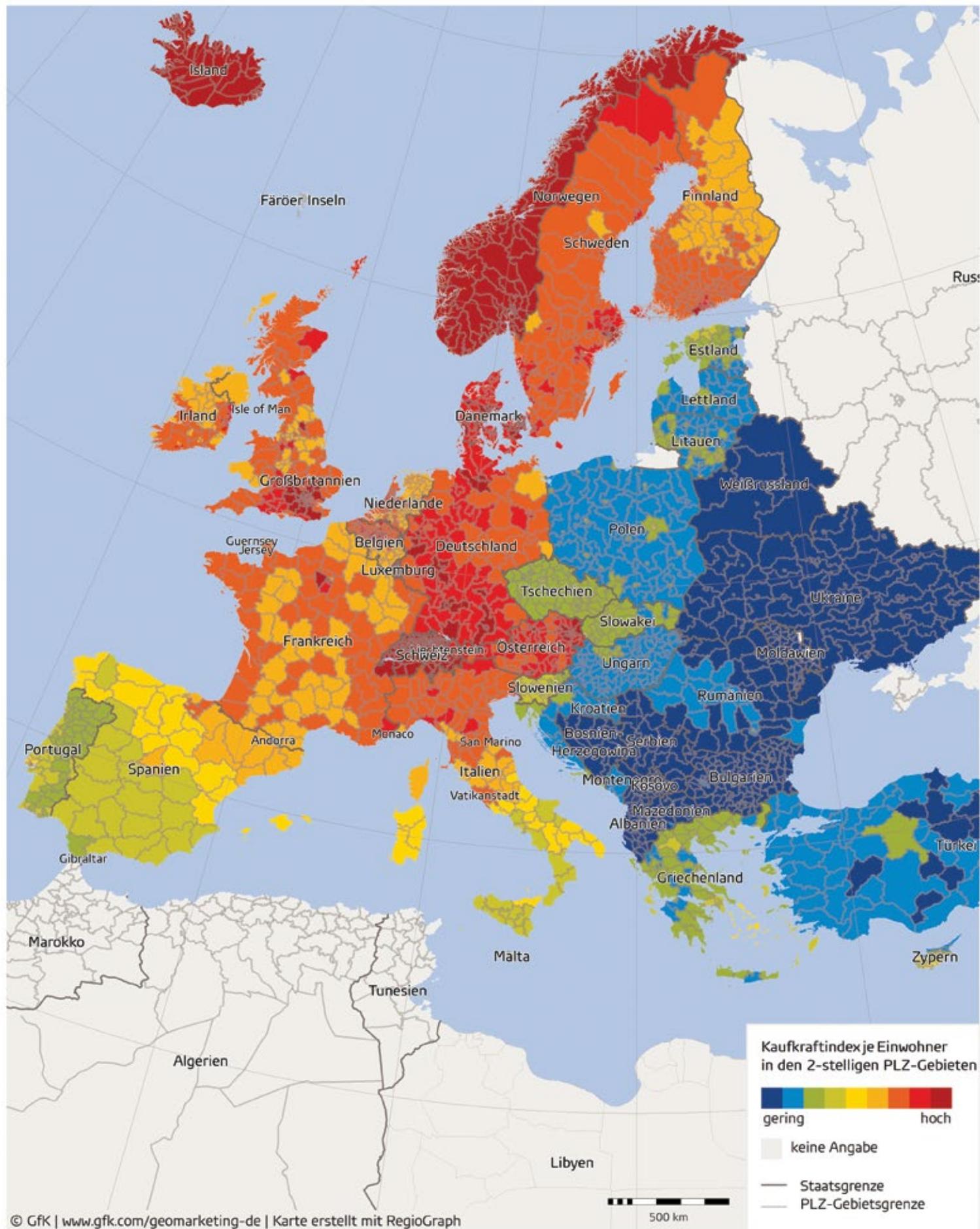
Am Point of Sale überzeugen...

Attraktive Full-Wrap-Etikettierung
von Verpackungen

Seite 12 – 13



FULL WRAP LABELLING





■ Dr.-Ing.
Jürgen Kreuzig

Erzählen Sie von Europa!

Liebe Leserinnen und Leser,

welcher Mythos fällt Ihnen zu Europa ein? Die Sage von König Agenors Tochter, die Zeus in Gestalt eines Stiers nach Kreta entführte? In Zeiten des Brexits und der Katalonien-Krise braucht Europa stärker denn je Mythen, Erzählungen und Utopien, die uns sagen, warum wir Europa brauchen und warum sich unser Engagement dafür lohnt!

Gerade weil Europa ein Utopie-Defizit erlebt, sind wir gefordert: Erzählen wir von seinen Erfolgen, z. B. von den Geschenken des Friedens, der Reisefreiheit und der Völkerverständigung. Erzählen wir davon, wenn skeptische und populistische Argumente sich gegen die gemeinsame Zukunft Europas richten.

Wir brauchen einen gemeinsamen Willen Europas gegen Nationalismus, Rechtsextremismus und alle Tendenzen, die mit der Angst vor dem Fremden den europäischen Traum untergraben! „Wir müssen begreifen, dass das, was uns trennt, viel weniger wichtig ist, als das, was uns verbindet!“, sagt der Historiker Heinrich August Winkler über uns Europäer. Wer erzählt uns von Europa?

Die Publizistin Ulrike Guérot gründete 2013 den Think Tank „European Democracy Lab“ in Berlin. Sie erzählt Europa als die Vision einer Republik, deren Bürger künftig vor dem Recht gleich gestellt sind, denn jedes demokratische Projekt beruhe auf der Rechtsgleichheit seiner Bürger. Europa wäre dann mehr als ein Binnenmarkt, der sich um das europäische Gemeinwohl bekanntlich wenig kümmert! Die EU biete heute die Ungleichheit und Konkurrenz ihrer Bürger in unterschiedlichen Rechtsstellungen und erlaube im Binnenmarkt die Gleichheit der Märkte! Guérot will Europa aus den Regionen heraus gründen, denn Region sei Heimat, Nation sei Fiktion.

Ein Erzähler Europas vor dem Weltwirtschaftsforum in Davos im Januar 2018 war Emmanuel Macron. Er schlug die Einrichtung europäischer Universitäten vor, in denen jeder Studierende

Seminare in mindestens zwei Sprachen belege. „Wir müssen uns das Ziel stecken, bis 2024 mindestens 20 dieser Universitäten zu errichten.“, sagte Macron. Warum also nicht eine europäische Universität für Digitalisierung in Tallinn?

Auch diese LVT erzählt von Europa: Lesen Sie auf S. 8 über die Entwicklung der Exporte und der europäischen Absatzmärkte für Lebensmittel und Süßwaren aus den Erhebungen von BVE und BDSI. Wie unterschiedlich die Absatzmärkte in Europa für Lebensmittel sein müssen, verrät schon ein Blick auf die GfK-Kaufkraftkarte Europas links neben diesem Editorial. Spezifischere Daten der GfK zur Kaufkraft Europas lesen Sie auf www.LVT-Web.de, über Deutschland finden Sie weitere GfK-Informationen zur Kaufkraft auf S. 36.

Wandel durch Handel: Orte des Handels waren schon immer gleichzeitig Orte der Begegnung zwischen Kulturen. In diesem Sinne wird nicht zuletzt auch die Anuga Foodtec über Europa erzählen – als eine internationale Leistungsschau der Zulieferbranchen für die Lebensmittel- und Getränkebranche. Schon 2015 verzeichnete die Messe mehr als 50 % der Besucher aus dem Ausland. Mehr über die kommende Messe in Köln erfahren Sie ab S. 28.

Viel Spaß beim Lesen und Entdecken! Der nächste LVT-Newsletter ist gerade für Sie in Arbeit. Wir freuen uns über Ihre kostenfreie Registrierung unter www.lvt-web.de/user/register. Das LVT-Team freut sich auf ein Wiedersehen in Köln. Bis dahin eine gute Zeit und erzählen Sie von Europa!

Beste Grüße
Dr. Jürgen Kreuzig
Chefredakteur

■ Auf www.LVT-WEB.de:
GfK Kaufkraft-Studie Europa 2017

NEMO® Getränkepumpen



Schonende Förderung bei universellem Einsatz

- Schonende und zuverlässige Förderung durch niedrige Pumpendrehzahlen
- Stufenlose Fördermengenregulierung durch im Antrieb integrierte Drehzahlregelung über Frequenzumrichter
- Produktberührte Teile komplett in CrNiMo-Stahl
- Stator mit Lebensmittelzulassung
- Fördermengen von 500 bis 32.000 l/h
- Differenzdrücke von 0 bis 4 (6) bar

BESUCHEN SIE UNS!
Anuga Foodtec
in Köln
20.03. – 23.03.2018
Halle 10.2, Stand C80/C88

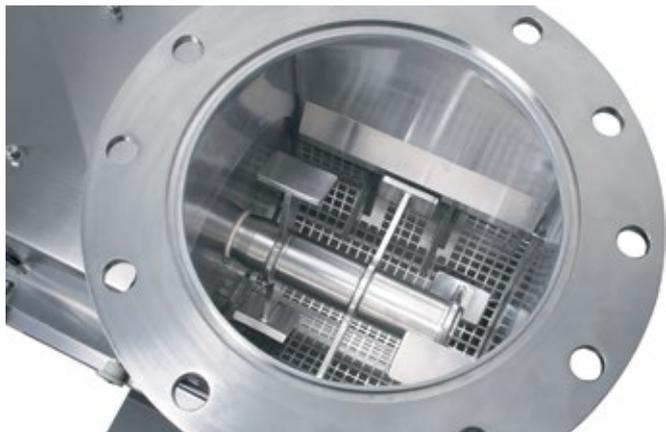


NEMO® Getränkepumpe NM031

NETZSCH

www.netzsch.com

■ Automatisches Rohstoffhandling



Die AZO Gruppe hat erstmals auf der Prosweets 2018 ausgestellt und Lösungen für das automatische Handling von Groß- und Mittelkomponenten sowie die Integration der Kleinmengen und Zutaten in den automatischen Prozess vorgestellt. Eine Aufgabenstellung in der Wertschöpfungskette bei der Herstellung von Süßwaren ist die automatische Beschickung von Rührkesseln, Mischern, Knetern, Conchen und ähnlichen Prozessen. Typische Schüttgüter, die hier zur Anwendung kommen sind etwa Zucker, Maisstärke, Sorbitol, Kakao, Maltodextrin, Milchpulver und Nüsse. Die Schüttgütereigenschaften reichen von hygroskopisch, zur Staubexplosion neigend, sowie wärme- und bruchempfindlich und stellen somit hohe Anforderungen an die Zuführsysteme. Eine Kontrollsiebung mit AZO Wirbelstrom-Siebmaschinen bei der Produktaufgabe aber auch während des Prozesses verhindert, dass Fremdkörper in die Produktion gelangen. Über Saugwiegesysteme werden die Schüttgüter aus den Silos bzw. den Produktaufgabenstationen in die Förderwaage gesaugt und gleichzeitig gewogen. Die Bereitstellung der Kleinstmengen erfolgt über ein bedienergeführtes Handeinwaagesystem Mandos. Ist die strikte Trennung von Allergenen gefordert, kommen Containersysteme zum Einsatz. Hohe Reinigungsfreundlichkeit und hygienegerechte Konstruktionen zeichnen die Anlagen aus. Durch die konsequente Einhaltung der ATEX Richtlinien bei der Auslegung werden Risiken minimiert. Die gesamte Anlage wird durch das AZO Prozessleit- und Visualisierungssystem gesteuert und überwacht. Die Steuerung sichert das Tracking und Tracing aller Rohstoffe sowie die lückenlose Dokumentation des Herstellungsprozesses. Die Messebesucher konnten sich am Stand des Unternehmens u.a. über die Topthemen sichere Produktaufgabe durch integriertes Sieben, modulare Big-Bag Entleerstationen, sichere Produkte durch Wirbelstrom-Sieben und Metallseparation sowie Einfülltrichter im Hygienic Design und den AZO Klumpenbrecher informieren. Er dient zum Auflösen und Zerkleinern von Schüttgütern, die zu Agglomerat-, Knollen- und Klumpenbildung neigen. Die robuste aber dennoch kompakte Bauweise des Klumpenbrechers sorgt für eine sichere und schonende Zerkleinerung von Klumpen und Knollen. Er ist verschleißarm und energiesparend konstruiert und in verschiedenen Werkstoffen und Oberflächenausführungen erhältlich. Der Klumpenbrecher besteht aus einem robusten Gehäuse mit Ein- und Auslaufflansch, dem Zerkleinerungs-Werkzeug und einem seitlich angeordneten Getriebemotor. Über die Ausziehvorrichtung optional kann die komplette Welle mit Sieb und Antriebsmotor schnell und mit geringem Aufwand aus dem Gehäuse herausgezogen werden. Als Werkstoffe sind die Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4404 in verschiedenen Oberflächenausführungen bis elektrolytisch poliert erhältlich.

AZO GmbH + Co. KG
Tel.: +49 6291/92-0
azo-solids@azo.com
www.azo.com

Inhalt

■ Editorial

- 3 Erzählen Sie von Europa!
J. Kreuzig

■ Titelseite

- 12 Am Point of Sale überzeugen...
Attraktive Full-Wrap-Etikettierung von Verpackungen

■ Anlagenbau und Komponenten

- 14 Schonend für Mensch und Tier
Ölfreie Druckluft und leiser Lauf für den Melkroboter
I. Rockmann
- 16 Die Kunst des Trocknens
Eine alternative Technologie hält Einzug im Food-Bereich
J. Schumacher
- 18 Kurze Wege in der Schokoladenfabrik
Ballenpressen für die Wertstoffgewinnung und Entsorgung
E. Konetzny

■ Software • IT

- 19 Lückenlose Transparenz im Schichtbetrieb
Ein interaktives Schichtbuch dokumentiert den Produktionsbetrieb
A. Eschbach

■ Branchenfokus • Molkereindustrie

- 22 Käseerei zwischen Gefahr und Genuss
Die Appenzeller Ziegenprodukte AG setzt auf UVC-Entkeimungsgeräte
M. Graupner

■ Hygiene • Steril-, Reinraumtechnik

- 24 Keine Chance für Schmutz
Mobile und bedarfsgerechte Reinigung dank optischem Sensorsystem
N. Marafsky

■ Handling • Transport

- 26 First Mile Solutions: Hygienisch einwandfrei!
Sicherer Transport direkt in Lebensmittelproduktionsbetriebe
B. Weiler

■ Analytik

- 28 Food Profiling: Stimmen Echtheit und Herkunft?
Moderne analytische Methoden für die Authentizität der Rohstoffe
K. Munker

■ **Special • Nachhaltigkeit**

- 30 **Upcycling in der Lebensmittelproduktion**
Optimale Wertschöpfung durch Aufwertung von Nebenprodukten
K. Münker

■ **Produktforum • Pumpentechnologie**

- 32 **Hygienisch, langlebig, robust**
Pumpen mit Hochleistungskomponenten halten die Förderströme im Fluss
A. Lewe

■ **Special • Modernes Management und Betriebsführung**

- 34 **Guter Service ist kein Zufall**
Das Service-Strategie-Puzzle
M. Beims
- 36 **Die Kaufkraft der Deutschen steigt 2018 um 2,8%**
GfK-Prognose für die regionale Kaufkraftverteilung
C. Lichtner

■ **Veranstaltungen**

- 44 **Impulse für die Lebensmittelproduktion**
Bericht von der elften Produktionsleiter-Tagung in Dortmund
R. Keuters



Willkommen im Wissenszeitalter. Wiley pflegt seine 200-jährige Tradition durch Partnerschaften mit Universitäten, Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Gesellschaften und Einzelpersonen, um digitale Inhalte, Lernmittel, Prüfungs- und Zertifizierungsmittel zu entwickeln. Auch in Zukunft wird Wiley weiterhin Anteil an den Herausforderungen der Zukunft haben und Antworten geben, die Sie bei Ihrer Aufgabe weiterbringen. LVT LEBENSMITTEL Industrie ist die professionelle Zeitschrift für Fach- und Führungskräfte in der Lebensmittel-, Getränke- sowie deren Verpackungs- und Maschinenzulieferindustrie und berichtet umfassend über alle Aspekte der gesamten Wertschöpfungskette dieser Branchen.

Branchennews	6, 7, 8, 9, 10, 11
Produkte	4, 5, 40, 42, 45
Eventkalender	46
Bezugsquellen	49, 50
Firmenindex	49
Impressum	48

Bildquelle für die Titelseite: Multivac Sepp Haggenmüller SE & Co. KG

■ **Innovative Verpackungslösungen**



IMA Dairy & Food stellt auf der Anuga Foodtec 2018 in Köln die nächsten Neuentwicklungen vor. Die bereits im letzten Jahr auf der Interpack gestartete Vorstellung von weiteren innovativen Verpackungslösungen wird dieses Jahr fortgesetzt. IMA Benhil ergänzt das Produktportfolio um einen Rundläufer für vorgefertigte Becher und Schalen. Die Gyro Cup bietet die neueste Technologie zum Abfüllen unterschiedlichster Produkte in verschiedene Größen von Bechern oder Schalen. Dank einer Plattform, auf der so viele Standard-Komponenten wie möglich eingesetzt werden, ist es möglich, eine Vielzahl von Becher- und Schalenformen zu verarbeiten. Die Produkte können mittels Direktanschluss oder durch einen Trichter abgefüllt werden. Aufgrund der eingesetzten Servo-Technologie können Formatwechsel kombiniert mit der Rezepturfunktion schnell und einfach durchgeführt werden. Dadurch werden Stillstandzeiten zwischen Produkt- oder Packungswechsel minimiert. Der Rundläufer zeichnet sich durch eine neue, innovative Antriebslösung aus, die bessere Hygienebedingungen bietet sowie einen besseren Zugang für den Maschinenbediener ermöglicht. Das Mehrfach-Zellenbrett auf dem Rundtisch ermöglicht die Abfüllung von zwei, drei oder vier Bechern pro Zellenbrett. Durch ihre kompakte Bauweise hat die Maschine einen geringen Platzbedarf. Sie bietet eine hervorragende Füllgenauigkeit und eine extreme Flexibilität. Der Output des neuen Rundläufers liegt abhängig vom Becherformat und Füllvolumen bei bis zu 9.600 Bechern pro Stunde. Das Anwendungsspektrum umfasst praktisch alle Arten von flüssigen bis hochviskosen Produkten – mit oder ohne Partikel – von Joghurt und Dessertprodukten bis zu Butter, Margarine, Soßen, Dressings, Marmelade, Babynahrung und Getränken, etc. Ein weiteres Highlight ist die Ermetika von IMA Fillshape, die zum ersten Mal live zu sehen ist. Die kontinuierliche Hochgeschwindigkeits-Beutelfüllmaschine befüllt und verschließt vorgefertigte Beutel (Pouches) mit Tüllen im Rotationsverfahren und ist vor allem für flüssige Produkte interessant. Dabei deckt sie ein großes Formen- und Größenspektrum an Beuteln ab und lässt sich einfach und schnell auf verschiedene Beschichtungen, Aufsätze und Deckel unterschiedlicher Zulieferer anpassen. Die Maschine arbeitet mit einer speziellen Befülltechnik („Filling through the spout“), bei der die Tülle bereits vor dem Befüllen mit dem Beutel verschweißt wird. Durch diese Methode lässt sich das Fassungsvermögen der Beutel voll ausnutzen, was zu deutlichen Materialeinsparungen führt. Die Ermetika ist als einzige Maschine auf dem Markt in der Lage, eine Siegelkontrolle durchzuführen.

IMA Dairy & Food Holding GmbH

Tel.: +49 7244/747-0
info.dairyfood@ima.it
www.imadairyfood.com



INNOWATECH Hygienekonzepte

Zur Desinfektion und Keimreduktion
bei der Lebensmittelverarbeitung



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

Personalia

Veränderung in der Geschäftsführung der KHS GmbH

Prof. Dr.-Ing. Matthias Niemeyer (Bild), Vorsitzender der Geschäftsführung der KHS GmbH, schied zum 31.12.2017 auf eigenen Wunsch aus der Gesellschaft aus, um sich neuen Herausforderungen zu stellen. In den Jahren seines Wirkens hat er die technologische Produktentwicklung nachhaltig vorangetrieben, maßgeblich dazu beigetragen, den Umsatz signifikant zu steigern sowie wesentliche Verbesserungen für die KHS Gruppe und ihre Kunden erwirkt. Der Aufsichtsrat der KHS GmbH dankt Herrn Professor Niemeyer ausdrücklich für seine engagierte und erfolgreiche Arbeit im Dienste der Gesellschaft und wünscht ihm weiterhin viel Erfolg sowie persönlich alles Gute.



Bis zu einer endgültig festzulegenden neuen Besetzung der Position des Vorsitzenden der Geschäftsführung wird Burkhard Becker zusätzlich zu seiner Funktion als Mitglied des Vorstandes der Salzgitter AG die Aufgabe des Vorsitzenden der Geschäftsführung der KHS GmbH übernehmen. Die weiteren Mitglieder der Geschäftsführung der KHS GmbH, Prof. E. h. Dr.-Ing. Johann Grabenweger (Vertrieb und Service) und Martin Resch (Finanzen, Einkauf, IT & Recht) nehmen ihre Aufgaben unverändert wahr.

Die KHS ist einer der führenden Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Getränke-, Food- und Nonfood-Industrie. Zur KHS-Gruppe zählen die KHS GmbH, die KHS Corpoplast GmbH, die NMP Systems GmbH sowie zahlreiche Tochtergesellschaften im Ausland. Die KHS GmbH mit ihrem Stammsitz in Dortmund stellt in ihren Werken in Dortmund, Bad Kreuznach, Kleve und Worms moderne Abfüll- und Verpackungsanlagen für den Hochleistungsbereich her. 2016 realisierte KHS auf Basis des Salzgitter Konsolidierungskreises mit 4.995 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 1,18 Mrd. €. Die Unternehmen der KHS-Gruppe sind hundertprozentige Tochtergesellschaften der im MDAX notierten Salzgitter AG.

www.khs.com

Benjamin Sonne verlässt Carlsberg Deutschland

Benjamin Sonne (Bild), Geschäftsführer Vertrieb Handel Carlsberg Deutschland, verlässt das Unternehmen, um sich neuen Herausforderungen zu widmen und seine Karriere an anderer Stelle fortzusetzen. Der 37-jährige kehrte im Januar 2016 nach einer dreijährigen beruflichen Station bei Wrigleys und GlaxoSmithKline in München wieder zur viertgrößten Brauereigruppe der Welt zurück, wo er zuvor bereits sechs Jahre tätig war.



Sebastian Holtz, Geschäftsführer Carlsberg Deutschland sagte: „Benjamin Sonne hat einen wesentlichen Beitrag zur Gewinnung von Marktanteilen geleistet mit dem Resultat, dass wir bei uns im Norden die Nr. 1 Marktposition erlangten. Für diesen Einsatz und seine wichtigen Impulse zur strategischen Weiterentwicklung des Gesamtunternehmens danken wir ihm sehr. Wir bedauern seine Entscheidung und wünschen ihm beruflich und privat alles erdenklich Gute.“ Die Suche nach einem Nachfolger läuft. In der Zwischenzeit übernimmt Sebastian Holtz den Posten interimweise, um das Tagesgeschäft sicherzustellen.

www.carlsberg.de

Aufsichtsratsvorsitz bei Arla Foods amba

Der Aufsichtsratsvorsitzende der europäischen Molkereigenossenschaft Arla Foods amba, Åke Hantoft (65), hat angekündigt, in näherer Zukunft in den Ruhestand zu gehen. Seinen Milchviehbetrieb im schwedischen Ösarp stellt er zum Verkauf. Aufgrund seiner Ruhestandspläne hat Åke Hantoft dem Aufsichtsrat von Arla Foods amba mitgeteilt, dass er sich in Übereinstimmung mit den Unternehmensrichtlinien als Aufsichtsratsvorsitzender zurückziehen und aus dem Aufsichtsrat ausscheiden wird. Dieser Schritt wird bei der Vertreterversammlung im Mai 2019 oder nach Abschluss des Verkaufs seines Betriebs erfolgen; je nachdem, was zeitlich zuerst eintritt. Der Aufsichtsrat beginnt umgehend mit dem Prozess der Nachfolgeplanung zur Ernennung des nächsten Aufsichtsratsvorsitzenden von Arla Foods.



„Meine Frau und ich haben beschlossen, dass jetzt der richtige Zeitpunkt ist, um unsere Absicht zu erklären, in den Ruhestand zu gehen. Wir sind beide 65 Jahre alt geworden und haben viele Jahre unserem Betrieb und Arla Foods gewidmet. Zukünftig wollen wir mehr Zeit für unsere Familie und füreinander haben. Da unsere drei Kinder alle beruflich erfolgreich außerhalb der Milchwirtschaft sind, haben wir uns als Familie entschieden, unseren Hof zu verkaufen“, so Åke Hantoft, Aufsichtsratsvorsitzender von Arla Foods. „Es war und ist mir auch weiterhin eine Ehre, Arla Foods in einer Zeit zu führen, in der wir unser Geschäft mit unserer Good Growth 2020 Strategie weiter modernisieren und internationaler ausrichten. Umso wichtiger ist es für mich, nachdem ich meine Entscheidung getroffen habe, in den Ruhestand zu gehen, dem Aufsichtsrat die nötige Zeit zu geben, die Nachfolgeplanung durchzuführen. Daher machen wir die Bekanntgabe bereits zum jetzigen Zeitpunkt.“

www.arlafoods.de

Feinbrennerei Sasse: Prokura für Christoph Lütke-Bitter

Nach einer Meldung der Feinbrennerei Sasse in Schöppingen vom 6. Dezember 2017 erhielt Christoph Lütke-Bitter Einzelprokura. Der 32-Jährige Schöppinger kann damit allein vertretungsberechtigt handeln. Lütke-Bitter ist seit elf Jahren im Unternehmen und kümmert sich um die Herstellung in der Brennerei aus dem Westmünsterland. Neben Vertriebsleiterin Heike Fischert verfügt Christoph Lütke-Bitter damit nun ebenfalls über Prokura für die Lagerkorn GmbH.



„Christoph Lütke-Bitter zeichnet sich sowohl durch seine fachliche Kompetenz als auch durch seine persönlichen Stärken aus“, sagt Inhaber Rüdiger Sasse. Er ist momentan verantwortlich für die Abfüllung und das Controlling bei Sasse. In enger Abstimmung mit den Destillateuren kümmert sich Christoph Lütke-Bitter auch um das Fassreiflager und ist steuerlicher Beauftragter für den Zoll. Ein besonderer Arbeitsschwerpunkt ist für ihn die Betriebssicherheit. Er hat für die Brennerei die wichtige Qualifikation zur befähigten Person im Explosionsschutz.

„Mit seinen 32 Jahren ist Christoph Lütke-Bitter erfahren genug, um mit der großen Verantwortung umzugehen. Das zeigt er tagtäglich als Leiter und Schaltzentrale unserer Herstellung“, sagt Rüdiger Sasse. Mit seiner Ernennung zum Prokuristen erweitert die Brennelei seinen Führungskreis und stellt sich für die Zukunft breiter auf. Christoph Lütke-Bitter absolvierte nach seinem Abitur bereits die Ausbildung bei der Feinbrennerei aus Schöppingen. Er ist verheiratet und hat einen Sohn. In seiner Freizeit ist er als Fußballer beim ASC Schöppingen aktiv.

www.sasse-feinbrennerei.de

■ TSC Gruppe startet mit neuen Geschäftsführern in das Jahr 2018



Amine Soubai (links im Bild) wurde mit Wirkung vom 1. Januar 2018 zum Geschäftsführer der TSC Auto ID Technology EMEA GmbH bestellt. Er folgt Ladislav Sloup (Bildmitte). Zugleich gibt es Neuerungen in der Führungsebene bei der Schwesterfirma Taiwan Semiconductor Europe GmbH, die wie TSC Auto ID mit ihrer europäischen Zentralniederlassung in Zorneding bei München angesiedelt ist. Hier übernimmt Ralf Welter (rechts im Bild) ab Januar die Position des Geschäftsführers.

Amine Soubai spricht Deutsch, Englisch, Französisch und Arabisch. Er bringt eine über 20-jährige Erfahrung in globalen Organisationen mit. Sein Studium der Informatik und Computertechnik an der FH Krefeld schloss er als Diplom-Ingenieur ab. „Meine Hauptaufgabe als Geschäftsführer sehe ich in erster Linie in der erfolgreichen und gleichberechtigten Zusammenführung der beiden Marken Printronix Auto ID und TSC. Auf meiner Agenda steht aber natürlich auch der weitere Ausbau unseres Portfolios und die Sicherung unserer weltweit geschätzten Servicequalität.“, sagte Amine Soubai.

Ralf Welter zeichnet seit Januar 2018 als neuer Geschäftsführer der Taiwan Semiconductor Europe GmbH verantwortlich. Der Branchenexperte ist seit zwölf Jahren für das Unternehmen tätig. Ab 2012 managte er als Sales Director den Vertrieb für ganz Europa. Der neuen Verantwortung blickt Welter freudig entgegen: „Die Ausgangslage der Halbleitersparte von TSC ist exzellent. Insgesamt konnten wir unser Geschäft in den vergangenen Jahren konsequent ausbauen

- vor allem in Europa. Für 2018 streben wir hier in allen relevanten Geschäftsfeldern ein zweistelliges Wachstum an.“

Ladislav Sloup gehört weiterhin zur Geschäftsführung, zieht sich aus Altersgründen aber nach 16 erfolgreichen Jahren aus dem aktiven und operativen Geschäft zunehmend zurück. Sloup sagte:

„Natürlich ist es schwer, loszulassen. Aber ich gebe beide GmbH's an erfahrene Manager weiter, die eine ausgewiesene

Expertise in ihren Bereichen bieten und das, was TSC sowohl bei den Auto-ID-Lösungen als auch im Bereich Halbleiter ausmacht, konsequent verstärken werden. Mit Amine Soubai wie auch mit Ralf Welter kommt neuer Schwung in das Unternehmen. Sie werden das bewährte Portfolio weiter ausbauen, mit frischen Ideen vorantreiben und dabei die Mitarbeiter als Team fördern.“

www.tscprinters.com
www.taiwansemi.com

Anuga FoodTec 2018
Köln, 20. – 23. März
Halle 8.1, Stand A020/B039



Contipure AseptBloc

#GermanBlingBling
#ContipureAseptBloc

We do more.

KRONES

Umsatz und Gewinn

Krombacher Gruppe: Umsatz steigt auf historischen Höchstwert

Die Krombacher Gruppe wächst kontinuierlich und nachhaltig: Sowohl der Ausstoß als auch der Umsatz konnten in 2017 auf Neue gesteigert werden. Damit hält der deutliche Wachstumskurs der vergangenen Jahre an. Bereits im 18. Jahr in Folge steigt der Umsatz: in 2017 um 3,6%



auf nun 772,2 Mio. €. Auch beim Ausstoß konnte die Gruppe 165.000 hl dazugewinnen und schließt das Jahr mit insgesamt 7,107 Mio. hl, einem Plus von 2,5%, erstmals über der magischen 7 Mio. hl-Marke ab. Mehr als zufrieden blickt man daher in Krombach auf das Jahr 2017 zurück.

Krombacher ist das Haus starker Marken. Der Schlüssel zum Erfolg ist die substanzielle und wertorientierte Markenpolitik. Mit dem aktuellen Marken-Portfolio ist die Gruppe für die Zukunft bestens aufgestellt. Die Top-Marken Krombacher, Schweppes und Vitamalz sind allesamt auf deutlichem Wachstumskurs. Krombacher ist weiterhin die beliebteste Biermarke Deutschlands. Das bestätigt das deutliche Ergebnis der aktuellen Studie von „Best for Planning (b4p) 2017“. Mit über 30.000 Einzelinterviews zeichnet die Studie ein klares Bild des Marktes. Dabei haben die Verbraucher entschieden: Sowohl Zuhause als auch in der Gastronomie darf es am liebsten ein Krombacher sein.

Krombacher als größte deutsche Biermarke wächst über dem Marktiveau und steigert den Ausstoß um ein gutes Plus von 105.000 hl, was einen Zuwachs von 1,9% auf 5,763 Mio. hl bedeutet. Der Umsatz steigt um 2,7% auf 639,1 Mio. €. Ein weiterer Meilenstein ist mit dem zielstrebigem Aufbau von Vitamalz gelungen. Vitamalz legt in 2017 um 16,7% zu. Schweppes Deutschland übertrifft erstmals die 1 Mio. hl Grenze und erreicht mit 1,034 Mio. hl ein neues Allzeithoch. Dies macht ein Plus von 4,6% aus. Der Umsatz steigt um +7,0% und liegt mit insgesamt 108,2 Mio. € mittlerweile deutlich über der 100 Mio. €.

www.krombacher.de

Lindt & Sprüngli erzielt erstmals CHF vier Milliarden Umsatz

Lindt & Sprüngli gelang es erstmals in der fast 175-jährigen Geschichte 4 Mrd. Schweizer Franken Umsatz zu erwirtschaften. Neben dem Gewinn wichtiger Marktanteile in fast allen Märkten konnte Lindt & Sprüngli erneut schneller als der Gesamtschokolademarkt wachsen. Dies ist vor dem Hintergrund der herausfordernden Rahmenbedingungen, wie z. B. weitgehend gesättigten Schokolademärkten, einer sich verändernden Handelslandschaft und des zunehmenden Preisdrucks, eine gute Leistung. Besonders hervorzuheben sind die Resultate in Europa und dem Segment Rest der Welt, sowie die konstante starke Entwicklung des eigenen Ladennetzes, dessen Umsatz im vergangenen Jahr zum ersten Mal 0,5 Mrd. Schweizer Franken erreichte. Trotz schwächeren Ergebnissen in den USA ist Lindt & Sprüngli im größten Schokolademarkt der Welt weiterhin auf Kurs und hat im abgelaufenen Geschäftsjahr die Basis für weiteres profitables Wachstum geschaffen.

Der Gruppenumsatz im 2017 betrug CHF 4,088 Mrd., was einem Plus von +4,8% entspricht. Das Währungsumfeld war auch 2017 gewissen Schwankungen unterworfen. Dies führte, vor allem dank dem stärkeren Euro, zu einem positiven Währungseffekt auf das konsolidierte Resultat. Das organische Wachstum der Lindt & Sprüngli Gruppe belief sich auf +3,7% und lag damit aufgrund der verhaltenen Entwicklung der US-Gesellschaften unterhalb der langfristigen strategischen Zielbandbreite. Das organische Wachstum der Lindt & Sprüngli Gruppe ohne Russell Stover betrug +5,9% und zeigt die unverändert gute Aufstellung des Unternehmens.

Lindt & Sprüngli erwirtschaftete in Europa ein organisches Wachstum von +6,2%. Besonders positiv entwickelte sich Lindt in Großbritannien und

Deutschland. Aber auch die Schweiz, Frankreich und Italien zeigten positive Umsatzentwicklungen und fast allen kleineren Tochtergesellschaften gelang es zweistellig zu wachsen.

www.lindt.com

Für 2017 erwartet die Ernährungsindustrie ihr bestes Umsatzergebnis

Für das Jahr 2017 erwartet die Ernährungsindustrie ihr bislang bestes Umsatzergebnis: Nach ersten Schätzungen konnte der Umsatz im Vorjahresvergleich um 5,7% auf 181 Mrd. € gesteigert werden. Der Export bleibt auch 2017 der Wachstumsmotor der Branche. Insgesamt konnten die Lebensmittelexporte um 6,9% auf 60,4 Mrd. € gesteigert werden. Während das Geschäft im EU-Binnenmarkt florierte, dämpften bestehende Handelsbarrieren weiteres Wachstum in Drittländern.

Für 2018 äußern sich die Unternehmen der Ernährungsindustrie in einer aktuellen BVE-Konjunkturumfrage zur Umsatzentwicklung insgesamt optimistisch. Rund 65% der Befragten erwarten 2018 durch kostenbedingte Preissteigerungen höhere Umsätze. Damit die Ernährungsindustrie ein Beschäftigungsmotor bleibt, muss die neue Bundesregierung den Regulierungsdruck senken und die Wettbewerbsfähigkeit stärken. Unterstützung von der Politik erwarten die Unternehmen vor allem beim Bürokratieabbau, bei der Senkung der Steuerlast, dem Abbau von Exporthemmnissen, der Beseitigung des Fachkräftemangels sowie der Sicherung bezahlbarer Energiepreise.

Der Geschmack und das Werteverständnis sind entscheidende und vor allem individuelle Kriterien beim Lebensmittelkauf, dieser Trend bricht nicht ab. Eine aktuelle Verbraucherumfrage der Innova Market Insights belegt, dass bei 53% der Kunden der Geschmack das Kaufinteresse anregt. Durch das steigende Konsumbewusstsein und Informationsbedürfnis der Verbraucher spielt Nachhaltigkeit eine zunehmend wichtige Rolle beim Einkauf und ist ein Top Trend bei Produkteinführungen. Das belegt eine Analyse der Marktneuheiten und Trends 2018 der Innova Market Insights für die BVE. In puncto Nachhaltigkeit sind dabei nicht nur Transportwege oder Herstellungsverfahren relevant. Auch Umweltaspekte wie die Recyclefähigkeit, die biologische Abbaubarkeit von Verpackungen oder der CO₂-Fußabdruck sind Informationen, mit denen gerade Produktneuheiten Kunden gewinnen wollen. Allein 2017 stieg die Zahl der Produktinnovationen mit freiwilligen Aussagen zur Umweltfreundlichkeit von Produkten um 44% im Vergleich zu 2013.

www.bve-online.de

www.LVT-WEB.de

Konjunkturentwicklung der deutschen Süßwarenindustrie 2017

Nach Schätzungen des BDSI blieb die Produktion der über 200 industriellen Hersteller deutscher Süßwaren und Knabberartikel 2017 mit ca. 3,8 Mio. t stabil (0,2%). Wertmäßig stieg die Produktion um etwa 1,5% auf rund 12 Mrd. €. Den Schätzungen des BDSI liegen die amtlichen Zahlen des Statistischen Bundesamtes und die Marktdaten der einschlägigen Marktforschungsinstitute zugrunde. Das Inlandsangebot (= Produktion + Einfuhr - Ausfuhr) legte 2017 mengenmäßig um etwa 0,8% auf knapp 2,6 Mio. t zu, der Inlandsumsatz stieg im gleichen Zeitraum um schätzungsweise 2,0% auf 8 Mrd. €.

Das Exportgeschäft mit Süßwaren und Knabberartikeln entwickelte sich 2017 erstmalig seit Jahren im Wert leicht rückläufig. Insgesamt wurden schätzungsweise 2,1 Mio. t Süßwaren und Knabberartikel exportiert. Dies ist gegenüber dem Vorjahr ein leichter Zuwachs von 0,3%. Der Exportumsatz sank im Jahr 2017 hingegen um 1,5% auf rund 7,9 Mrd. €. Insbesondere wurden weniger industrielle Vorprodukte (Kakaohalberzeugnisse und Rohmassen) produziert und exportiert.

Zu den Ursachen für den Exportrückgang gehört eine Abschwächung der Nachfrage im europäischen Binnenmarkt. Vor allem das für die Branche wichtige Exportgeschäft mit Großbritannien blieb in den ersten drei Quartalen 2017 sowohl in der Menge (-6,1%) wie auch im Wert (-5,1%) deutlich hinter der Vorjahresentwicklung zurück. Der Grund für den Rückgang liegt

im Kurssturz des britischen Pfundes nach der Brexit-Entscheidung. Rund 7 % der in Deutschland produzierten Süßwaren mit einem Exportumsatz von fast 800 Mio. € wurden 2017 in das Vereinigte Königreich exportiert. Mit einem Exportanteil in der Menge von über 50 % geht jede zweite Tonne deutscher Süßwaren in den Export. Rund 80 % aller Süßwarenausfuhren werden in die Mitgliedstaaten der Europäischen Union geliefert.

www.bdsi.de

Barry Callebaut: Starker Start ins Jahr

Die Barry Callebaut Gruppe, der weltweit führende Hersteller von hochwertigen Schokoladen- und Kakaoprodukten, erzielte in den ersten drei Monaten des Geschäftsjahres 2017/18 (endend am 30. November 2017) ein starkes Wachstum der Verkaufsmenge von +8,0% auf 532.165 t. Im selben Zeitraum wuchs der globale Schokoladenmarkt um +3,1 %. Das Wachstum der Verkaufsmenge wurde von sämtlichen Regionen und Produktgruppen unterstützt. Alle wichtigen Wachstumstreiber trugen zur Outperformance des Marktes bei: Gourmet & Spezialitäten (+8,9%), Schwellenländer (+11,1%) und Outsourcing (+8,1%). Barry Callebaut erzielte einen Umsatz von CHF 1.872,2 Mio., was einem leichten Rückgang um -0,7% in CHF (-3,2% in Lokalwährungen) gegenüber dem Vorjahr entspricht. Dies ist vor allem auf die tieferen Preise für Kakao und andere Rohwaren zurückzuführen, die im Rahmen des Cost-Plus-Modells des Unternehmens für den größten Teil des Geschäfts direkt an die Kunden weitergegeben werden.



Barry Callebaut schloss die Akquisition von D'Orsogna Dolciaria in Italien im Oktober 2017 und von Gertrude Hawk Ingredients in den USA im Dezember 2017 ab und baute damit sein höherwertiges Spezialitäten- und Dekorationsgeschäft weiter aus. Um seine Kunden auch künftig optimal beliefern zu können, kündigte Barry Callebaut für das kommende Jahr zudem Investitionen zur Steigerung der Schokoladeproduktionskapazität weltweit und insbesondere in Westeuropa an.

Barry Callebaut enthüllte im September 2017 Ruby, den vierten Schokoladentypus. Dank eines einzigartigen Verfahrens kann das Unternehmen den intensiven neuen Geschmack und den von Natur aus roten Farbton der Ruby-Kakaobohnen (Bild) nutzen. Es werden weder Beeren noch Farbstoffe oder Aromen beigefügt. Kitkat in Japan führte am 19. Januar als erste Verbrauchermarkte der Welt eine Ruby-Schokoladenversion ein.

www.barry-callebaut.com

Unternehmensnachrichten

Schütz gibt die Übernahme von ELSA in Mexiko bekannt

Schütz hat einen Kaufvertrag über 100 % der Anteile an der Envasas y Laminados, S.A. de C.V. (ELSA) unterzeichnet. Das Closing findet voraussichtlich Anfang 2018 statt, vorbehaltlich der noch anstehenden Genehmigung der mexikanischen Kartellbehörde COFECE. ELSA ist der führende Anbieter von Industrieverpackungen in Mexiko und arbeitet seit fast 20 Jahren mit Schütz auf Basis von Lizenzverträgen bei der Herstellung und beim Verkauf von Schütz IBCs und Kunststofffässern zusammen.

Roland Strassburger, CEO der Schütz Gruppe: „Wir freuen uns sehr über diese einmalige Gelegenheit, direkt mit einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft in Mexiko vertreten zu sein. ELSA ist ein sehr gut eingeführtes Unternehmen und Mexiko bietet unserer Branche interessante Wachstumsperspektiven, da unsere Kunden Mexiko als festen Bestandteil der NAFTA-Region wahrnehmen. Darüber hinaus fühlen wir uns sehr geehrt, dass Carlos Mata uns die zukünftige Führung seines Unternehmens anvertraut, das er in den vergangenen Jahrzehnten zum Marktführer in Mexiko aufgebaut hat.“

„Ich bin sehr glücklich, mein Unternehmen an Schütz weiterzugeben“, betont Carlos Mata, alleiniger Geschäftsführer und Eigentümer von ELSA, der in den Ruhestand treten wird. „Schütz ist wie ELSA ein Familienunternehmen, das für hochwertige Produkte und Dienstleistungen in aller Welt steht, ein langfristiges Geschäftsmodell verfolgt und finanziell auf solidem Fundament steht. Dies wird ELSA in den kommenden Jahren eine starke Weiterentwicklung ermöglichen.“

Schütz ist ein international führender Hersteller hochwertiger Transportverpackungen mit Sitz in Selters, Deutschland. 1958 gegründet, verfügt Schütz heute weltweit über 47 Produktions- und Servicestandorte (inklusive Lizenznehmer) mit mehr als 5.000 Mitarbeitern. Der Gesamtumsatz 2016 belief sich auf 1.460 Mio. €

www.schuetz.de

Krombacher Brauerei gratuliert 61 Mitarbeitern zum Betriebsjubiläum



Für ihre langjährige Tätigkeit im Unternehmen dankte die Krombacher Brauerei ihren Jubilaren auch 2017 im Rahmen einer feierlichen Ehrung in der Krombacher Braustube. 2017 wurden gleich 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre 25-jährige Betriebszugehörigkeit ausgezeichnet. Sechs weitere arbeiten seit 40, drei seit 45 Jahren für ihr Unternehmen. Und zwei Jubilare sind sogar seit 50 Jahren Teil der Krombacher Familie.

Volker Arens, Hauptabteilungsleiter des Personalwesens, dankte den Jubilaren in seiner Eröffnungsrede für ihre Treue und langjährige Mitarbeit und betonte ihre Bedeutung für den Erfolg des Unternehmens: „Vor 50 Jahren, im Jahre 1967, hatte unsere Brauerei einen Ausstoß von 500.000 Hektolitern. Ende 2017 wird er nicht weit entfernt von 6 Mio. Hektolitern liegen. Allein diese Zahlen stehen für das gemeinsam Erreichte – dafür danken wir jedem Einzelnen von Ihnen. In unserer Welt der stetigen Beschleunigung haben diese Jubiläen etwas ausgesprochen Beruhigendes.“

Als Zeichen der Dankbarkeit und Wertschätzung für die jahrelange Treue und Loyalität erhielten die Jubilare eine Urkunde der Industrie- und Handelskammer Siegen sowie eine hochwertige Armbanduhr als persönliche Erinnerung. Anschließend ließen die anwesenden Jubilare gemeinsam mit ihren Partnern sowie den Geschäftsführern, Gesellschaftern und Kollegen den Abend in gemütlicher Atmosphäre ausklingen und stießen mit dem einen oder anderen Krombacher Pils auf die weitere gemeinsame Zeit an.

www.krombacher.de

Noax Technologies AG erweitert die Geschäftsleitung

Dipl.-Kfm. Univ. Manfred Braun verstärkt die Geschäftsleitung der Noax Technologies AG und tritt damit an die Seite der Gesellschafterin und CEO Dipl.-Ing. Verena Schechner.

Manfred Braun kann auf über 20 Jahre Führungserfahrung in mittelständischen Unternehmen zurückblicken. Seine Ziele bei Noax beschreibt Manfred Braun folgendermaßen: „Noax ist ein führendes Unternehmen in der Entwicklung und Produktion von Industrie-PCs. Ich freue mich sehr die

Erfolgsgeschichte jetzt persönlich mit weiterzuschreiben und das Wachstum besonders im Ausland mit zu gestalten.“

Verena Schechner fügt hinzu: „Um den Wachstumskurs der vergangenen Jahre weiter voran zu treiben und zu beschleunigen, konnten wir mit Manfred Braun, eine erfahrene Führungskraft gewinnen. Mit dieser Verstärkung und dem kontinuierlichen Ausbau unserer Produkte und Services stellen wir sicher, dass wir unseren Kunden auch in Zukunft immer die jeweils passenden Industrie-PC-Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen von Industrie 4.0 über Lebensmittelproduktion bis hin zur Logistik anbieten können. Und dies natürlich in der bekannten Noax-Qualität.“

www.noax.com



Druckluftexperte Boge legt Grundstein für weiteres Wachstum

Das Bielefelder Familienunternehmen Boge blickt auf ein Jahr voller Höhepunkte zurück, darunter Zukunftsinvestitionen, Auszeichnungen und neue Geschäftsmodelle. Ein Jahreshighlight war die Eröffnung der Smart Factory am Hauptsitz in Bielefeld. Seit September 2017 wird dort die High Speed Turbo-Technologie in Serie gefertigt. Prämiert wurde das neue „Continuous Improvement Programme“, das die Kompressoren durch kontinuierliche Weiterentwicklung im Kundeneinsatz ständig besser macht. Der Maschinenbauer ist mit dieser Lösung als erstes Unternehmen auf dem Markt. Die klassische Wartung gehört so der Vergangenheit an.



Seit 110 Jahren steht Boge für zukunftsweisende Druckluftlösungen durch intelligentes Engineering. In seinem Jubiläumsjahr schaffte das Unternehmen mit der Eröffnung seiner Smart Factory die Voraussetzungen dafür, die hohen Anforderungen an kundenindividuelle Druckluftlösungen noch besser zu erfüllen. In der digitalisierten Fabrik kommunizieren Mensch, Bauteil und Maschine miteinander, um die Komponenten für den preisgekrönten High Speed Turbo-Kompressor Boge HST kundenspezifisch und in Null-Fehler-Qualität zu produzieren. „Die Realisierung dieser Fertigungsstrecke stellte eine große Herausforderung für uns dar“, so Wolf D. Meier-Scheuven, geschäftsführender Gesellschafter. „Durch die fortschrittliche Produktionstechnologie sind wir jetzt in der Lage, variantenreich und prozesssicher zu fertigen. Das ist innovativ und stellt unsere Antwort auf die kontinuierlich wachsenden Bedürfnisse unserer Kunden dar.“

2017 investierte Boge mehr als 5% seines Umsatzes in F&E - rund doppelt so viel wie der Durchschnitt der Unternehmen im Maschinenbau. „Wir konnten Umsatz und Marktanteile steigern, mussten aber aufgrund unserer Zukunftsinvestitionen kalkulierbare Einbußen beim Ergebnis hinnehmen“, erklärt Boge-Geschäftsführer Thorsten Meier. Allein die Smart Factory ließ sich der Druckluftexperte rund 2 Mio. € kosten.

www.boge.com

www.LVT-WEB.de

Anona investiert in erweiterte Entwicklungskapazitäten

Mehr Platz für Innovationen und neue Mitarbeiter schafft die Anona GmbH an ihrer zweiten Produktionsstätte in Colditz: Für 2 Mio. € wird das Werk am Stadtrand bis März 2018 um ein Stockwerk für eine größere Forschungs- und Entwicklungsabteilung erweitert. „Die bisherigen Kapazitäten im Stammwerk sind angesichts des nachhaltigen Wachstums von Anona nicht mehr ausreichend. Wir benötigen bessere Bedingungen, um noch schneller und flexibler Produkte für unsere Kunden entwickeln zu können“, erklärte Wolfram Eismann, Geschäftsführer des mittelständischen Familienunternehmens, anlässlich des Richtfests am 10. November 2017. Der Nahrungsmacher entwickelt und produziert im Auftrag von Vertriebsunternehmen (Private Labels) Wellness-, Fitness-, Sport-, diätetische und vegane Nahrungsmittel. Mittlerweile sind die Sachsen Europas führender Hersteller der Branche. Die Ware wird an Kunden in 30 Ländern, vorwiegend in Europa und Asien, geliefert. „In den modernen neuen Entwicklungsküchen können statt bislang 30 zukünftig 40 Mitarbeiter aus über 1.500 Rohstoffen die Wunschprodukte unserer Kunden realisieren; und zwar in allen gefragten Varianten von Pulver über Kapseln und Liquids bis zu Riegeln. Diese Leistung macht uns einzigartig“, so Eismann. Mit dem Fokus auf Sportlernahrung und Nahrungsergänzungsmittel sowie durch die Erschließung internationaler Märkte ist Anona in den letzten 25 Jahren stetig gewachsen. Dafür wurden seit der Wende bis dato 40 Mio. € in den Ausbau von Entwicklung, Produktion, Logistik und Lager investiert. Im Stammwerk schafft der Auszug der Forschungsabteilung nun mehr Platz für Sozialräume der Belegschaft. In Spitzenzeiten beschäftigt der wichtigste Arbeitgeber der Region inzwischen inklusive Saisonkräften mehr als 500 Mitarbeiter. Das sind doppelt so viele wie noch 2010. Nachwuchs wird immer gesucht. Derzeit lernen fünf Auszubildende und ein Student der Berufsakademie bei Anona. Die bis heute familiengeführte Anona GmbH wurzelt in der Privatisierung einer Colditzer Getreidemühle im Jahr 1826 und blickt damit bereits auf über 190 Jahre Firmengeschichte zurück. Zu DDR-Zeiten begann Anona mit der Herstellung von Instantprodukten, Softeispulver sowie Produkten für den Delikathandel. Seit der Wende hat sich das Unternehmen zu einem modernen Nahrungsmittelbetrieb mit internationalem Renommee im Bereich der diätetischen Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmitteln entwickelt. Außerdem stellt das Unternehmen unter eigenem Namen Eisprodukte her.

www.anona.de



Oetker-Gruppe baut das Bäckereigeschäft deutlich aus

Nur wenige Tage nach dem Verkauf ihrer Schifffahrtsaktivitäten zum 1. Dezember 2017 startete die Oetker-Gruppe den angekündigten Ausbau ihrer Geschäftsfelder mit einer Akquisition in der Nahrungsmittelsparte. Die Martin Braun-Gruppe, unter der alle Aktivitäten der Oetker-Gruppe im Bereich „Großverbraucher-Backen“ gebündelt sind, hat am 6. Dezember 2017 einen Vertrag zum Kauf der belgischen Firma Diversi Foods von einer Gruppe von Anteilseignern, darunter die Gründerfamilien und Waterland Private Equity, unterzeichnet. Vorbehaltlich der Zustimmung der zuständigen Wettbewerbsbehörden wird die Transaktion voraussichtlich Anfang 2018 abgeschlossen sein. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart.

Diversi Foods ist ein etablierter Lieferant von Premium-Tiefkühlbackwaren für Foodservice und Instore-Bäckereien. Das Unternehmen mit Sitz in Belgien hat Produktionsstätten in Belgien, den Niederlanden, Großbritannien und Polen. Die mehr als 1.000 Mitarbeiter generieren einen Jahresumsatz von über 150 Mio. €. Das Sortiment umfasst Brotspezialitäten, Brötchen und Snacks.

Diversi Foods ist bekannt für seine qualitativ hochwertigen innovativen Backkonzepte für Backspezialitäten, die vielfach frei von Zusatzstoffen und mit langer Teigführung verarbeitet sind. Die Martin Braun-Gruppe mit aktuell über 350 Mio. € Umsatz und mehr als 1.700 Mitarbeitern bietet bereits heute Premium-Tiefkühlbackwaren über ihre in Deutschland ansässige Tochtergesellschaft Wolf Butterback an. Der Fokus von Wolf Butterback liegt dabei auf Deutschland, Österreich und Italien mit einem Produktna-

gebot rund um Croissants, süße Gebäcke sowie Snacks. Im Vergleich dazu legt Diversi Foods den Schwerpunkt auf Brotspezialitäten. Die beiden erfolgreichen Tiefkühlunternehmen wollen in Zukunft unter dem Dach der Martin Braun-Gruppe eng zusammenarbeiten und dabei von den Stärken des jeweils anderen profitieren. Dabei behalten beide Unternehmen ihre lokalen Strukturen und Eigenständigkeiten bei. Die Übernahme garantiert Kontinuität in Bezug auf Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten. Das bestehende Management von Diversi Foods und Wolf Butterback wird weiterhin für ihre jeweiligen Geschäftsbereiche verantwortlich sein.

„Mit der Akquisition von Diversi Foods erweitern wir das Produkt- und Dienstleistungsangebot der Martin Braun-Gruppe erheblich“, so Dr. Albert Christmann, persönlich haftender Gesellschafter der Dr. August Oetker KG. „Gleichzeitig setzen wir damit ein deutliches Zeichen, dass sich die Oetker-Gruppe weiterhin auf Wachstumskurs befindet!“

Auch das Management von Diversi Foods begrüßt ausdrücklich das Zusammengehen mit der Martin Braun-Gruppe. „Wir freuen uns sehr, mit der Martin Braun-Gruppe und ihrem bestehenden Tiefkühlgeschäft mit Wolf Butterback den idealen Partner für Diversi Foods gefunden zu haben, um unser Wachstum in Zukunft fortzusetzen“, bestätigen die beiden Geschäftsführer von Diversi Foods, Dirk De Pandelaere und Franky De Grave.

www.oetker-gruppe.de; www.martinbraungruppe.de

■ Haas ist jetzt Teil der Bühler Gruppe

Die Haas Gruppe, der Weltmarktführer für die Herstellung von Produktionsanlagen für Waffeln, Kekse und Süßwaren, ist jetzt Teil der Bühler Gruppe. Nach der Zustimmung der relevanten Wettbewerbsbehörden erfolgte das Closing der Transaktion in der ersten Januarwoche 2018. „Wir schlagen damit ein neues Kapitel im Consumer-Food-Markt auf und fühlen uns durch die breite Zustimmung vieler Kunden und Mitarbeitenden bestätigt“, sagt Bühler CEO Stefan Scheiber.

Das Familienunternehmen Haas wurde vor mehr als 100 Jahren in Wien gegründet und hat sich zum weltweit führenden Hersteller von Produktionsanlagen für Waffeln, Hart- und Weichkekse, Eistüten, Kuchen und Backwaren entwickelt. Mit weltweit 1.750 Mitarbeitenden erwirtschaftet Haas einen Umsatz von rund 300 Mio. € und ist in sechs Ländern mit eigenen Produktionsstätten aktiv.

Für Bühler ist diese strategische Akquisition ein Meilenstein in der Entwicklung des Consumer-Foods-Geschäfts. Das Unternehmen ist Marktführer für die Herstellung von Nahrungsmitteln entlang der gesamten Wertschöpfungskette, etwa vom Weizenkorn über den Teig bis hin zu fertigen Waffeln oder Keksen, oder von Kakaobohnen über die Schokoladenmasse bis hin zu fertigen Schokoladen und Pralinen. Im attraktiven Markt für die Waffel- und Keksherstellung war Bühler bislang nicht aktiv. So wird Bühler sein globales Netzwerk von rund 100 Servicestationen jetzt so rasch wie möglich für die Kunden von Haas öffnen, Haas in das Innovationsmanagement und -netzwerk von Bühler einbinden, und mittelfristig Gesamtlösungen für die Produktion von Waffeln, Keksen und Süßwaren mit Schokolade entwickeln. „Auch dank der starken Präsenz von Bühler in Asien eröffnen sich im Verbund neue Chancen in diesem wichtigen Wachstumsmarkt für Waffel- und Keksprodukte“, sagt Germar Wacker, der nun innerhalb der Bühler Gruppe das Haas Geschäft verantwortet.

www.buhlergroup.com

■ GEA liefert weltweit größte Fermentationsanlage für Bakterienkulturen

Eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen GEA und dem langjährigen Kunden Chr. Hansen wurde am 23. November 2017 mit der Einweihung der weltweit größten Fermentationsanlage für Bakterienkulturen am Standort des Kunden in Kopenhagen, Dänemark, abgeschlossen. Das globale Biotechnologieunternehmen Chr. Hansen entwickelt natürliche Lösungen für die Lebensmittel-, Ernährungs-, Pharma- und Landwirtschaftsindustrie. Die Produktionsstätte umfasst mit dem jüngsten, hochkomplexen AIR17-



Fermentationsprojekt vier Produktionslinien: zwei Linien mit je 45 m³ Fermentervolumen sowie zwei Linien mit je 100 m³ Fermentervolumen und ist damit die weltweit größte Produktionsstätte dieser Art.

GEA lieferte eine dieser großen Fermentationslinien an die Produktionsstätte des Kunden und die Installation erfolgte bei laufender Produktion der vorhandenen Fermentierungslinien. Laut Torsten Steenholt, EVP Global Operations bei Chr. Hansen, waren zwei Erfolgskriterien ausschlaggebend für Chr. Hansen bei der Auswahl des Lieferanten und Partners für dieses Projekt: die Fähigkeit, sehr hohe hygienische Anforderungen zu erfüllen und einen effektiven und hohen Automatisierungsgrad während der Produktion zu gewährleisten. „Die hygienischen Anforderungen bei der Herstellung von Bakterienkulturen sind wesentlich strenger als bei anderen Arten der Lebensmittelproduktion. Wir brauchten einen Lieferanten, der dies in seiner Anwendungslösung für Kulturen zusammen mit den automatisierten Funktionen bereitstellen konnte, und GEA hat diese Aufgabe zu unserer großen Zufriedenheit erfüllt. Darüber hinaus haben die hohe Hygiene und der automatisierte Produktionsprozess zu erheblichen Kosteneinsparungen geführt.“

www.gea.com

■ QS-Wissenschaftsfonds fördert Forschungsprojekte

Die Vorstände der Wissenschaftsfonds der QS Qualität und Sicherheit GmbH und der QS-Fachgesellschaft Obst, Gemüse, Kartoffeln haben in ihren letzten Sitzungen Ende 2017 die Förderung von fünf Forschungsprojekten mit einem Gesamtvolumen von 119.000 € beschlossen.

Die neu geförderten Forschungsvorhaben beschäftigen sich mit mikrobiellen Risiken und geeigneten Hygienemaßnahmen sowie Fragen zum Tierschutz. So werden u. a. von einem Projekt der Ludwig-Maximilian-Universität München dringend benötigte Erkenntnisse zur Wirksamkeit und Verträglichkeit der Lokalanästhesie bei der Ferkelkastration erwartet. Weitere Projekte, die gefördert werden, sind: „Optimierung von Hygienemaßnahmen zur Bekämpfung von *Listeria monocytogenes* in Fleisch erzeugenden Betrieben“ (Hochschule Fulda), „Untersuchungen zur Wirksamkeit der Flächendesinfektion im Stall“ (Tierärztliche Hochschule Hannover), „Untersuchungen zur Praxistauglichkeit und zu Tierwohlaspekten von erhöhten Ebenen in der Ferkelaufzucht“ (Tierärztliche Hochschule Hannover). Der Wissenschaftsfonds Obst, Gemüse, Kartoffeln unterstützt ein Forschungsvorhaben zur Risikoeinstufung mikrobieller Kontaminationswege in der Obst- und Gemüseproduktion der Hochschule Osnabrück.

Seit ihrer Gründung 2012 sind über die beiden QS-Wissenschaftsfonds Mittel von rund 680.000 € vergeben worden. Diese förderten 27 Projekte u.a. zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes in der Nutztierhaltung, zur Jungebermast, zur Bewertung der Nachhaltigkeit in den Wertschöpfungsketten oder zu Tierseuchen-Bekämpfungsstrategien. Die Fonds verfolgen ausschließlich gemeinnützige Zwecke und finanzieren sich aus den Sanktionsstrafen, die Systempartner bei Verstößen gegen die QS-Anforderungen auferlegt werden. Im Dezember 2017 wurden drei geförderte Projekte erfolgreich abgeschlossen.

Die Forschungsergebnisse werden auf der QS-Webseite veröffentlicht und stehen allen zur Verfügung. „Das schafft einen echten Mehrwert für die gesamte Wertschöpfungskette“, so Dr. Hermann-Josef Nienhoff, Geschäftsführer der QS Qualität und Sicherheit GmbH und Mitglied der Vorstände der Wissenschaftsfonds.

www.q-s.de/qs-sys-tem/qs-wissenschaftsfonds.html

Am Point of Sale überzeugen...

Attraktive Full-Wrap-Etikettierung von Verpackungen

Multivac Marking & Inspection hat sein Portfolio an Transportbandetikettierern in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut. Das Spektrum umfasst mittlerweile eine Vielzahl an Lösungen für unterschiedliche Etikettier- und Leistungsanforderungen – vom einfachen Transportbandetikettierer der Baseline Serie bis zu 2-Spur-Anlagen mit bis zu zehn Etikettenspendern.



■ Abb. 1: Etikett mit Halbmondausschnitt in der Produktpräsentation.

Dank ihrer modularen Bauweise bieten die Transportbandetikettierer von Multivac höchste Flexibilität bei der Kennzeichnung verschiedenster Verpackungen wie z. B. Becher, Dosen, Flaschen, Faltschachteln, Schlauchbeutel, Tiefziehverpackungen, Trays oder auch Kartons. Sie können einerseits nahtlos in neue oder bestehende Abfüll- oder Verpackungslinien integriert werden oder lassen sich als Stand-Alone-Lösung mit manueller Produktzuführung einsetzen. Auch hinsichtlich der Positionierung des Etiketts auf der Verpackung sind die Transportbandetikettierer sehr flexibel. So können Verpackungen auf der Ober- oder Unterseite, auf einer oder auf mehreren Seitenflächen sowie stirnseitig oder übereck etikettiert werden. Als Ausstattungsoptionen bietet Multivac zudem eine große Bandbreite an Transportbändern, Applikatoren, Druckern und optischen Inspektionssystemen für unterschiedlichste Anwendungen und Anforderungen.

Dabei bieten die Multivac Transportbandetikettierer

den Anwendern viele Vorteile, zu denen auch die vollumfängliche Integration der Drucker in die Steuerungsoberfläche der Etikettierer zählt. Dies erleichtert die Konfiguration von Druckerparametern sowie das Zuweisen und automatische Laden von Drucklayouts aus dem Multivac Rezept. Bedienfehler lassen sich so weitgehend vermeiden, Standzeiten verringern sich, Chargenwechsel können schneller bewältigt werden. Zu einer höheren Sicherheit des Etikettier- und Verpackungsprozesses trägt zudem die Integration von Inspektionssystemen zur Druck- und Anwesenheitskontrolle bei.

Full-Wrap-Etikettierung von Packungen

Ein bedeutender Anwendungsbereich für die Transportbandetikettierer ist die D-Etikettierung von Packungen. Unter D-Etikettierung versteht man die Etikettierung über vier Seiten, die auch als „Full Wrap“ bezeichnet wird, da die Packung, ähnlich wie bei einer Banderole oder einem Sleeve, vollständig vom Etikett umschlossen wird. Hierdurch bietet die D-Etikettierung vielfältige Möglichkeiten hinsichtlich der Gestaltung unterschiedlicher Packungen und trägt dadurch maßgeblich zur Erhöhung der Attraktivität am POS bei.

Aufgrund eines umfassenden Baukastensystems ist Multivac in der Lage, Lösungen für die D-Etikettierung anzubieten, die flexibel auf Packungen unterschiedlichster Form und Materialität ausgelegt werden können und auch bei Packungen mit wechselnder Formgebung optimale Etikettierungsergebnisse erzielen. Ein typischer Anwendungsbereich sind Skinpackungen mit unterschiedlichen Produktüberständen.

Da für die Herstellung von Skinverpackungen meist unbedruckte Oberfolien verarbeitet werden, kommt dem Etikett für die Produktauszeichnung dieser Packungen eine wichtige Rolle zu. Ebenso findet die D-Etikettierung bei MAP-Tiefziehverpackungen oder Trays mit unterschiedlichsten Formen, wie beispielsweise Salatbechern, ihre Anwendung.

Dabei bieten die Etikettierlösungen von Multivac den Anwendern einen hohen Automatisierungsgrad sowie maximale Etikettiergenauigkeit. Bei Bedarf können die Transportbandetikettierer auch mit weiteren Etikettenspendern ausgestattet werden, um neben dem Full-Wrap-Etikett zusätzliche Etiketten auf der Packung aufzubringen. Ein Beispiel hierfür sind Aktionsetiketten, die auf Packungen im Frischeregal immer mehr Anwendung finden.

Betrachtet man die Bandbreite an verarbeitbaren Etikettenmaterialien, so sind den Etikettierern von Multivac hinsichtlich der Beschaffenheit und der Dicke der Materialien sowie hinsichtlich der Formgebung der Etiketten nahezu keine Grenzen gesetzt. Nicht zuletzt dadurch können Full-Wrap-Etiketten neben ihrer Funktion als Informationsträger immer stärker zu wichtigen Gestaltungselementen von Verkaufsverpackungen werden und attraktive Alternativen zu aufwändigeren Kennzeichnungslösungen darstellen.

Optimale Ergebnisse für Etikettenlängen bis zu 500 mm

Mit dem L 310 bietet Multivac einen robusten, wartungsarmen Transportbandetikettierer für höhere Leistungsbereiche und komplexe Anforderungen an Etikettierung, Druck und Inspektion von verschiedensten Packungen. Für die Full-Wrap-Etikettierung wurde das modular aufgebaute Modell mit einer servoangetriebenen Andrückeinrichtung ausgestattet. Dabei können Etikettenlängen von bis zu 500 mm verarbeitet werden.

Die Steuerung des L 310 kann in die Steuerung der Verpackungsmaschine integriert werden, die Höhenverstellung des Etikettenspenders erfolgt ergonomisch von vorne. Für das berührungslose Aufbringen von Aktionsetiketten auf empfind-

liche Produkte oder in den Boden von Skinverpackungen kann das vielseitige Modell auch mit einem Druckluftapplikator ausgestattet werden.

„Linerless“ oder Selbstklebeetiketten?

Eine Alternative für die Herstellung von Full-Wrap-Etikettierungen ist der Einsatz von sogenannten „Linerless“-Etiketten, die ohne Trägermaterial auskommen. Dadurch entsteht beim Etikettierprozess kein Abfall des Trägermaterials. Die Etikettenrollen haben aufgrund der reduzierten Materialdicke längere Lauflängen und müssen folglich weniger oft gewechselt werden.

„Betrachtet man jedoch die Full-Wrap-Etikettierung mit Selbstklebeetiketten genauer, so weisen Selbstklebeetiketten deutliche Vorteile gegenüber den Linerless-Etiketten auf, die einerseits die Effizienz des Etikettierprozesses erhöhen, aber auch die Anmutung der Packung und somit ihre Attraktivität am POS optimieren“, erklärt Michael Reffke, Produktmanager Kennzeichnungstechnik und Strategisches Produktmanagement bei Multivac Marking & Inspection.

Zu diesen Vorteilen zählt der Experte vor allem die höhere Flexibilität von Selbstklebeetiketten hinsichtlich ihres Designs und ihrer Formgebung. Während Linerless-Etiketten nur in rechteckigem Format produziert werden können, sind für Selbstklebeetiketten alle Formgebungen denkbar, da sie durch das Trägerpapier sozusagen „gehalten“ werden. Möglich sind beispielsweise Etiketten mit Rundungen oder Aussparungen, wodurch sie sich an die Formgebung der jeweiligen Produkte und Packungen anpassen lassen. Damit ergeben sich für den Hersteller durch den Einsatz von Selbstklebeetiketten weitaus vielfältigere Möglichkeiten für die Differenzierung der verpackten Produkte am POS.

Ebenso verhält es sich mit der Bandbreite an Materialien, die für die Produktion von Selbstklebeetiketten eingesetzt werden können – diese ist weitaus breiter, da das Trägermaterial für die Selbstklebeetiketten eine stabilisierende Funktion für das Etikettenmaterial übernimmt. Somit kann man davon ausgehen, dass das Flächengewicht von Linerless-Etiketten meistens höher ist als das Flächengewicht von Selbstklebeetiketten, selbst wenn diese eine ähnliche Haptik aufweisen.

Dadurch kann die Etikettenzahl pro Rolle bei Selbstklebeetiketten bis zu 30% höher liegen als bei Linerless-Materialien. Dies führt zu einer reduzierten Anzahl an Rollenwechseln in der Produktion und damit zu geringeren Stillstandzeiten. Ein weiterer Aspekt, der die Effizienz von Linerless-Etikettiersystemen einschränkt, ist die Tatsache, dass die Verarbeitung dieser Materialien einen erhöhten Reinigungsaufwand der Maschine verursacht. So sind die Etikettiermaschinen für die Verarbeitung von Linerless-Etiketten mit Messern ausgestattet, um die Etiketten, die als Endlosware aufgerollt sind, zu schneiden. Auf diesen Messern bilden sich Rückstände der Kleber- oder Silikonschicht der Etiketten, wes-



■ Abb. 2: Etikett mit Kreisform in der Produktpräsentation.

halb sie regelmäßig gereinigt werden müssen, um eine optimale Etikettierung zu gewährleisten. Dadurch reduziert sich die Maschinenlaufzeit signifikant.

Darüber hinaus ist die Anzahl an Lieferanten von Selbstklebeetiketten um ein Vielfaches höher als im Bereich der Linerless-Materialien, woraus sich für die verarbeitenden Unternehmen wiederum Vorteile in der Beschaffung ergeben. Dies wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit der Etikettierlösung aus.

Für die Entsorgung der Trägermaterialien haben führende Hersteller von Selbstklebeetiketten umfassende Recycling-Programme eingerichtet, die dafür sorgen, dass die Trägermaterialien sortenrein zurückgeführt und recycled werden können.

Alternative zu Card Sleeves

Ein weiterer Bereich, in dem D-Etikettierungen mit Selbstklebeetiketten gegenüber etablierten Systemen Vorteile bieten, sind die sogenannten „Card Sleeves“. Bei den Card Sleeves han-

delt es sich um Kartonschuber, in die die Packungen hineingeschoben werden. Diese hochwertig anmutenden „Card Sleeves“ bieten den Herstellern ausreichend Fläche für grafische Gestaltung und Kommunikation und tragen damit stark zur Differenzierung dieser Produkte am POS bei. Darüber hinaus können die Card Sleeves sortenrein dem Papierabfall zugeführt werden, wodurch der Carbon Footprint dieser Verpackung deutlich reduziert wird.

Da diese Card Sleeves jedoch oftmals manuell über die Packung geschoben und auf der Rückseite durch ein zusätzliches Etikett auf der Packung fixiert werden müssen, ist diese Art der Verpackung im Vergleich zu einer automatischen D-Etikettierung mit einem deutlichen Mehraufwand verbunden. Deshalb kann die D-Etikettierung durch den Einsatz von Papieretiketten mit einem höheren Flächengewicht auch in diesem Bereich eine attraktive Alternative bieten.



■ Abb. 3: Mit dem L 310 bietet Multivac einen robusten, wartungsarmen Transportbandetikettierer für höhere Leistungsbereiche und komplexe Anforderungen an Etikettierung, Druck und Inspektion von verschiedensten Packungen.

Kontakt:

Multivac Sepp Hagemüller SE & Co. KG
Wolfertschwenden
Tel.: +49 8334/601-0
multivac@multivac.de
www.multivac.de

Schonend für Mensch und Tier

Ölfreie Druckluft und leiser Lauf für den Melkroboter

„Die Milch macht’s“: Ob als Käse, Joghurt oder frisch im Glas – damit die Qualität von Molkereiprodukten stimmt, ist eine saubere Milchproduktion unerlässlich. Für die Steuerung automatisierter Melkprozesse im unreinen Stall ist die zuverlässige Versorgung mit reiner Druckluft ein absolutes Muss. Deshalb setzt die Firma Herwig Taute auf die Expertise von Boge Kompressoren und verwendet bei der Installation ihrer automatischen Melksysteme die Scrollkompressoren vom Typ Boge EO 4. Die kompakten Kompressoren garantieren hundertprozentige Sicherheit vor Verunreinigungen, überzeugen mit flüsterleisem Lauf und lassen sich dank ihrer modularen Bauweise ideal an die besonderen Herausforderungen einer Stallumgebung anpassen. Landwirte profitieren von einem zuverlässigen und störungsfreien Betrieb ihrer Systeme.

Herwig Taute ist der Experte für Agrar- und Kältewirtschaft im Emsland und in Ostfriesland. Seit 1980 liefert das Unternehmen mit Sitz in Papenburg moderne Lösungen für hohe

Milchqualität und wirtschaftliche Melkprozesse. Landwirte schätzen den umfassenden, kundenorientierten Service, die qualifizierte technische Beratung und die schnelle Lieferung dank einer

eigenen Logistik und hoher Lagerverfügbarkeiten. Die automatischen Melksysteme des Unternehmens machen ein manuelles Melken der Kühe zu festen Zeiten überflüssig. Stattdessen steuern die Tiere eigenständig alle fünf bis sechs Stunden die Anlagen an, um sich melken zu lassen. Der Vorteil: Die Produktivität der Herde steigt. Milchbauern senken so ihre Betriebskosten und managen ihre Arbeitszeit effizienter. Seit 2013 installiert das Papenburger Unternehmen ausschließlich die Kompressoren von Boge für die Prozesssteuerung der Melksysteme. „Die Qualität der Boge Kompressoren, gepaart mit der anforderungsgerechten Konzeption der Druckluftsysteme, ist für die herausfordernden Betriebsbedingungen in einer Stallumgebung die optimale Lösung“, sagt Geschäftsführer Herwig Taute.

Mit Druckluft Kühe melken

Bis zu zwei Tonnen Milch können mithilfe eines automatischen Melksystems pro Tag gewonnen werden. Im gesamten Melkprozess ist Hygiene das oberste Gebot: Betritt eine Kuh den Melkstand, setzt ein Roboterarm einen sogenannten Vormelkbecher auf den Euter. In diesem werden die Zitzen mit Wasser gereinigt und mit Druckluft getrocknet. Die Druckluft muss dabei absolut trocken sein, damit die für das Abmelken genutzten Zitzenbecher perfekt sitzen. Nach dem Melkvorgang sprüht der hydraulische Arm ein Desinfektionsmittel mit Druckluft auf den Euter. Die gemolkene Milch wird anschließend mit Luft durch ein geschlossenes Rohrsystem in einen Kühltank geschoben. Auch die automatische Reinigung des gesamten Systems erfolgt mit Druckluft.

Stallluft verursachte Ausfälle

Das Stallklima stellt komplexe Anforderungen an eine Druckluftanlage: Einerseits muss die reine und ölfreie Druckluftversorgung gewährleistet sein, um die hohe Qualität des Lebensmittels Milch sicherzustellen. Andererseits sind die Kompressoren einer korrosionsfördernden Umgebung ausgesetzt. Die Exkremente der Kühe enthalten Ammoniakverbindungen, die in die Stallluft übergehen. Diese ammoniakhaltige Luft greift Kupfer an. Besonders in den Kältetrocknern, die der Druckluft die Feuchtigkeit entziehen und die meist fest in den Kompressoren verbaut sind, ist viel Kupfer enthalten. Die Kupfermetallteile korrodieren und werden immer stärker beschädigt, je länger sie dem



■ Abb. 1: Ein zuverlässiger Betrieb mit absolut ölfreier Druckluft ist für die von Herwig Taute vertriebenen automatischen Melksysteme ein absolutes Muss.

© Herwig Taute

Ammoniakmilieu ausgesetzt sind. Die Folge ist ein Versagen der kupferhaltigen Komponenten – das Melksystem fällt aus. Mit gravierenden Folgen für die Melkabläufe im Stall: Die Kühe in einem Stall mit einer automatisierten Melkanlage entwickeln einen aufeinander abgestimmten Rhythmus, nach dem sie sich melken lassen. Bei einem Systemausfall wird dieses Zusammenspiel gestört und die Tiere stauen sich nach Behebung des Fehlers vor dem Melkroboter. Ein effizientes Abmelken ist nicht mehr möglich. Für den Landwirt bedeutet dies erhebliche Ertragseinbußen. Diesem Risikofaktor wirkt Taute mit Einsatz der Boge Kompressoren effektiv entgegen.

Kundenindividuelle Lösung und modulares Konzept

Mit den Eccentric-Oilfree(EO)-Kompressoren im Leistungssegment 4 kW gehört die korrosionsbedingte Beschädigung der Kältetrockner der Vergangenheit an. Das modulare Konstruktionsprinzip der Boge Druckluftsysteme ermöglicht es, den Kältetrockner aus der Stallumgebung herauszulösen und in einem separaten Raum unterzubringen. Um auch die Druckschalter der Kompressoreinheit vor der aggressiven Stallluft zu schützen, entwickelten die Boge Experten

eine elektronische Lösung zur Steuerung der automatischen Anlaufentlastung. Mechanische Druckschalter werden nicht mehr benötigt. Herwig Taute stattet seine Melksysteme inzwischen ausschließlich mit den EO-Kompressoren aus. „Mit den Druckluftsystemen von Boge bieten wir für jeden Stall eine individuelle und zuverlässige Lösung. Unsere Kunden profitieren von einer

dauerhaften Prozesssicherheit und garantiert ölfreier Druckluft der Klasse 0“, erklärt Herwig Taute.

Leiser Lauf schont Tier und Mensch

Der Boge Scrollkompressor EO 4 überzeugt mit seiner geringen Aufstellfläche und spart im Stall wertvollen Platz ein. Sein flüsterleiser und vibrationsarmer Lauf vermeidet unnötigen Stress für Tier und Mensch. Außerdem ist die Scroll-Verdichter-Technologie sehr wartungsarm, da sie ohne Ölschmierung auskommt. Ein weiteres Plus sind die hervorragenden Effizienzwerte – Landwirte senken so ihre Produktionskosten. „Die Kombination aus zuverlässiger Drucklufttechnik und der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Boge auf Augenhöhe ist ein Paket, das uns und unsere Kunden überzeugt“, resümiert Geschäftsführer Herwig Taute.



© Boge Kompressoren (Scrollkompressor Boge EO 4)

■ Abb. 2: Durch die Modularität des Boge EO 4 kann der kupferhaltige Kältetrockner separat aufgestellt werden.

Kontakt:

Boge Kompressoren Otto Boge GmbH & Co. KG
Bielefeld
Ina Rockmann
Tel.: +49 5206/601-5830
i.rockmann@boge.de
www.boge.com

Für jede Aufgabe das richtige Produkt



Zip Roll



Crust Flow P™



Bottom Injection



Welche Produkte auch immer Sie kühlen oder frosteten möchten, mit Air Liquide haben Sie den richtigen Partner an Ihrer Seite. Seit vielen Jahren entwickelt Air Liquide Systeme für hochwertig und zuverlässig zu kühlende Lebensmittel. Gemeinsam mit unseren Kunden haben wir unser Portfolio perfektioniert und können vielfach individualisierte Lösungen oder Systemintegrationen in bestehende Anlagen anbieten.

www.airliquide.de



Die Kunst des Trocknens

Eine alternative Technologie hält Einzug im Food-Bereich

Gleich ob Großproduzent oder Kleinhersteller - bei vielen Herstellungs- und Verarbeitungsprozessen in der Lebensmittelindustrie sind Trocknungsvorgänge notwendig. Sie nehmen auf die Qualität der Produkte maßgeblich Einfluss. Mit einer nicht mehr ganz neuen, aber dennoch innovativen Art der Trocknung können Lebensmittel bei niedrigen Temperaturen schonend, sicher und zugleich energiesparend getrocknet werden.

Die Rede ist von der so genannten Kondensationstrocknung auf Wärmepumpenbasis. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren, das Produkte aller Art bei niedrigen Temperaturen zwischen 20°C und 90°C, je nach Anwendung, trocknet. Dabei wird extrem trockene und damit ungesättigte Luft über oder durch das Trocknungsgut geführt und nimmt dabei, physikalisch bedingt, die Feuchtigkeit zügig auf. Der mit Feuchtigkeit beladenen Luft wird anschließend mit Hilfe einer Entfeuchtungstechnologie die gespeicherte Feuchte entzogen. Die Feuchtigkeit wird auskondensiert und verlässt als Kondensat die Anlage. Anschließend wird die abgekühlte Luft mit der zurück gewonnenen Energie wieder erwärmt und weitergeleitet. Der Kreislauf ist geschlossen.

Der Trocknungszyklus ist dadurch nahezu emissionsfrei. Die Entfeuchtungstechnologie, welche die klimatischen Verhältnisse im Trockner regelt, ist Teil der gesamten Trocknungsanlage. Dabei ist es völlig unerheblich, ob es sich um eine Trocknung im Batchbetrieb oder um ein kontinuierliches Verfahren handelt. Der Trocknungsanlagenbauer Harter aus Stiefenhofen im Allgäu hat dieses Verfahren vor über 25 Jahren entwickelt. Über lange Zeit kam es ausschließlich in der Automobil- und Elektronikindustrie zum Einsatz. Vor einigen Jahren wurden Pharmazeuten als auch Lebensmittelproduzenten auf die Vorteile dieser Niedertemperaturtrocknung aufmerksam. Harter entwickelte seine Airgenex – Kondensationstrockner weiter und brachte die Systemvarianten Airgenex med

und Airgenex food auf den Markt. Für kleinere hochwertige Mengen an Lebensmitteln gibt es zwischenzeitlich auch einen Airgenex food - Hordentrockner als Kleinserienmodell.

Sanfte Trocknung von Beeren

Bei den über tausend bisherigen Anwendungen insgesamt waren Trocknungslösungen nur als Sonderanlagen gefragt. Für den Food-Bereich gibt es nun auch zahlreiche Anwendungen, die mit diesem neuen Kleinserientrockner bestens abgedeckt werden können. Erstmals wurde dieser multifunktionale Hordentrockner für die Trocknung von Aroniabeeren eingesetzt. Der Produzent hatte diese bisher zu einem hochwertigen Saft verarbeitet. Da nun aber auch getrocknete Beeren in das Verkaufssortiment aufgenommen werden sollten, machte sich der Hersteller auf die Suche nach einem schonenden Trocknungsverfahren, das die wertvollen Inhaltsstoffe in den Beeren belassen würde.

Mit der Kondensationstrocknung mit Wärmepumpe in Form des neuen Serien-Hordentrockners wurde er fündig. Der Hordentrockner besteht aus einer Trocknungskammer und einem integrierten Entfeuchtungsmodul. Der dazu gehörige Hordenwagen ist an das gängige Europalettenmaß von 1.200 x 800 mm angepasst und verfügt über zehn Lagen. Jede Lage ist mit vier lebensmittelechten Kunststoffwannen mit 400 x 600 mm Grundfläche ausgestattet. Die Schütthöhe dieser Wannens liegt bei maximal 70 mm. Daraus ergibt sich ein Gesamtschüttvolumen von 0,65 m³ je Charge. Die Trocknungswannen sind speziell perforiert, um eine gleichmäßige Durchlüftung der Schüttgüter zu gewährleisten. Die Aroniabeeren werden bei 40°C bis zur gewünschten Konsistenz und Restfeuchte sanft getrocknet.

Für die Trocknung von Schüttgütern ist grundsätzlich eine ganz spezielle und gezielte Luftführung notwendig, um eine vollständige und homogene Trocknung zu gewährleisten. Harter schöpft hier Lösungsansätze aus hundert von Schüttgutrocknern, die der Trocknungsanlagenbauer bereits seit über zehn Jahren in anderen Branchen platziert. In Sachen Hordentrockner ist der Produzent jedenfalls sehr flexibel und für zukünftige Herstellungs-ideen bestens gerüstet. Der Hordenwagen kann entweder mit Blechen oder Hordenwannen in verschiedenen Größen und Ausführungen bestückt werden. Somit können Produkte einlagig oder in Schütthöhen bis 100 mm getrocknet werden. Mit nur wenigen Handgriffen kann der Umbau des Hordenwagens



■ Abb. 1: Der Airgenex food Hordentrockner verfügt über einen multifunktionalen Hordenwagen, in dem Lebensmittel entweder auf Blechen oder abwechselnd in Wannen schonend getrocknet werden können.

erfolgen und dieser für den jeweiligen Einsatz bereit gemacht werden.

Containertrocknung für Mandeln

Eine wieder völlig andere Anwendung zeigte sich bei einem Projekt, in dem sonnengetrocknete Mandeln auf < 5% Restfeuchte getrocknet werden sollten, um sie anschließend gemahlen zu Mandelmus verarbeiten zu können. Auf Kundenwunsch sollte die Mandeltrocknung bei 90 °C stattfinden. Harter realisierte hier eine Edelstahl-Trockenkammer bestehend aus vier nebeneinander liegenden Stationen. In jede Station wird für die Trocknung ein mit ca. 500 kg Mandeln gefüllter Container eingefahren. Die Schütthöhe liegt bei durchschnittlich 550 mm pro Container. Die Container sind mit einem speziellen Belüftungsboden ausgestattet, der die Durchlüftbarkeit der Mandeln gewährleistet. Insgesamt gehören acht Container mit Deckelsystem zur Trocknungsanlage. Während sich vier Container im Trocknungsprozess befinden, werden die übrigen vier neu gefüllt.

Alle Container sind nach dem Hygiene Design einwandfrei reinigbar. Die Trocknungszeit beträgt durchschnittlich vier Stunden, abhängig von den unterschiedlichen Größen der Mandeln. Nach beendeter Trocknung werden die Container über ein Saugsystem entleert und dem Mahlprozess zugeführt. Die mit Einfahrhilfen ausgestatteten Trocknungsstationen sind mit einem speziellen Umluftsystem ausgestattet, das für die gleichmäßige Verteilung der Trocknungsluft sorgt. Das Airgenex food-Entfeuchtungsmodul befindet sich aus Platz- und Wartungsgründen über der Trockenkammer auf einer Stahlbühne. Auch diese Trocknungsanlage wurde mit einem zusätzlichen Kühlbaustein ausgestattet. Nach Ende der Trocknung werden die Mandeln 30 Minuten lang bei ca. 30 °C gekühlt. Die Trocknungsanlage wurde flexibel konzipiert: Zum einen kann in Teilbeladung getrocknet werden, zum anderen ist der Temperaturbereich variabel. Das heißt, dass grundsätzlich auch andere Produkte bei niedrigeren Temperaturen getrocknet werden können. Auch ist die Trocknungsanlage erweiterbar, sollte der Hersteller eine Erhöhung seiner Produktionsmenge planen.

Verpackte Lebensmittel sicher trocknen

Wie eingangs beschrieben ist die Kondensations-trocknung mit Wärmepumpe für Feststoffe aller Art geeignet. Somit natürlich auch für Lebens- oder Futtermittel in Primärverpackungen. In einem speziellen Fall pasteurisiert ein Hersteller von Wurstsnacks eine Variante für den britischen Markt. Hier war eine anschließende Trocknung notwendig, die produktschonend sein und zugleich die Ware vollständig und homogen trocknen sollte. In der Praxis sieht das Ganze heute so aus: Harter realisierte eine kombinierte Trocken-Kühl-Anlage, die nach



■ Abb. 2: Mandeln werden hier in Containern auf eine Restfeuchte von < 5% getrocknet, um sie anschließend vermahlen zu können.



■ Abb. 3: In diesem Chargentrockner werden verpackte pasteurisierte Wurstsnacks bei 50 °C getrocknet und anschließend auf 38 °C gekühlt.

dem Pasteurisieren die gesamte eingefahrene Palette direkt ohne Umladen trocknet, um so zusätzlich auch noch eine Zeiteinsparung zu erzielen. Die Anlage besteht aus fünf Trockenkammern.

Die Anzahl der Trockenkammern wurde an die Aufnahmekapazität des Autoklaven angepasst, um einen logistisch reibungslosen Produktionsablauf zu gewährleisten. Nach dem Pasteurisieren werden diese Kammern mit Hilfe einer Elektroameise mit den Paletten bestückt. Nachdem die Tore der Trockenkammern automatisch geschlossen wurden läuft der Trocken-Kühl-Prozess vollautomatisch ab. Die Wurstsnacks werden in ihren Körben auf der jeweiligen Palette bei 50 °C getrocknet und anschließend auf 38 °C gekühlt. Nach Ende der Trocknung öffnen die Tore wieder automatisch und die Wurstsnacks können direkt den weiteren Verpackungsprozessen zugeführt werden.

Die vom Kunden vorgegebene Restfeuchte von ca. 0,015 g je Packung wird erreicht. Alle fünf Kammern sind mit einem Airgenex - Entfeuchtungsmodul verbunden, welches das

Klima in den Kammern entsprechend regelt. Es hat eine Anschlussleistung von lediglich 9,5 kW und erreicht eine in den Trocknungstests ermittelte Entfeuchtungsleistung von 33 l/h. Durch die Kombination aus Trocknung und Kühlung wurde der Prozess beim Hersteller zwar geändert, aber die bestehende Qualifizierung hinsichtlich der Produkttemperatur blieb davon unberührt.

Autor: Jochen Schumacher, Technischer Vertrieb, Harter GmbH

Kontakt:

Harter GmbH

Stiefenhofen

Jochen Schumacher

Tel.: +49 8383/9223-17

jochen.schumacher@harter-gmbh.de

www.harter-gmbh.de

**Anuga Foodtec
Halle 10.1, Stand C49**

Kurze Wege in der Schokoladenfabrik

Ballenpressen für die Wertstoffgewinnung und Entsorgung

Vom 20.–23. März 2018 findet die internationale Messe für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Anuga Foodtec in Köln statt. Der Maschinenhersteller Strautmann Umwelttechnik GmbH präsentiert in Halle 8.1 Stand B110/B118 seine Entsorgungslösungen speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

In diesen Branchen fällt durch viele Rohstofflieferungen eine hohe Menge an z. B. Kartonage, Folie oder PET als Verpackungsmaterial an. Der bekannte Schokoladenhersteller Ludwig Weinrich GmbH & Co. KG aus Herford kennt das Problem von hohen Kartonage- und Folienmengen. Seit fünf Jahren vertraut der Schokoladenhersteller auf die wirtschaftlichen Entsorgungslösungen von Strautmann. Mit insgesamt elf Ballenpressen, verteilt auf drei Etagen, entsorgt Weinrich effizient, schnell und wirtschaftlich Kartonage und Folie. Komfortabel für die Mitarbeiter sind die kurzen Laufwege und die absolut wind- und wetterunabhängige interne Entsorgung.

„Für das Entsorgungskonzept wurden die Kosten und Erlöse vorgerechnet. Das war so plausibel, dass wir es unserer Geschäftsleitung vorgestellt und sofort grünes Licht bekommen haben. Es war in sich schlüssig und die Zahlen stimmten“, berichtet Hans-Joachim Kamphowe, Betriebsleiter bei der Ludwig Weinrich GmbH & Co. KG.

Die Entsorgungslösungen von Strautmann können live und in Aktion auf der Messe betrachtet werden. Ausgestellt werden Ballenpres-

sen, eine Entwässerungspresse und eine halbautomatische Ballenpresse.

Entsorgung von Kartonage und Folie

Ballenpressen: Bei einer Anfallmenge von jährlich 5 t bis zu 280 t Kartonage oder Folie ist die Anschaffung einer Ballenpresse wirtschaftlich. Die kleine Stellfläche der Pressen ermöglicht eine Aufstellung direkt am Materialanfallort. Mitarbeiter haben somit keine weiten Wege zur Entsorgungslösung. Es wird schnell und einfach entsorgt. Das Volumen des Materials wird platzsparend minimiert. Auch die Erlöse der Ballen von 30 kg bis zu 450 kg machen das Entsorgen mittels Ballen lukrativ.

Entsorgung von Kartonage

Autoloadbaler: Prädestiniert für die Entsorgung von Kartonage. Mit automatischem Befüllungssystem haben Mitarbeiter keine Mühen mehr bei der Entsorgung. Kartonage wird direkt in den Sammelwagen gesammelt und in Sekundenschnelle in die Maschine eingeschoben. Ein Klick auf den Startknopf und



© Strautmann

■ Abb.1: Bequemer Einschub des Sammelwagens in die Ballenpresse Auto-loadbaler.

der Sammelwagen entleert sich von alleine. Mit 530 kN Presskraft wird das Material dann in 450 kg schwere direktvermarktungsfähige Ballen verdichtet. Die Mitarbeiter sind somit befreit vom händischem Einwurf und Zerreißen der Kartonage. Die Reduzierung der Laufwege spart bis zu 4.000 Stunden im Jahr ein. Die Entsorgungslösung ist einzigartig, wirtschaftlich und zeitsparend.

Entleerung und Entsorgung von PET, Tetrapak und Dosen

Liquidrainer: Der Entwässerer entleert und entwertet gefüllte PET-Flaschen, Tetrapak und Getränkedosen. Sogar ganze Gebinde können entleert werden. Das kostspielige manuelle Öffnen der PET-Flaschen ist nicht länger nötig. Die Ent-

wässerungspresse entleert bis zu 10.000 l PET-Flaschen in nur einer Stunde. Ein sich drehender Rotor lockt das Material und lässt so die Flüssigkeit ausdringen. Eine Restentleerung der Flüssigkeiten bis zu 99% wird erreicht. Die kleine Stellfläche und das geringe Maschinengewicht von 665 kg ermöglichen einen mobilen Einsatz. Der Liquidrainer ist sicher, schnell, wirtschaftlich und per Plug& Play zu installieren.

Kontakt:

Strautmann Umwelttechnik GmbH
Glandorf
Egzona Konetzny
Tel.: +49 54 26/80777-38
egzona.konetzny@strautmann-umwelt.de
www.strautmann-umwelt.de

Anuga Foodtec
Halle 8.1 Stand B110/B118



■ Abb. 2: Entwässerungspresse Liquidrainer.

Spezialist für Entsorgungstechnik

Die Strautmann Umwelttechnik GmbH wurde 1993 im niedersächsischen Melle durch die Strautmann Gruppe gegründet. Seitdem entwickelt, produziert und vertreibt die Strautmann Umwelttechnik GmbH Ballenpressen und Brikettpressen zur Volumenreduzierung und Entsorgung von Wertstoffen wie Kartonage, Folie, PET-Flaschen, Styropor (EPS) und Restmüll. Das Produktprogramm reicht von den Einkammer- und Mehrkammerballenpressen hin zu halb- und vollautomatischen Ballenpressen. Mit den Brikettpressen ist Strautmann in der Getränkeindustrie Deutschlands Marktführer. Neben den Fasspressen runden die Restmüllpressen Mülltonnenpressen und Rollcontainerpressen für Restmüll das Produktprogramm von Strautmann ab. Mitglieder der Strautmann Gruppe sind die Firmen B.Strautmann & Söhne und Strautmann Hydraulik GmbH & Co. KG.

Lückenlose Transparenz im Schichtbetrieb

Ein interaktives Schichtbuch dokumentiert den Produktionsbetrieb

Dupont Danisco ist einer der Marktführer für Lebensmittelzusatzstoffe – laut Hersteller findet man die Erzeugnisse aktuell in jedem zweiten Eis, jedem dritten Käse und jedem vierten Brot auf der Welt. Am Standort Niebüll produziert die Danisco Deutschland GmbH mit rund 280 Mitarbeitern Starterkulturen für die Milchindustrie. Die Anlagen laufen sieben Tage die Woche, rund um die Uhr im Drei-Schicht-Betrieb.

Um dies zu gewährleisten, müssen relevante Vorkommnisse lückenlos erfasst und an die nächste Schicht übergeben werden. Unterstützung erhalten die Mitarbeiter vom Shiftconnector – einem interaktiven Schichtbuch der Firma Eschbach.

Der dänische Biotechnologiekonzern Danisco hat eine bewegte Geschichte: Nach mehrfachen Umstrukturierungen wurde das Unternehmen 2011 vom US-Chemieriesen Dupont übernommen. Sechs Jahre später ist nun außerdem die

Elefantenhochzeit zwischen Dupont und Dow Chemical, dem zweitgrößten Chemiekonzern der Welt (nach BASF) geplant. Von diesen Veränderungen weitestgehend unberührt blieb der Produktionsstandort der Danisco Deutschland GmbH im nordfriesischen Niebüll, an der Verladestelle zu Sylt. Mitten im Stadtzentrum steht nach wie vor die Fermentationslinie. Dort werden Milchsäurebakterien gezüchtet und „geerntet“, in einer Zentrifuge konzentriert, pelletiert und bei

–55°C eingelagert und teilweise auch gefriergetrocknet. Die pelletierten, gefriergetrockneten Bakterien gehen danach weiter ins Gewerbegebiet, wo sie bei –60°C zu unterschiedlichen Kulturen gemischt und abgefüllt werden, um später mit Milch zu Joghurt, Käse, Kefir und anderen Lebensmitteln verarbeitet zu werden.

Auf der Suche nach mehr Transparenz

Nur an Weihnachten steht die Produktion für ein paar Tage still. Ansonsten wird sieben Tage die Woche im Dreischichtbetrieb gearbeitet. Die Herstellung der Bakterienkulturen läuft u. a. auch gebäudeübergreifend über mehrere Anlagen. Der gegenseitige Informationsaustausch ist daher sehr wichtig. „Lange Zeit übergaben wir die Schicht mündlich, auf Papier oder kommunizier-



■ Abb. 1: Die Bakterienkulturen werden in einer Zentrifuge konzentriert, pelletiert und bei minus 55 Grad eingelagert und teilweise auch gefriergetrocknet. Danach werden die Bakterien bei minus 60 Grad zu unterschiedlichen Kulturen gemischt und abgefüllt, um später mit Milch zu Joghurt, Käse, Kefir und anderen Lebensmitteln verarbeitet zu werden.

ten per E-Mail – nichts Halbes und nichts Ganzes also“, erinnert sich Danisco-Schichtleiter Ulf Thiesen. Vieles sei dadurch zwischen den Schichten verloren gegangen und die Anforderungen an die Erfassung des Schichtbetriebs seien heute ohnehin viel höher als noch vor Jahren. Eine Veränderung musste her. Eine Software sollte diese Abläufe künftig abbilden können, die damit verbundenen Prozesse automatisieren und für mehr abteilungsübergreifende Transparenz sorgen. „Wir suchten nach einer zeitsparenden flexiblen Lösung, die unseren Informationsfluss sicher dokumentiert und uns bei wiederkehrenden Aufgaben einen durchgängigen Workflow ermöglicht.“

Einfache systemseitige Dokumentation

Im Internet stieß Ulf Thiesen schließlich auf die Firma Eschbach, deren interaktives Schichtbuch „Shiftconnector“ bereits bei zahlreichen Unternehmen der Foodbranche im Einsatz ist. „Die Referenzen haben uns überzeugt, und uns hat auch gefallen, dass der Geschäftsführer gleich persönlich vorbeigekommen ist, um uns die Vorteile seiner Lösung zu veranschaulichen.“

Bereits in der Folgeweche wurden die Anforderungen und Bedingungen eruiert. Da das meiste vorher lose von Hand bewältigt wurde, mussten zunächst Listen erstellt werden, z. B. für technische Plätze. „Wir haben von unseren Anlagen das gesamte Equipment systemseitig aufgenommen, jedes Ventil, jede Pumpe“, erläutert der Schichtleiter. Bei Reparaturaufträgen lassen sich nun über eine Auswahlfunktion die zu wartenden Anlagenteile einfach per Mausklick markieren. Für fast alle Danisco-Mitarbeiter wurde außerdem ein eigenes Benutzerprofil angelegt. „Das ist sehr benutzerfreundlich angelegt – Der Shiftconnector bietet z.B. vorgefertigte Arbeitsblätter, die sich einfach und individuell anpassen lassen.“

Mehr Transparenz in den Reparaturaufträgen

Heute kann die Produktion mit wenigen Klicks zielgenaue Reparaturaufträge an die Haustechnik adressieren. Der Shiftconnector stößt den gesamten Prozess an und sorgt für seine lückenlose Erfassung. „Früher verwendeten wir dazu Excel- oder auch Word-Formulare – da konnten wir nie wirklich sicher sein, ob etwas schon erledigt war, ob schon jemand daran arbeitete, oder ob überhaupt schon jemand Notiz von unserem Reparaturauftrag genommen hatte“, so Ulf Thiesen. Steht z. B. eine Pumpenreparatur an, können die Schichtarbeiter aus dem Shiftconnector heraus den Reparaturauftrag anstoßen und direkt an die Haustechnik überstellen, und auch gleich mit dem Hinweis, wann die Anlage steht und die Pumpe repariert werden kann.

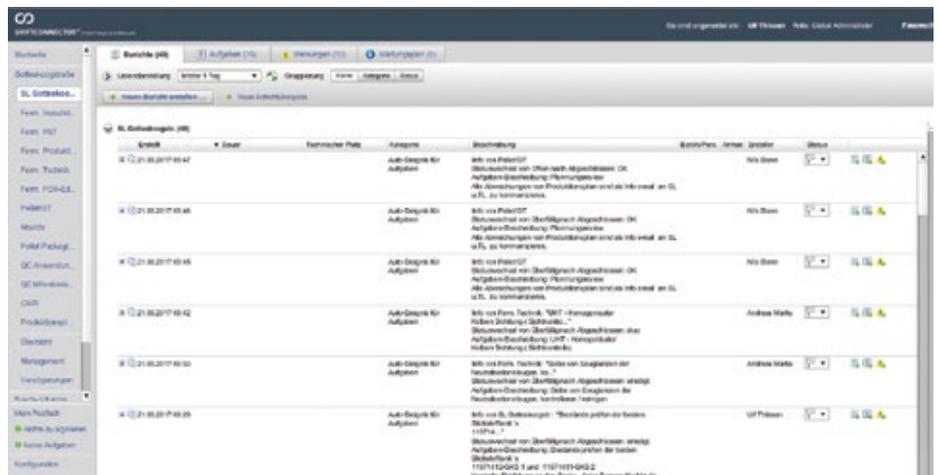
Mittlerweile nutzt fast das gesamte Unternehmen den Shiftconnector, jede Abteilung auf seine Weise. „Diese einfache Rückverfolgbarkeit



■ **Abb. 2:** „Mit dem Shiftconnector von Eschbach haben wir eine zeitsparende flexible Lösung gewählt, die unseren Informationsfluss sicher dokumentiert und uns bei wiederkehrenden Aufgaben einen durchgängigen Workflow ermöglicht“, sagt Danisco-Schichtleiter Ulf Thiesen.

stößt bei uns in der Firma auf große Akzeptanz – man kann auf einfache Weise sehen, ist da schon jemand dran an der Sache.“ Per Mausklick können die Mitarbeiter dann den Status ändern, von „offen“ auf „in Bearbeitung“ bis hin zu „erledigt“. Der Shiftconnector dokumentiert zudem detailliert, welche Mitarbeiter sich um welchen Reparaturauftrag kümmern. „So erhalten wir sofort eine Info, sobald die Reparatur abgeschlossen und die Anlage wieder frei ist.“

Die systemseitige Dokumentation ist hierbei ein großer Vorteil: Reparatur- und Wartungsaufträge werden den einzelnen Anlagenteilen exakt zugewiesen. Über die Historie kann dann eingesehen werden, wie anfällig einzelne Anlagenteile sind. „Wir können im Shiftconnector sogar Zeichnungen für die einzelnen Anlagenstellen hinterlegen“, lobt Ulf Thiesen. Per Schnellsuche lässt sich herausfinden, wie oft eine Pumpe im vergangenen Jahr kaputt war. „Das ist eine gute Geschichte – hieraus lässt sich viel über die Effizienz unserer Anlagen ableiten!“



■ **Abb. 3:** Das interaktive Schichtbuch Shiftconnector von Eschbach enthält alle Meldungen, Aufgaben und Weisungen einer Danisco-Schicht. Auch Schulungsnachweise zu Arbeitsanweisungen lassen sich darüber integriert abwickeln.

Integrierte Technikabnahme nach Maß

Ein Vorteil des Shiftconnector liegt außerdem in seiner hohen Integrationsfähigkeit. Momentan ist das Projektteam dabei eine Technikabnahme zu integrieren. Danisco beliefert unter anderem einen großen französischen Lebensmittelkonzern mit Yoghurt-Kulturen. Für diesen Kunden müssen die Reparaturaufträge detailliert nach einem ganz gewissen Schema abgearbeitet werden. Nachdem die Haustechnik einen Reparaturauftrag beendet hat, muss sie bspw. an die Produktion rückmelden, dass Werkzeug und Reparaturmaterial vollständig aus dem Reparaturbereich entfernt wurde. „Wir überprüfen dann, ob wirklich keine Werkzeuge und Materialien mehr in der Pumpe oder dem Behälter liegen und ob die Pumpe zu 100 % funktioniert.“ Dieser Ablauf wird nach den entsprechenden Vorgaben im Shiftconnector revisionssicher dokumentiert. Kommt der Kunde dann zum Audit, kann man ihm die Einhaltung seiner Prozessvorgaben entsprechend lückenlos präsentieren.

Exakte Dokumentation des Schichtbetriebs

Auch das Tagesgeschäft läuft jetzt viel reibungsloser: Im Dreischichtbetrieb fallen häufig wiederkehrende Aufgaben an, z.B. müssen jeden Tag bestimmte Reinigungsvorgaben erledigt oder Bestände kontrolliert werden. Hierfür werden in definierten Excel-Tabellen Einträge vorgenommen – teilweise bis zu dreimal am Tag. Um dies transparent mitverfolgen zu können, verwendet man bei Danisco jetzt ebenfalls den Shiftconnector. „Damit erhalte ich komfortabel Einsicht in die Aufgaben der einzelnen Abteilungen und kann z. B. im Handumdrehen einstellen, ob ein Ablauf täglich, wöchentlich oder mehrfach in der Woche gemacht werden muss.“ Die Aufgabe fällt dann in der Abteilung entsprechend an, d.h. die Mitarbeiter bearbeiten den Prozess, setzen ihn auf erledigt, und der jeweilige Schichtleiter wird über den Shiftconnector informiert. „Das ist praktisch, weil das früher häufig vergessen wurde“, so Ulf Thiesen.

sen. Praktisch sei in dem Zusammenhang auch die automatische Erinnerungsfunktion. „Alles in allem ist das sehr benutzerfreundlich arrangiert und bringt uns eine große Zeiteinsparung.“

Automatisierter Nachweis von Schulungen

Als Schichtleiter erteilt Ulf Thiesen seinen Abteilungen regelmäßig Schulungen mit Arbeits- und Sicherheitsanweisungen. Dies ist zu dokumentieren. Über den Shiftconnector werden dafür jetzt regelmäßig Weisungen erstellt. „Die Kollegen können dann über einen Link die Arbeitsanweisung aufmachen, durchlesen und ihre Teilnahme an der Schulung über eine E-Signatur elektronisch bestätigen – das unterschriebene Dokument dient mir dann als Schulungsnachweis.“

Über eine Auswahlliste lässt sich zudem genau festlegen, welche Mitarbeiter die Weisungen zu lesen haben. Diese können dann aus dem Shiftconnector heraus die E-Signaturseite des Firmenintranets ansteuern, ihr Passwort eingeben und das Schulungsformular unterschreiben. „Vorher musste ich 40-50 Mitarbeiter mit zirka 20 Arbeitsanweisungen persönlich schulen“, erinnert sich Ulf Thiesen. „Mit dem Shiftconnector ist das jetzt ein dokumentensicherer Prozess, transparent und arbeiterleichternd für beide Seiten.“

Wartungstool und Safety-Manager geplant

Darüber hinaus kann der Shiftconnector auch für wiederkehrende Wartungen eingesetzt werden. „Sukzessive werden wir so auch das Management mehr in die Prozesse miteinbeziehen“, sagt Ulf Thiesen. Die gesammelten Instandhaltungsdaten des Shiftconnector können dann bspw. für das Produktionscontrolling und das Qualitätsmanagement verwendet werden. Als weiteren Programmzusatz integrierte Eschbach den Safety-Manager, über den sich Gefährdungs- und Risikoanalysen erstellen lassen. „Auch Sicherheitsdatenblätter können wir über dieses Zusatztool verwalten“, nennt Ulf Thiesen einen der wesentlichen Vorteile. „Der Shiftconnector wird im Management damit noch häufiger zur Anwendung kommen.“

Kontakt:

Eschbach GmbH
Bad Säckingen
Andreas Eschbach
Tel.: +49 7761/55959- 0
info@eschbachit.com
www.eschbachit.com
www.shiftconnector.com

Über den Shiftconnector

Mit Shiftconnector bietet die Softwarefirma Eschbach Unternehmen der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie ein interaktives Schichtbuch, das Ereignisse und Störfälle festhält und kommuniziert – an die Folgeschicht ebenso wie an andere Abteilungen.

Darüber hinaus kann Shiftconnector via Schnittstellen Daten mit bestehenden Systemen austauschen, bspw. mit Prozessüberwachungslösungen wie Manufacturing Execution Systemen (MES) oder SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) sowie zum Instandhaltungsmanagement z.B. über SAP PM/EAM-Schnittstelle zur Übermittlung von Störungen direkt aus dem Schichtbuch heraus. Die Daten sind nachvollziehbar und revisionssicher in einer SQL-Datenbank abgelegt und aufgrund der Webtechnologie überall abruf- und einsehbar. Realtime Reports, regelmässige Auswertungen wie auch Schwachstellenanalysen über die erfassten Ereignisse, Stör- und Ausfälle sorgen für ein effizientes und präventives Management und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

www.shiftconnector.com

WILEY

Special LVT 4/18 Energieeffizienz

RS 01.03.18 | Späteste Manuskript-Einreichung 15.03.18

AS 28.03.18 | ET 16.04.18

LVT-WEB-Newsletter: 24.04.18

Immer für Sie aktiv...



Oliver Haja



Kerstin Kunkel



Jörg Stenger



Jürgen Kreuzig



Roland Thomé



Lisa Rausch



Beate Zimmermann

Käserei zwischen Gefahr und Genuss

Die Appenzeller Ziegenprodukte AG setzt auf UVC-Entkeimungsgeräte

Käsereien stehen vor einer großen Herausforderung: Die Produktion hochwertiger Lebensmittel erfordert neben speziellen Bakterienkulturen eine hohe Luftfeuchtigkeit, damit der Käse nicht austrocknet und seine Aromen voll entwickeln kann. Gleichzeitig begünstigt die Feuchtigkeit nicht nur das Wachstum von Edelschimmelpilzen, die etwa dem Blauschimmelkäse oder dem Camembert einen unverwechselbaren Geschmack verleihen – auch gefährliche Pilzsporen sowie Hefen können sich in der Luft ausbreiten. Besonders bei Schimmel ist jedoch eine Null-Toleranz-Grenze vorgeschrieben, das heißt, es dürfen zu keiner Zeit schädliche Sporen nachweisbar sein.

fung üblicherweise zwischen 90 und 95 %, um die Austrocknung des Käselaiibes zu verhindern. Edelschimmelkäsesorten wie der Roquefort reifen sogar bei 95 % Luftfeuchte und werden zusätzlich mit feuchten Tüchern umwickelt, um das Wachstum der Edelschimmelpilzart *Penicillium roqueforti* zu begünstigen.

Doch auch bei den vorangegangenen Produktionsschritten entsteht bereits durch die Herstellungsprozesse, die Pasteurisierung sowie die intensive Reinigung eine hohe Luftfeuchtigkeit. Die verwendeten Geräte geben Wärme ab, sodass auch für unerwünschte Mikroorganismen optimale Lebensbedingungen entstehen. Dies fördert das Wachstum schädlicher Schimmelpilzarten und Hefen, welche die empfindlichen Lebensmittel verderben beziehungsweise deren Geschmack negativ beeinflussen können. Daneben können auch Bakteriophagen für erhebliche Probleme sorgen: „Diese sind häufig in der Rohmilch enthalten. Bei einer zu hohen Konzentration greifen sie die Milchsäurebakterien an und stören den Gärungsvorgang. So entstehen minderwertige Produkte; im schlimmsten Fall muss die Milch komplett entsorgt werden“, erläutert Koch.

Mit UVC-Energie gegen Mikroorganismen

Um die bisher durchgeführten chemischen Reinigungsprozesse zu ergänzen, suchte die Käserei deshalb nach einem schonenden Verfahren, das das Wachstum der Mikroorganismen verhindert. „Die größte Herausforderung war dabei, nur die schädlichen Pilze abzutöten. Die Bakterien- und Schimmelpilzkulturen, die für die Produktion und Reifung der Käselaiibe notwendig sind, dürfen hingegen auf keinen Fall zerstört werden“, so Koch. Der Milchtechnologe hatte in seiner Ausbildungszeit vom Hygienisierungsverfahren durch „UV-Licht“ erfahren. Bei weiteren Recherchen stieß die Appenzeller Ziegenkäserei auf Sterilair, einem Entkeimungsexperten mit langjähriger Erfahrung in der Planung individueller Anlagen, der mit der Ausstattung des Unternehmens mit UVC-Geräten beauftragt wurde. „Bei der Planung eines Entkeimungskonzeptes werden verschiedene Faktoren beachtet“, erklärt Martin Studer, Projektleiter bei Sterilair. „Dabei spielen neben den Abläufen auch die Produktionswege eine große Rolle. Zudem werden der Aufbau des Gebäudes sowie die Luftströme genauestens unter die Lupe genommen.“ Aus diesem Grund fließt in die Berechnungen mit ein, wo sich Fenster und Türen befinden und wie die Produkte im Raum bewegt werden.



© Appenzeller Ziegenprodukte AG

Abb. 1: Die Käseproduktion gleicht einem Balanceakt: Die Reifung des Käses benötigt eine hohe Luftfeuchtigkeit, damit sich die empfindlichen Bakterienkulturen entfalten können. Gleichzeitig finden schädliche Schimmel- und Hefepilze ein wachstumsförderndes Milieu vor.

Um die Bedingungen für die Käsereifung weiter zu optimieren, suchte die Schweizer Appenzeller Ziegenprodukte AG nach einer möglichst schonenden Methode, das Wachstum von schädlichen Schimmel- und Hefepilzen dauerhaft zu unterbinden. Nach umfangreichen Beratungen entschied sich das Unternehmen schließlich für Umluftentkeimer und mehrere Modulare Systeme zur Oberflächenentkeimung der Sterilair AG, die

die Mikroorganismen mittels Ultraviolettstrahlung bekämpfen.

„Um einen hochwertigen Käse herstellen zu können, braucht es neben den üblichen Zutaten wie Milch und speziellen Bakterienkulturen vor allem Zeit – und eine hohe Luftfeuchtigkeit“, erklärt Mathias Koch, Milchtechnologe bei der Appenzeller Ziegenprodukte AG im schweizerischen Gonten. Letztere liegt bei der Käserei-

Schließlich fiel die Entscheidung zugunsten des Industrie-Umluftentkeimers UVR 2250-4R, der mit einer sehr hohen UV-Dosis vor allem gegen Schimmelpilze wirksam ist. Mit IP 54 ist der aus einem besonders korrosionsfesten Edelstahl gefertigte Umluftentkeimer feuchtraumgeeignet und bietet durch einen Rastervorsatz sehr hohen Schutz vor den intensiven UVC-Strahlen innerhalb des Gerätes. Der verbaute Ventilator aus glasfaserverstärktem Kunststoff ist korrosionsfrei und erzeugt mit circa 450 m³/h einen ausreichend hohen Luftdurchsatz. Da in dem Luftentkeimungsgerät vier Thermo-Röhren des Typs UVC 2036-4K verbaut werden, kann das Gerät selbst bei sehr niedrigen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt eingesetzt werden. „Die Röhren sollten grundsätzlich etwa nach 12.000 Betriebsstunden gewechselt werden. Zudem sind die Geräte extrem wartungsfreundlich“, sagt Martin Studer.

Hohe Fertigungstiefe durch In-House-Entwicklung

Ergänzt wird der Umluftentkeimer durch zwei unterschiedliche Modulare Systeme zur Oberflächenentkeimung. Diese verfügen über ein Teflon-ummanteltes Stahlschutzrohr mit Spezialreflektor und sind beide komplett HACCP- sowie FDA-konform. Sie zeichnen sich besonders durch eine hohe Lebensdauer sowie eine einfache Montage und Wartung aus und verfügen über die Schutzart IP 65. Durch die Kombination dieser UVC-Geräte mit dem Umluftentkeimer wird das Wachstum der unerwünschten Mikroorganismen erfolgreich verhindert.

Die in der Schweiz ansässige Sterilair AG kauft dabei nicht, wie viele andere Anbieter der Branche, die UVC-Röhren etwa aus Asien zu, sondern entwickelt die Kernkomponenten aus Röhrentechnik und Elektronik In-House komplett selbst. „Nur so kann die hohe Wirksamkeit unserer Anlagen gewährleistet werden“, so Studer. Zudem bietet das Unternehmen eine Rundumbetreuung des Kunden von der Vorplanung über die Installation bis zum After-Sales-Service.

■ Appenzeller Ziegenprodukte AG

1974 entschieden sich Albert Koch und Vreni Koch-Peterer auf Ziegenhaltung umzustellen. Seither hat der Familienbetrieb einen wesentlichen Beitrag zur Anerkennung von Ziegenmilchprodukten auf dem Markt geleistet. Im Jahr 2009 gründete Sohn Mathias Koch die Appenzeller Ziegenprodukte AG. In einer modernen Käserei wird die Ziegenmilch zu unterschiedlichen Produkten verarbeitet. Ein Schaubetrieb bietet auch interessierten Besuchern Einblick in die Herstellung von Ziegenmilchprodukten. Das Familienunternehmen beschäftigt mittlerweile fünf Mitarbeiter.



■ Abb. 2: Um das Wachstum unerwünschter Schimmel- und Hefepilze sowie von Bakteriophagen zu verhindern, entschied sich das Unternehmen dazu, UVC-Entkeimungsgeräte der Sterilair AG zu installieren.

„Die Lebensmittelbranche ist ein hoch sensibler Bereich. Hygienemaßnahmen müssen perfekt aufeinander abgestimmt sein und dürfen dabei auch die Gesundheit der Arbeiter nicht beein-

trächtigen“, erklärt Studer. „Die falsche Einstellung von Lampen etwa kann bei Arbeitnehmern eine schmerzhaftige Schweißblende verursachen.“ Diese Problematik war auch in der Käserei bekannt.

Um dies zu vermeiden, übernimmt das erfahrene Installationsteam des Schweizer Unternehmens die Montagearbeiten selbst. Pro Gerät werden dabei nicht mehr als 60 bis 90 Minuten benötigt. Zudem übernimmt die Sterilair AG auch den Kundendienst und bietet jeder Zeit eine ausführliche Beratung an. Die Appenzeller Ziegenkäserei zeigt sich von den Ergebnissen der neu installierten Geräte sehr zufrieden. „Die UV-Entkeimungsgeräte sind täglich 24 Stunden im Einsatz. Wir führen regelmäßig Abklatschproben sowie Luftkeimzählungen durch und lassen die Proben von einem Labor untersuchen. Seit der Montage hatten wir keinerlei Probleme mit Mikroorganismen“, sagt Mathias Koch.



■ Abb. 3: „Bei der Planung eines Entkeimungskonzeptes werden verschiedene Faktoren beachtet. Wird etwa den Produktionswegen und -abläufen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, führt das zu falschen Einstellungen und in der Folge zu schlechten Entkeimungsergebnissen“, erklärt Martin Studer, Projektleiter bei der Sterilair AG.

Kontakt:

Sterilair AG

Weinfelden, Schweiz
Martin Graupner
Tel.: +41 71/62698-00
info@sterilair.com
www.sterilair.com

Keine Chance für Schmutz

Mobile und bedarfsgerechte Reinigung dank optischem Sensorsystem

Am Fraunhofer IVV Dresden wird ein mobiles Reinigungsgerät entwickelt, das dank optischem Sensorsystem zur Schmutzerkennung den Reinigungsbedarf in Anlagen erkennt, daraufhin die Parameter zur Reinigung individuell festlegt und diese anschließend autonom durchführt. Dazu wird das Mobile Cleaning Device (MCD) auf dem Anlagenförderband durch die Maschine bewegt. So verbinden die Forscher die Flexibilität manueller Reinigungsprozesse mit dem Vorteil reproduzierbarer Ergebnisse automatisierter Cleaning-in-Place (CIP) Systeme. Im Ergebnis werden Zeit gespart, Ressourcen geschont und Prozesse reproduzierbarer – auch dank Sensoren und Industriekameras von Baumer.

Neue Reinigungstechnologien zu entwickeln, die auch in hygienisch sensiblen Bereichen der Lebensmittel- und Pharmaproduktion eingesetzt werden können, ist ein zentraler Forschungsschwerpunkt am Fraunhofer IVV in Dresden. „Derzeitige Reinigungsprozesse sind in den meisten Fällen am Worst-case ausgelegt, so dass viel Zeit und Ressourcen verschwendet werden“, erläutert Roman Murcek, Projektverantwortli-

cher für das MCD am Fraunhofer IVV. Das Interesse der Industrie an automatisierten Systemen zur bedarfsgerechten, berührungslosen und intelligenten Reinigung ist demnach groß – auch um die Reinigungserfolge besser und großflächig validieren zu können. Denn gerade in der Lebensmittelproduktion ist die Hygiene ein entscheidender Faktor mit direkten Auswirkungen auf die Lebensmittelsicherheit. Wo befinden sich

die Verschmutzungen? Welcher Art sind sie? Was sind passende Reinigungsmedien? War die Reinigung erfolgreich? Fragen, die bei manuellen Prozessen Menschen beantworten und bewerten müssen und deren Validierung häufig nur stichprobenartig und lokal, z.B. über Abklatschtestes erfolgt.

Verschmutzungsgrad bestimmt Reinigung

Die Idee für den ersten Prototyp des MCD entstand im Rahmen des EU-Projektes „Picknpack“ zur Entwicklung einer flexiblen und modularen Verpackungsanlage. „Unsere Aufgabe war die Entwicklung eines Reinigungssystems. Aufgrund der Modularität der Anlage war die Integration eines konventionellen CIP-Systems aber nicht zielführend“, erklärt Murcek. Ein mobiles, flexibles Reinigungsgerät, das alle produktberührenden Oberflächen der Anlagen hygienegerecht ohne Risiko von Kreuzkontaminationen reinigt, bot sich als Lösung an.



■ Abb. 1: Das MCD passt die Intensität der Reinigung dem Verschmutzungsgrad der Verarbeitungsanlagen individuell an, macht Ergebnisse reproduzierbar und erhöht so die Lebensmittelsicherheit.

© Fraunhofer IVV Dresden

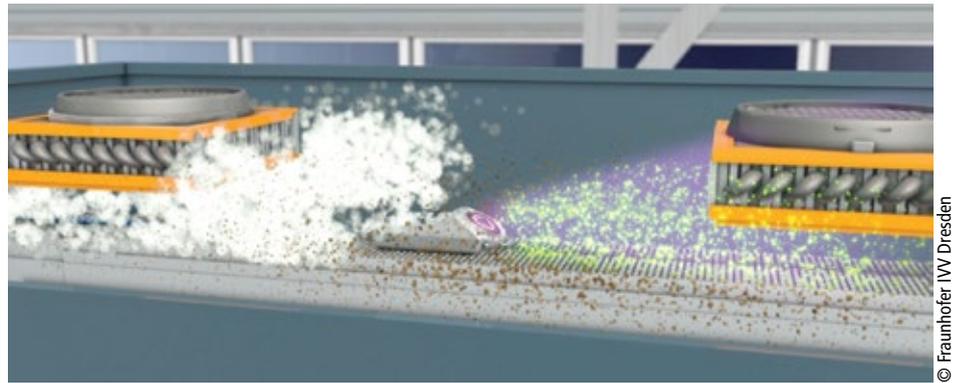
Heute ist das MCD mit sieben Düsen ausgestattet, die abhängig von der Art und dem Grad der Verschmutzung unterschiedliche Reinigungsmedien wie Wasser oder Schaum mit bis zu 10 bar aufbringen können. In den Verarbeitungsanlagen folgt es dem Produktweg und wird auf dem bestehenden Transportsystem durch die Maschine bewegt. Für andere Reinigungsaufgaben ohne Förderband wurde ein selbstfahrendes System konzipiert. Dabei wird entweder ein selbstfahrendes Zusatzmodul genutzt oder Motoren und Räder werden direkt am Reinigungsgerät montiert. Während der Fahrt durch das zu reinigende Objekt sendet das MCD UV-Licht aus, um die in der Regel fluoreszierenden organischen Schmutzpartikel wie Fettrückstände mittels einer Kamera zu detektieren. „Mit dem eingesetzten UV-Licht erzeugen wir in den meisten Fällen die besten Kontraste, da durch die Anregung kaum sichtbare Lichtanteile entstehen“, erläutert Murcek. Entsprechend der registrierten Verschmutzung und räumlichen Abmessungen reinigt das MCD bedarfsgerecht, indem es z. B. stark verschmutzte Bereiche stärker einschäumt. Jede Düse kann dabei individuell angesteuert werden. Reinigungsmedien, Wasserdruck und -temperatur können so zum einen variiert, zum anderen auch exakt eingesetzt werden, um das beste Ergebnis zu erhalten. Nach dem Vorspülen, Einschäumen und Nachspülen überprüft und protokolliert das Gerät das Reinigungsergebnis. Gesteuert wird das MCD über WLAN, die Energieversorgung wird mittels Akkus realisiert. „Einzigste physische Schnittstelle ist ein Schlauch zur Versorgung mit dem Reinigungsmedium“, erklärt Murcek. Dieser ist an eine Versorgungsstation angeschlossen und versorgt das MCD mit Wasser, Schaum oder anderen Reinigungsmedien – ganz einfach ohne Umrüstung durch dieselben Düsen.

Flexibel, reproduzierbar und kostensparend

Seine Konstruktion macht das MCD für verschiedene Anlagen flexibel nutzbar und erhöht die Lebensmittelsicherheit. Gegenüber manuellen Reinigungsprozessen, die von Menschen durchgeführt werden, arbeitet es effizienter, verlässlicher und reproduzierbarer. „Außerdem kann es Bereiche reinigen, die ein Mensch nicht ohne weiteres erreicht, ohne Teile der Maschine zu demontieren“, erläutert Murcek einen weiteren Vorteil. Die Forscher erwarten zusätzlich eine signifikante Zeitersparnis. Erste Reinigungstests des Fraunhofer IVV ergaben zudem, dass schon heute ca. 20 Prozent an Reinigungsmedien, verglichen mit herkömmlichen CIP-Systemen, eingespart werden können. Die eingesetzte Bildverarbeitung ermöglicht abschließend eine lückenlose Qualitätskontrolle und Dokumentation des Reinigungsprozesses.

Sensorik gegen Schmutz

Hardwareseitiges Herzstück des optischen Systems zur Schmutzerkennung und bedarfsgerech-



© Fraunhofer IVV Dresden

■ **Abb. 2:** Zur Schmutzerkennung wird UV-Licht ausgesendet. Entsprechend des detektierten Hygienezustandes der Anlage können spezifische Reinigungsprozesse durchgeführt werden.

ten Reinigung ist eine GigE Kamera der CX-Serie mit 5 Megapixel. „Schon oft haben wir in verschiedensten Versuchsständen unter anderem auch Kameras von Baumer eingesetzt, um z. B. Reinigungsprozesse zu überwachen und zu quantifizieren oder um Verschmutzungen auf Oberflächen zu detektieren. Aufgrund der guten Erfahrungen haben wir auch beim MCD auf Baumer gesetzt“, erklärt Murcek. Wichtig für die Detektion von schwach fluoreszierenden Verschmutzungen unter UV-Licht sind eine gute Bildqualität und hohe Lichtempfindlichkeit der Kamera. Mit fünf Megapixel Auflösung eignet sich die Kamera zudem ideal, um kleine verschmutzte Areale in einem großen Bildbereich ohne Informationsverlust zu erkennen. Die Bildauswertung erfolgt dank Third Party Kompatibilität aktuell über Matlab und Labview.

Die Auswahl der korrekten Reinigungsparameter setzt eine räumliche Orientierung des MCD in der Maschine voraus. Zur genauen Positionsbestimmung kommt ein induktiver Näherungsschalter von Baumer der Serie IFBR 17 mit passender Befestigung zum Einsatz – komplett im Hygiene-Design aus Edelstahl. Seit drei Jahren unterstützt Baumer das Fraunhofer IVV mit Sensoren, die dank der konsequenten Spezialisierung für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie optimal auf die hohen Anforderungen lebensmittelproduzierender Bereiche ausgelegt sind. Die eingesetzten Sensoren mit Schutzart IP 69K sind strahlwassergeschützt, korrosionsfrei und hochdruckreinigungsfest. Das EHEDG-zertifizierte und



© Baumer

■ **Abb. 3:** Zur Schmutzerkennung setzt das MCD eine 5 Megapixel GigE Vision konforme Kamera der CX-Serie von Baumer ein.

Ecolab-geprüfte hygienegerechte Gehäusedesign ist chemikalienbeständig selbst gegenüber aggressiven Reinigungs- und Desinfektionsmedien, frei von Toträumen und verfügt über glatte Oberflächen, an denen Verunreinigungen keinen Halt finden. Damit ermöglicht der Induktivsensor dem MCD eine hygienegerechte, reinigungsbeständige und zuverlässige Positionsbestimmung.

Zukunftsvision virtueller Zwilling

Das MCD wird am Fraunhofer IVV als Technologieträger fortlaufend weiterentwickelt. „In der aktuellen Version arbeitet das Gerät noch mit festen Ablaufstrukturen. Derzeitige Forschungsinhalte sind die komplett autonome Steuerung mittels eines virtuellen Zwillings der zu reinigenden Anlage sowie die softwareseitige Integration der Reinigungssensorik“, erläutert Murcek den aktuellen Entwicklungsstand. Mithilfe des virtuellen Zwillings kann das MCD simulationsgestützt selbstständig die optimalen Parameter für die Reinigung ermitteln. Verknüpft mit den Daten des optischen Sensorsystems kann genau bestimmt werden, wo sich Verschmutzungen befinden. „Die CAD-Daten der Maschine werden in Kombination mit eigens entwickelter Software zur Spritzschattensimulation verwendet, um Reinigungsprozesse bereits im Vorfeld ohne aufwändige Praxistests möglichst effizient auszulegen“, erklärt Murcek. In der Zukunftsvision kann das MCD damit komplett autark arbeiten – ohne vorhergehende Programmierung fester Reinigungsabläufe. Großes Potential sieht die Industrie bereits jetzt, denn Gespräche mit möglichen Anwendern und Vertriebspartnern laufen bereits, um die Maschinen von morgen noch besser zu gestalten.

Autorin: Nicole Marofsky, Marketing Communication im Vision Competence Center bei Baumer

Kontakt:

Baumer GmbH
Friedberg
Nicole Marofsky
Tel.: +49 6031/600 70
sales@baumer.com
www.baumer.com

First Mile Solutions: Hygienisch einwandfrei!

Sicherer Transport direkt in
Lebensmittelproduktionsbetriebe

■ **Abb. 1: Komplexe Lieferketten und globaler Wareneinkauf fordern das Risikomanagement von Lebensmittelherstellern. Hier setzt das neue First-Mile-Angebot von CHEP an, das die Anforderungen der Ernährungsbranche im Wareneingang adressiert.**

©tostphoto - stock.adobe.com

Jede Meile der Supply Chain ist anders und hat ihre spezifischen Herausforderungen. Abhängig von der Branche werden unterschiedliche Produkte und Lösungen benötigt. Eine besondere Rolle nimmt die Lebensmittelindustrie ein. Während es für den letzten Lieferkettenabschnitt zum Handel ein großes Angebot gibt, sind Lösungen für die Inbound- und Werklogistik, sogenannte First Mile Solutions, bisher Mangelware.

Verpackungs- und Rohmaterialien sowie Produktzutaten müssen zuverlässig verpackt, verarbeitet und an die Hersteller transportiert werden. Eine mit aktuellen Lebensmittelsicherheitsstandards konforme Beförderung ist dabei unabdingbar. Die zunehmende Komplexität der Lieferketten und der globale Wareneinkauf stellen für das Risikomanagement von Lebensmittelherstellern eine weitere Herausforderung dar. Genau hier setzt CHEP mit seinem neuen First-Mile-Angebot an, das speziell die Anforderungen der Ernährungsbranche an die Logistik im Wareneingang adressiert.

Kleine Ursache mit großer Wirkung: Verunreinigung von Lebensmitteln

Obwohl die Mehrzahl der Lebensmittelhersteller ein umfassendes Qualitätsmanagement betreibt, sind immer mehr Produktrückrufe zu verzeichnen. Für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie steht laut Allianz Risk Barometer 2015 das Risiko eines Reputationsverlustes an erster Stelle. Sind verunreinigte Lebensmittel einmal in den Handel gelangt, lässt sich der Imageschaden nur schwer reparieren. Selbst bei kleineren Unternehmen belaufen sich die Kosten für Rückrufaktionen

schnell auf eine halbe Million Euro. Viele Unternehmen nehmen die betroffenen Lebensmittel sogar frühzeitig vom Markt, denn eine Gefährdung der Lebensmittelsicherheit ist hochbrisant – negative Schlagzeilen sind vorprogrammiert. Der Logistikaufwand für solche Rückrufaktionen ist immens.

Weniger Risiken und garantierte Qualität bei ständiger Verfügbarkeit

Um derartige Szenarien zu verhindern, müssen Unternehmen für eine konsequente Qualitätssicherung in ihrer Supply Chain sorgen. Produktionslinien erfordern den höchstmöglichen Sicherheits- und Hygienestandard, um die aktuellen Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit einzuhalten. Wenn Unternehmen Kunststoffpaletten von CHEP auf der ersten Meile verwenden, können sie ihre Verpackungen, Rohmaterialien und Zutaten direkt in die Produktionsbereiche verlagern. Das zusätzliche Verpacken und Inspizieren von palettisierter Ware, wie es beim Transport auf herkömmlichen Holzpaletten nötig ist, entfällt. Für diese Anforderungen sind die CHEP Kunststoffpaletten aus fabrikneuem und lebensmittelechtem Kunststoff hergestellt, der

kontaminationsfrei zertifiziert ist. Sie werden im Spritzgussverfahren in einem Stück hergestellt – ohne Nägel oder scharfe Kanten. Die glatten, rutschfesten Oberflächen ohne versteckte Vertiefungen verhindern, dass sich Feuchtigkeit, Staub, Allergene oder Flüssigkeit absetzen. Selbst Säuren, Fetten und Gerüchen hält die Oberfläche stand. Das Risiko einer Kontamination und einer Kreuzkontamination ist dadurch wesentlich geringer.

Die CHEP Kunststoffpaletten erleichtern so die Einhaltung der neuesten Lebensmittelsicherheitsstandards von Organisationen wie den International Featured Standards (IFS) und dem British Retail Consortium (BRC) und der von der Weltgesundheitsorganisation vorgelegten Guten Herstellungspraxis (Good Manufacturing Practice, GMP). Das macht die CHEP Kunststoffpaletten zu einer der hygienischsten Optionen auf dem Markt. Zusätzlich werden Risk-Manager durch den Einsatz der CHEP Kunststoffpaletten in ihrer Arbeit entlastet: sowohl das Prozedere der Risikobewertung als auch die Zertifizierung der Supply Chain werden vereinfacht.

Im Gebrauch lassen sich die wasserabweisenden Paletten unkompliziert reinigen und waschen. Auch in Sachen Haltbarkeit punkten die Ladungsträger: Dank ihrer hohen strukturellen Integrität sind Reparaturen praktisch überflüssig.

Eine Lösung für die ganze Supply Chain

Aufgrund der Standardmaße der CHEP Kunststoffpaletten lassen sich diese problemlos auch

für automatisierte Prozesse innerhalb des Produktionsbetriebs einsetzen und sorgen so für gleichbleibende Leistung und weniger Schäden. Die Kunststoffpaletten von CHEP können sowohl die Supply Chain des Zulieferers als auch die des weiterverarbeitenden Herstellers durchlaufen. Ein Umladen der Güter auf andere Paletten entfällt, was nicht nur Zeit, sondern auch Kosten einspart.

Im Pooling-Verfahren bezogen, warten die Kunststoffpaletten von CHEP mit weiteren Vorteilen auf: Nach dem Prinzip „Mieten statt Kaufen“ zahlt der Kunde nur für die tatsächliche Nutzung der Paletten. Die Verwaltung, Wartung, Reparatur, Reinigung, Anlieferung und Abholung der Ladungsträger übernimmt CHEP, wodurch sich der administrative Aufwand erheblich reduziert. Die benötigte Menge der Ladungsträger ist zu der gewünschten Zeit am richtigen Ort verfügbar: Mit circa 112 Mio. Paletten im Umlauf, mehr als 230 Service Centern und rund 315.000 Lieferpunkten allein in Europa ist eine flächendeckende Abdeckung und konstante Verfügbarkeit der Ladungsträger garantiert. Einen zusätzlichen Bedarf ebenso wie einen Überhang an Paletten gleicht der Logistik-Experte ohne zusätzliche Kosten aus.

Ein Vorteil, der sich gerade im Saisongeschäft auszahlt, in dem die große Nachfrage oft zur Herausforderung wird.

Je nach Bedarf und für den bestmöglichen Schutz von Lebensmittelprodukten umfasst das First-Mile-Angebot von CHEP neben Kunststoffpaletten weitere Plattformen und Lösungen. Unter anderem gibt es speziell für den Transport und die Lagerung von Trockengut und Verpackungen einen Intermediate Bulk Container.



■ **Abb. 2:** Das nachhaltige Pooling-System von CHEP ist eine der umweltfreundlichsten Lösungen für die Supply Chain. Das Unternehmen garantiert die vollständige Lebensmittelechtheit seiner Ladungsträger.

In jedem Lieferkettenabschnitt die Umwelt im Blick

Von Natur aus nachhaltig, stellt das Pooling-System von CHEP eine der umweltfreundlichsten Lösungen für die Supply Chain dar. CHEP garantiert die vollständige Lebensmittelechtheit seiner Ladungsträger. Ebenso übernimmt CHEP die Entsorgung wie auch das hundertprozentige Recycling seiner Produkte. Dass CHEP in Sachen Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz führend ist, bestätigen auch diverse Zertifizierungen. So hat CHEP 2016 den Lean & Green Star und dieses Jahr bereits zum dritten Mal in Folge die EcoVadis Goldmedaille erhalten. Zudem ist Brambles, der Mutterkonzern von CHEP, auf Platz Eins der Kategorie „Commercial Services and Supplies“ im Dow Jones Index für Nachhaltigkeit gelistet.

Kontakt:
CHEP Deutschland GmbH
 Köln
 Tel.: +49 221/93571663
 Britta Weiler
 britta.weiler@chep.com
 www.chep.com



Ihre Experten für Tankcontainer

TWS vermietet seit über 25 Jahren Standard- und Spezial-Tankcontainer für den Chemie- und Lebensmittelbereich. Außerdem bietet TWS Leckagewannen in verschiedenen Größen an. Kunden verlassen sich auf die hervorragende Qualität der Flotte und schätzen Flexibilität in Volumen und Ausstattung.

Mehr Informationen unter: E-mail: tws@tws-gmbh.de und Web: www.tws-gmbh.de



Food Profiling: Stimmen Echtheit und Herkunft?

Moderne analytische Methoden für die Authentizität der Rohstoffe

Die Qualität der Rohstoffe und Halbfertigprodukte ist ein kritischer Aspekt in der Beschaffungskette der Lebensmittelindustrie. Die Authentizität allein auf Basis der Begleitpapiere nachzuvollziehen, ist ein riskantes Unterfangen. Vermischungen können im globalisierten Handel versehentlich geschehen, aber auch das Werk von Fälschern sein. Sicherheit geben die modernen Methoden des Food Profiling. Lebensmittelhersteller, die die Integrität ihrer Marken schützen wollen, finden vom 20. bis 23. März auf der Anuga Foodtec eine umfangreiche Palette an Lösungen.

Auf dem Kölner Messegelände punkten die ausstellenden Unternehmen nicht nur mit Laborgeräten auf hohem technischem Niveau, sondern auch mit einem umfangreichen Angebot an Service- und Dienstleistungen. Handelt es sich tatsächlich um echte Erdbeerkonfitüre? Und stammen die Früchte aus Deutschland, wie es der Lieferant zusagt? Nicht nur für den Verbraucher, auch für den Lebensmittelproduzenten spielt die Authentizität als Qualitätsmerkmal eine immer größere Rolle – schließlich muss er sicher sein, genau das zu verkaufen, was er auf dem Etikett auslobt. Kein leichtes Unterfangen,

denn die klassische Analytik stößt hier schnell an ihre Grenzen. Sie gibt Aufschluss über die Qualitätskriterien einer Konfitüre und eignet sich, um bspw. den Frucht- und Zuckergehalt zu bestimmen, nicht aber, um die Herkunft nachzuweisen.

Auf Spurensuche im Isotopenkosmos

Mit modernen Massenspektrometern, wie sie auf der Anuga Foodtec zu sehen sind, lässt sich dagegen der regionale "Fingerabdruck" mittels Isotopen-Analyse ermitteln. Der Mix der stabilen

Isotope ist an jedem Punkt der Erde anders. Das geografische Isotopenmuster von Wasserstoff und Sauerstoff ermöglicht eine genaue Identifizierung der Herkunft wasserhaltiger Produkte. Zusätzliche Informationen liefern die Elemente Stickstoff und Schwefel, in denen sich die Isotopensignaturen der Nährstoffe aus dem Boden widerspiegeln. Jede Region hat ihre ganz individuelle Isotopenzusammensetzung – ein Vergleich mit Datenbanken verrät, ob die Erdbeeren aus Deutschland oder Spanien stammen. Neben der Massenspektrometrie hat sich in jüngster Zeit die Kernresonanzspektroskopie (Nuclear Magnetic Resonance, NMR) als routinetaugliche Methode etabliert. Dank ihr lassen sich nicht nur gerichtete (targeted), sondern auch ungerichtete (non-targeted) Analysen durchführen.

Multi-Marker-Analysen finden das Unbekannte

Ihre Stärken spielt die NMR dann aus, wenn für eine Echtheitsbewertung eine Vielzahl an Daten notwendig ist. Das Multi-Marker-Verfahren



■ Abb. 1: Wenn auch ursprünglich im Mittelmeerraum beheimatet, sind heute natürliche Vorkommen von Oregano in fast ganz Europa zu finden.

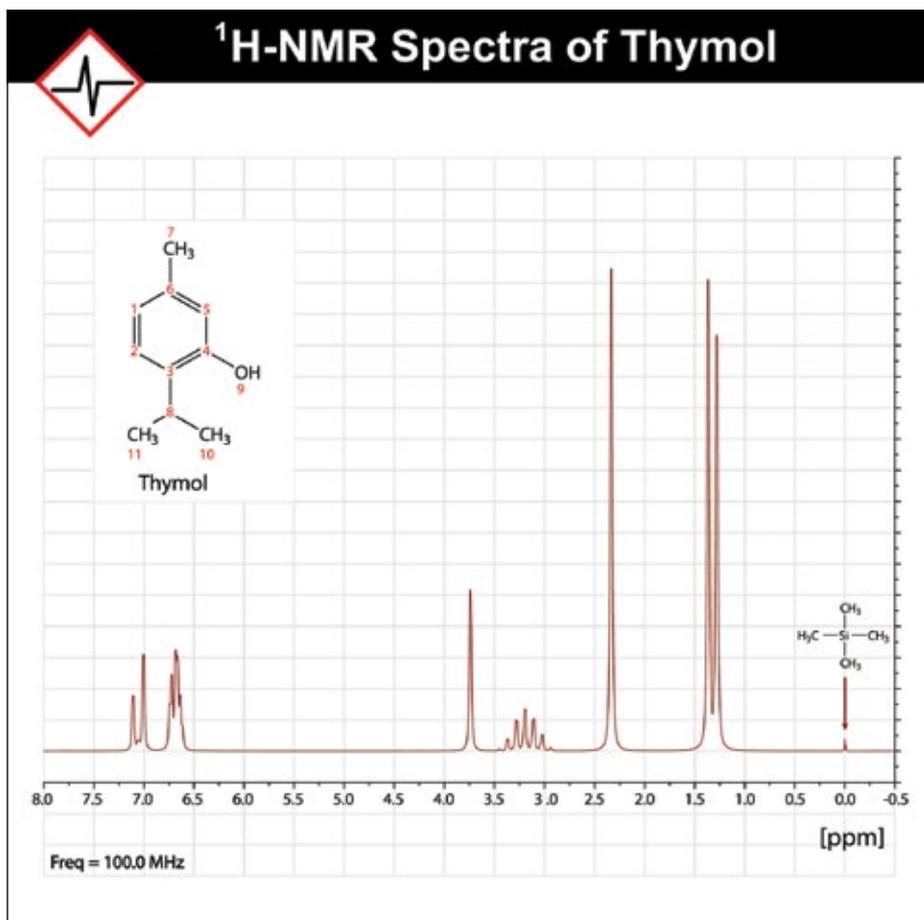


Abb. 2: NMR von Thymol, einem ein Bestandteil der ätherischen Öle z. B. aus Oregano, Thymian oder Bohnenkraut.

ermöglicht das Erkennen bekannter, unerwarteter sowie bisher unbekannter Verfälschungen. Beispielsweise im Falle von Fruchtsaft. Mehr als 30 Substanzen (Metabolite) sind für seine Beurteilung entscheidend. Die Auswertung basiert auf regelmäßig aktualisierten Datenbanken mit über 16.000 Referenzsäften, die rund um den Globus gezogen werden. Abweichungen weisen auf Probleme hin, wie sie etwa für das Hinzufügen von Zucker oder für Pestizidbelastungen charakteristisch sind. Die Klassifizierung ermöglicht es, unter ähnlichen Obstarten wie Orange, Blutorange und Mandarine zu unterscheiden. Und damit nicht genug: Die Software kann die geographische Herkunft feststellen und auch zwischen Direktsaft und verdünntem Saft unterscheiden.

Einblicke in das Innerste der Lebensmittel

Angesichts der weiter steigenden Anforderungen arbeiten Wissenschaftler ständig an neuen Möglichkeiten, die einen noch detaillierten Einblick in die Zusammensetzung der Lebensmittel erlauben. Jüngstes Beispiel dafür ist das analytische Instrumentarium, das unter dem Begriff Foodomics gebündelt wird. Der systemweite Ansatz umfasst nicht nur die eindeutige, genetische Identifizierung der verwendeten Rohstoffe, sondern auch die Herkunftsbestimmung durch exogene Faktoren.

Metabolomics ist eine der Technologien in diesem Instrumentarium. In ihrem Mittelpunkt steht die Charakterisierung des sogenannten Metaboloms. Darunter wird die Gesamtheit der niedermolekularen Verbindungen verstanden, die in einem Lebensmittel enthalten sind. Neben den tierischen und pflanzlichen Stoffwechselprodukten zählen dazu Rückstände und Kontaminanten sowie Stoffe, die bei der Verarbeitung entstehen. Ziel eines vom Bundesministerium für Ernährung und Land-



Abb. 3: Prof. Dr. Markus Fischer, Direktor des Instituts für Lebensmittelchemie an der Universität Hamburg, sprach anlässlich der QS-Leitertagung der Akademie Fresenius 2017 zu den Praktikern aus der Lebensmittelbranche über „Strategien zur Authentifizierung von Lebensmitteln“.

wirtschaft geförderten Projektes ist es, die Herkunft und Authentizität von Lebensmitteln mittels non-targeted-Metabolom-Analyse zu ermitteln.

Der ungerichtete Ansatz ermöglicht eine relative Quantifizierung aller reproduzierbar erfassbaren Metaboliten. Dazu werden die NMR-Methoden mit anderen Verfahren wie der Flugzeitmassenspektrometrie gekoppelt und mittels Gas- und Hochflüssigkeitschromatographie ausgewertet. „Wir vergleichen im Grunde molekulare, nanoskalige Fingerabdrücke der Stoffe und Prozesse in Lebensmitteln mit bekannten Referenzen“, meint Prof. Dr. Markus Fischer, Direktor des Instituts für Lebensmittelchemie an der Universität Hamburg. Die Aussage verdeutlicht den hohen Anspruch der Methodik und lässt erahnen, welches Potenzial ihr innewohnt. Bereits kleine Unterschiede im Metabolom reichen aus, um Rückschlüsse auf die Art, die Herkunft oder die Bearbeitung ziehen zu können.

Steigender Bedarf an umfassender Analytik

Der Ausblick auf die Anuga Foodtec 2018 zeigt: Die Analytikspezialisten geben den Produzenten immer bessere Instrumente und Methoden an die Hand, um die Inhaltsstoffe der Lebensmittel und Getränke zu überprüfen. Metabolom-Analysen erweisen sich darunter als innovative und hilfreiche Werkzeuge in der Qualitätsbeurteilung von Lebensmitteln. Mit den in Köln gezeigten Lösungen lassen sich mit nur einer Messung Inhaltsstoffe quantifizieren, Verfahrensschritte nachweisen und die Herkunft der Rohstoffe feststellen – getreu dem Motto: Je umfassender das Screening, desto größer die Sicherheit.

Kompetenz für Lebensmittel weltweit

Die Koelnmesse ist international führend in der Durchführung von Ernährungsmessen und Veranstaltungen zur Verarbeitung von Nahrungsmitteln und Getränken. Messen wie die Anuga, die ISM und die Anuga Foodtec sind als weltweite Leitmessungen etabliert. Die Koelnmesse veranstaltet nicht nur in Köln, sondern auch in weiteren Wachstumsmärkten rund um die Welt, z. B. in Brasilien, China, Indien, Italien, Japan, Thailand, den Vereinigten Staaten und den Vereinigten Arabischen Emiraten Foodmessen mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Inhalten. Mit diesen globalen Aktivitäten bietet die Koelnmesse ihren Kunden maßgeschneiderte Events in unterschiedlichen Märkten, die ein nachhaltiges und internationales Business garantieren.

Kontakt:

Koelnmesse GmbH

Köln

Kathrin Münker

Tel.: +49 221/821-2528

k.muenker@koelnmesse.de

www.anugafoodtec.de

Upcycling in der Lebensmittelproduktion

Optimale Wertschöpfung durch Aufwertung von Nebenprodukten

Nachhaltigkeit und Umweltmanagement haben einen hohen Stellenwert in der Lebensmittelindustrie. Doch egal wie effizient die Anlagen arbeiten und wie ressourcenschonend sie auch produzieren, am Ende stellt sich den Herstellern eine Frage: Wohin mit den Reststoffen, die anfallen? Antworten erhalten die Besucher der Anuga Foodtec vom 20. bis 23. März in Köln. Im Zentrum des internationalen Branchentreffpunkts stehen Upcycling-Strategien und innovative Verfahren zur Gewinnung von Wertstoffen aus industriellen Nebenprodukten.

Die Wertschöpfung aus Reststoffen erschließt Lebensmittelproduzenten ein enormes Potenzial. Zum einen ist das Upcycling von Nebenprodukten, die bei der Verarbeitung pflanzlicher und tierischer Rohwaren in teilweise großen Mengen anfallen, ressourceneffizient und ökologisch. Zum anderen enthält die Biomasse eine Vielzahl von Inhaltsstoffen, die sich als Zutaten für neue Lebensmittel einsetzen lassen. Moderne Anlagen und innovative Verfahren zur Rückgewinnung und Aufwertung der Nebenprodukte sind dabei von besonderem Interesse.

Vom Reststoff zum Superfood

Ausgangspunkt jeder Upcycling-Strategie ist immer eine möglichst sortenreine Trennung der anfallenden pflanzlichen und tierischen Sekundärrohstoffe. Ein Paradebeispiel für ein gelungenes Upcycling ist Molke. Aus dem ehemaligen Reststoff, der in großen Mengen bei der Quark- und Käseproduktion anfällt, sind begehrte „Superfoods“ geworden, die nicht mehr nur in Fitnessstudios für Wertschöpfung sorgen. Einzug gehalten hat die gefragte Zutat dank ihrer Proteine, Vitamine und Mineralstoffe mittlerweile in Puddingdesserts, Getränke und Smoothies – und als entmineralisiertes Konzentrat findet sie in Babynahrung ihren Einsatz. Zahlreiche Aussteller der Anuga Foodtec, zeigen ein breites Spektrum etablierter Technologien zur Isolierung von Molkenbestandteilen und zur Weiterverarbeitung der gewonnenen Inhaltsstoffe zu flüssigen und pulverförmigen Produkten.



■ **Abb.:** Upcycling ist eine Wortschöpfung für eine stoffliche Aufwertung aus „hoch“ (up) und Wiederverwertung (recycling). Scheinbar nutzlose Abfallstoffe oder Nebenprodukte werden dabei in neu- und höherwertige Stoffe verwandelt.

Trennverfahren isolieren das Wertvolle

Den Membrantrennverfahren kommt dabei eine Schlüsselrolle zu, allen voran der Ultrafiltration. Mit ihr lässt sich Molkenprotein bis 35% aufkonzentrieren. Für Proteinisolate bis 90% wird die Molke mittels Mikrofiltration vom Fett befreit. Laktose und Mineralien wie Calcium und Phosphor lassen sich durch Nanofiltration oder Umkehrosmose aus dem Permeatstrom der Proteinisolation gewinnen. So entstehen durch die geschickte Kombination dynamischer Filtrationsverfahren angereicherte Produkte, die die hochwertigen Bestandteile in gewünschter Konzentration enthalten.

Neben den Membranfiltrationsverfahren hat sich die Separatortechnologie als ein weiteres Upcycling-Verfahren etabliert. Ihre Stärken spielt sie unter anderem bei Lecithinen aus, die bei der Verarbeitung von Sojabohnen, Sonnenblumenkernen und Rapssamen als Nebenprodukte anfallen. Die fettähnlichen Stoffe werden in der Lebensmittelindustrie als natürliche Alternativen für synthetische Emulgatoren und Stabilisatoren geschätzt. Um das Lecithin zu gewinnen, kommen hochtourige Separatoren zum Einsatz, die Lecithin und Rohöl trennen.

Neue Inhaltsstoffe aus Rückständen

Dank Upcycling wird das Angebot an natürlichen Lebensmittelzusätzen umfassender, wie das Beispiel Pektin zeigt. Mit dem Nebenprodukt aus der Apfelsaftproduktion steht ein Geliermittel

bereit, das aus dem Alltag in der Lebensmittelindustrie nicht mehr wegzudenken ist. Polyphenole, die in den Pressrückständen zu finden sind, sollen künftig die Palette natürlicher Farbstoffe für Lebensmittel um Brauntöne erweitern. Ziel eines vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Projektes ist es, ein großtechnisches Verfahren zu entwickeln, das die Reststoffe aus der Saftgewinnung verwendet und eine Alternative für Zuckerulör liefert.

Der Ausblick auf die Anuga Foodtec zeigt: So wie Recycling wird auch Upcycling künftig nicht mehr aus dem industriellen Umfeld der Lebensmittelproduktion wegzudenken sein. Die auf dem Kölner Messegelände vorgestellten Anlagen lassen sich schon heute in alle gängigen Prozesse einbinden. Steigende Rohstoffpreise und ein weltweit wachsendes ökologisches Bewusstsein erfordern einen schonenden und effizienten Umgang mit natürlichen Ressourcen. Diese Aspekte greift auch die Eröffnungskonferenz „Ressourceneffizienz – Herausforderungen und Chancen“ auf, die am 20. März auf dem Kölner Messegelände stattfindet. Ein zusätzliches Fachforum widmet sich am 22. März gezielt dem Upcycling und der Nutzung von Nebenströmen.

Kontakt:

Koelnmesse GmbH

Köln

Kathrin Munker

Tel.: +49 221/821-2528

k.muenker@koelnmesse.de

www.anugafoodtec.de

WILEY

Sonderausgabe
15.000
statt 11.000

Immer für
Sie aktiv...

Special LVT 3/18

Anuga FoodTec-Hauptausgabe

RS 29.01.18 | Späteste Manuskript-Einreichung 12.02.18 | AS 23.02.18 | ET 12.03.18

LVT-WEB-Newsletter: 20.03.18



Oliver Haja



Kerstin Kunkel



Jörg Stenger



Jürgen Kreuzig



Roland Thomé



Lisa Rausch



Beate Zimmermann

Hygienisch, langlebig, robust

Pumpen mit Hochleistungskomponenten halten die Förderströme im Fluss

Die Lebensmittelverarbeitung ist eine Branche, in der Hygiene und Sicherheit besonders wichtig sind. Das Technologieunternehmen Contitech hilft seinen Industriepartnern dabei, Lebensmittel schonend und effizient zu verarbeiten und so eine optimale Qualität zu erreichen. Vom Rohstofftransport über die Verarbeitung bis hin zum Verkauf in Supermärkten: Schläuche, Fördergurte und Zahnriemen sind Teil der gesamten Produktionskette und bieten Sicherheit in allen Arbeitsschritten der Lebensmittelindustrie.

Die breite Produktpalette umfasst Lösungen, die in der Praxis erprobt sind und selbst in den anspruchsvollsten Produktionsumgebungen hohe Maßstäbe setzen.

Getriebe mit Zahnriemen schützt vor Verunreinigungen

Ob Wasser oder Wein, Bier oder Champagner: In Filter- und Abfüllanlagen sind Pumpen wichtige Akteure. Sie ermöglichen ein präzises Abfüllen der Flüssigkeiten und halten den Förderstrom am Laufen. Hochleistungszahnriemen von Contitech können die Leistung, Installation und Instandhaltung dieser Pumpen deutlich verbessern. So kommt bei der T2-Serie, der zweiten Generation der Tornado-Drehkolbenpumpe von Netzsch Pumpen & Systeme aus Waldkraiburg, statt des üblichen Gleichlaufgetriebes ein Riemengetriebe zum Einsatz. Darin überträgt ein Riemen aus der Synchroforce-Familie das Drehmoment vom Motor auf die beiden Drehkolben und synchronisiert zugleich deren Rotation. Die Pumpe läuft daher völlig ölfrei: Schmierung und Ölwechsel können entfallen, Verunreinigungen

des Fördergutes und Umweltschäden sind ausgeschlossen.

Zugleich ermöglicht das Riemengetriebe eine sehr robuste und wartungsarme Ausführung der Pumpe, da der Hart-Weich-Kontakt zwischen Riemen und Zahnrädern für eine hohe Laufruhe sorgt. Sollte dennoch ein Defekt eintreten, lässt sich der Riemen durch das Lösen von nur zwei Schrauben abnehmen und innerhalb weniger Minuten ohne Spezialwerkzeug austauschen.

Die besondere Antriebsform der T2-Serie ermöglicht eine äußerst kompakte Ausführung bei vergleichsweise geringem Gewicht und extrem kurzer Einbautiefe. Daher kann das Aggregat auch in beengter Umgebung installiert werden. Das zeigt sich bei der T.Sano, einer Pumpe der T2-Serie, die Netzsch speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt hat und bei der daher alle lebensmittelberührenden Teile in Edelstahl ausgeführt sind.

Die dank ihres Riemengetriebes so kompakten Abmessungen der Pumpe erlauben auch ihren mobilen Einsatz, was sich verschiedene Kellerei- und Braubetriebe bereits zunutze machen. Sie fördern mit nur einer Pumpe je nach Bedarf aus verschiedenen Tanks.

Hygienische Sicherheit mit Hochleistungsschläuchen

In Molkereien, in der Süßwarenindustrie, in der Herstellung von Tiefkühlkost und Fertiggerichten, in der Fleisch- und Fischverarbeitung oder in Großküchen – überall dort, wo Lebensmittel be- und verarbeitet werden, kommen Schläuche als flexible Transportverbindungen zum Einsatz. Um eine Verunreinigung der Lebensmittel auszuschließen, gelten für Schläuche wie für alle Materialien und Gegenstände, die mit ihnen in Berührung kommen, die Verordnung (EG) 1935/2004, die so genannte Rahmenverordnung, und die Verordnung EG 2023/2006 über die „Gute Herstellungspraxis“. Demzufolge soll die Innenschicht der Schläuche der Empfehlung XXI des Bundesamtes für Risikobewertung (BfR) sowie den Richtlinien der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) entsprechen.

Die Lebensmittelschläuche von Contitech erfüllen alle nationalen und internationalen Hygienevorschriften. Sie zeichnen sich durch Zuverlässigkeit, Sicherheit und Langlebigkeit sowie eine leichte und problemlose Handhabung aus, die einen größtmöglichen Gebrauchsnutzen garantieren. Wie vom Gesetzgeber gefordert können die Schläuche angemessen gereinigt sowie unter Umständen desinfiziert oder sterilisiert werden.

Um Verunreinigungen des Transportgutes zuverlässig auszuschließen, wird die Innenschicht der Contitech-Lebensmittelschläuche extrudiert und nicht gewickelt. Denn gewickelte Innenschichten können durch mechanische Einwirkungen oder zu hohe Temperaturen an den Wickelnähten aufbrechen und so zu einer hygienischen Schwachstelle werden. Die Markenschläuche werden in Deutschland auf modernen, computergesteuerten Fertigungsanlagen hergestellt. Die Verarbeitung hochwertiger Materialien sowie die lückenlosen Qualitätskontrollen während der Produktion stellen sicher, dass jeder Meter Schlauch von gleichbleibend hoher Qualität ist.

Gummideckplatten bieten Schutz und lange Haltbarkeit

Ob in der Verarbeitung von Backwaren, Obst, Gemüse, Fleisch oder Arzneimitteln: Fördergurte von Contitech bieten Sicherheit und schützen beim Transport von sensiblen Gütern. Fast alle Fördergurte für die Lebensmittelverarbeitung enthalten spezielle Mischungen, die hochbeständig gegen tierische Fette, Pflanzen- und Mineralöle sowie gegen zahlreiche Chemikalien sind.

Contitech-Fördergurte mit lebensmittelbeständigen Gummideckplatten sorgen für

■ Abb. 1: In den T.Sano-Pumpen von Netzsch kommen Hochleistungszahnriemen aus der Synchroforce-Familie von Contitech zum Einsatz.

© Contitech



■ Abb. 2: Die T.Sano-Pumpen von Netzsch werden insbesondere in der Getränkeindustrie eingesetzt, Abfüllraten von 11.000 Flaschen pro Stunde sind die Regel.

© Contitech

bestmöglichen Schutz beim Transport z.B. von Zucker, Salz und Getreide in größeren Kapazitäten, indem sie hohe Qualitätsvorgaben erfüllen. Dazu gehören Standards und Empfehlungen zur Lebensmittelqualität des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), der US Food and Drug Administration (FDA) sowie die Verordnung EG 1935/2004 des Europäischen Parlaments und Rates. Es gibt vier verschiedene Typen mit einer Vielzahl von Eigenschaften. Hauptfarbe für diese Fördergurte ist weiß. Je nach Gummiqualität können sie antistatisch, hitzebeständig, ölbeständig und schwer entflammbar sein. Welche Eigenschaften benötigt werden, hängt von Fördermaterial und der Umgebung ab, in der die Gurte eingesetzt werden.

Ergänzt wird das Sortiment im lebensmittelbeständigen Bereich durch einen Fördergurt mit grüner Gummideckplatte, der vor allem für den Transport von Oliven eingesetzt wird. Bei Steigungswinkeln über maximal 30 Grad werden die Fördergurte in profilierter Ausführung geliefert.

Leichte Fördergurte für Hygiene und Sicherheit

Leichte PVC-Fördergurte runden das Portfolio bei Contitech ab. Sie werden für jede Anwendung nach Kundenwunsch gefertigt. Ob Länge und Breite, Material, Profil oder Farbe: Die vielfältigen Möglichkeiten, die der Fördergurtspezialist bietet, sorgen dafür, dass seine leichten Förderbänder für die meisten Kundenbedürfnisse konzipiert und gefertigt werden können.

Für die Lebensmittelverarbeitung bietet Contitech Fördergurte sowohl mit gewebten und verwobenen Karkassen als auch mit glatten Abdeckungen, die durch eine einfache Reinigung mögliche Hygieneprobleme minimieren. Die Fördergurtdeckplatten, die aus innovativen thermoplastischen Verbindungen hergestellt werden, sind typischerweise weiß oder blau. Die Farbe ist abhängig von dem zu transportierenden Nahrungsmittelprodukt und hilft, potenzielle Probleme leicht zu erkennen. Für schwierige Umgebungen bietet Contitech eine Mischung für den Kontakt mit Lebensmitteln mit einem antimikrobiellen Zusatzstoff an, um den Fördergurt sauber zu halten.

Für die Handhabung von Lebensmitteln hat der Fördergurtspezialist auch eine Vielzahl von Oberflächenprofilen für Anwendungen mit Steigungen oder Gefällen. Zum Beispiel hat der Z-Fördergurt ein durchgehendes Muster auf der Oberseite, das eine hohe Förderkapazität ermöglicht und gleichzeitig die Vibrationen an den Rückführrollen verringert.

Kontakt:

Contitech AG

Hannover
Antje Lewe
Tel.: +49 511/938-1304
antje.lewe@contitech.de
www.contitech.de

© Contitech



■ Abb. 3: Fördergurte mit einer weißen Deckplatte gewährleisten den Schutz von Lebensmitteln beim Transport wie z. B. Zucker, Backwaren und Getreide.

Das Unternehmen

Continental entwickelt wegweisende Technologien und Dienste für die nachhaltige und vernetzte Mobilität der Menschen und ihrer Güter. Das 1871 gegründete Technologieunternehmen bietet sichere, effiziente, intelligente und erschwingliche Lösungen für Fahrzeuge, Maschinen, Verkehr und Transport. Continental erzielte 2016 einen Umsatz von 40,5 Mrd. € und beschäftigt aktuell mehr als 233.000 Mitarbeiter in 56 Ländern. Contitech zählt als eine Division des Continental-Konzerns zu den weltweit führenden Industriespezialisten. Ihre Kunden finden sich in Schlüsselbranchen wie dem Maschinen- und Anlagenbau, dem Bergbau, der Agrarindustrie sowie der Automobilindustrie. Mit rund 46.000 Mitarbeitern in 44 Ländern setzt das Unternehmen seine Entwicklungs- und Werkstoffkompetenz für Produkte und Systeme aus Kautschuk, Kunststoff, Metall, Gewebe und elektronischen Komponenten ein, um diese mit individuellen Serviceleistungen zu kombinieren. Contitech bietet außerdem funktionale und designorientierte Lösungen für Lebensräume und sucht stets nach kundengerechten und umweltfreundlichen Antworten – weit über ihre Wurzeln als Produzent von Kautschukprodukten hinaus. Mit einem Umsatz von rund 5,5 Mrd. € ist der internationale Technologiepartner mit Schwerpunkten in Europa, Asien, Nord- und Südamerika aktiv.



© everythingpossible - stock.adobe.com

■ Abb. 1: Der letzte Baustein einer effizienten Service-Strategie ist eine klare Richtung für die Beteiligten. Je besser die Richtung im Unternehmen bekannt und akzeptiert ist, desto sicherer entscheiden die Mitarbeiter eigenständig.

Guter Service ist kein Zufall

Das Service-Strategie-Puzzle

Wer guten Service leisten will, muss grundlegend festlegen, welche Richtung hierfür im Unternehmen einzuschlagen ist: Es führt kein Weg an einer funktionierenden Strategie vorbei. Allerdings werden wenige Begriffe im Umfeld des Service-Managements so verschieden interpretiert, wie der der Service-Strategie. Warum tun sich Unternehmen so schwer mit diesem Thema? In alltäglichen Lebenssituationen denken viele automatisch strategisch – und zwar von klein auf. Wenn kleine Kinder im Supermarkt unbedingt ein Eis möchten, entwickeln sie erstaunliche Strategien, dieses Ziel zu erreichen.



© Aretas GmbH Martin Beims

■ Martin Beims,
Geschäftsführer
Aretas

In Unternehmen gestaltet sich das Ganze etwas schwieriger, da die Zahl der Beteiligten viel größer ist. In dieser Situation verbindet eine erfolgreiche Strategie Menschen mit ihren eigenen Vorhaben, indem sie diese Einzelziele ernst nimmt und mit den Unternehmenszielen vereint. Je besser sich der Einzelne darin wiedererkennt, desto stärker entwickelt sich dessen Engagement auf dem Weg zum Unternehmensziel.

Service-Verständnis festlegen

Zu Beginn der Service-Strategie-Definition lohnt sich die Beantwortung der Frage, wie Dienstleistung im jeweiligen Unternehmen verstanden wird. Ohne dieses Verständnis können Unternehmen keine angemessene Service-Strategie entwickeln. Versteht das Unternehmen darunter die komplette Leistung als Service mit verschiedenen

Bestandteilen? Oder stellt Service eine Ergänzung zu dem vertriebenen Produkt dar? Handelt es sich bei der Service-Erbringung tatsächlich ausschließlich um Support und Ersatzteillieferung? Dabei verschmelzen häufig Produkte und Dienstleistungen und lassen sich oft nur noch schwer trennen.

Sourcing-Strategie

Im nächsten Schritt geht es darum, auf welche Weise Dienstleistungen erbracht werden sollen. Handelt es sich um die Kernaufgabe des Geschäfts und wird diese mit eigenen Ressourcen erbracht oder nutzt das Unternehmen weitgehend externe Dienstleister? In vielen Fällen geht es auch um eine Mischung aus Beidem. Diese Entscheidung hat für interne IT-Service-Provider große Einschnitte für die benötigten Fähigkeiten und Ressourcen zur Folge: Statt des klassischen Fachwis-

sens rund um die erfolgreiche Bereitstellung von IT-Services, nimmt die Bedeutung von Fähigkeiten zur Providersteuerung zu. Digitalisierung und globale Vernetzung haben einen wachsenden Einfluss. Das führt oft dazu, dass eine Mischform aus eigenen Leistungen und Fremdleistungen selbst dann notwendig erscheint, wenn Dienstleistungen intern zur Anwendung kommen. Zu einer guten Service-Strategie gehört also auch immer eine passende Sourcing-Strategie.

Fähigkeiten und Ressourcen

Zu den Fähigkeiten und Ressourcen gehören Prozesse und Organisation, die benötigte Infrastruktur und Applikationen genauso wie die Mitarbeiter, deren Wissen und die verfügbaren finanziellen Mittel. An dieser Stelle ist eine genaue Planung nötig, um die benötigten

Fähigkeiten und Ressourcen ausgehend vom Status quo zu entwickeln. Zu einer guten Service-Strategie gehören auch die Gestaltung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit, die Auswahl passender Methoden und Werkzeuge und die Gestaltung von Organisation und Abläufen. Kunden erwarten immer kürzere Bereitstellungszeiten, ohne Abstriche in der Zuverlässigkeit. Besonders im IT-Service-Management wird daher zunehmend die Verbindung agiler und klassischer Methoden diskutiert.

Interner Rahmen

Spätestens bei der Beschäftigung mit den Fähigkeiten und Ressourcen stellt sich die Frage nach Vorgaben, Erwartungen und Rahmenbedingungen aus dem Unternehmen. Wie lässt sich die Service-Strategie in eine vorhandene Unternehmensstrategie einbetten? Dazu gehört auch der Nachweis des Beitrags zum Unternehmen. Abgeleitet aus den Vorgaben des Gesamtunternehmens wird innerhalb der Service Strategie auch der finanzielle Rahmen für die Erbringung der Dienstleistung festgelegt.

Externe Einflüsse

Natürlich kann sich eine Service-Strategie nicht nur an internen Faktoren orientieren, denn eines ist sicher: Service, den die Kunden nicht in Anspruch nehmen wollen oder können, ist nicht erfolgreich. Es müssen daher einige Fragen beantwortet werden: Wer sind die Kunden von heute und wie verändert sich die Kundenstruktur in Zukunft? Welche Dienstleistungen sind jetzt und zukünftig auf dem Markt gefragt? Welchem Wettbewerb sieht sich das Unternehmen ausgesetzt?

Service-Portfolio

Die Service-Strategie richtet den Blick auf das geplante Portfolio auf übergeordneter Ebene und die Übereinstimmung mit den Bedürfnissen der vorher identifizierten Märkte. Passen die vorhan-



©pict rider - stock.adobe.com

■ **Abb. 2:** Das 2015 in Kraft getretene IT-Sicherheitsgesetz identifiziert als kritische Infrastrukturen mit hoher Bedeutung für das Funktionieren des Gemeinwesens aus den Sektoren Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit, Wasser, Ernährung sowie Finanz- und Versicherungswesen.

denen Fähigkeiten und Ressourcen zum geplanten Portfolio? Entspricht das geplante Angebot den bisher festgelegten Zielen der Service-Strategie?

IT-Sicherheit als Erfolgsfaktor

Die Entwicklungen rund um die fortschreitende Digitalisierung haben dem Thema IT-Sicherheit neues Gewicht verliehen. In diesem Zuge spielt die Regelung der Informationssicherheit und des Datenschutzes eine wichtige Rolle für die Erbringung der geplanten Services. Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen, wie z.B. das 2015 in Kraft getretene Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme, das sogenannte IT-Sicherheitsgesetz, sind relevant? Welche Frameworks und Methoden wie ISO/IEC 27001, können dabei helfen, gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden?

Kundenbeziehungen als Erfolgsgarant

Als wesentlicher Erfolgsfaktor kristallisiert sich immer stärker die Beziehung zwischen dem Service-Provider und den Kunden heraus. Oft spielen die persönlichen Beziehungen zwischen ebendiesen eine mindestens genauso wichtige

Rolle für den Erfolg wie die formelle Qualität der Dienstleistungen. Im Rahmen der Service-Strategie legt das Management die grundlegenden Regeln für die Pflege der Kundenbeziehung fest. Wie lässt sich ein enger Kontakt zu den Kunden aufbauen? Wie lässt sich Änderungsbedarf erkennen und wie identifizieren Unternehmen Hinweise auf neue Bedürfnisse?

Den Weg weisen

Der letzte Baustein einer effizienten Service-Strategie: Den Beteiligten eine klare Richtung aufzuzeigen, die unabhängig von Detailfragen als Richtwert dient. Dies stellt sich als besonders vorteilhaft heraus, wenn Entscheidungen anstehen. Je besser diese Richtung im ganzen Unternehmen bekannt und akzeptiert ist, desto sicherer entscheiden die Mitarbeiter eigenständig. Diese Kompetenz kann den Unterschied zwischen Erfolg und Misserfolg ausmachen, wenn Märkte und Bedingungen sich schnell ändern.

Ohne Strategie – kein guter Service

Wer in einem sich schnell ändernden Umfeld aus Technologie, Kundenbedürfnissen und Marktentwicklungen in der Lage sein will, gute Entscheidungen zu treffen, für den bleibt es unerlässlich, eine passende Strategie zu entwickeln. Eine schlüssige und inspirierende Service-Strategie weist diese Richtung und erhöht die Akzeptanz konsequenter Entscheidungen auf allen Ebenen. Das führt wirtschaftlich und zuverlässig zum Ergebnis: Exzellenter Service für die Kunden.

Autor: Martin Beims, Geschäftsführer Aretas GmbH

Kontakt:

Aretas GmbH
Aschaffenburg
Martin Beims
Tel.: +49 6021/62589-0
martin.beims@aretas.de
www.aretas.de

■ Das Unternehmen

Als servicebetonte Unternehmensberatung mit Sitz in Aschaffenburg liegt der Schwerpunkt der Aretas GmbH auf effektivem IT-Service-Management. Zu den Klienten zählen CIOs und IT-Verantwortliche großer Konzerne, Service-Leiter mittelständischer Unternehmen, Prozess-Manager oder Service-Mitarbeiter. Das Unternehmen entwickelt und verbessert zusammen mit seinen Klienten innovative Dienstleistungen. Mit dem „Service Kompass“ gibt Aretas Orientierung für die Gestaltung zuverlässiger, wirtschaftlicher und innovativer IT-Services: Im Fokus steht ein nachhaltiges Veränderungsmanagement, Service-Strategie, Service-Innovation, Service-Marketing und Service-Management. Nach der Philosophie „Qualität beginnt beim Menschen, nicht bei den Dingen“ legt Aretas besonders viel Wert auf das Einbeziehen der Mitarbeiter in alle Veränderungsprozesse: Gemeinsam mit ihnen entwickelt Aretas die angestrebten Veränderungen, implementiert diese, begleitet die Prozesse und führt Coachings und Schulungen durch. Das Unternehmen sieht sich als Impulsgeber für das IT-Service-Management und für innovative Dienstleistungen. Neben Veröffentlichungen von Fachbüchern, wie beispielsweise „IT-Service Management in der Praxis mit ITIL“ hat Aretas ein eigenes Onlinemagazin, www.derservicekompass.de, aufgebaut.

Die Kaufkraft der Deutschen steigt 2018 um 2,8%

GfK-Prognose für die regionale Kaufkraftverteilung



■ Abb.: Die GfK prognostiziert für 2018 eine Kaufkraftsumme von 1.893,8 Mrd. € für Gesamtdeutschland. Das sind pro Kopf nominal 2,8% und 633 € mehr als im Vorjahr.

Die Kaufkraft der Deutschen wird im Jahr 2018 laut der am 12. Dezember 2017 veröffentlichten GfK Kaufkraftstudie auf 22.992 € pro Kopf ansteigen. Das entspricht einem rechnerischen Plus von nominal 2,8% und 633 € mehr pro Kopf.

GfK prognostiziert für das Jahr 2018 eine Kaufkraftsumme von 1.893,8 Mrd. € für Gesamtdeutschland. Das sind pro Kopf nominal 2,8% und 633 € mehr als im Vorjahr, basierend auf der revidierten Vorjahresprognose. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche pro-Kopf-Kaufkraft von 22.992 €, die den Deutschen im

Jahr 2018 für Konsumausgaben, Wohnen, Freizeit oder Sparen zur Verfügung stehen.

Unter Kaufkraft versteht man das nominal verfügbare Nettoeinkommen der Bevölkerung inklusive staatlicher Transferzahlungen wie Renten, Arbeitslosen- und Kindergeld. Die für 2018 prognostizierte positive Kaufkraftentwicklung stützt sich auf wachsende Löhne in vielen Branchen und den stabilen Arbeitsmarkt. Auch bei den Renten wird 2018 ein Anstieg erwartet. Wie viel vom nominalen Kaufkraftzuwachs real übrig bleibt, hängt allerdings davon ab, wie sich 2018 die Verbraucherpreise entwickeln werden.

Regionale Kaufkraftverteilung

Auf Ebene der Bundesländer verändert sich im Jahr 2018 wenig. Im Ranking zieht nur Berlin an Bremen vorbei auf Rang 10. Die anderen ostdeutschen Bundesländer entwickeln sich ebenfalls positiv, mit einer Zunahme des Kaufkraftindexes zwischen 0,7 und 1,1% gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt liegen sie aber noch immer deutlich unter dem Niveau der alten Bundesländer.

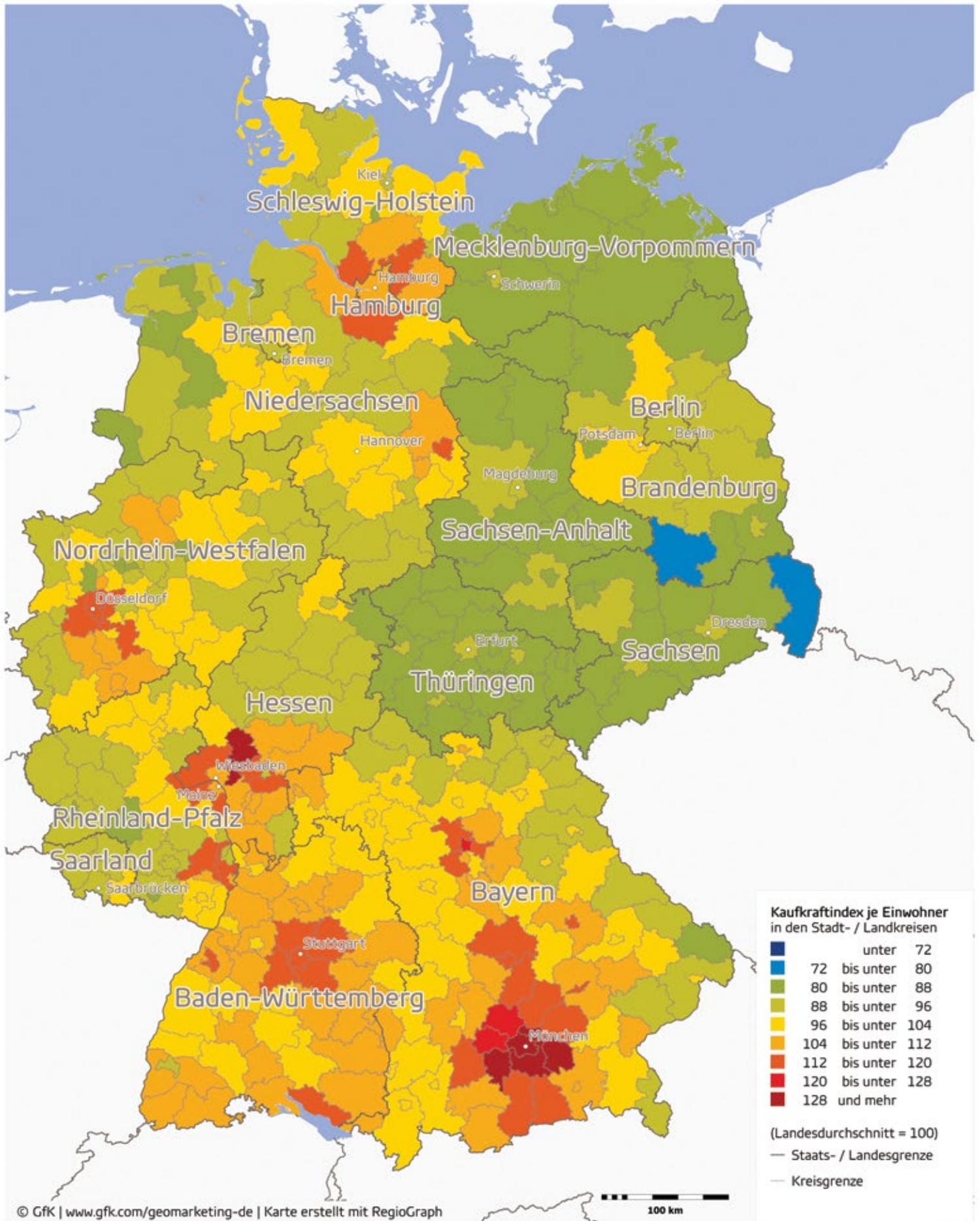
Den größten Rückgang verzeichnen Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Bremen mit Indexpunktverlusten zwischen 0,7 und 0,8%. Da der Index den Vergleich zum Bundesdurchschnitt darstellt, handelt es sich aber nur um einen relativen Rückgang. In der Summe steigt die nominale pro-Kopf-Kaufkraft in allen Bundesländern an.

■ Top 10 Stadt- und Landkreise 2018

Rang 2018 (2017)	Stadt- / Landkreis	Einwohner	Kaufkraft 2018 pro Einwohner in €	Kaufkraftindex *
1	LK Starnberg	134.308	33.102	144,0
2	LK Hochtaunuskreis	234.574	32.137	139,8
3	LK München	341.747	31.687	137,8
4	SK München	1.452.826	30.998	134,8
5	LK Main-Taunus-Kreis	234.424	30.537	132,8
6	LK Ebersberg	138.523	30.179	131,3
7	LK Fürstfeldbruck	215.178	28.574	124,3
8 (9)	LK Dachau	149.952	28.156	122,5
9 (8)	SK Erlangen	109.501	27.875	121,2
10 (12)	LK Miesbach	98.753	27.553	119,8

■ Quelle: GfK Kaufkraft Deutschland 2018

■ * Index je Einwohner; 100 = Landesdurchschnitt



■ Stadtkreise über 500.000 Einwohner

Rang 2018	Name	Einwohner	Kaufkraftsumme 2018 in Mio. €	Kaufkraft 2018 pro Einwohner in €	Kaufkraftindex *
286	SK Berlin	3.550.948	74.686,4	21.033	91,5
52	SK Hamburg	1.798.654	45.401,6	25.242	109,8
4	SK München	1.452.826	45.035,3	30.998	134,8
79	SK Köln	1.070.357	26.221,1	24.498	106,5
31	SK Frankfurt am Main	731.009	19.199,8	26.265	114,2
39	SK Stuttgart	626.144	16.197,5	25.869	112,5
18	SK Düsseldorf	611.302	16.546,0	27.067	117,7
279	SK Dortmund	585.352	12.345,3	21.090	91,7
192	SK Essen	583.768	13.042,6	22.342	97,2
334	SK Leipzig	564.305	11.356,8	20.125	87,5
259	SK Bremen	563.257	12.067,8	21.425	93,2
296	SK Dresden	543.501	11.385,1	20.948	91,1
110	SK Nürnberg	510.405	12.189,1	23.881	103,9

■ Quelle: GfK Kaufkraft Deutschland 2018

■ * Index je Einwohner; 100 = Landesdurchschnitt

Kaufkraft in den Kreisen

Wie seit Jahren ist der höchste Kaufkraftdurchschnitt Deutschlands im bayerischen Landkreis Starnberg zu finden: Mit 33.102 € pro Kopf liegen die Starnberger rund 44 % über dem Bundesdurchschnitt. Doch es gibt drei Veränderungen in den Top 10 der Stadt- und Landkreise: Erlangen sinkt einen Platz ab auf Rang 9 und tauscht mit Dachau. Neu in den Top 10 ist der Landkreis Miesbach, der 2018 von Platz 12 auf 10 aufsteigt. Der schleswig-holsteinische Kreis Stormarn verliert damit seinen Top 10 Platz und rutscht auf Rang 17.

Der Landkreis Görlitz stellt mit 18.157 € pro Kopf weiterhin das Schlusslicht dar. Die Görlitzer haben rund 21 % weniger als der deutsche Bundesdurchschnitt, der 2018 vom Landkreis Günzburg markiert wird.

Einwohnerstarke Stadtkreise

Die 25 einwohnerstärksten Stadtkreise vereinen bereits ein gutes Fünftel der Gesamtkaufkraft Deutschlands. Doch nicht alle Großstädte erreichen ein überdurchschnittliches Kaufkraftniveau: Die Hauptstadt Berlin liegt bei der pro-Kopf-Kaufkraft gut 8 % unter dem deutschen Durchschnitt, Dortmund und Dresden kommen auf ein ähnliches Niveau. Sogar gut 12 % unter dem Durchschnitt liegt Leipzig.

Kaufkraftdichte: Hohe Potenzialabschöpfung auf kleinem Raum

Dass die einwohnerstarken Städte und insbesondere die großen Metropolregionen für Einzelhändler und Dienstleister unverzichtbar

re Zielmärkte darstellen, zeigt ein Blick auf die Kaufkraftsummen. Die Kaufkraftdichte, also die verfügbare Kaufkraftsumme in Millionen Euro je Quadratkilometer, ist in Metropolen wie Berlin, Hamburg und München, aber auch im Ruhrgebiet, dem Großraum Stuttgart und Frankfurt/Main sehr hoch. Die Kaufkraftdichte ist somit ein wichtiger Indikator, dass Unternehmen dort auf kleinstem Raum viel Kaufkraftpotenzial allein schon bei den dort lebenden Menschen mobilisieren können, wenn sie ihre Zielgruppe gezielt ansprechen.

Zur Studie

Die GfK Kaufkraft ist definiert als die Summe aller Nettoeinkünfte der Bevölkerung, bezogen auf den Wohnort. Neben dem Nettoeinkommen aus selbstständiger und nichtselbstständiger Arbeit werden ebenso Kapitaleinkünfte und staatliche Transferzahlungen wie Arbeitslosengeld, Kindergeld und Renten zur Kaufkraft hinzugerechnet. Von diesem verfügbaren Einkommen sind allerdings noch nicht die Ausgaben für Lebenshaltungskosten, Versicherungen, Miete und Nebenkosten wie Gas oder Strom, Bekleidung oder das Sparen abgezogen.

Folglich bedeutet ein nominaler Anstieg der Kaufkraft nicht zwangsläufig, dass jedem Einzelnen real mehr Geld zur Verfügung steht, wenn die aufgeführten Ausgaben stärker ansteigen. Darüber hinaus ist auch zu berücksichtigen, dass die Kaufkraft einer Region ein Durchschnittswert der dort lebenden Bevölkerung ist und nichts über die Kaufkraft einzelner Individuen, die Kaufkraft je Haushalt oder über die dahinter liegende Einkommensverteilung und damit die Schere zwischen „Arm“ und „Reich“ aussagt.

Basis der Berechnung sind, neben der Lohn- und Einkommenssteuerstatistik, einschlägige Statistiken zur Berechnung der staatlichen Leistungen sowie Prognosewerte der Wirtschaftsinstitute. GfK stellt die detaillierte Prognose für das neue Jahr jeweils im Januar fertig. Die GfK Kaufkraftdaten sind ab dann verfügbar für alle deutschen Stadt- und Landkreise sowie alle Gemeinden und Postleitzahlgebiete. Die Kaufkraftdaten auf Ebene der Straßenabschnitte werden in der zweiten Jahreshälfte aktualisiert.

Verwendungszweck der Daten

Die regionalen GfK Kaufkraftdaten sind eine wichtige Grundlage der Vertriebs- und Marketingplanung in Unternehmen vieler Branchen. Entscheidend ist dabei eine realistische Abbildung der regionalen Verteilung der Kaufkraft. Der Fokus der Studie liegt entsprechend nicht in der Vergleichbarkeit der Daten über Jahre hinweg. Da es sich um Prognosen handelt, wird ausdrücklich davon abgeraten, die Daten der Vorjahre 1:1 miteinander zu vergleichen.

Kontakt:
GfK GeoMarketing GmbH
 Bruchsal
 Cornelia Lichtner
 Tel.: +49 7251/9295-270
 cornelia.lichtner@gfk.com
 www.gfk.com/marktdaten



Lust auf digitale Kost?

www.LVT-WEB.de

Das Onlineportal für die Lebensmittelindustrie

Sie wollen mehr erreichen?

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

Doppelt gut!

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

Ihr Mehrwert!

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

Ansprechpartner:



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



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



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



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

■ Lösungen für die digitale Nahrungsmittelproduktion

Leitstandapplikationen, industrielle Bildverarbeitung und ERP-Software: Der Branchen-IT-Spezialist CSB-System zeigt auf der Anuga Foodtec 2018 neue Lösungen für die digitale Nahrungsmittelproduktion. Damit können Betriebe die Ressourceneffizienz verbessern, die Transparenz erhöhen und die Kosten senken. CSB Linecontrol ist eine der Technologien aus diesem Bereich. Das Leitstandssystem hilft dabei, Durchlauf- und Lieferzeiten zu verkürzen, eine konstante Qualität zu sichern, die Produktivität zu erhöhen und damit die Kosten zu senken. Das System liefert alle Daten über die aktuelle Auslastung und die Leistungen der einzelnen Maschinen in Echtzeit. Auftretende Engpässe und Störfälle in Produktions- und Verpackungslinien werden direkt visualisiert. Somit werden ungeplante Anlagenstillstände, Ausfallzeiten und Ausschuss reduziert und die Gesamtanlageneffektivität (OEE) wird auf einem konstant hohen Level gehalten. Wie CSB Linecontrol in der Praxis funktioniert, wird am Stand der Robotik Pack Line live demonstriert. Das Unternehmen zeigt außerdem neue Anwendungsbeispiele für die industrielle Bildverarbeitung mit CSB-Vision. Mittels Bildanalyse ermöglicht es der Eyedentifizier etwa, die Qualität von Rohstoffen direkt am Wareneingang voll automatisiert zu prüfen. Das sorgt für sichere Prüfergebnisse bei sehr geringem Aufwand. Große Effizienzsprünge sind durch



die Kameratechnologie auch bei der Erkennung von Gebinden drin. Die neue Unit Recognition kann bspw. Leergut schnell und automatisch erfassen: Identifizieren, Zählen, Dokumentieren – all diese Arbeitsschritte werden gleichzeitig und ohne manuellen Aufwand erledigt. Wer auf der Suche nach einem neuen ERP-System als Datendrehscheibe und Schaltzentrale für die „Smart Food Factory“ ist, sollte den Messtand ebenfalls besuchen. Denn das Unternehmen informiert über seine ERP-Lösungen für unterschiedliche Unternehmensgrößen und -arten. Das CSB Industry ERP ist das Branchen-ERP für Unternehmen der Nahrungsmittel- und Getränke-Branche, die eine Komplettlösung für ihr Unternehmen suchen. Es eignet sich optimal zur Steuerung der Produktionswerke von inter-

nationalen Konzernen und Unternehmensgruppen, die bereits ein übergeordnetes Group ERP im Einsatz haben. Für kleine und mittelständische Unternehmen bietet sich das Basic ERP an: Schon in dieser Basisversion greifen Nahrungsmittelbetriebe auf Best Practice-Prozesse zu, die alle Branchen- und Marktanforderungen im Standard abdecken. Auch können CSB-User über Web-Apps spezifische Dashboards zu Geschäftszahlen, Vertriebszahlen oder Produktions-KPIs mobil aufrufen – per PC, Tablet oder Smartphone.

CSB-System AG
Tel.: +49 2451/625-0
info@csb.com
www.csb.com

■ Ressourcenschonende Kennzeichnungslösungen

Ressourceneffizienz ist das Schwerpunktthema der Anuga Foodtec, die im März 2018 in Köln stattfinden wird. Nicht nur aus Umweltschutzaspekten, sondern auch zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit sieht sich die Lebensmittelindustrie gezwungen, möglichst schonend und effizient mit Ressourcen umzugehen. Das gilt auch für die Produkt- und Verpackungskennzeichnung. Daher präsentiert Bluhm Systeme besonders ressourcenschonende Kennzeichnungstechnik. Der Hochleistungsetikettierer Legi-Air 6.000 benötigt Druckluft nur für das Aufbringen der Etiketten im Tamp-Blow-Verfahren. Der Spende-Applikator wird rein servo-elektrisch bewegt. Das heißt, dass hier auf die Zuhilfenahme von Druckluft verzichtet werden kann. Dank einer konsequenten Leichtbauweise mit Bauelementen aus Kohlefaser ist der Applikator zudem rund 80% leichter als ein herkömmliches Modell. Das spart zusätzlich Ressourcen bei Herstellung und Transport. Mit 2.250 Takten pro Stunde etikettiert er überdurchschnittlich schnell und präzise unterschiedlich hohe Kartons im Durchlauf. Etikettendruckspender, die Etiketten im Wipe-On-Verfahren auf Produkt- und Verpackungsoberflächen „abstreifen“, können komplett elektrisch betrieben werden – also ganz ohne Druckluft. Auch der Etikettenspender Alpha HSM leistet seinen Beitrag zur Ressourcenschonung: Zum einen ist er dank seines hohen IP-Schutzes von 65 gegen Staub



und Spritzwasser geschützt. Auf eine aufwendige Einhausung kann also verzichtet werden. Zum anderen lässt er sich modular zusammensetzen und ist äußerst kompakt. Der Kunde bekommt somit genau das, was er braucht. Diese Vorteile gehen jedoch nicht auf Kosten der Leistung: Der Alpha HSM kann nicht nur sehr breite Etiketten zuverlässig verarbeiten, sondern diese zudem mit rund 33 Takten pro Sekunde in einer besonders hohen Geschwindigkeit aufspenden. Bei der Drucker-Serie Linx 8900 sind fast alle Komponenten so konstruiert, dass sie ihren eigenen Lebenszyklus überdauern. „Designed for life“ nennt der Hersteller diesen Beitrag zum Ressour-

schutz. Die Linx 89er sind insbesondere für die Chargen- und MHD-Kennzeichnung geeignet. Es gibt nicht nur spezielle „Dairy Coder“ für die Molkereiindustrie, sondern auch Systemvarianten mit IP-Schutz 65. Sie drucken bis zu fünf Zeilen auf Kunststoff, Metall, Glas oder lackierten Karton. Mit vielen praktischen Funktionen und Eigenschaften wie langen Druckkopfreinigungs- und Wartungsintervallen, Touchscreen und Produktionsdurchsatzanzeige erhöhen die Drucker zudem die Produktivzeit und erleichtern die Arbeit. Maximal effizient arbeitet der thermische Tintenstrahldrucker Markoprint X4Jet: Er ermöglicht die wirtschaftliche Kennzeichnung verschiedener Produkte bzw. Verpackungen von einem Steuergerät aus, da er vier unterschiedliche Druckköpfe zentral ansteuern kann. Durch Reduktion der Druckauflösung lassen sich zudem Systemreichweite und Laufleistung optimieren. Das spart zusätzlich Ressourcen und Geld. Aus der Markoprint-Baureihe sind ebenfalls Geräte mit sehr hohem IP-Schutz erhältlich: Der IP-Jet ist ein Druckkopf, der mit Schutzklasse IP 65 in Umgebungen mit hoher Staubentwicklung oder Nassbereichen eingesetzt werden kann.

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

WILEY

Besuchen Sie uns
auf der Achema
11. – 15. Juni 2018
Halle 5.1/6.1 – Stand B8



Innovative Ideen?

Ihre Innovationen – Teilen Sie sie mit.

Mehr als 2.700 Unternehmen haben ihren Stand für die Achema 2018 bereits gebucht.

Mit den Achema-Vorausgaben und mit der Achema-Ausgabe des **CHEManager** sind Sie Teil dieses richtungsweisenden Events.

Senden Sie uns Ihre Innovation anhand eines Artikels, einer Marktstudie oder eines Fallbeispiels bis zum **9. Mai** an chemanager@wiley.com.

Nutzen Sie Ihre Chance und verschaffen Sie Ihren Innovationen Gehör!

Zahlreiche Produktneuheiten

Auf der Anuga Foodtec 2018 im März 2018 zeigt Endress + Hauser Messtechnik und Automatisierungskonzepte aus einer Hand für hygienische Prozessbereiche und Utilities. Als globaler Partner unterstützen die „People for Process Automation“ das Thema Food Safety mit akkreditierten Kalibrierdienstleistungen sowie sich selbst kalibrierender und überwachender Messtechnik. Geräteneuheiten zeigen wie Anlagenbetreiber hochgenau Dichte messen, Wasserkreisläufe einfach überwachen oder wie Messtechnik bei der Realisierung von Industrie 4.0 unterstützen kann. Das Unternehmen präsentiert sein neues Thermometer iTherm Trustsens mit einzigartiger, sich selbst kalibrierender Sensortechnologie. Das hygienische Thermometer ist für Anwender in der Pharma-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie bestimmt, die eine lückenlose Übereinstimmung zu den FDA bzw. GMP-Regeln benötigen. Das Thermometer bietet hohe Prozesssicherheit und Anlagenverfügbarkeit durch permanente Inline-Selbstkalibrierung und eliminiert das Risiko von Nichtkonformitäten während der Produktion. Neben der neuen Durchflussmessgeräteserie Proline 300/500 mit WLAN Konnektivität für Industrie 4.0, Heartbeat Technology, Food Safety Konzept und Historom Datenmanagement zeigt das Unternehmen ein weiteres Geräte-Highlight. Der neue „Picomag“ ist ein magnetisch-



induktives Durchflussmesssystem mit intuitiver Bedienung dank IO-Link und Bluetooth sowie multivariabler Erfassung von Durchfluss und Temperatur. Er eignet sich daher besonders für Prozesse im Umfeld der Lebensmittel- und Getränke-Produktion. Als akkreditierter Dienstleister für Kalibrierungen erarbeitet die Firma anwenderspezifische Kalibrierstrategien und übernimmt die damit verbundenen Kalibrier-

aufgaben – und zwar herstellerunabhängig. Die sichere Dokumentation nach IFS 6.0, GMP, ISO 9001 oder ISO 50001 kann über das eigene Internetportal W@M erfolgen.

Endress + Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG

Tel.: +49 7621/975-01

info@de.endress.com

www.de.endress.com

Chlorat- und chloridarm desinfizieren

Überhöhte Chloratkonzentrationen in Getränken und Lebensmitteln sind für Menschen gesundheitsschädlich. Wie man sie vermeiden kann, zeigt Prominent auf der Anuga Foodtec 2018 in Köln mit ihrem optimierten Elektrolyse-Membranverfahren. Das vor Ort erzeugte Desinfektionsmittel gewährleistet nicht nur geringstmögliche Chlorat- und Chloridwerte. Es ist auch eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen chlorhaltigen Mitteln. Neben bereits vorhandenen Chloratkonzentrationen in Erzeugnissen der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie entsteht das gesundheitsschädliche Salz als Nebenprodukt bei Verwendung von chlorhaltigen Desinfektionsmitteln. Aus diesem Grund muss eine Anreicherung von Chlorat durch Desinfektion im Produktions- und Verarbeitungsprozess auf ein Minimum reduziert werden. Für diese anspruchsvolle Aufgabe optimierte der Heidelberger Hersteller sein Elektrolyse-Membranverfahren. Es erzeugt das hochwirksame Desinfektionsmittel Dulco Lyt 400, das bei einer Dosierung von 1 ppm FAC (Free Available Chlorine) weniger als 0,01 ppm Chlorat aufweist. Das ist im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren ein deutlich geringerer Chlorat-Gehalt und liegt deutlich unter den angestrebten Grenzwerten. Genauso verhält es sich mit dem Nebenprodukt Chlorid. Die Konzentrationen liegen ebenfalls erheblich unter

denen herkömmlicher Technologien. Korrosionen werden dadurch zuverlässig vermieden. Eine sehr genaue Dosierung des Desinfektionsmittels erhöht die Prozesssicherheit. Das Verfahren gewährleistet bereits bei verschiedenen Herstellern von alkoholfreien Getränken, Molkereiprodukten und Babynahrung eine nachhaltige Produktion. Die Membran-Elektrolyse gewährleistet einen geringen Chloratgehalt, eine genaue Dosierung und Prozesskontrolle sowie eine umweltschonende und hochwirksame Desinfektion und eine nachhaltige Keimfreiheit, ohne hochkonzentrierte Chemikalien zu transportieren, zu lagern und handzuhaben.



Prominent GmbH

Tel.: +49 6221/842-0

info@prominent.com

www.prominent.de



LUDWIG NARZIß et al.

Abriss der Bierbrauerei 8., vollst. überarb. u. erw. Aufl.

ISBN: 978-3-527-34036-1
März 2017, 484 Seiten, Broschur
€ 69,90

Das Lehrbuch zur Bierbrauerei von Ludwig Narziß ist seit vielen Jahren das Standardwerk auf diesem Gebiet. Die neue, achte Auflage wurde komplett überarbeitet und aktualisiert. Ein Leitfaden für Studenten und Praktiker, der alle wesentlichen Aspekte abdeckt.

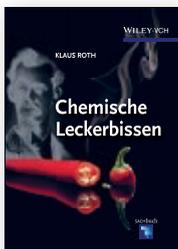


WALTER WIEDENMANNOTT

Industrielle Wasseraufbereitung Anlagen, Verfahren, Qualitätssicherung

ISBN: 978-3-527-33994-5
Oktober 2016, 456 Seiten mit 150 Abb. und 80 Tab., Gebunden
€ 99,-

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



KLAUS ROTH

Chemische Leckerbissen

ISBN: 978-3-527-33739-2
2014, 230 Seiten, mit 200 Farbabb., Gebunden
€ 29,90

„Dieses Buch erklärt die Welt der Chemie in all ihren witzigen, ernststen, bunten und faszinierenden Seiten und begeistert so auch Leser für den Stoff, die sonst bei diesem Thema abwinken. Es unterhält sogar mit kuriosen Geschichten aus dem Alltag.“

Aus einer Buchbesprechung aus METALL



HARTMUT DUNKELBERG, THOMAS GEBEL und ANDREA HARTWIG (Hrsg.)

Lebensmittelsicherheit und Lebensmittelüberwachung

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

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



GERHARD HAUSER

Hygienische Produktion Band 1: Hygienische Produktionstechnologie. Band 2: Hygienegerechte Apparate und Anlagen

ISBN: 978-3-527-32423-1
2008, 1432 Seiten, Gebunden
€ 339,-

Bei der Herstellung hochreiner Produkte spielt Hygienic Design der Anlagen, Apparate, Prozessumgebung und Produktion eine wichtige Rolle. Das Set behandelt anhand Theorie, Grundlagen und konstruktiver Praxisbeispiele alle Aspekte der hygienegerechten Herstellung.

„Beide Bände sind stark und aussagekräftig illustriert (deshalb aber noch lange keine Bilderbücher) und geben einen Überblick über den Stand der Technik im Bereich des „Hygienic Designs“.“

Aus einer Buchbesprechung in Lebensmittel Technik

**LBK
online!**

Ihr Lehrbuchkatalog online unter:
www.wiley-vch.de/lbk/chemiebio



Die mit diesem Logo gekennzeichneten Titel sind auch als E-Book zu bestellen:
www.wiley-vch.de/ebooks/

Wiley-VCH • Postfach 10 11 61 • D-69451 Weinheim
Tel.: +49 (0) 62 01-60 64 00 • Fax: +49 (0) 62 01-60 69 14 00 • e-mail: service@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: November 2016.

WILEY-VCH

Impulse für die Lebensmittelproduktion 4.0

Bericht von der elften Produktionsleiter-Tagung in Dortmund

Am 23. und 24. Januar ist in Dortmund die Lebensmittelindustrie in das neue Jahr gestartet. Der traditionelle Auftakt, die Produktionsleiter-Tagung der Akademie Fresenius, blickte ebenso auf schnell umsetzbare Verbesserungsmaßnahmen wie auf die grundsätzliche Ausrichtung aller Prozesse auf die digitale Fabrik: Verbesserungspotenziale können Produktionsleiter im Großen wie im vermeintlich Kleinen finden.



■ **Abb. 1:** Im April 2018 tritt die neue EU-Verordnung zur Reduzierung der Acrylamidgehalte in Kraft. Sie definiert Verarbeitungsvorgaben für Pommes Frites und andere frittierte Erzeugnisse, um möglichst niedrige Acrylamidwerte zu erzielen.

Wichtige Stellschraube für die Reduzierung von Herstellungskosten sind die Reinigungsprozesse. So fallen z. B. in der Milchindustrie 15 bis 20 % der Herstellungskosten für Reinigung an. D. h. im Umkehrschluss: „Bei signifikanten Einsparungen bei der Reinigung ist für Lebensmittelhersteller eine deutliche Steigerung der Marge möglich.“ Davon ist André Boye vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV in Dresden überzeugt. Er stellte Forschungsprojekte und Anwendungsbeispiele moderner Reinigungsverfahren unter dem Schlagwort „Reinigung 4.0“ vor.

Der Erfolg beginnt zumeist bei der Überprüfung aktueller Prozesse. „Bei Reinigungsvalidierungen von Tanks in Großunternehmen wurde ermittelt, dass nur 15 bis 40 % der Reinigungszeit für eine vollständige Reinigung notwendig wären“, so Boye. Diese Überreinigung lasse sich durch drei Maßnahmen vermeiden oder verringern: virtuelle Auslegung der Reinigungssysteme, Einsatz von Verschmutzungssensoren und Nutzung adaptiver Reinigungssysteme.

Der Clou dabei: Adaptive Reinigungssysteme lernen automatisch und verbessern sich selbst, denn sie orientieren sich nicht an einem starren Programm, das sich z. B. auf den Worst Case ausrichtet. Stattdessen erfolgt die intelligente Auswahl der Reinigungsparameter durch ein selbstlernendes System. Dieses System reagiert auch auf unvorhergesehene Situationen und lernt aus diesen.

Im Detail erläuterte André Boye die Vorteile eines mobilen adaptiven Reinigungsgerätes. Im Gegensatz zu Standardreinigungssystemen ist das mobile Reinigungsgerät nicht fest in einer Anlage installiert, sondern kann flexibel zur Reinigung von mehreren Anlagen genutzt werden. Es ist mit einem optischen Sensorsystem zur Schmutzerkennung für die bedarfsgerechte Reinigung ausgestattet. Dieses zeigt automatisch an, welche Bereiche wie gereinigt werden müssen und wann die Reinigung erfolgreich abgeschlossen ist. Auf diese Weise erstellt das mobile Gerät automatisch auch das Reinigungsprotokoll.

Produktwasser wiederverwenden und Kosten sparen

Immer mehr Molkereien interessieren sich für die Wiederverwendung von innerbetrieblichen Prozesswässern. Zumindest sollten sie es tun. Davon ist Lars Dammann, Leiter Arbeitssicherheit und Umwelt beim Deutschen Milchkontor DMK, überzeugt. Als Gründe und Treiber sieht er z. B. steigende Kosten für Frischwasserbezug und Abwasserentsorgung durch neue gesetzliche Vorschriften und die steigende Bedeutung des Faktors Nachhaltigkeit für Handels- und Industriekunden. Er rät deshalb zum Aufbau eines innerbetrieblichen Wassermanagements, um Ressourcenverschwendung zu identifizieren und Potenziale für die Mehrfachnutzung von Brüdenkondensaten und Permeaten aus Membrananlagen (reverse Osmose) zu identifizieren: Die größten Wasserverbraucher in Molkereien sind die CIP-Anlagen („Cleaning in Place“). Sie verbrauchen Dammann zufolge bis zu 70 % des Trinkwassers. Ausgebildete

Fachleute können aber schnell Schwachstellen finden und Potenzial für Verbesserungen von bis zu 50 % aufdecken.

Nach dem Audit ist vor dem Audit

Hans-Werner Ahrens gewährte den Teilnehmern der Tagung einen Einblick in die Vorbereitung und Durchführung der rund 35 verschiedenen Audits, welche die Tiefkühlkonditorei Copenrath & Wiese jährlich durchführt. Er empfiehlt die Erstellung eines Audit-Masterplans, um größere Audits auf das gesamte Jahr verteilen zu können. Die Vorbereitung auf Audits ist für ihn mehr als Organisation und Routine. Viel Aufmerksamkeit widmet er dem „Faktor Mensch“. So gelte es, den Mitarbeitern so weit wie möglich die Hintergründe der Auditanforderungen zu vermitteln. Im Audit selbst komme es nicht zuletzt darauf an, wie gut man sich auf den oder die Auditoren einstellen kann. Recherche im Vorfeld kann nicht schaden: Es hilft,



■ **Abb. 2:** „Bei Reinigungsvalidierungen von Tanks in Großunternehmen wurde ermittelt, dass nur 15 bis 40 % der Reinigungszeit für eine vollständige Reinigung notwendig wären“, erläuterte André Boye vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV in Dresden.

Hintergründe, Erfahrungen und Lieblingsthemen der Auditoren zu kennen. Um dafür zu sorgen, dass Regeln und Standards nicht nur im Audit, sondern auch darüber hinaus eingehalten werden, arbeitet Ahrens mit „gelben Karten“: Mit gezielten Überprüfungen können Führungskräfte feststellen, welche Regeln die Mitarbeiter noch nicht einhalten und welchen Erklärungsbedarf es gibt. Kleine symbolische

gelbe Karten verdeutlichen die wichtigsten Regeln und motivieren zur Einhaltung.

Acrylamid

Im Jahr 2018 kommen wichtige gesetzliche Neuerungen auf die Lebensmittelindustrie zu. Der auf Lebensmittelrecht spezialisierte Rechtsanwalt Markus Grube von



■ **Abb. 3:** Hans-Werner Ahrens gewährte den Zuhörern einen Einblick in Vorbereitung und Durchführung der rund 35 verschiedenen Audits, welche die Tiefkühlkonditorei Coppenrath & Wiese jährlich durchführt.

der Kanzlei KWG aus Gummersbach stellte die wichtigsten vor. Im April dieses Jahres tritt die neue EU-Verordnung zur Reduzierung der Acrylamidgehalte in Kraft. Bindende Grenzwerte für Acrylamid und Sanktionen im Fall ihrer Überschreitung sieht die Verordnung zwar nicht vor. Sie nennt lediglich Richtwerte. Aber sie definiert Verarbeitungsvorgaben für Pommes Frites und andere frittierte Erzeug-

nisse, um möglichst niedrige Acrylamidwerte zu erzielen.

Kontakt:

Die Akademie Fresenius GmbH

Dortmund

Rebecca Keuters

Tel.: +49 231/75896-76

rkeuters@akademie-fresenius.de

www.akademie-fresenius.de

■ Inbetriebnahme, Diagnose und Instandhaltung

Das Pact Ware Consortium e.V. hat im Jahr 2017 mit dem Pact Ware Live Training vier Industriezentren in Deutschland besucht. 150 Teilnehmer haben die halbtägigen Veranstaltungen mit Live Trainings und einer Tischausstellung besucht: ein optimales Umfeld zum direkten Austausch zwischen Besuchern und veranstaltenden Firmen. Von den Experten sieben namhafter Pact Ware Mitgliedsfirmen haben die Teilnehmer erfahren, wie sie mit der universellen Bediensoftware ihre Gerätebedienung effizienter gestalten können. Im Vordergrund der Veranstaltung stand der praktische Nutzen der am weitesten verbreiteten FDT-Rahmenapplikation Pact Ware. Sie vereinfacht und beschleunigt die Arbeit mit verschiedensten Feldgeräten erheblich. Dies wurde mit Hilfe von Notebook und mobilen Geräten an einer Demowand vorgeführt. Zum Einsatz kamen dabei Geräte mit Foun-



dation Fieldbus, IO-Link, Hart, und Profibus. Sowohl Punkt-zu-Punkt als auch Netzwerkverbindungen wurden behandelt. Neben der Einbindung von DTM's wurde auch die Nutzung von FDI-Device Packages aufgezeigt. Die Veranstaltung wurde durch eine Produktausstellung der veranstaltenden Firmen Bürkert, Codewrights, Krohne, Pepperl + Fuchs, Softing, Turck und Vega abgerundet.

Vega Grieshaber KG

Tel.: +49 7836/50-0

info.de@vega.com

www.vega.com

■ Neue Veranstaltungshinweise

Der unabhängige Hersteller für Elastomerdichtungen C. Otto Gehrckens – kurz COG genannt – schult seit vielen Jahren erfolgreich Mitarbeiter verschiedener Firmen. Das komplexe Dichtungsthema betrifft und interessiert branchenübergreifend diverse Abteilungen in den Unternehmen und deshalb hat das Unternehmen die O-Ring Akademie gegründet. Diese bietet sowohl sowohl versierten Experten als auch technischen und kaufmännischen Mitarbeitern die Möglichkeit, sich über das komplexe Thema O-Ringe kompakt und fundiert fortzubilden. Im Jahr 2018 findet das Kompaktseminar „Einblicke in die Praxis der Profis. Unscheinbar komplex: O-Ringe im Detail erklärt.“ am 19. April 2018 und am 27. September 2018 statt. Es richtet sich an Entwickler, Konstrukteure, Techniker, Anwender und kaufmännische Entscheider. Das Intensivseminar „Experten-

wissen O-Ringe. Anspruchsvolle Bauteile richtig einsetzen inkl. Prüfung und Schadensanalyse“ findet vom 20.–21. Juni 2018 sowie vom 7.–8. November 2018 statt. Hier werden Themen wie die Funktionsweise einer O-Ring Dichtung, die Einbauarten und Wirkungsweisen, Elastomer-Werkstoffkunde, O-Ring-Prüfverfahren und Schadensanalyse sowie Laborbesichtigung und Übungen und Kontrollmechanismen zur Qualitätssicherung behandelt. Die Zielgruppe sind Entwickler, Konstrukteure, Techniker und Anwender. Umfassendere Informationen finden sich unter www.O-Ring-Akademie.de oder per E-Mail an seminar@o-ring-akademie.de.

C. Otto Gehrckens GmbH & Co.

KG

Tel.: +49 4101/5002-0

info@cog.de

www.cog.de



Events 2018

Februar

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

März

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

April

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

Mai

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

Februar

21.-22.	Maintenance	Dortmund	www.easyfairs.com
22.-23.	Druckluft- und Energieeffizienz und innovative Messtechnik	Münster	www.postberg.com
27.-28.	Packstoffe und Packmittel	Berlin	www.verpackung.org

März

6.	Grundlagen der Kunststoff-Verpackungsfolien	Osnabrück	www.innoform-coaching.de
9.-13.	Internorga	Hamburg	www.internorga.com
13.	Lebensmittel haltbar und optimal verpacken	Osnabrück	www.innoform-coaching.de
13.-15.	LogiMAT	Stuttgart	www.logimat-messe.de
15.-16.	Druckluft- und Energieeffizienz und innovative Messtechnik	Frankfurt	www.postberg.com
19.-20.	Konferenz Trenn + Trocknungstechniken	Köln	www.muva.de/seminare
20.-23.	Anuga FoodTec	Köln	www.anugafoodtec.de
29.-30.	Verpackungskonferenz	Kempton	www.muva.de/seminare

April

10.-13.	Analytica	München	www.analytica.de
19.	Kompaktseminar: „Einblicke in die Praxis der Profis. Unscheinbar komplex: O-Ringe im Detail erklärt.“	Pinneberg (bei Hamburg)	www.cog.de
23.-27.	Hannover Messe	Hannover	www.hannovermesse.de
23.-27.	CeMAT	Hannover	www.cemat.de
24.	Erfolgreich auditieren in der Verpackungsindustrie	Osnabrück	www.innoform-coaching.de

Mai

15.-17.	Vitafoods	Genf	www.vitafoods.eu.com
---------	-----------	------	----------------------

Juni

7.-8.	2. Kemptener Qualitätstag - Erfahrungsaustausch für Qualitätsleiter/innen der Milch- und Lebensmittelwirtschaft	Kempton	www.muva.de/seminare
11.-15.	ACHEMA	Frankfurt	www.achema.de
11.-15.	CeBIT	Hannover	www.cebit.de
20.-21.	Intensivseminar: „Expertenwissen O-Ringe. Anspruchsvolle Bauteile richtig einsetzen inkl. Prüfung und Schadensanalyse.“	Pinneberg (bei Hamburg)	www.cog.de
26.	Aktive Verpackungen zum Qualitätserhalt von Lebensmitteln	Osnabrück	www.innoform-coaching.de
26.-28.	Sensor + Test	Nürnberg	www.sensor-test.de

September

15.-20.	Iba	München	www.iba.de
20.-21.	Druckluft- und Energieeffizienz und innovative Messtechnik	Lippstadt	www.postberg.com
25.-27.	FachPack	Nürnberg	www.fachpack.de
27.	Der BRC Standard Version 5	Osnabrück	www.innoform-coaching.de
27.	Kompaktseminar: „Einblicke in die Praxis der Profis. Unscheinbar komplex: O-Ringe im Detail erklärt.“	Pinneberg	www.cog.de

Oktober

20.-22.	Süffa	Stuttgart	www.messe-stuttgart.de/sueffa
23.-24.	Cleanzone	Frankfurt	https://cleanzone.messefrankfurt.com
23.-26.	Parts2clean	Stuttgart	www.parts2clean.de



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

- CHEManager** – Die führende Branchenzeitung für die Märkte der Chemie und Life Sciences
- LVT LEBENSMITTEL Industrie** – Die Zeitschrift für Fach- und Führungskräfte der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- CITplus** – Das Praxismagazin für Verfahrens- und Chemieingenieure
- ReinRaumTechnik** – Die führende Fachpublikation für Betreiber und Nutzer von Reinräumen

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

Ihre Ansprechpartner:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



WILEY

Impressum

Herausgeber

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Geschäftsführer

Dr. Guido F. Herrmann, Sabine Steinbach

Director

Roy Opie

Chefredakteur

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

Aufsatz-Redaktion

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

Wolfgang Sieß

Redaktionsassistenten

Lisa Rausch
Tel.: 06201/606-316
lisa.rausch@wiley.comBeate Zimmermann
Tel.: 06201/606-316
beate.zimmermann@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@ht.hs-fulda.de

Freie Mitarbeit

Birgit Arzig, Worms,
Harald Engelhardt, Heppenheim

Erscheinungsweise

8 Ausgaben im Jahr
Druckauflage 11.000
(IVW-Auflagenmeldung, Q4 2017: 10.743)Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 20
vom 1. Oktober 2017Bezugspreise Jahres-Abonnement
8 Ausgaben 115,00 € zzgl. MwSt.
und Porto/Schüler und Studenten erhalten
unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung 50 % Rabatt.Bestellungen richten Sie bitte an
Ihre Fachbuchhandlung oder
unmittelbar an den Verlag:
WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
D-69451 Weinheim

Abonennten-Service

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

Produktion

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
Boschstraße 12
69469 Weinheim

Bankkonten

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

Herstellung

Jörg Stenger
Kerstin Kunkel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout & Titelgestaltung)
Elli Palzer (Litho)

Sonderdrucke

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

Adressverwaltung / Leserservice

Wiley GIT Leserservice
65341 Eltville
Telefon: +4961239238246
Telefax: +4961239238244
Email: WileyGIT@vuservice.deUnser 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.comCorinna Matz
Tel.: 06201/606-735
corinna.matz@wiley.com

Anzeigenvertretung

Claudia Müssigbrodt
Tel.: 089/43749678
claudia.muessigbrodt@t-online.deManfred Höring
Tel.: 06159/5055
media-kontakt@t-online.deMichael Leising
Tel.: 03603/8942800
leising@leising-marketing.de

Originalarbeiten

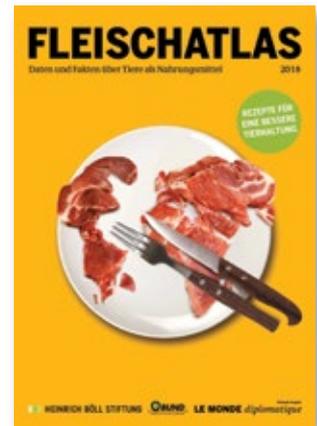
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge
stehen in der Verantwortung des Autors.
Manuskripte sind an die Redaktion zu
richten. Hinweise für Autoren können beim
Verlag angefordert werden. Für unangefor-
dert eingesandte Manuskripte übernehmen
wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszug-
weise, nur mit Genehmigung der Redaktion
und mit Quellenangaben gestattet.Dem Verlag ist das ausschließliche, räum-
liche und inhaltlich eingeschränkte Recht
eingeraumt, das Werk/den redaktionellen
Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter
Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu
nutzen oder Unternehmen, zu denen gesell-
schaftsrechtliche Beteiligungen bestehen,
sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen.
Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl
auf Print- wie elektronische Medien unter
Einschluss des Internets wie auch auf
Datenbanken/Datenträgern aller Art.Alle in dieser Ausgabe genannten und/
oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder
Zeichen können Marken ihrer jeweiligen
Eigentümer sein.

Druck

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

■ Fleischatlas 2018

Die Heinrich-Böll-Stiftung, der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und Le Monde Diplomatique haben im Januar in Berlin den „Fleischatlas 2018 – Rezepte für eine bessere Tierhaltung“ veröffentlicht. Der nunmehr vierte Fleischatlas enthält zahlreiche Daten, Fakten und Grafiken zu den drängendsten Problemen der industriellen Fleischproduktion und konkrete Lösungsansätze für einen ökologischen Wandel in der Tierhaltung ist nur mit neuen politischen Strategien und einem geschärften Bewusstsein bei Verbrauchern möglich, so die Organisationen. Der BUND und die Heinrich-Böll-Stiftung werfen der Bundesregierung Handlungsunwilligkeit vor und fordern den dringend notwendigen Umbau der Nutztierhaltung endlich zu beginnen. Dazu gehört auch, eine verpflichtende Kennzeichnung bei Fleisch einzuführen – vergleichbar der Eierkennzeichnung, die dazu geführt habe, dass Eier aus Käfighaltung ausgelistet wurden. Ein zentrales Problem der industriellen Tierhaltung ist die exorbitante Güllebelastung der deutschen Böden und Grundwasser. Dagegen kann nur eine Abgabe auf Stickstoffüberschüsse und eine konsequente Begrenzung der Tiermengen pro Hektar helfen. Barbara Unmüßig, Vorstand der Heinrich-Böll-Stiftung, sagte: „Qualvoll, umweltschädlich, ungesund und billig – das charakterisiert heute die industrielle Tierproduktion. Zudem trägt kein anderer Sektor so massiv zum Verlust der Artenvielfalt, zur Zerstörung des Klimas, zur Überdüngung und zur Gefährdung unserer Gesundheit bei wie die industrielle Fleischproduktion. Laut Prognosen wird die Nachfrage nach Fleisch bis zum Jahr 2050 voraussichtlich noch einmal um bis zu 85% steigen. Ohne Umsteuern ist dies ein Garant fürs weitere Aufheizen der Atmosphäre, für globale Ungleichheit, Hunger und Tierleid. Es ist höchste Zeit, dass politisch umgesteuert wird. Ein Hebel dazu ist eine grundlegende Reform der EU-Agrarpolitik. Jedes Jahr gibt die EU knapp 60 Mrd. € für agrarpolitische Maßnahmen aus. Dieses Geld sollte zukünftig in Maßnahmen für eine ökologi-



schere und tiergerechtere Landwirtschaft fließen, damit der Graben zwischen umweltpolitischen Notwendigkeiten und den Wünschen der Verbraucher und der Landwirtschaft nicht noch größer wird. Der Fleischatlas 2018 zeigt konkret für Deutschland praktikable Lösungsstrategien für eine ökologische und global nachhaltige Gestaltung der Fleischproduktion.“ BUND-Vorsitzender Hubert Weiger sagte: „Abgesehen von Ankündigungen ist in den vergangenen Jahren wenig passiert, um die Bedingungen in der Nutztierhaltung zu verbessern. Die Bundesregierung muss noch in diesem Jahr die Weichen für einen nachhaltigen Umbau der Tierhaltung stellen. Saubere Gewässer und gesunde Böden kann es nur geben, wenn die Tierhaltung wieder an die Fläche gebunden wird. Wichtig ist dabei auch die Einführung einer verbindlichen staatlichen Haltungskennzeichnung. Ein freiwilliges Tierwohllabel mit laschen Anforderungen, wie es Agrarminister Christian Schmidt vorschlägt, reicht für eine echte Trendwende nicht aus. Ein tiergerechter, ökologischer Wandel der Tierhaltung wird von einer Mehrheit der Menschen in Deutschland unterstützt, dem muss die neue Regierung Rechnung tragen.“ Der „Fleischatlas 2018“ steht unter www.bund.net/fleischatlas2018 bzw. www.boell.de/fleischatlas2018 kostenlos zum Download zur Verfügung.

Heinrich-Böll-Stiftung e.V.

Tel.: +49 30/28534-0
info@boell.de
www.boell.de

A ir Liquide	15	G EA Group	11
Anona	10	GfK	3, 36
Appenzeller Ziegenprodukte	22	H amburg School of Food Science Institut	
Aretas	34	für Lebensmittelchemie	28
Arla Foods Deutschland	6	Harter	16
AZO	4	Heinrich-Böll-Stiftung	48
B. Strautmann & Söhne	18	Herwig Taute	14
Barry Callebaut	9	I MA Dairy & Food	5
Baumer Optronic	24	Innoform Coaching	46
BDSI	3	Innowatech	6
Bluhm Systeme	40	K HS Maschinen- und Anlagenbau	6
Boge Kompressoren	10, 14	Koelnmesse	3, 28, 30
Brambles	26	Krombacher Brauerei Bernhard Schadeberg	8, 9
Bühler	11	Krones	7
BDSI	8	KWG Rechtsanwälte	44
BVE	3, 8	Lagerkorn GmbH	6
C. Otto Gehrckens	45, 46	Lindt & Sprüngli	8
Carlsberg Deutschland	6	Ludwig Weinrich	18
CHEP Deutschland	26	M artin Braun-Gruppe	10
Continental	32	Multivac	Titelseite, 12
Contitech	32	Muva Kempten	46
Coppenrath und Wiese	44	N etsch Pumpen & Systeme	5, 32
CSB-System	40	Noax	9
D anisco Deutschland	19	P ostberg+Co. Druckluft-Controlling	46
Deutsches Milchkontor	44	Prominent	42
Deutsches Verpackungsinstitut	46	Q S Qualität und Sicherheit	11
Die Akademie Fresenius	28, 44	Schütz	9
DMK	44	Sterilair	22
Dr. Brose	44	Strautmann Umwelttechnik	18
Dupont Danisco	19	T SC Auto ID Technology EMEA	7
E ndress + Hauser Messtechnik	42	TWS Tankcontainer- Leasing	27
Eschbach	19	V ega Grieshaber	
F raunhofer IVV	24, 44	Instruments	4. Umschlagseite, 45
		VEMAG Maschinenbau	18

Big-Bag Füll- und Entleersysteme



Dichtungen



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

Drucklufttechnik



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

Förderanlagen Fördereinrichtungen



Kennzeichnungsgeräte

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

Pendelbecherwerke

HUMBERT & POL FÖRDERANLAGEN – CONVEYING SYSTEMS MIT SICHERHEIT WIRTSCHAFTLICHKEIT

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

Pumpen



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

Pumpen



Qualitätssicherung

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

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

BOBE
INDUSTRIE-ELEKTRONIK

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

Räder und Rollen

**Räder und Rollen
aus Edelstahl: V2A und V4A**

Direkt ab Werk:
Tel. 02992-3017 • www.fw-seuthe.de

Rührwerke



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

Schläuche

**Industrie-Technik
Kienzler GmbH & Co.KG**

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

Schmierstoffe NSF H1



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

Trockner



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

Wasseraufbereitung



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

WILEY

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

Für Sie schlagen wir Rat.

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

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

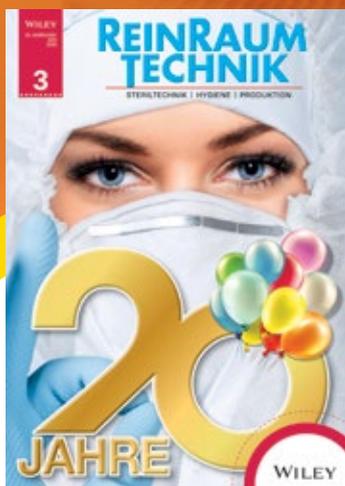


**EMEA No.1
Europe, Middle
East, Africa**

**Ihre
Nr. 1
seit mehr als
25 Jahren**

© Doreen Salcher/Fotolia.com

Alle Einträge jetzt auch im Web: <http://www.pro-4-pro.com/de/lebensmittelindustrie>



Feiern Sie mit uns ...

20 Jahre ReinRaumTechnik

Redaktionsschluss: 29.03.2018
Anzeigenschluss: 03.05.2018
Erscheinungstermin: 24.05.2018

Zweisprachig: Deutsch & Englisch
Erhöhte Auflage: 20.000

WILEY

Der Größte für kleine Behälter!

Mit 80 GHz in die Zukunft: Die neue Generation
in der Radar-Füllstandmessung

Manchmal ist kleiner einfach besser. Zum Beispiel, wenn es um die berührungslose Füllstandmessung von Flüssigkeiten in kleinen Behältern geht. Mit der kleinsten Antenne seiner Art ist der VEGAPULS 64 dabei einfach der Größte! Auch in Sachen Fokussierung und Unempfindlichkeit gegen Kondensat und Anhaftungen kommt der neue Radarsensor ganz groß raus. Einfach Weltklasse!

www.vega.com/radar

Drahtlose Bedienung per Bluetooth mit Smartphone, Tablet oder PC. Einfache Nachrüstung für alle plics®-Sensoren seit 2002.

