

Ftec

Sonderausgabe der / Special Issue of **FT** FLEISCHEREI TECHNIK
Heftpreis 18 € Oktober 2022 / October 2022 MEAT TECHNOLOGY



Fleischersatz nimmt Fahrt auf

Megatrend Automatisierung

Neues von der Fachpack

Die internationale Fachzeitschrift für die Lebensmittelverarbeitung
The international trade magazine for the food processing industry



Wie Roboter
Tomaten ernten



TRANSPORTIEREN



LAGERN & SORTIEREN



ZERLEGEN



AUTOMATISIEREN



REINIGEN

Kompetenz in Logistik und Hygiene

Die GDI Intralogistics ist der zuverlässige Spezialist für Automationslösungen im Bereich Hygiene und Nahrungsmittel, speziell für lebensmittelverarbeitende Industrien.

Schwerpunkte liegen in der Entwicklung, Fertigung und Inbetriebnahme von Waschanlagen, Trocknern, Sortern, Lagern und Zerlegeanlagen.

Intelligente Robotik für Pick & Place-Anwendungen sowie weitere innovative Lösungen rund um das Gebindehandling vervollständigen das Portfolio.

Alles aus einer Hand.



Christian Blümel
Chefredakteur Ftec
Editor in Chief Ftec

BOOM MIT KLEINEN SCHATTEN

Es gibt sie noch, die Frohbotschaften inmitten der aktuellen Depressionen um Ukraine-Krieg, Inflations-Wahnsinn, Lieferketten-Chaos und politische Irrlichterei: Fleischersatz und Lebensmittel auf Basis alternativer Proteinquellen überraschen die Lebensmittelbranche mit immer satteren Wachstumszahlen. Während Fleisch aus Massentierhaltung mehr und mehr in die Defensive gerät, erklimmen die Fleischalternativen einen Rekordgipfel nach dem anderen (siehe „Der Zug nimmt Fahrt auf“ ab Seite 23).

Das dürfte gerade Unternehmern auf der Produktionsseite gefallen. Denn sie können für die Herstellung von Fleischalternativen weitgehend auf denselben Maschinenpark zugreifen wie bei tierischen Fleischprodukten. Das hält die Investitionen im überschaubaren Bereich und ist auch noch ziemlich nachhaltig. So weit, so schön.

Wie es in Goldgräberzeiten immer ist, gibt es aber auch Schattenseiten des Booms. Eine hat im September Michael Gore, seines Zeichens Managing Director von FEBEV, dem Verband der belgischen Schlachthöfe und Zerlegebetriebe, deutlich formuliert (siehe „Herausfordernde Zeiten“ ab Seite 8). Den Produzenten von Fleischalternativen wirft er vor, dass „ihr Wording nicht ehrlich“ sei, weil sie die Namen von Fleischprodukten benutzen, ohne sich an deren strenge Produktionsregeln zu halten. Ein Vorwurf, der inhaltlich ähnlich auch schon so vom Deutschen Fleischer-Verband (DFV) formuliert wurde und wird.

Foto: Claudia Kirchner Und tatsächlich: Wer sich im Supermarkt die Mühe macht und die Ingredienzienliste seines hippen Fleischersatzproduktes studiert, kommt oft aus dem Staunen nicht mehr heraus. Sollte aus dem Boom eine solide Entwicklung werden, gibt es hier noch einiges zu tun und zu regeln. Aber im Prinzip weist der Trend schon in die richtige Richtung, zumal exzessive Massentierhaltung in Zeiten des Klimawandels definitiv ein Auslaufmodell werden muss.

BOOM WITH MINOR SHADOWS

They still exist, the good news amid the current depression surrounding the Ukraine war, inflation madness, supply chain chaos and political arbitrariness: Meat substitutes and foods based on alternative protein sources are surprising the food industry with increasingly saturated growth figures. While meat from factory farms is more and more on the defensive, meat alternatives are climbing one record peak after another (see “The train speeds up” starting on page 23).

Entrepreneurs on the production side in particular may find this a good thing. After all, they can largely use the same machinery for the production of meat alternatives as for animal meat products. This keeps investments within a manageable range and is also quite sustainable. So far, so good.

As is always the case in gold rush times, however, there are shadows on the boom. In September, Michael Gore, Managing Director of FEBEV, the Association of Belgian Slaughterhouses and Cutting Plants, clearly formulated one of them (see “Challenging times” starting on page 8). He accuses the producers of meat alternatives of “not being honest in their wording” because they use the names of meat products without adhering to their strict production rules. An accusation that has already been formulated in a similar way by the German Butchers’ Association (DFV).

And indeed: Who takes the trouble of studying the ingredient list of a fancy meat replacement product in the supermarket, often can’t get out of the amazement. If the boom is to become a solid development, here is still a lot to be done and regulated. But in principle, the trend is already pointing in the right direction, especially since in times of climate change excessive factory farming must definitely become a phase-out model.

Bei Störung im **Cool+Call**
Kälte- und Klimabereich

Kühlmöbel defekt?

Rufen Sie uns an: **+49 711 65883-60**

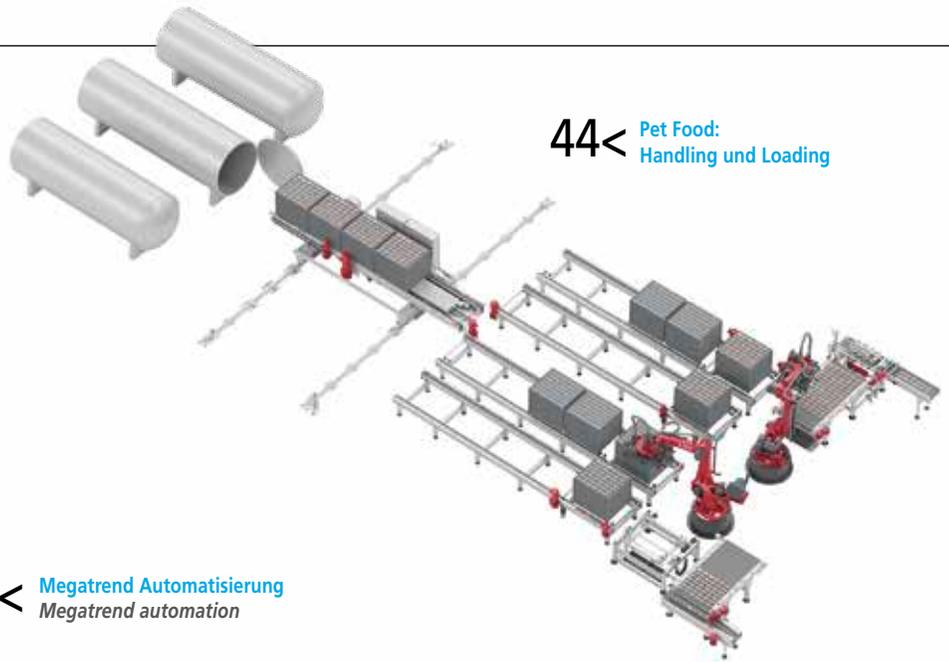
- ❄ 24/7 Kälte-Klima Service
- ❄ Deutschlandweit
- ❄ Beratung, Verkauf

- ❄ Reparatur, Dichtheitsprüfung
- ❄ Fernüberwachung, Fernwartung
- ❄ Planung

- ❄ Wartung, Instandhaltung
- ❄ Inbetriebnahme, Montage, Demontage



14 < **Megatrend Automatisierung**
Megatrend automation



44 < **Pet Food:**
Handling und Loading



8 < **Herausfordernde Zeiten**
Challenging times



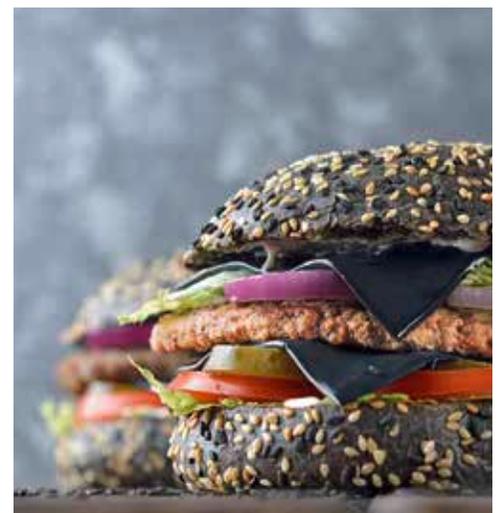
Zum Titel:
About the title:
Foto Titelseite (o.):
Colourbox.de/Olga Vasilyeva
Foto Titelseite (u.):
kinwun – stock.adobe.com

Diesem Heft liegen Beilagen von Boyens Backservice (Ibbenbüren), Franz Mensch (Buchloe) und Redewa (Kassel) bei. Wir bitten um freundliche Beachtung!

GOGREEN Der Umwelt zuliebe auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Der Versand dieses Heftes erfolgt CO₂-neutral mit dem Umweltschutzprogramm GoGreen der Deutschen Post.



20 < **Fix verpackt**
Quickly packaged



23 < **Der Zug nimmt Fahrt auf**
The train speeds up

EDITORIAL

Boom mit kleinen Schatten3

AKTUELLES

News aus der Branche6

VLAM in Belgien: Herausfordernde Zeiten8

Steak-Weltmeister Japan 13

INTERVIEW

Provisur: Megatrend Automatisierung 14

VERPACKUNGSTRENDS

Neuigkeiten von der Fachpack in Nürnberg 18

Sealpac: Fix verpackt mit Thermoformern 20

FLEISCHERSATZ

Der Zug nimmt Fahrt auf..... 23

REPORTAGE

Denso: Tomaten auf den Robo-Augen 28

KÜHLUNG

Rivacold: Zukunftssicher kühlen 34

HYGIENE

Diop-Gastbeitrag: Der Nebel lichtet sich 36

PET FOOD

Handtmann: Flexible Lösungen 43

Voss-Autoklaven: Handling und Loading 44

SERVICE

Produktspiegel 47

Impressum 50

EDITORIAL

Boom with minor shadows3

NEWS

News from the branch6

VLAM in Belgium: Challenging times 8

INTERVIEW

Provisur: Megatrend automation 14

PACKAGING TRENDS

News from Fachpack in Nuremberg..... 18

Sealpac: Quickly packaged with thermoformers 20

MEAT SUBSTITUTES

The train speeds up 23

REPORT

Denso: Tomatoes on the robo-eyes 28

SERVICE

Product spectrum 47

Imprint..... 50

www.risco.de

ATM 201: für Patties Liebhaber



#burgers
#gourmetproducts
#veggie

LinkedIn



Fachgerechte Herstellung von pflanzlichen Burger Patties

Das RISCO ATM 201 automatisiert die Produktion von vegetarischen und veganen Patties in hoher Qualität. Diese leistungsstarke Technologie produziert handgemacht aussehende Patties in unterschiedlichen Größen und Formen. Für alle Vegetarier, Veganer und Flexitarier!

Haupteigenschaften:

- Exakte Gewichte und gleichmäßige Patties
- Bis zu 150 Patties pro Minute
- Zarter Biss
- Kein Produktverlust



Partner in your success

Risco GmbH

Vorstadtstr. 61-67 | 73614 Schorndorf

Tel. 07181/9274-0 | Fax 07181/9274-20 | info@risco.de

Neuer Name, neue Strategie

Auf der Fachpack-Messe 2022 verkündete das Unternehmen Schur Flexibles große Neuigkeiten: Der Firmenname ändert sich zu Adapa.

Hinter der Namensänderung steht eine überarbeitete Strategie, Adapa steht für die Bezeichnung „adaptive packaging“. Anpassungsfähigkeit ist zentral für den Erfolg des österreichischen Unternehmens. Dem Zeitgeist folgend beinhaltet die neue Strategie

Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit, operative Exzellenz, organisches Wachstum und Digitalisierung. Um seinen CO₂-Abdruck zu verringern,

möchte adapa eine Kreislaufwirtschaft für flexible Verpackungen etablieren. Das Unternehmen beschäftigt 2.200 Mitarbeiter an 22 Produktionsstandorten in elf Ländern und ist spezialisiert auf Verpackungen für Lebensmittel-, Hygiene-, Aromaschutz- und Pharmaindustrie. www.adapa-group.com



New name, new strategy

At the Fachpack trade fair 2022, the company Schur Flexibles announced big news: The company name is changing to Adapa. Behind the name change is a revised strategy, Adapa stands for “adaptive packaging”. Adaptability is central to the success of the Austrian company. In keeping with the spirit of the times, the new strategy includes measures for more sustainability, operational excellence, organic growth and digitalisation. To reduce its carbon footprint, adapa wants

to establish a circular economy for flexible packaging. The company employs 2,200 people at 22 production sites in eleven countries and specialises in packaging for the food, hygiene, aroma protection and pharmaceutical industries. www.adapa-group.com

Pizza für Thüringen

Der Hersteller von Premium-Tiefkühlpizzen nach italienischem Vorbild, Gustavo Gusto, eröffnet sein zweites Produktionswerk im thüringischen Artern. Damit setzt das Unternehmen seinen Wachstumskurs fort und bringt rund 120 neue Arbeitsplätze

in die ländliche Region. Gustavo Gusto sieht sich besonders der Nachhaltigkeit verpflichtet und hat statt eines Neubaus ein leerstehendes Werk umgebaut. Die Marke besteht erst seit sechs Jahren, hat sich aber bereits in Deutschland, Österreich und der Schweiz etabliert und ist in führenden Lebensmittelmärkten erhältlich. Der

Hauptstandort befindet sich im bayerischen Geretsried. Laut Statista zählt Gustavo Gusto zu den am schnellsten wachsenden Lebensmittelunternehmen europaweit.

www.gustavo-gusto.de



Pizza for the whole of Europe

The manufacturer of premium Italian-style frozen pizzas, Gustavo Gusto, is opening its second production plant in Artern, Thuringia. The company is thus continuing its growth course and bringing around 120 new jobs to the rural region. Gustavo Gusto is particularly committed to sustainability and has converted a vacant plant instead of building a new one. The brand has only been in existence for six years, but has already established itself in Germany, Austria and Switzerland and is available in leading grocery stores. The main location is in Geretsried, Bavaria.

According to Statista, Gustavo Gusto is one of the fastest growing food companies in Europe. www.gustavo-gusto.de

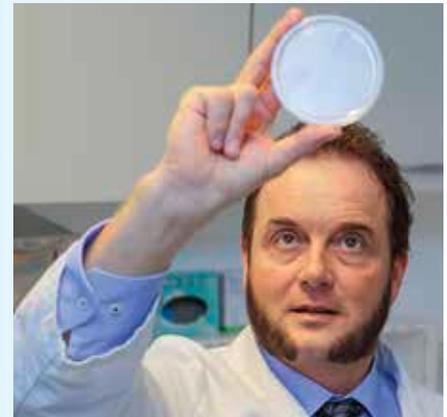
MARKENSCHAUFENSTER

VC999[®]
Innovative Verpackungslösungen
www.vc999.de

Winweb
Food Software Specialists
www.winweb.de
Die ERP-Software für die Fleischwirtschaft

Sicherheit und Kostenreduzierung

Ein Onlineseminar zum Umgang mit den wirtschaftlichen Herausforderungen der Gegenwart veranstaltet die Bundesfachkommission Lebensmittelsicherheit und Lebensmittelhandel am 4. und 11. November jeweils von 10 Uhr bis 14.30 Uhr. Unter dem Titel „Erhöhte Lebensmittelsicherheit & nachhaltige Energiekostenreduzierung in der Lebensmittelherstellung“ werden die Teilnehmer über aktuelle Entwicklungen bei der Lebensmittelbehörde und dem Lebensmittelrecht informiert. Auch neueste Erkenntnisse aus dem technischen Luft- und Energiebereich werden besprochen. Konkret geht es um regulatorische Hygieneverordnungen, den Umgang mit stark steigenden Energiepreisen, knappe Ressourcen und die Rolle angepasster Umfeld-Temperaturen. www.bwa-deutschland.de



Fotos: Adapa Group, Gustavo Gusto, BWA

Leon Cuypers neuer COO bei Vion

Das Schweinefleisch-Segment der Vion Food Group hat mit Leon Cuypers (43) einen neuen Chief Operating Officer (COO). Er ist bereits seit 2015 bei Vion beschäftigt und hatte mehrere hochrangige Führungspositionen verschiedener Sektionen inne, zuletzt als Director Business Development. So eignete er sich umfangreiches Fachwissen über die Schweinefleischindustrie an. Der Chemieingenieur kennt das Geschäft und die Prozesse. Er sammelte Expertise in den Bereichen Geschäftsführung, Produktion, Lieferketten und Prozessoptimierung unter anderem bei den Unternehmen AkzoNobel, Bolletje und DFE Pharma. Leon Cuypers freut sich auf die neue Position: Dank eines starken Teams, moderner Produktionseinrichtungen und einer nachhaltigen Strategie stehe das Schweinefleisch-Geschäft bei Vion auf einem soliden Fundament. www.vionfoodgroup.com



Leon Cuypers new COO at Vion

Vion Food Group's Pork Fleece segment has a new Chief Operating Officer (COO) in Leon Cuypers (43). He has been with Vion since 2015 and has held several high-level management positions in different sections, most recently as Director Business Development. He thus acquired extensive expertise in the pork industry. The chemical engineer knows the business and the processes. He gained expertise in the areas of management, production, supply chains and process optimisation at companies including AkzoNobel, Bolletje and DFE Pharma. Leon Cuypers is looking forward to the new position: thanks to a strong team, modern production facilities and a sustainable strategy, the pork business at Vion stands on a solid foundation. www.vionfoodgroup.com

Neues Technologiezentrum

GEA investiert in seinen Standort in Biedenkopf-Wallau. Im September erfolgte der Spatenstich für ein neues, rund 1.500 m² großes Technologiezentrum des Konzerns.



Dort werden der Lebensmittelindustrie Maschinen der gesamten Geschäftseinheit „Slicing & Packaging“ aus Wallau, Kempten und Weert (Niederlande) zu Demonstrations- und Testzwecken zur Verfügung stehen. Einzelmaschinen und Produktionslinien werden ausgestellt und das gesamte Portfolio der Geschäftseinheit präsentiert.

New technology center

GEA is investing in its site in Biedenkopf-Wallau. In September, the groundbreaking ceremony took place for a new, approximately 1,500 m² technology center. There, machines from the entire "Slicing & Packaging" business unit from Wallau, Kempten and Weert (Netherlands) will be available to the food industry for demonstration and testing purposes. Individual machines and production lines will be on display and the entire portfolio of the business unit will be presented. More than two million euros have been budgeted for the construction work, which is scheduled for completion in spring 2023. www.gea.com

Dies beinhaltet Tiefzieh- und Vertikalverpackungsmaschinen, Schneide- und Ladesysteme für Fleisch, Wurst, Schinken/Speck, Käse, Tiefkühlkost und Gemüse sowie Schüsselkutter zur Herstellung von Wurst-, Käse-, Fisch- und Fleischersatzprodukten.

Für die Baumaßnahmen, die im Frühjahr 2023 abgeschlossen sein sollen, hat der Konzern mehr als zwei Millionen Euro veranschlagt. www.gea.com

Neuer Testkeim

Der Fachverband für Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen (VDMA) hat einen neuen Testkeim für UV-Entkeimungsanlagen festgelegt: den *Aspergillus carbonarius* DSM 872. Der Hintergrund ist, dass die bisher verwendeten Keimstämme *Aspergillus niger* DSM 1957 und *Aspergillus brasiliensis* DSM 1988 in den Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA 460) der Risikogruppe 2 zugeordnet wurden. Deswegen können sie außerhalb von S2-Laboren nicht mehr genutzt werden, um die Entkeimungsleistung zu testen. Das AIF-Forschungsprojekt „Surrogate“ des Fraunhofer IVV Freising suchte und fand den Ersatzkeim mit einer vergleichbaren Abtötungskinetik durch UV-Entkeimungsgeräte. Der zugehörige Forschungsbericht wird voraussichtlich im Oktober veröffentlicht. www.nuv.vdma.org

New test germ

The German Association of Food Processing and Packaging Machinery (VDMA) has specified a new test germ for UV disinfection systems: *Aspergillus carbonarius* DSM 872. The background to this is that the previously used germ strains *Aspergillus niger* DSM 1957 and *Aspergillus brasiliensis* DSM 1988 were assigned to risk group 2 in the Technical Rules for Biological Agents (TRBA 460). Therefore, they can no longer be used outside S2 laboratories to test disinfection performance. The AIF research project „Surrogates“ of the Fraunhofer IVV Freising searched for and found the substitute germ with comparable killing kinetics using UV disinfection devices. The associated research report is expected to be published in October. www.nuv.vdma.org

Wurst ist gefragt

Der Handel mit Naturdärmen im Jahr 2021 war von zwei Eckpunkten geprägt: Knappheit und steigenden Preisen. Grund dafür sind einerseits instabile Lieferketten, andererseits eine gestiegene Nachfrage in asiatischen Ländern und Brasilien. Insgesamt wurden 209.117 Tonnen in Deutschland gehandelt (2020: 227.832 Tonnen) in einem Wert von 873,6 Millionen Euro (2020: 892,5 Millionen Euro). 62 Prozent davon entfielen auf die Ausfuhr, der Wertanteil lag bei 48 Prozent. Deutschland ist die Drehscheibe des internationalen Handels mit Naturdarm. Über die Hälfte (Wertanteil 54 Prozent) der hier gehandelten Därme entfiel auf EU-Länder.

Sausage demanded

The trade in natural casings in 2021 was characterised by two cornerstones: scarcity and rising prices. The reasons for this are unstable supply chains on the one hand, and increased demand in Asian countries and Brazil on the other. A total of 209,117 tonnes were traded in Germany (2020: 227,832 tonnes)



with a value of 873.6 million euros (2020: 892.5 million euros). 62 percent of this was accounted for by exports, the value share was 48 percent. Germany is the hub of international trade in natural casings. More than half (54 per cent by value) of the casings traded here went to EU countries. Overall, the industry is considered to have a secure future, as the small and medium-sized family businesses can make flexible decisions, have a good reputation as employers and succession is assured in many businesses. In addition, high-quality sausage is considered a prestige product. www.naturdarm.de

Insgesamt gilt die Branche als zukunftsicher, da die kleinen bzw. mittelgroßen Familienbetriebe flexibel entscheiden können, als Arbeitgeber einen guten Ruf haben und auch die Nachfolge in vielen Betrieben gesichert ist. Zudem gilt hochwertige Wurst als Prestigeprodukt. www.naturdarm.de

HERAUSFORDERNDE ZEITEN

Der 17. Round Table von VLAM – Belgian Meat Office in Gent: Die Zahlen sind gut, aber Prognosen zur weiteren Entwicklung nur schwer zu treffen.

CHALLENGING TIMES

The 17th Round Table of VLAM - Belgian Meat Office in Ghent: The figures are good, but forecasts on further development are difficult to make.

Meat - is there still music in it? That was the title of a presentation on the second day of the 17th Round Table of VLAM - Belgian Meat Office in Ghent. A title that could well have been used for the entire event. In the Benelux country in the heart of Europe, too, people are fighting with power and skill against the trials and tribulations of the present in the form of expensive energy, leaky supply chains and the Ukraine war.

The VLAM triumvirate around manager Joris Koenen could sit back and relax. It was only at the end of June that the export office reported new records. More pigs were hooked in Belgian slaughterhouses in 2021 than in the previous year. A total of 11.58 million pigs were slaughtered, an increase of four percent compared to 2020, and the resulting slaughter weight also rose by four percent to 1.14 million tons. That's according to figures compiled by the Belgian Meat Office based on Belgium's Statbel statistics office.

Poland replaces Germany

Due to the high degree of self-sufficiency of 230 percent, the Belgian pork industry is and will remain strongly export-oriented. The global foreign pork business made record history in 2021 with a volume of 860,287 tons, trumping the previous year's good result by 4.4 percent. The export package consisted of 57 percent slaughter halves, followed by cuts and offal at 26 and 14 percent, respectively. The main sales market was the EU-27 countries, which accounted for 89 percent of exports or 763,289 metric tons. For the first time, Poland with 210,045 tons (+2.8%) displaced Germany with 197,319 tons (-9.6%) from the first place on the customer list. In times of crisis, Germany increasingly relies on



Corma-Produktionsleiter Chris Moens im Reich der Ganda-Edelschinken. / Corma Production Manager Chris Moens in the realm of Ganda fine hams.

Continue reading on page 10

Fleisch – ist da noch Musik drin? Das war der Titel eines Vortrags am zweiten Tag des 17. Round Table von VLAM – Belgian Meat Office in Gent. Ein Titel, der durchaus über der gesamten Veranstaltung hätte stehen können. Denn auch im Nachbarland im Herzen Europas stemmt man sich mit Macht und Geschick gegen die Irrungen und Wirrungen der Gegenwart in Gestalt von teurer Energie, löchrigen Lieferketten und Ukrainekrieg.

Dabei könnte sich das VLAM-Triumvirat um Manager Joris Koenen durchaus zufrieden zurücklehnen. Denn erst Ende Juni meldete das Exportbüro neue Rekorde. So gingen in den belgischen Schlachthöfen 2021 mehr Schweine an den Haken als im Jahr zuvor. Insgesamt wurden 11,58 Millionen Schweine geschlachtet, ein Plus von vier Prozent im Vergleich zu 2020. Das daraus resultierende Schlachtgewicht stieg ebenfalls um vier Prozent auf 1,14 Millionen Tonnen. Das geht aus den Zahlen hervor, die das Belgian Meat Office auf Basis des belgischen Statistikkamtes Statbel ermittelt hat.

Polen verdrängt Deutschland

Aufgrund des hohen Selbstversorgungsgrades von 230 Prozent ist und bleibt die belgische Schweinefleischwirtschaft stark exportorientiert. Das weltweite Auslandsgeschäft mit Schweinefleisch hat 2021 mit einem Volumen von 860.287 Tonnen Rekordgeschichte geschrieben und das gute Vorjahresergebnis um 4,4 Prozent übertrumpft. Das Exportpaket besteht zu 57 Prozent aus Schlachthälften, gefolgt von Teilstücken und Schlachtnebenprodukten mit 26 bzw. 14 Prozent. Hauptabsatzmarkt waren die EU-27-Länder, die 89 Prozent der Ausfuhren oder 763.289 Tonnen auf sich vereinen. Erstmals verdrängte Polen mit 210.045 Tonnen (+2,8 %) Deutschland mit 197.319 Tonnen (-9,6 %) vom ersten Platz auf der Kundenliste. In Krisenzeiten setzt Deutschland verstärkt auf 5xD, also die lückenlose Kontrolle von der Geburt, Mast und Schlachtung über die Verarbeitung bis hin zur Vermarktung. Das schlug sich entsprechend in den Exportbilanzen sämtlicher ausländischer Fleischlieferanten nieder, die die Bundesrepublik bedienen. Auch bei den Belgiern.

Delikatesse Ganda-Schinken

Und das, obwohl sie ihre Hausaufgaben gemacht haben, wie zwei Firmenbesuche im Rahmen des Roundtable dokumentierten. Der in dritter Generation familiär geführte Betrieb Corma NV in Destelbergen produziert Ganda-Schinken, eine vor allem in der belgischen Heimat geschätzte Delikatesse, die für flämische Tradition und Handwerkskunst steht. Für den Edelschinken kauf Corma Spitzenqualitäts-

ten vom Rind in ganz Europa ein, also unter anderem Angus-, Waygu- und Simmentaler Rinder, wie Produktionsleiter Chris Moens in einer Betriebsführung erklärte. Was nicht in Belgien bleibt, wird hauptsächlich nach Frankreich und in die Niederlande exportiert. Deutschland? Bislang nicht, aber: „Never say never.“

Was den Ganda-Schinken so besonders macht? Seine Produktion ist ein komplett natürlicher Prozess, bei dem es vor allem auf die richtigen Bakterienstämme bei der Reifung ankommt. Der Produktionsleiter traditionsbewusst: „Würden wir dasselbe Produkt an einem anderen Standort herstellen, bekämen wir wahrscheinlich ein anderes Produkt.“ Trotz aller traditionellen Werte ist Corma ein Unternehmen auf der Höhe der Zeit. Das verwendete Wasser wird recycelt und in ein Solarsystem eingespeist, nannte Geschäftsführerin Valerie Cornelis ein Beispiel. Ein Beitrag, mit dem auch die explodierenden Energiepreise eingehegt werden sollen. Eine Prognose für den belgischen Markt? Schwierig. In Vergleich zu den Corona-Zeiten hätten sich die Preise stabilisiert, seien aber noch nicht auf Vor-Pandemie-Niveau angekommen.

Start-up für Schinkenteile

Zweite Station war Van Bogaert BVBA in Temse. Dabei handelt es sich um ein wachsendes Familienunternehmen, das sich auf das Entbeinen und Zerlegen von Schweineschinken nach Kundenvorgaben spezialisiert hat. Eine moderne Infrastruktur und ein komplett integriertes ERP-System sichern den Kunden Qualität, Flexibilität und garantierte Rückverfolgbarkeit.

Mit einer aktuellen Kapazität von 1.000 Tonnen pro Woche ist Van Bogaert sowohl für kleinere als auch für größere Partner eine passende Adresse in Belgien, wenn es um entbeinte Schinkenteile geht. Vor zwei Jah-



Michael Gore, Managing Director von FEBEV, stellte provokante Thesen zur Diskussion. / Michael Gore, Managing Director of FEBEV, presented provocative theses for discussion.

ren wurde aus dem Nichts eine hochmoderne Produktionsstätte aus dem Boden gestampft. Dort sind heute etwa 100 Mitarbeiter beschäftigt, wie Exportmanager Olivier Van Bogaert erklärte. Der Betrieb mit extrem hohem Automatisierungsgrad macht einen Umsatz von rund 35 Millionen Euro, Tendenz steigend. Zusammen mit seinem Bruder Jan

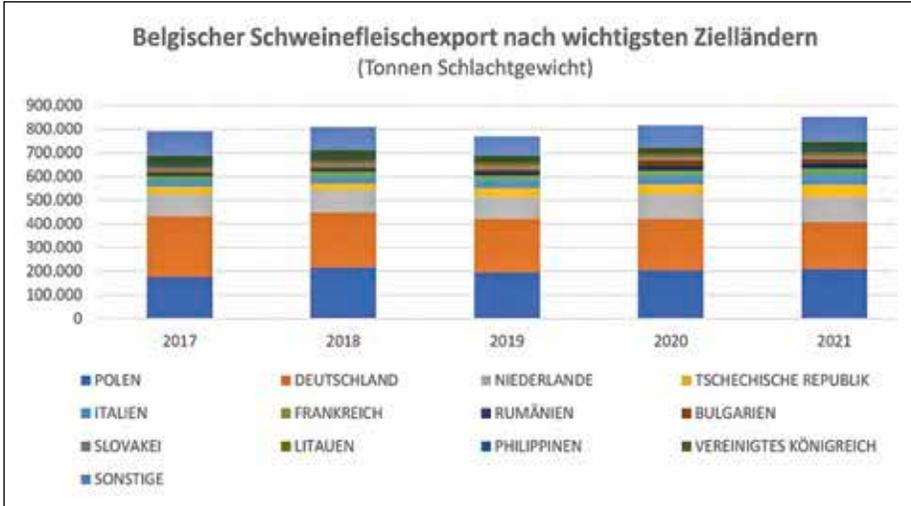


Mein ERP. Macht mir die Entscheidungen leichter.

Die richtigen Entscheidungen treffen – das ist jetzt das Wichtigste für jeden Fleischbetrieb. Detaillierte Reports, die aktuellsten Daten aus der Produktion, die Entwicklung der Auftragslage: Das CSB-System gibt Ihnen genau diese Transparenz auf Knopfdruck. Damit Sie auch in unsicheren Zeiten sicher entscheiden können.

Mehr über unsere
Lösungen für
Fleischbetriebe:
www.csb.com





Polen hat Deutschland 2021 an der Spitze als wichtigstes Zielland für belgische Fleischexporte abgelöst. / Poland has replaced Germany at the top as the most important destination country for Belgian meat exports in 2021.

und dessen Gattin Kristien leitet Olivier Van Bogaert das Unternehmen im Rahmen einer Kooperation mit der Belgian Pork Group, einem Netzwerk aus acht belgischen Unternehmen.

Druck von allen Seiten

Alles Eitel Sonnenschein also? Michael Gore, Managing Director von FEBEV, dem Verband der belgischen Schlachthöfe und Zerlegebetriebe, regte zum Abschluss des Round Table mit provokanten Thesen eine Diskussion zum eingangs genannten Thema an. Vor allem die Produzenten von Fleischalternativen kritisierte Gore, „weil ihr Wording nicht ehrlich ist.“ Sie würden die Namen von Fleischprodukten benutzen, ohne sich an deren strenge Produktionsregeln zu halten. Die Diskussion ums Tierwohl sorgte für zusätzlichen Druck auf die Fleischindustrie, ebenso aktuelle Anforderungen der Lebensmittelsicherheit sowie Umwelt-, Transparenz- und Nachhaltigkeitsauflagen. Wohin sich die Inflation entwickelt? Ebenso schwer zu sagen wie die Entwicklungen im Ukrainekrieg. Und die Afrikanische Schweinepest sei auch noch nicht ausgestanden. Was helfen könnte? „Wir brauchen Promotion, weil die Konsumenten weit weg davon sind zu wissen, was die Fleischindustrie wirklich macht.“ Ein Satz von Michael Gore, der nicht nur für die belgischen Fleischproduzenten gilt. Sein Fazit: „Ich würde sagen, dass bei uns sehr wohl Musik drin ist, aber wir leben in herausfordernden Zeiten.“ **chb**



Trotz hoher Automation benötigt Van Bogaert noch immer rund 100 Fachkräfte für die Zerlegung von Schweineschinken. / Despite a high level of automation, Van Bogaert still needs around 100 skilled workers to cut pork hams.

Delicacy Ganda ham

And this despite the fact that they have done their homework, as documented by two company visits during the Roundtable. Corma NV in Destelbergen, a third-generation family-run business, produces Ganda ham, a delicacy prized above all in its Belgian homeland and synonymous with Flemish tradition and craftsmanship. For the fine ham, Corma purchases top quality beef from all over Europe, including Angus, Waygu and Simmental cattle, as production manager Chris Moens explained during a tour of the plant. What doesn't stay in Belgium is exported mainly to France and the Netherlands. Germany? Not so far, but "never say never." What makes Ganda ham so special? Its production is an all-natural process that depends primarily on the right strains of bacteria during

the ripening process. The production manager, conscious of tradition, says, "if we made the same product at a different site, we'd probably get a different product." For all its traditional values, Corma is a cutting-edge company. The water used is recycled and fed into a solar system, Managing Director Valerie Cornelis cited as one example. A contribution that is also intended to contain the skyrocketing energy prices somewhat. A forecast for the Belgian market? Difficult. Compared to the Corona times, prices have stabilized, but have not yet reached pre-pandemic levels.

Start-up for ham parts

The second stop was Van Bogaert BVBA in Temse. This is a growing family business that specializes in deboning and cutting pork hams to customer specifications. A modern infrastructure and a fully integrated ERP system provide customers with quality, flexibility and guaranteed traceability. With a current capacity of 1,000 tons per week, Van Bogaert is a suitable address in Belgium for both smaller and larger partners when it comes to deboned ham cuts. Two years ago, a state-of-the-art production facility was built from scratch. Today, about 100 people are employed there, as export manager Olivier Van Bogaert explained. The plant, which has an extremely high level of automation, has a turnover of around 35 million euros, and this figure is rising. Together with his brother Jan and his wife Kristien, Olivier Van Bogaert manages the company as part of a cooperation with the Belgian Pork Group, a network of eight Belgian companies.

Pressure from all sides

So it's all sunshine and roses? Michael Gore, Managing Director of FEBEV, the Association of Belgian Slaughterhouses and Cutting Plants, used provocative theses to stimulate a discussion on the topic mentioned at the beginning of the round table. Gore criticized the producers of meat alternatives in particular "because their wording is not honest." He said they use the names of meat products without adhering to their strict production rules. The debate over animal welfare is creating additional pressure on the meat industry, he said, as are current food safety requirements and environmental, transparency and sustainability mandates. Where is inflation heading? Just as difficult to say as developments in the Ukraine war. And African swine fever is not yet over either. What might help? "We need promotion because consumers are far away from knowing what the meat industry is really doing." A sentence from Michael Gore that applies not only to Belgian meat producers. His conclusion: "I would say that there is very much music in our business, but we live in challenging times." **chb**

Continued from page 8

5xD, i.e. seamless control from birth, fattening and slaughter to processing and marketing. This was reflected accordingly in the export balances of all foreign meat suppliers serving the Federal Republic. Also in the case of the Belgians.

Seydelmann



Seydelmann Universalwölfe für Frischfleisch und Gefrierfleischblöcke

Prozess- und Kostenoptimierung
durch mehr Flexibilität.



Universalwolf AU 200 U
mit integrierter hydraulischer Beladevorrichtung



Maschinenfabrik Seydelmann KG

info@seydelmann.com

Tel. +49 (0)711 / 49 00 90-0

www.seydelmann.com

Fax +49 (0)711 / 49 00 90-90

Hölderlinstraße 9 | 70174 Stuttgart | Germany

Kutter
Mischer
Wölfe
Feinstzerkleinerer
Produktionslinien

Sponsor



Seydelmann Universalwölfe für Frischfleisch und Gefrierfleischblöcke



Universalwolf AW 300 U

Die Vorteile der Seydelmann Universalwölfe auf einen Blick:

- Flexibilität bei schwankenden Fleischpreisen
- Getrennte oder gleichzeitige Verarbeitung von Frischfleisch und Gefrierfleischblöcken bis zu -25 °C
- Intelligente Drucksteuerung und automatische Anpassung der Geschwindigkeiten
- Gleicher Schneidsatz für Frischfleisch und Gefrierfleischblöcke
- Hoher Durchsatz bei bestmöglichem Schnittbild
- Arbeitsschnecke mit sechs Geschwindigkeiten und Zubringerschnecke mit vier Geschwindigkeiten, beide frequenzgesteuert und stufenlos
- Keine Stromspitzen
- Hygiene Design: polierte Oberflächen, einglassene Abdeckungen, entnehmbares Lager, etc.

Maschinenfabrik Seydelmann KG

info@seydelmann.com Tel. +49 (0)711 / 49 00 90-0
www.seydelmann.com Fax +49 (0)711 / 49 00 90-90
Hölderlinstraße 9 | 70174 Stuttgart | Germany

**Kutter
Mischer
Wölfe
Feinstzerkleinerer
Produktionslinien**



STEAK-WELTMEISTER JAPAN

STEAK WORLD CHAMPION JAPAN

World Steak Challenge 2022 in Irland krönt Stück von einer Kuh aus der Region Kagoshima zum Gesamtsieger.



Die Ergebnisse der World Steak Challenge 2022 stehen fest: Im Mansion House in Dublin kürte eine über 60-köpfige Expertenjury erstmal ein japanisches Wagyu-Steak zum Gesamtsieger. Das Prachtstück setzte sich auch in den Kategorien „World's Best Sirloin“ und „World's Best Grain-Fed“ durch. Das zartschmelzende Steak ist ein Teil von einem 30 Monate alten weiblichen Tier der Güteklasse A4 von Starzen Company. Aufgewachsen in der Region Kagoshima mit warmem Klima und reichlich Wasser, wird dieses „Akune Gold“ sorgfältig gezüchtet, um ein Wagyu-Steak höchster Qualität zu erhalten.

Internationale Preisträger

Der Preis für das weltbeste Rib-Eye ging an das australische Unternehmen Jacks Creek, das bereits 2021 die Preise für das beste Filet, das beste Rib-Eye und das beste Grain-Fed-Steak gewonnen hatte.

Das 32 Monate alte, reinrassige Wagyu wurde mit Getreide gefüttert und von den Preisrichtern als zart, saftig und voller Buttergeschmack gelobt.

Preisgekröntes Filetsteak ist das MFC Carni aus Polen. Die mit Getreide gefütterte Kuh stammt aus einer Kreuzung von polnischem Holstein und Black Angus. Der Preis für das beste Steak der Welt von grasgefüttertem Rind ging an ein vollblütiges Dexter-Steak von Linden Foods aus Nordirland.

Im achten Jahr seines Bestehens wurde der Wettbewerb mit mehr Einsendungen aus aller Welt denn je bedacht. Irland erhielt mit insgesamt 54 die meisten Medaillen, gefolgt von England mit 36 und Finnland mit 28. Die Challenge fand in Zusammenarbeit mit dem offiziellen Gastgeber Bord Bia, dem Ausrüstungspartner Synergy Grill Technology und dem Bewertungspartner Fire Steakhouse statt.

www.worldsteakchallenge.com

World Steak Challenge 2022 in Ireland crowns piece from a cow in the Kagoshima region as overall winner.

The results of the World Steak Challenge 2022 have been announced: at the Mansion House in Dublin, a jury of over 60 experts crowned a Japanese Wagyu steak the overall winner for the first time. The gem also prevailed in the "World's Best Sirloin" and "World's Best Grain-Fed" categories. The melt-in-your-mouth steak is a cut from a 30-month-old female Grade A4 animal from Starzen Company. Raised in the Kagoshima region with a warm climate and abundant water, this "Akune Gold" is carefully bred to produce the highest quality Wagyu steak.

International Award Winners

The award for the world's best rib eye went to Australia's Jacks Creek, which had already won the 2021 awards for best tenderloin, best rib eye and best grain-fed steak. The 32-month-old, purebred Wagyu was grain-fed and praised by judges as tender, juicy and full of buttery flavor.

Award-winning fillet steak was the MFC Carni from Poland. The grain-fed cow is from a cross between Polish Holstein and Black Angus. The award for best steak in the world from grass-fed beef went to a full-flavored Dexter steak from Linden Foods in Northern Ireland. Now in its eighth year, the competition received more entries than ever from around the world. Ireland received the most medals with a total of 54, followed by England with 36 and Finland with 28. The Challenge was held in collaboration with official host Bord Bia, equipment partner Synergy Grill Technology and judging partner Fire Steakhouse. www.worldsteakchallenge.com

Vion Food Group Acht Medaillen für Vion

Die Vion Food Group war bei der World Steak Challenge in Irland ebenfalls wieder am Start. Der internationale Lebensmittelkonzern konnte satte acht Medaillen abräumen, einmal Gold, viermal Silber und dreimal Bronze. Dabei kamen alle vier teilnehmenden Vion-Standorte, Bad Bramstedt, Buchloe, Waldkraiburg aus Deutschland sowie



das niederländische Tilburg, auf das Siegerpodest. Neben Holstein Friesian aus dem Norden, Simmental aus dem Süden und der Kreuzungsrasse MRIJ (Maas-Rhein-Ijsselvee) aus den Niederlanden wurden dieses Jahr zum ersten Mal auch Steaks vom Braunvieh aus Buchloe eingereicht.

So hat Vion beim WSC konkret abgeschnitten:

- **Gold:** Ribeye Waldkraiburg Simmental
- **Silber:** Filet Tilburg MRIJ, Ribeye Tilburg MRIJ, Sirloin Bad Bramstedt Holstein Friesian, Sirloin Buchloe Braunvieh Grassfed
- **Bronze:** Filet Waldkraiburg Simmental, Ribeye Bad Bramstedt Holstein Friesian, Sirloin Tilburg MRIJ

MEGATREND AUTOMATISIERUNG

Provisur Technologies ist einer der führenden Hersteller von Anlagen für die industrielle Lebensmittelverarbeitung. Drei Führungskräfte des US-Konzerns sprechen im Ftec-Interview über hauseigene Innovationen und die wichtigsten Trends in der Lebensmittelproduktion.

AUTOMATION MEGATREND



Provisur Technologies is one of the leading manufacturers of equipment for industrial food processing. Three executives from the U.S. company talk about in-house innovations and key trends in food production in this Ftec interview.

The company holds an impressive number of patents of industry-leading brands. Coupled with great innovation, this expertise enables Provisur to provide customized and highly efficient solutions for food producers of all sizes and applications. We spoke with three Provisur executives, President Brian Perkins, Thomas Neher, Vice President Slicing EAPMEA, and Olivier Kerdiles, Vice President Separation and DMC (Defrosting, Marinating, Cooking), about Provisur's innovations and future trends in the food industry.

„Many legacies, endless possibilities“ - what does this slogan mean to Provisur and how has it influenced its innovations in recent years?

Brian Perkins (BP): Provisur has a broad portfolio of market-leading technologies and (traditional) brands. This portfolio puts us in a position to offer a variety of processes and equipment. Our global know-how and infrastructure enable us to support customers all over the world.

Thomas Neher (TN): The past few years have been among the most innovative for us. Each of our five business units - Further Processing, DMC, Slicing, Separation and CookChill - shines with outstanding innovations. One example is the new Formax NovaMax 400 from our Further Processing unit. The former sets new standards with state-of-the-art forming technology and very high throughput. Our Separation unit is also the only one on the market to offer all three separation technologies: Press, Rotary and Belt Separation. In particular, the new generation of STS belt separators is now available in a wide range, from small to large industrial machines.

Natürliche Produkte können schwierig zu verarbeiten sein, weil sie keine Zusatzstoffe enthalten, die binden. Provisur hat erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung von Verfahren gemacht, die eine Clean Label-Kennzeichnung garantieren. / Natural products can be difficult to process because they do not contain additives that bind. Provisur has made significant progress in developing processes that guarantee a clean label.

Das Unternehmen hält eine beeindruckende Anzahl von Patenten branchenführender Marken. Gepaart mit großer Innovationsfähigkeit ermöglicht diese Kompetenz Provisur maßgeschneiderte und hocheffiziente Lösungen für Lebensmittelproduzenten aller Größen und Anwendungen. Wir sprachen mit drei Provisur-Führungskräften, Präsident Brian Perkins, Thomas Neher, Vizepräsident Slicing EAPMEA, und Olivier Kerdiles, Vizepräsident Sepa-

ration und DMC (Defrosting, Marinating, Cooking), über die Innovationen von Provisur und zukünftige Trends in der Lebensmittelindustrie.

„Many legacies, endless possibilities“ – was bedeutet dieser Slogan für Provisur und wie hat er die Innovationen in den vergangenen Jahren beeinflusst?

Brian Perkins (BP): Provisur verfügt über eine breite Palette von marktführenden Technolo-

Continue reading on page 16

„Die Rückgewinnung der Proteine von Knochen ist ein hervorragendes Beispiel, weil es sich dabei um Proteine handelt, die sonst im Abfall landen würden.“



Brian Perkins, Präsident/President, Provisur Technologies.

“The recovery of proteins from bones is an excellent example because these are proteins that would otherwise end up in waste.”

gien und (Traditions-)Marken. Dieses Portfolio versetzt uns in die Lage, eine Vielfalt an Verfahren und Anlagen anbieten zu können. Unser globales Know-how und unsere Infrastruktur ermöglichen uns, Kunden auf der ganzen Welt zu unterstützen.

Thomas Neher (TN): Die vergangenen Jahre waren mit die innovativsten für uns. Jede unserer fünf Business Units – Further Processing, DMC, Slicing, Separation und CookChill – glänzt mit herausragenden Innovationen. Ein Beispiel ist der neue Formax NovaMax 400 aus unserer Unit Further Processing. Der Former setzt mit modernster Formgebungstechnologie und sehr hohem Durchsatz neue Maßstäbe. Unsere Unit Separation ist zudem die einzige auf dem Markt, die alle drei Separationstechnologien anbietet: Press-, Rotations- und Band-Separation. Insbesondere die neue

Generation der STS-Bandseparatoren ist nun in großer Bandbreite, von der kleinen bis hin zur großen Industriemaschine, erhältlich.

Provisur ist besonders stolz auf seine Kundenbetreuung. Wie genau unterstützen Sie diese?

Olivier Kerdiles (OK): Kundenbetreuung beginnt bei uns schon vor der Inbetriebnahme von Anlagen oder Systemen. Wir bringen sehr genau in Erfahrung, welche Herausforderungen jeder Kunde in seinen Prozessen hat. Unser Innovation Center spielt dabei eine wichtige Rolle. Wir nehmen uns Zeit für die Kunden, um gemeinsam mit unseren Produktspezialisten und Lebensmittelwissenschaftlern notwendige Tests durchzuführen und kundenspezifische Lösungen zu entwickeln. Eine weitere Möglichkeit unsere Kunden zu unterstützen, besteht darin, dass unsere Maschinen Daten über den Ertrag und die Produktionsprozesse sammeln. Diese Informationen geben wir an unsere Kunden weiter, damit sie ihre Prozesse optimieren und vorbeugende Wartungen durchführen können. Darüber hinaus sind unsere Ingenieure mit einer hausinternen Software in der Lage, Fernreparaturen überall auf dem Globus zu unterstützen.

Welche Innovationen von Provisur werden für die Kunden besonders wichtig werden?

OK: Ein Beispiel dafür, wie sich unsere Technologien positiv auf die Ausbeute auswirken, ist die Separation und Entbeinung von Fleischprodukten. Am Ende des Entbeinungsprozesses bleiben ver-

wertbare Proteine an den Knochen zurück. Provisur sorgt dafür, dass die Kunden mehr von diesen Proteinen nutzen können, was zu einer erheblichen Steigerung der Ausbeute führt. Wir bieten zudem maßgeschneiderte Lösungen für Knochen und Fischgräten an.

Die Effizienz ist eng mit der Automatisierung verknüpft. Ein Thema, das während der Covid-19-Pandemie in den Vordergrund gerückt ist, da die Kunden die Produktionslinien am Laufen halten müssen, auch wenn weniger Mitarbeiter arbeiten. Provisur hat sich dieser Herausforderung gestellt, indem es Anlagen mit einem höheren Automatisierungsgrad geschaffen hat.

Wo sehen Sie die nächsten Trends und die Zukunft der Verarbeitung von Fleisch und alternativen Proteinen?

BP: Wie bereits erwähnt, ist einer dieser Trends die Automatisierung. Das ist in der Tat ein Megatrend. Angesichts des weltweiten Arbeitskräftemangels legen unsere Kunden immer mehr Wert auf Anlageneffizienz und Automatisierung. Der zweite große Trend ist das kontinuierliche Wachstum im Segment der alternativen Proteine, das eng mit dem dritten Trend zusammenhängt: der Nachhaltigkeit und dem wachsenden Bewusstsein der Verbraucher für den Verbrauch von Ressourcen. Die Fleischindustrie steht hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt unter ständigem Druck. Das Segment der Tiernahrung hat ebenfalls erheblich zugenommen, nicht nur in Bezug auf die Menge, sondern auch hinsichtlich ihrer Vielfalt und Qualität.

TN: Das weltweite rasche Wachstum von Produkten auf pflanzlicher

DAS IST PROVISUR

Der amerikanische Konzern Provisur Technologies mit Hauptsitz Chicago und mehreren Niederlassungen in Europa ist spezialisiert auf innovative industrielle Lebensmittelverarbeitungsmaschinen sowie integrierte Produktionssysteme für eine breite Palette von Endprodukten. Unter dem Dach des Unternehmens agieren mehrere bekannte und traditionsreiche Marken, die zu den Technologieführern der Branche gehören. Mit seinem Produktportfolio, aufgeteilt in die Bereiche Slicing (Cashin®, Formax®, Hoegger®, Multitec™), Further Processing (Weiler® und Formax®), DMC (Lutetia®), Separation (AM2C®, Beehive®, Hoegger®) und CookChill (Hoegger®), bietet Provisur lebensmittelverarbeitenden Betrieben effiziente Lösungen für Anforderungen jeder Größe. www.provisur.com/de

VEGGIE BRAUCHT VAKUUM.



Vegetarische und vegane Produkte werden in unseren VCM-Kuttern noch besser – bei Biss, Geschmack und Haltbarkeit. Mit Vakuum-Technik, die eines verspricht: **Qualität, die man am Ende schmeckt.**



Basis bedeutet, dass viele geformte Produkte heute aus alternativen Proteinen hergestellt werden. Da wir einer der Weltmarktführer bei der Formung von Patties, Nuggets und ähnlichen Produkten sind, besteht auch hier eine hohe Nachfrage nach unseren Systemen. Wir bieten Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen für Lebensmittel aus alternativen Proteinen. Wenn traditionelle Produkte wie Aufschnitt aus pflanzlichen Rohstoffen hergestellt werden, können sie problemlos auf unseren Slicer-Anlagen verarbeitet werden.

In unserer Gesellschaft gibt es auch einen Trend zu Convenience, der mit kleineren Familien und einer wachsenden Zahl von Singlehaushalten zusammenhängt. Dies erfordert Flexibilität bei den Verpackungsgrößen sowie häufige Änderungen in Design und Präsentation der Verpackungen. Neue Materialien und Technologien bringen ebenfalls Veränderungen mit sich. Beispielsweise, um den Verbrauchern eine längere Haltbarkeit bieten zu können. Die Supermärkte verlangen eine große Flexibilität von den Lebensmittelverarbeitern. Aus diesem Grund bieten wir unseren Kunden Technologien an, die extrem vielseitig sind.

Ein weiterer Trend ist die Vermeidung von Food Waste. Wie ist Provisur hier aufgestellt?

BP: Unsere Anlagen und Technologien gewährleisten eine präzise Portionskontrolle sowie eine maximale Ausbeute bei mini-



Qualität ist ebenfalls sehr wichtig und geht Hand in Hand mit dem Ertrag. Die Provisur-Verfahren sorgen nicht nur für eine höhere Ausbeute, sondern sichern auch die Qualität des Endprodukts. / Quality is also very important and goes hand in hand with yield. Provisur processes not only ensure a higher yield, but also ensure the quality of the final product.

malen Produktionsverlusten. Die Rückgewinnung der Proteine von Knochen ist ein hervorragendes Beispiel, weil es sich dabei um Proteine handelt, die sonst im Abfall landen

würden. Generell sind unsere Anlagen so konzipiert, dass Nachhaltigkeit einer der wichtigsten Designparameter ist. Zudem sind sie leicht zu reinigen, mit minimalem Einsatz von Chemikalien und Reinigungsmitteln. Sie bieten einen geringen Energieverbrauch, brauchen wenige Ersatzteile und haben einen langen Lebenszyklus.

way we support our customers is by having our machines collect data on yield and production processes. We share this information with our customers so they can optimize their processes and perform preventive maintenance. In addition, with in-house software, our engineers are able to support remote repairs anywhere on the globe.

What innovations from Provisur do you think will become most important to customers?

OK: One example of how our technologies positively impact yield is in the separation and deboning of meat products. At the end of the deboning process, usable proteins remain on the bones. Provisur ensures that customers can utilize more of these proteins, resulting in a significant increase in yield. We also offer customized solutions for bones and fish bones.

Efficiency is closely linked to automation. It is an issue that has come to the fore during the Covid 19 pandemic, as customers need to keep production lines running even with fewer people working. Provisur has met this challenge by creating plants with higher levels of automation.

Where do you see the next trends and the future of meat and alternative protein processing?

BP: As mentioned earlier, one of these trends is automation. This is indeed a megatrend. With the global labor shortage, our customers are placing more and more emphasis on equipment efficiency and automation. The second major trend is the continuing growth in the alternative protein segment, which is closely related to the third trend: sustainability and growing consumer awareness of resource consumption. The meat industry is under constant pressure regarding its impact on the environment. The pet food segment has also grown significantly, not only in terms of volume, but also in terms of its variety and quality.

TN: The rapid growth of plant-based products worldwide means that many molded products are now made from alternative proteins. As we are one of the world leaders in the forming of patties,

„Die Effizienz ist eng mit der Automatisierung verknüpft. Ein Thema, das während der Covid-19-Pandemie in den Vordergrund gerückt ist.“

“Efficiency is closely linked to automation. It is an issue that has come to the fore during the Covid 19 pandemic.”



**Olivier Kerdiles, Vizepräsident/
Vice President Separation & DMC,
Provisur Technologies.**

Continued from page 14

Provisur is particularly proud of its customer support. How exactly do you support this?

Olivier Kerdiles (OK): For us, customer support begins even before the commissioning of plants or systems. We find out very precisely what challenges each customer has in his processes. Our Innovation Center plays an important role in this. We take time for customers to carry out necessary tests and develop customer-specific solutions together with our product specialists and food scientists. Another

„Die Supermärkte fordern eine große Flexibilität von den Lebensmittelverarbeitern. Deshalb bieten wir unseren Kunden extrem vielseitige Technologien an.“



**Thomas Neher, Vizepräsident/
Vice President Slicing EAPMEA,
Provisur Technologies.**

“Supermarkets demand great flexibility from food processors. That’s why we offer our customers extremely versatile technologies.”

nuggets and similar products, there is also high demand for our systems in this area. We offer solutions for a wide range of applications for foods made from alternative proteins. When traditional products such as cold cuts are made from vegetable raw materials, they can be easily processed on our slicer systems. There is also a trend towards convenience in our society, related to smaller families and a growing number of single households. This requires flexibility in package sizes and frequent changes in package design and presentation. New

materials and technologies are also bringing changes. For example, to offer consumers a longer shelf life. Supermarkets demand great flexibility from food processors. For this reason, we offer our customers

technologies that are extremely versatile.

Another trend: avoiding food waste. How is Provisur positioned here?

BP: Our equipment and technologies ensure precise portion control and maximum yield with minimal production losses. The recovery of proteins from bones is an excellent example because these are proteins that would otherwise end up in waste. In general, our plants are designed so that sustainability is one of the most important design parameters. They are also easy to clean, with minimal use of chemi-

THIS IS PROVISUR

Provisur Technologies, a U.S. corporation headquartered in Chicago with several offices in Europe, specializes in innovative industrial food processing machinery and integrated production systems for a wide range of end products. Under the umbrella of the company operate several well-known and traditional brands, which are among the technology leaders in the industry. With its product portfolio divided into Slicing (Cashin®, Formax®, Hoegger®, Multitec™), Further Processing (Weiler® and Formax®), DMC (Lutetia®), Separation (AM2C®, Beehive®, Hoegger®) and CookChill (Hoegger®), Provisur offers food processing companies efficient solutions for requirements of any size. www.provisur.com/en

icals and cleaning agents. They offer low energy consumption, require few spare parts and have a long life cycle.

Anzeige

Darf's ein bisschen mehr sein?



Das Upgrade für die produzierende Fleischindustrie liegt in der Digitalisierung. Sinnvoll kombiniert ergeben sich für Produzenten vollkommen neue Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung von Maschinen und Produktionsprozessen. Insbesondere in Zeiten steigenden Kostendrucks sowie wachsender Konsumentenansprüche nach immer mehr Produktindividualität müssen Produktionsabläufe optimal gestaltet und ausgelastet werden, um die Rentabilität zu halten.

Ein „Mehr“ an Flexibilität und Prozesskontrolle ermöglicht ESPERA mit den Auszeichnungsmaschinen der Generation NOVA. Neben klassischen, automatisierten Features, die das Handling der Maschine

einfach machen und Wechselzeiten auf ein Minimum reduzieren, entstehen neue, digitale Funktionen. Einerseits wird dadurch die Anlagenverfügbarkeit deutlich erhöht. Andererseits aber auch die Prozesssicherheit gewährleistet. So zum Beispiel durch die Früherkennung von Anomalien oder die Echtzeit-Verschleißerkennung von Maschinenkomponenten.

Ein einfaches Beispiel für die Anomalie-Erkennung ist die spontane Erhöhung der Betriebstemperatur einer Anlage. Durch die integrierte digitale Maschinenkontrolle werden Temperaturveränderungen und die Auswirkung auf den Maschinenprozess frühzeitig erkannt. Die Maschine gibt sowohl die Anomalie-Meldung in Echtzeit an das Produktionsteam weiter, als auch klare Handlungsempfehlungen, welche Maßnahmen durch das Produktionsteam ergriffen werden sollten, um die Produktion trotzdem weiter aufrecht erhalten zu können und den ungeplanten Stillstand wegen Überhitzung zu vermeiden.

Ebenso einzigartig ist die digitale Ermittlung bevorstehender Wartungsmaßnahmen von Verschleißkomponenten. Über digitale Features wird die Abnutzung von Maschinenkomponenten kontinuierlich gemessen und die bevorstehenden Wartungstermine frühzeitig an das Instandhaltungsteam des Produktionsbetriebes weitergegeben. Somit lassen sich ungeplante Stillstände vermeiden und Wartungsmaßnahmen optimal planen und zusammenfassen.

Digitale Maschinenplattformen sind das optimale Upgrade für den Produktionsalltag. Digitalisierung ist nicht nur ein Optimierungswerkzeug für Großbetriebe der produzierenden Fleischindustrie. Da die meisten, digitalen Features modular einsetzbar sind, können Betriebe die für sich notwendigen Funktionen auswählen und in kleinen Schritten in den Produktionsalltag integrieren.

Mettler-Toledo/Buhmann
Aus einer Hand

Mettler-Toledo Produktinspektion und Buhmann Systeme zeigten auf der Fachpack in Nürnberg ihre jüngsten End-of-Line-Lösungen im Verpackungsbereich. Die im Frühjahr 2022 bekannt gegebene Kooperation von Mettler-Toledo mit Buhmann soll Inbetriebnahmezeiten bei den Kunden verkürzen und projektbezogen aufeinander abgestimmte Schnittstellen ermöglichen. Im Fokus stehen dabei vor allem platzsparende Kombisysteme, die Funktionen für das Kontrollwägen, die Fremdkörperdetektion mittels Metallsuch- oder Röntgeninspektionssystem sowie optische Inspektionen zur Etikettenkontrolle vereinen. Die Kunden erhalten eine Komplettlösung zur Endverpackung aus einer Hand, einschließlich aller für die Produktkonformität erforderlichen Prüfsysteme. Die Kooperationspartner unterstützen dabei das ganze Spektrum vom Hand-



packplatz über semiautomatische Stapelhilfen bis hin zur vollautomatischen Endverpackungsanlage. www.mt.com

Mettler-Toledo/Buhmann
From a single source

Mettler-Toledo Product Inspection and Buhmann Systems showcased their latest end-of-line solutions in the packaging sector at Fachpack in Nuremberg. The cooperation between Mettler-Toledo and Buhmann, which was announced in spring 2022, is intended to shorten commissioning times at customers' sites

and enable interfaces that are coordinated on a project-specific basis. The focus is primarily on space-saving combination systems that combine functions for checkweighing, foreign object detection using a metal detection or X-ray inspection system, and optical inspections for label inspection. Customers receive a complete end-of-line packaging solution from a single source, including all inspection systems required for product conformity. The cooperation partners support the entire spectrum from manual packing stations to semi-automatic stacking aids and fully automatic end-of-line packaging systems. www.buhmann.com

Südpack
PP statt Aluminium

Wiederverschließbare Standbodenbeutel sind seit Jahren das bevorzugte Verpackungskonzept für Nüsse, Snacks, Gewürze, Kaffee oder Tee. Doch besonders nachhaltig sind die Barriereverbundstoffe aufgrund ihres Aluminiumanteils nicht. Als moderne Verpackungsalternative hat Südpack auf der FachPack in Nürnberg einen PP-basierten Doypack vorgestellt, der materialeffizient, aluminiumfrei und recyclingfähig ist. Die Mono-Kunststofflösung basiert auf Polypropylen. Sie besitzt eine gute Steifigkeit und bietet insgesamt alle notwendigen Eigenschaften, die für das effiziente und sichere Verpacken von Lebensmitteln in



Standbodenbeuteln notwendig sind. Die Folien lassen sich mit unterschiedlichen Barriereigenschaften auslegen, so dass die Beutel je nach Bedarf aromatischer sind und vor Feuchtigkeit, UV-Strahlung oder Sauerstoff schützen. Im Rahmen eines Pilotprojektes für die Zur Mühlen Gruppe schaffte der Doypack eine bis zu 70-tägige Haltbarkeit von Salami-Sticks. Das neue Material ist zudem aufgrund seines breiten Siegfelsters weitgehend bzw. mit nur geringen Parameteranpassungen auf bestehenden Standbodenbeutelanlagen nutzbar. www.suedpack.com

Südpack
PP instead of aluminum

Resealable stand-up pouches have been the preferred packaging concept for nuts, snacks, coffee or tea for years. But the barrier composites are not particularly sustainable due to their aluminum content. As a modern packaging alternative, Südpack presented a PP-based Doypack at FachPack in Nuremberg that is material-efficient, aluminum-free and recyclable. The mono-plastic solution is based on polypropylene. It has good stiffness and overall offers all the necessary properties required for efficient and safe packaging of food in stand-up pouches. The films can be designed with different barrier properties so



that the bags are aroma-safe and protect against moisture, UV radiation or oxygen, as required. In a pilot project for the Zur Mühlen Group, the Doypack achieved a shelf life of up to 70 days for salami sticks. In addition, the new material can be used on existing stand-up pouch lines to a large extent or with only minor parameter adjustments due to its wide sealing window. www.suedpack.com

Fotos: Mettler-Toledo/Buhmann, Südpack

Die Amax-Serie - auch für alternative Proteine!

Für jeden Branchentrend die beste Lösung! **Die neue SEALPAC Amax bietet Ihnen maximale Leistung bei der Verarbeitung von anspruchsvollen Verpackungen.** Unabhängig ob konventionell tierisches Protein oder neue, pflanzliche Alternativen: Mit unseren **Hightech-Traysealern und -Thermoformern** sowie zeitgemäßen Verpackungen aus nachhaltigen Materialien entwickeln wir gemeinsam eine ressourcenschonende Verpackungslösung für Ihr Produkt.



Mehr unter: sealpac.de

Wipak/Digimarc
Digitale Wasserzeichen

Die patentierten Digimarc Watermarks sind unsichtbare Codes, die auf die gesamte Oberfläche einer Verpackung gedruckt werden. Diese digitalen Wasserzeichen gewährleisten im Vergleich zu den üblichen QR-Codes höhere Scangenaueigkeit und bieten einen Mehrwert in jeder einzelnen Phase des Verpackungsprozesses – von der Herstellung und Produktion bis hin zur Effizienz der Lieferkette und des Recyclings. User können mit dem Barcode Bilder aktivieren, interaktive Sites starten oder auf die unterschiedlichsten Webinhalte zugreifen. Das digitale Wasserzeichen ist über die gesamte Wertschöpfungskette der Verpackung hinweg von Nutzen. Anwendungsbereiche sind zum Beispiel Fälschungssicherheit, Qualitätskontrolle, Geschwindigkeitseinstellungen, Unterhaltung, Aufklärung oder Recycling. Wipak, Anbieter von Verpackungslösungen für Lebensmittel, unterstützt als Servicepartner von Digimarc Interessenten und Kunden bei der Implementierung der Barcodes. www.wipak.com/de



Wipak/Digimarc
Digital watermarks

Patented Digimarc Watermarks are invisible codes printed on the entire surface of a package. These digital watermarks ensure higher scanning accuracy compared to standard QR codes and add value at every single stage of the packaging process - from manufacturing and production to supply chain efficiency and recycling. Users can use the barcode to activate images, launch interactive sites or access a wide variety of web content. The digital watermark is useful across the entire packaging value chain. Applications include anti-counterfeiting, quality control, speed settings, entertainment, education or recycling. As a Digimarc service partner, Wipak, a provider of packaging solutions for food, supports interested parties and customers in implementing the barcodes. www.wipak.com

Weber Maschinenbau
Evolution des Tiefziehens

Vor drei Jahren stellte Weber Maschinenbau die Tiefziehverpackungsmaschine wePack 7000 vor. Der Thermoformer präsentiert sich nun in einer weiterentwickelten Variante. Egal, ob eine papierbasierte Folie, Mono-PP, Mono-PET oder reguläres APET eingesetzt oder ob eine klassische MAP-Packung, MAP-Flachpackung in Papier- oder Weichfolie, Skin-Packung oder eine MLP-Weichfolienpackung realisiert werden soll: Mit der Maschine lassen sich alle aktuell gängigen oder zukünftig geforderten tiefzieh- und heißsiegelfähigen Verpackungsmaterialien verarbeiten. Ein speziell für die Bedürfnisse der Lebensmittelindustrie konzipierter Edelstahl-Werkzeughub mit Servoantrieb optimiert die Prozesszeiten bei unterschiedlichen Packungstiefen. Auch bei den Querstanzen der wePack 7000 setzt Weber auf Servoantriebe, die den gesamten Taktablauf kontrollieren und so Prozesssicherheit gewährleisten. Die integrierte weMark-Bewegungseinheit lässt sich für alle marktüblichen Tintenstrahldrucker zur Bedruckung der Oberfolie einsetzen. Dank einer kameragestützten Prüfung der tatsächlich aufgespannten Oberfolienrolle gegen die hinterlegten Rezeptdaten werden Folien- und Produktverluste vermieden. www.weberweb.com



Weber Maschinenbau
Evolution of thermoforming

Three years ago, Weber Maschinenbau introduced the thermoforming packaging machine wePack 7000. The thermoformer now presents itself in a further developed version. Regardless of whether a paper-based film, mono-PP, mono-PET or regular APET is used or whether a classic MAP pack, MAP flat pack in paper or soft film, skin pack or an MLP soft film pack is to be realized: The machine can be used to process all thermoformable and heat-sealable packaging materials that are currently available or will be required in the future. A stainless steel tool stroke with servo drive, specially designed for the needs of the food industry, optimizes process times for different pack depths. Weber also relies on servo drives for the cross punches of the wePack 7000, which control the entire cycle sequence and thus ensure process reliability. The integrated weMark motion unit can be used for all commercially available inkjet printers for printing on the top film. Thanks to a camera-supported check of the actually stretched top web roll against the stored recipe data, foil and product losses are avoided. www.weberweb.com

Fotos: Wipak/Digimarc GmbH, Weber Maschinenbau

www.sealpac.de



Meet the packaging experts.



Forming Innovations

FIX VERPACKT



QUICKLY PACKAGED

Sealpac hat sein Segment von Thermoformern in allen Leistungsklassen erweitert und optimiert.

Der neue Thermoformer Pro ist modular aufgebaut und hat eine besonders kompakte Form bei gleichzeitig großem Einlegebereich. Die Basismaschine lässt sich um MAP- oder Skin-Anwendungen erweitern. Anstatt mit Hauben ist der Pro mit praktischen Sperrschiebern abgedeckt. Neben allen marktüblichen Verpackungsmaterialien kann er auch recyclingfähige Hart- und Weichfolien aus Mono-APET, Mono-PP oder Mono-PE und neuartige Produkträger mit hohem Faserstoffanteil verarbeiten.

Dank des von Sealpac entwickelten Rapid Air Forming-Systems erzielen die Verpackungen bei kürzeren Vakuum- und Belüftungszeiten sehr gute Ausformungseigenschaften. Das System erlaubt höhere Taktzahlen und führt zu einem besonders sparsamen Materialeinsatz. So können die Anlagen bis zu 10 Prozent dünnere

Folien ohne Qualitätseinbußen verarbeiten. Das Ergebnis sind gut geformte, stabile und dicht versiegelte Verpackungen, die sich vom Verbraucher unkompliziert öffnen lassen. Alle Anlagen tragen das GS-Prüfzeichen und bringen niedrige Wartungs- und Unterhaltskosten mit sich. Bei der RE-Serie wurde das Display überarbeitet, wodurch die Benutzeroberfläche nun besonders einfach zu bedienen ist.

Größtmögliche Flexibilität bietet die RE All-in-One. Mit nur einer Anlage können FlexFlex-, Shrink-, MAP-, ThermoSkin- und Verpackungen aus recyclingfähigen Mono-Materialien sowie solche mit hohem Faseranteil verarbeitet werden. Die Anlagen lassen sich auch mit dem Seitenwechselsystem ausstatten, wodurch der Formatwechsel vereinfacht und die Umrüstzeit stark verkürzt wird. Auch diese Anlagen nutzen das Rapid Air Forming System. www.sealpac.de

Sealpac has expanded and optimized its segment of thermoformers in all performance classes.

The new Pro thermoformer has a modular design and a particularly compact shape with a large insertion area. The basic machine can be expanded to include MAP or skin applications. Instead of bonnets, Pro is covered with practical locking slides. In addition to all commercially available packaging materials, it can also process recyclable rigid and flexible films made of mono-APET, mono-PP or mono-PE and new types of product carriers with a high fibre content. Thanks to the Rapid Air Forming system developed by Sealpac, the packaging achieves very good forming properties with shorter vacuum and ventilation times. The system allows higher cycle rates and leads to a particularly economical use of material: the lines can process up to 10 per cent thinner films without compromising quality. The result is well-shaped, stable and tightly sealed packaging that is easy for the consumer to open. All machines carry the GS mark and have low maintenance and servicing costs. In the RE series, the display has been redesigned, making the user interface particularly easy to operate. The RE All-in-One offers the greatest possible flexibility. FlexFlex, Shrink, MAP, ThermoSkin and modern packaging made of recyclable mono materials as well as those with a high fibre content can be processed with just one machine. The lines can also be equipped with the side-change system, which simplifies format changes and greatly reduces changeover time. These machines also use the Rapid Air Forming System. www.sealpac.de/en



WIR MACHEN IDEEN ZU LÖSUNGEN.



Ihr Lösungspartner mit Linien- und Prozesskompetenz.

Sie haben Ideen – wir haben die passenden Lösungen. Von der Produktvorbereitung über die Füll- und Portioniertechnik bis zum Produkthandling – unsere Prozesslösungen ganz nach Ihren Bedürfnissen. Profitieren Sie dabei von unserem langjährigen Know-how, unserer prozesssicheren Technik und unserem exzellenten Service. Lassen Sie uns Ihre Ideen zu Lösungen machen.

Weitere Informationen unter:
www.handtmann.de/food



handtmann
Ideen mit Zukunft.

WIR WERFEN AUCH IHRE PRODUKTE PERFEKT IN SCHALE

Mit dem Handtmann Transfersystem gelingt die prozesssichere Zuführung und Einlage von geformten Produkten, wie etwa Burgern oder von portionierten Produkten, beispielsweise Hackfleisch oder vegane/vegetarische Alternativen, in Schalen. Das modular aufgebaute System aus Rückzugsband RB 371, Zuführband ZB 375 und Schalenentstapler TD 387 ist vielseitig einsetzbar und arbeitet dabei absolut wirtschaftlich und hygienisch einwandfrei.

TOP-VORTEILE:

- Flexibel für vielfältige Anwendungen und Ablagemuster
- Deutliche Kostensenkung durch reduzierten Personaleinsatz sowie exzellente Gewichtsgenauigkeit der einzelnen Produkte
- Handtmann-Line-Control (HLC) mit intelligenten Start-/Stopp- und Pausenszenarien

MASCHINENAUFBAU TRANSFERSYSTEM



Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Hubertus-Liebrecht-Str. 10-12 | 88400 Biberach | sales.machines@handtmann.de | +49 7351 45-0

www.handtmann.de/food | [f](#) [in](#) [v](#)

DER ZUG NIMMT FAHRT AUF



Fleischersatz und Lebensmittel auf Basis alternativer Proteinquellen sind das Mega-Thema der Gegenwart. Immer mehr Hersteller springen mit ihren Produkten und Lösungen auf den Zug auf.

THE TRAIN SPEEDS UP

Meat substitutes and foods based on alternative protein sources are the mega-topic of the moment. More and more manufacturers are jumping on the bandwagon with their products and solutions.

Continue reading on page 26

Foto: Colourbox.de/Olga Vasilyeva

Fleischersatz, alternative Proteinquellen, vegane und vegetarische Ernährung – das alles sind längst keine Insidergeheimnisse mehr. Vielmehr sind diese Themen im gesellschaftlichen Mainstream angekommen. Sei es in Gestalt von TV-Magazinen, die ausführlich über die Lebensmittelzukunft berichten. Sei es in den Supermärkten, die ihre Sortimente und Regale mit Veggie-Produkten und Fleischalternativen stetig ausbauen. Ob man nun will oder

nicht: Die Zukunft auf unseren Tellern wird sich von Gegenwart und Vergangenheit deutlich unterscheiden. Und immer mehr Unternehmen springen auf den Zug auf und widmen sich den Future Foods. Den Produkten selbst ebenso wie den Maschinen zu ihrer Herstellung.

Bald jede zehnte Portion

Geradezu einhellig ist das Urteil von Meinungs- und Trendforschern zur zukünftigen Ernährung.



**Sun[®]
Products**

Vertriebs GmbH
Parkstr. 21, 76131 Karlsruhe
www.sun-products.de



**Taste
the Tropics!**

Entdecken Sie unsere
neuen **SUN SPICE**
Variationen.



K+G Wetter Veggie braucht Vakuum

Beim Einsatz von Kuttern für vegetarische und vegane Erzeugnisse ist die Vakuumtechnik unverzichtbar.

Fasern und Eiweiß müssen zur Brät-Herstellung soweit zerkleinert werden, dass eine Emulsion entsteht. Zunächst muss pflanzliches Protein unter 40°C gekütert werden, um die Zerstörung von Proteinstrukturen durch zu hohe Temperaturen zu verhindern.

Bei den VCM-Vakuumkuttern von K+G Wetter wird das Vakuum über eine sparsame Wasserringpumpe gezogen. Feinbrät- oder Rohwurstmesser sind die richtige Wahl für die Emulsionsherstellung. Vorteilhaft ist es, wenn der Schneidraum im Messerdeckel auf das entsprechende Produkt angepasst werden kann. Das Unternehmen bietet hier eine herausnehmbare Stauwand, die die Raumgeometrie für den Schneidprozess optimiert. Um Messer- und Schüsselgeschwindigkeiten aufeinander und auf das Produkt abzustimmen, ist der Einsatz einer Rezepturverwaltungssoftware wie CutControl von K+G Wetter vorteilhaft. Bei der Kutterserie Hygienic Secure sind alle Bereiche der Maschine so gestaltet, dass eine sichere Reinigung möglich ist. www.kgwetter.de



K+G Wetter Veggie needs vacuum

Vacuum technology is indispensable when using cutters for vegetarian and vegan products. For the production of sausage meat, fibers and protein must be broken down to such an extent that an emulsion is formed. First, vegetable protein must be cutted below 40°C to prevent the destruction of protein structures by excessive temperatures.

In the VCM vacuum cutters from K+G Wetter, the vacuum is drawn via an economical water ring pump. Fine sausage meat or raw sausage knives are the right choice for emulsion production. It is advantageous if the cutting chamber in the knife cover can be adapted to the corresponding product. The company offers a removable baffle that optimizes the space geometry for the cutting process. In order to match the knife and bowl speeds to each other and to the product, it is advantageous to use recipe management software such as CutControl from K+G Wetter. In the Hygienic Secure cutter series, all areas of the machine are designed to allow safe cleaning. www.kgwetter.de/en

Im Auftrag von Kulnaria Deutschland hat etwa das Kölner Markt- und Meinungsforschungsinstitut rheingold topaktuell eine Ernährungsstudie durchgeführt. Ihr eindeutiges Ergebnis: „Der Verzicht auf Fleisch ist ein zunehmender und anhaltender Trend. Verbraucher erwarten aber Unterstützung von Herstellern.“ Ein weiteres Ergebnis der rheingold-Interviews: „Niemand kehrt nach einer Phase des Verzichts zurück zum gänzlich unbedarften Fleischkonsum.“ In die gleiche Kerbe schlägt das Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) in Kulmbach: „Egal

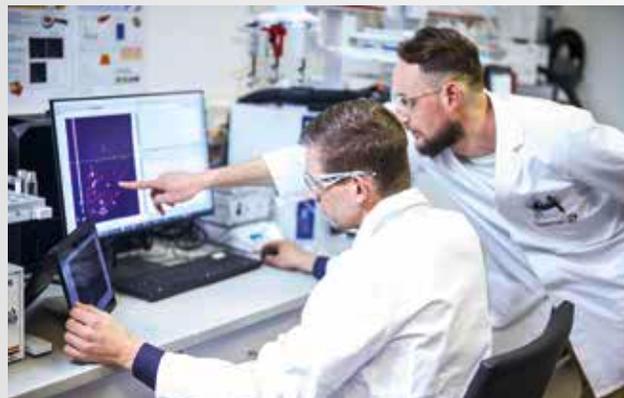
ob Tierwohl, Klimaschutz oder Gesundheit: Ernährung dreht sich heute längst nicht mehr nur um den Geschmack. Angesichts der voraussichtlich wachsenden Weltbevölkerung ist es eine enorme Herausforderung für die Lebensmittelindustrie, diese Kriterien zu berücksichtigen und gleichzeitig die notwendige Menge an Proteinen sicherzustellen.“ Das KErn hat zusammen mit dem Cluster Ernährung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten alternative Proteinquellen, deren Vor- und Nachteile sowie Chancen und Heraus-

forderungen untersucht und in einer Broschüre mit dem Titel „Zukunft Ernährung – Alternative Proteinquellen“ zusammengefasst. Ziemlich konkrete Zahlen zum Megatrend hat das Good Food Institute Europe im Köcher:

- 41 % der Menschen in Deutschland essen mindestens einmal pro Monat Fleischprodukte auf pflanzlicher Basis.
- 25 % wollen künftig mehr pflanzenbasierte Fleischprodukte essen, während das Interesse an Fleisch aus der Tierhaltung weiter zurückgeht.
- 57 % der Menschen in Deutschland würden

Symrise Proteine analysieren

Mit ProtiScan™ bietet Symrise seinen Kunden einen analytischen Ansatz für das Verständnis und die Bewertung alternativer Proteinquellen und -anwendungen. Das Verfahren kann diverse Proteinquellen analysieren und charakterisieren. Das hilft, Fremdnoten zu balancieren und Geschmacksnoten zu optimieren. Das System verknüpft Erkenntnisse über pflanzliche Proteine von sensorischen bis hin zu Konsumentendaten mit technischen Eigenschaften der Proteinquellen. Dabei charakterisiert ProtiScan Rohstoffprofile mittels



Symrise Analyzing proteins

With ProtiScan™, Symrise offers its customers an analytical approach for understanding and evaluating alternative protein sources and applications. The method can analyze and characterize diverse protein sources. This helps to balance foreign notes and optimize flavors. The system links insights into plant proteins from sensory to consumer data with technical properties of protein sources. In doing so, ProtiScan characterizes raw material profiles using rapid, highly sensitive, multidimensional screening of volatiles. Highly selective detectors make the flavor-giving components tangible and enable accurate analysis. Specialized headspace technology combined with fully automated processes identifies, quantifies and groups key properties of protein sources. www.symrise.com

schellem, hochempfindlichem, multidimensionalem Screening von flüchtigen Stoffen. Hochselektive Detektoren machen die geschmackgebenden Komponenten greifbar und ermöglichen die genaue Analyse. Spezielle Headspace-Technologie in Kombination mit vollautomatischen Prozessen identifiziert, quantifiziert und gruppiert die Schlüsseleigenschaften von Proteinquellen. www.symrise.com

kultiviertes Fleisch kaufen, wenn es schon verfügbar wäre. Bei den Menschen unter 25 Jahren sind es sogar 82 %.

Dominic Tighe, Nachhaltigkeitsanalyst bei Lombard Odier Investment Managers (LOIM), prophezeit den Alternativproduktionen eine rosige Zukunft: „2035 könnte jede zehnte Portion Fleisch, Eier und Molkereiprodukte aus alternativen Quellen stammen.“

Trendwende in Niederlanden

Und Proveg international vermeldet aus den Niederlanden sogar schon eine Trendwende: Dort sei pflanzenbasiertes Fleisch mittlerweile billiger als sein tierisches Pendant. In Zahlen:

- Im Februar 2022 waren pflanzenbasierte Burger durchschnittlich pro Kilo 56 Cent teurer als Tierfleisch-Burger. Im Juli 2022 waren sie dagegen 78 Cent pro Kilo billiger.
- Pflanzenbasierte Huhnsteile kosteten im Februar pro Kilo 1,16 Euro mehr, im Juli waren sie 37 Cent billiger.
- Und für Hackfleisch auf pflanzlicher Basis mussten Konsumenten im Februar durchschnittlich 29 Cent pro Kilogramm mehr hinlegen, im Juli waren es 1,36 Euro weniger. Kein Wunder also, dass sowohl auf der Produkt- als auch auf der Herstellerseite derzeit Goldgräberstimmung herrscht. Unseren Ftec-Leserinnen und -Lesern stellen wir hier vier topaktuelle Proteinideen und drei entsprechende Maschinenlösungen (in eigenen Kästen) vor.

Ackerbohnen statt Soja

Selbst die Vion Food Group, Lebensmittelkonzern mit deutlicher Tierfleisch-Prämisse, ist mittendrin anstatt nur dabei im Protein-Rennen. Anstelle von importierter Soja aus Nord- oder Südamerika präferieren die weltweit agierenden Niederländer allerdings heimische Ackerbohnen als Basis für pflanzenbasierten Fleischersatz. Unter dem Dach der eigens für das Trendthema gegründeten Tochterfirma „ME-AT the alternative“ wurden im Vion-Werk im friesischen Leeuwarden seit September vergangenen Jahres die Proteinträge von 30 Hektar heimischer Anbaufläche zur Produktion von Burgerpatties eingesetzt. 2022 soll die „Protein-



Die Vitatex-Pflanzentexturate versprechen authentische Nachbildungen von Fleischprodukten. / Vitatex plant texturates promise authentic replicas of meat products.

Fläche“ auf 60 Hektar verdoppelt werden. Auch deutsche Landwirte sollen bald Ackerbohnen ernten. Warum gerade diese? „Ackerbohnen – auch Fava- oder Puffbohnen genannt – haben in der Landwirtschaft eine lange Geschichte und unter allen Hülsenfrüchten grundsätzlich einen der höchsten Eiweißträge“, heißt es in einer Vion-Pressemitteilung. „Übergeordnetes Ziel“ des Konzerns sei es, „mit vor der eigenen Haustür angebauten Feldfrüchten einen Beitrag zur Umstellung auf pflanzliche Proteine zu leisten und nachhaltige Nahrungsmittel für künftige Generationen zu schaffen.“

Struktur und Nährwert

Auf eine andere Lösung setzen die belgischen Proteinexperten von Naplasol. Sie stellten auf der IFFA in Frankfurt nachhaltige Halbfertigprodukte aus natürlichen Mykoproteinstrukturen vor. Dabei verspricht das Unternehmen den Produzenten von Nuggets, Würstchen oder Burger eine „ausgezeichnete, einzigartige Struktur und einen unübertroffenen Nährwert“. Mit den Mykoproteinen ließen sich sogar Proteinstrukturen für individuelle Anforderungen darstellen. Trotz allen Hightech-Approachs basiert auch das Naplasol-Produktionsverfahren auf einer alten Tradition, die in einer hochmodernen Produktionsanlage bis ins Detail optimiert wurde. Über weitgehende Fakten lassen sich die Belgier nicht aus, verweisen nur auf eine „langjährige Erfahrung in der Branche der Fleischalternativen“.

Authentische Texturate

Mit den Vitatex®-Pflanzentexturaten von GoodMills Innovation lassen

sich diverse Fleischkonzepte authentisch nachbilden. Auch in puncto Verarbeitung sind die Texturate nah am Original. Zur Herstellung von pflanzlichem Hackfleisch, Patties, Nuggets oder Schnitzel können dieselben Maschinen genutzt werden wie bei der Fleischverarbeitung. Am IFFA-Stand des Hamburger Unternehmens, das Clean-Label-Zutaten auf Getreide- und Hülsenfruchtbasis entwickelt, schienen sich die Besu-

cher zunächst im gewohnten Fleischumfeld wiederzufinden. Das Unternehmen präsentierte sich jedoch mit einem pflanzlichen Metzgerladen: An den Fleischerhaken hängen Erbsen, Soja und Weizen, die Rohstoffe für die Vitatex-Texturate. Mit ihnen lässt sich eine breite Palette an veganen und vegetarischen Applikationen herstellen, die konventionelle Produkte auf Basis von Schweine-, Rinder- und Geflügel-

FUCHS
Taste Solutions

VEGGIEFOX® FLEISCHERSATZ

Vegetarische/vegane fleischähnliche Produkte



Wir liefern:

Bindung + Würzung + Textur

gefrierstabil + taustabil

für Burger, Röstis, Bratlinge, Frikadellen, Nuggets, Wurst und mehr.



www.fuchsspice.com • info@fuchsspice.com

fleisch originalgetreu ersetzen. Die fleischartig-faserige Textur bietet ernährungsphysiologisch einen hohen Proteingehalt. Dank eines guten Wasserbindevermögens lassen sich mithilfe der Texturate zudem individuelle Konsistenzen kreieren.

Natürlich und allergenfrei

Als natürlich und allergenfrei bezeichnet Müller's Mühle Business Solution seine Hülsenfruchtmehle der Smart® Pulses Pro-Reihe. Die funktionellen Mehlkonzentrate weisen dank eines innovativen Herstellungsverfahrens einen hohen Proteingehalt von bis zu 65 Prozent auf. Damit eignen sie sich besonders als Rohstoff für Fleischalternativen-Texturate und optimieren das Nährwertprofil von pflanzlichen Konzepten und Hybridapplikationen mit reduziertem Fleischanteil. Neben pflanzlichem Eiweiß liefern die Hülsenfruchtmehle von Müller's Mühle Ballast- und Mineralstoffe, B-Vitamine und Spurenelemente. Hergestellt werden die Konzentrate auf einer neuen Windsichtungsanlage.

Diese Technologie separiert die proteinreichen Fraktionen der gemahlenden Hülsenfrüchte; die entstehenden Hochproteinmehle werden dann zu texturierten Pflanzenproteinen weiterverarbeitet. Hierfür überführt man die Mehle per Nass- oder Trocken-Extrusion in eine faserförmige Struktur, um eine fleischähnliche Textur zu erreichen.

Christian Blümel

Continued from page 23

Meat substitutes, alternative protein sources, vegan and vegetarian diets - all of these are no longer insider secrets. Rather, these topics have arrived in the social mainstream. Be it in the form of TV magazines that report extensively on the food future. Be it in supermarkets, which are constantly expanding their assortments and shelves with veggie products and meat alternatives. Whether you like it or not, the future on our plates will be very different from the present and the past. And more and more companies are jumping on the bandwagon devoting themselves to Future Foods. Both to the products themselves and to the machines that produce them.

Soon every tenth portion

The verdict of opinion and trend researchers on future nutrition is virtually unanimous. For example, the Cologne-based market and opinion research institute rheingold conducted a brandnew nutrition study on behalf of Kulinarium Germany. Its unambiguous result: "Giving up meat is an increasing and continuing trend. However, consumers expect support from manufacturers." A further result of the rhein-

gold interviews: "Nobody returns to a complete meat consumption after a phase of renouncement."

The Competence Center for Nutrition (KErn) in Kulmbach takes the same line: "Whether it's animal welfare, climate protection or health, nutrition today is no longer just about taste. With the world's population expected to grow, it is an enormous challenge for the food industry to take these criteria into account while ensuring the necessary amount of protein."

Together with the Nutrition Cluster of the Bavarian State Ministry of Food, Agriculture and Forestry, KErn has investigated alternative protein sources, their advantages and disadvantages, as well as opportunities and challenges, and summarized them in a brochure entitled "Future Nutrition - Alternative Protein Sources". The Good Food Institute Europe has quite concrete figures on the megatrend in its quiver:

- 41% of people in Germany eat plant-based meat products at least once a month.
- 25% want to eat more plant-based meat products in the future, while interest in meat from animal husbandry continues to decline.
- 57% of people in Germany would buy cultured meat if it were already available. Among people under 25, the figure is as high as 82%.



Mehlkonzentrate von Müller's Mühle. / Flour concentrates from Müller's Mühle.

Dominic Tighe, sustainability analyst at Lombard Odier Investment Managers (LOIM), predicts a bright future for alternative products and productions: "In 2035, every tenth portion of meat, eggs and dairy products could come from alternative sources."

Trend reversal in the Netherlands

And Proveg international is already reporting a trend reversal from the Netherlands. There, plant-based meat is now cheaper than its animal-based counterpart. In figures:

- In February 2022, plant-based burgers were 56 cents more expensive per kilo on average than animal-meat burgers. By contrast, in July 2022, they were 78 cents per kilo cheaper.
- Plant-based chicken parts costed 1.16 cents

more per kilo in February. In July they were 37 cents cheaper.

• And for plant-based ground beef, consumers had to fork out an average of 29 cents more per kilogram in February, and 1.36 euros less in July.

No wonder, then, that there is currently a gold-rush mood on both the product and manufacturer sides. Here we present our Ftec readers four cutting-edge protein ideas and three corresponding machine solutions (in their own boxes).

Field beans instead of soy

Even the Vion Food Group, a food company with a clear animal meat premise, is in the thick of the protein race instead of just being in it. Instead of imported soy from North or South America, however, the globally active Dutch company prefers domestic field beans as the basis for plant-based meat alternatives. Under the umbrella of "ME-AT the alternative", a subsidiary founded specifically for the trendy topic, the protein yields from 30 hectares of domestic farmland have been used to produce burger patties at the Vion plant in Leeuwarden, Friesland, since September last year. In 2022, the "protein area" is to be doubled to 60 hectares. German farmers are also expected to harvest field beans soon.

Why these in particular? "Field beans - also known as fava or broad beans - have a long history in agriculture and basically have one of the highest protein yields among all legumes," according to a Vion press release. "The overriding goal" of the group, it said, is to "contribute to the switch to plant-based proteins with crops grown on our own doorstep and create sustainable food for future generations."

Structure and nutritional value

Belgian protein experts Naplasol are focusing on a different solution. They presented sustainable semi-finished products made from natural mycoprotein structures at IFFA in Frankfurt. Here, the company promises producers of nuggets, sausages or burgers an "excellent, unique structure and unsurpassed nutritional value." The mycoproteins could even be used to represent protein structures based on individual requirements. Despite all the high-tech approach, the Naplasol production process is also based on an old tradition that has been optimized down to the last detail in a state-of-the-art production facility. The Belgians do not disclose any further facts, referring only to "many years of experience in the meat alternatives industry."

Authentic texturates

Vitatex® plant texturates from GoodMills Innovation can be used to authentically replicate various meat concepts. The texturates are also

Albert Handtmann Maschinenfabrik
Modulare Vielfalt

Albert Handtmann Maschinenfabrik
Modular variety

Mit Handtmann-Technologie erzeugte Fleischersatzprodukte bieten Fleischgeschmack, -sensorik und -textur sowie Proteinversorgung auf vegetarischer und veganer Basis. Das ConProCompact-System produziert Würstchen wahlweise in eine rein pflanzliche Alginathülle oder in herkömmlichen Natur-, Collagen- und Schälldarmen. Es eignet sich somit für die automatische Herstellung sowohl fleischhaltiger als auch fleischfreier, koscherer sowie von Halal-Produkten in Würstchenform. Ihr wesentliches Merkmal ist eine Alginat-Fördereinheit mit 40 Liter Volumen für die Zuführung der Alginatpaste. Das modulare System ist skalierbar und kann auf steigende

Meat substitute products produced with Handtmann technology offer meat taste, sensory and texture as well as protein supply on a vegetarian and vegan basis. The ConProCompact system produces sausages in a purely vegetable alginate casing or in conventional natural, collagen and peel casings. It is thus suitable for the automatic production of meat-containing or also meat-free, kosher or also halal products in sausage form. Its main feature is an alginate conveying unit with a volume of 40 liters for feeding the alginate paste. The modular system is scalable and can be adapted to increasing production requirements. The

co-extruded sausage strand is cut into individual portions by a separating device. The product ends can either be cut straight or additionally shaped during cutting to produce rounded ends. Products with a diameter of 8 to 32 mm and a length from 40 mm are possible.
www.handtmann.de/en

Produktionsanforderungen angepasst werden. Der koextrudierte Wurststrang wird durch eine Trenneinrichtung zu Einzelportionen geschnitten. Die Produktenden können entweder gerade geschnitten oder während des Schneidens zusätzlich geformt werden, so dass abgerundete Enden entstehen. Produkte mit einem Durchmesser von 8 bis 32 mm und einer Länge ab 40 mm sind möglich.
www.handtmann.de



Foto: Albert Handtmann Maschinenfabrik

close to the original in terms of processing. The same machines can be used to produce plant-based ground meat, patties, nuggets or cutlets as for meat processing. At the IFFA-booth of the Hamburg-based company, which develops clean-label ingredients based on grains and legumes, visitors found themselves in a familiar meat environment. However, the company presented itself with a plant-based butcher store: Hanging from the butcher's hooks were peas, soy and wheat, the raw materials for Vitatex texturates. They can be used to produce a wide range of vegan and vegetarian

applications that faithfully replace conventional products based on pork, beef and poultry. The meaty, fibrous texture offers a high protein content from a nutritional point of view.

Natural and allergen-free

Müller's Mühle Business Solution describes its pulse flours of the Smart® Pulses Pro range as natural and allergen-free. Thanks to an innovative manufacturing process, the functional flour concentrates have a high protein content of up to 65 percent. This makes them particularly suitable as a raw material for meat alter-

native texturates and optimizes the nutritional profile of plant-based concepts and hybrid applications with reduced meat content. Müller's Mühle legume flours provide dietary fiber and minerals, B vitamins and trace elements. The concentrates are produced on a new air separation plant. It separates the protein-rich fractions of the ground pulses; the resulting high-protein flours are then further processed into textured vegetable proteins. For this purpose, the flours are converted into a fibrous structure by extrusion to achieve a meat-like texture.
Christian Blümel

Nichts von der Stange - Sei kreativ!

Ein perfekter Compound, unendlich viel Variation

Beck
Gewürze und Additive
www.beck-gewuerze.de



TOMATEN AUF DEN ROBO-AUGEN

In der Autoproduktion sind Roboter ein gewohntes Bild. Künftig könnten diese Automaten auch für Anbau und Ernte von Tomaten eingesetzt werden.

Der Ernteroboter schafft die Voraussetzung dafür, Früchte wie Tomaten mit weniger menschliches Zutun anzubauen und zu ernten. Der Roboter erkennt die Tomaten, schneidet sie und legt sie in Transportkisten ab. Da er die Deep-Learning-Technologie nutzt, kann er bei jedem Einsatz an Erfahrung gewinnen. Außerdem erfasst er neben den Erträgen auch die Umgebungsbedingungen wie das Klima sowie den Gesundheitszustand der Pflanzen. So

TOMATOES ON THE ROBO-EYES

Robots are a familiar sight in car production. In the future, these robots could also be used to grow and harvest tomatoes.

The harvesting robot creates the conditions for growing and harvesting fruits such as tomatoes with less human intervention. The robot recognizes tomatoes, cuts them and places them in transport boxes. Because it uses

deep-learning technology, it can gain experience with each use. Moreover, in addition to yields, it also records environmental conditions such as climate, as well as the health of the plants. This allows it to warn of possible virus



men. Solche Systeme werden künftig auch in Europa zum Einsatz kommen. Sie haben das Potenzial, die gesamte Lebensmittelversorgung zu revolutionieren und neue Maßstäbe im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Zuverlässigkeit und Effizienz zu setzen.

Der Ernteroboter basiert auf den Robotik- und Automatisierungslösungen von Denso, die für die Industrie beispielsweise für den Autoteilebau entwickelt wurden. Darüber hinaus kommen hier Temperierungssysteme des Robotikherstellers zum Einsatz.

Ihr Anwendungsgebiet ist eigentlich die Fahrzeugklimatisierung. In diesem Fall werden sie aber zur Steuerung der Temperaturen im Gewächshaus verwendet. Die Systeme sollen dabei Bedingungen schaffen, unter denen die Pflanzen wachsen und der Roboter seine Aufgaben erfüllen kann, ohne von den Witterungsbedingungen beeinflusst zu werden.

Bekämpfung des Klimawandels

Denso blickt auf eine lange Geschichte von Produktionstechnologien zurück. Ursprünglich für die Fertigung und den Automobilsektor entwickelt, haben diese inzwischen auch in anderen Branchen Einzug gehalten. Die neuen Einsatzfelder reichen von der Robotik in der Pflanz- und Erntetechnik bis hin zur Nutzung künstlicher Intelligenz, um Daten (besser) auszuwerten, Zusammenhänge zu erkennen und auf dieser Basis die Erträge zu verbessern. Damit lässt sich die Effizienz der landwirtschaftlichen Produktion steigern, weil etwa weniger Flächen und Wasser benötigt werden.

Eine nachhaltige Lösung, die den Menschen Nahrung bietet und gleichzeitig dem Klimawandel den Kampf ansagt – zur Lösung dieser zentralen Menschheitsaufgabe können auf diesem Weg auch Technologien aus der industriellen Automobilproduktion beitragen. Eine entscheidende Rolle spielt dabei die Kreativität der beteiligten Unternehmen.

Beispiel Tomaten-Roboter: Im Rahmen der Zusammenarbeit von Denso und Certhon kommt Expertise aus den Bereichen Robotik, Big Data und Prozessmanagement

DAS IST DENSO

Denso mit Hauptsitz in Kariya, Japan, ist ein globaler Mobilitätsanbieter mit einem jährlichen Umsatz von etwa 38 Mrd. € (44,6 Mrd. US-\$). Das Unternehmen entwickelt und fertigt Technologien und Komponenten für nahezu alle Fahrzeugmarken und -modelle, die auf den Straßen unterwegs sind. Weltweit betreibt das Unternehmen 200 Standorte mit mehr als 168.000 Mitarbeitern. Sie produzieren Thermo-, Antriebsstrang-, Mobilitäts-, Elektrifizierungs- und Elektroniksysteme. Der europäische Hauptsitz von Denso befindet sich in Amsterdam. Von dort werden 32 Konzerngesellschaften mit fast 17.000 Mitarbeitern in 15 europäischen Ländern geführt. www.denso.com/nl/en

zusammen. Erklärtes Ziel ist es, eine vollständig nachhaltige und hoch effiziente Lebensmittelversorgungskette für Frischeprodukte zu schaffen.

infections, among other things, and generally help achieve higher yields. This intelligent and autonomous harvesting machine is the result of a collaboration between robotics manufacturer Denso and Certhon, a greenhouse solutions specialist.

Part of an autonomous system

The harvesting robot, which has already been tested in Asia, can be part of an autonomous agricultural system that provides the optimal temperature and climate conditions for crop growth, with robots taking over monitoring, harvesting and packaging. Such systems will also be used in Europe in the future. They have the potential to revolutionize the entire food supply and set new standards in terms of sustainability, reliability and efficiency.

Continue reading on page 30

Industrial Auctions
WWW.INDUSTRIAL-AUCTIONS.COM

Online-Auktion von Maschinen für die Nahrungsmittelindustrie in Emmeloord (NL)

Registrieren kostenlos | Finden & bieten | Gewinnen | Bezahlen & abholen

kann er unter anderem vor möglichen Virusinfektionen warnen und generell dazu beitragen, höhere Erträge zu erzielen.

Diese intelligente und autonome Erntemaschine ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit zwischen dem Robotikhersteller Denso und Certhon, einem Spezialisten für Gewächshauslösungen.

Teil eines autonomen Systems

Der bereits in Asien erprobte Ernteroboter kann Teil eines autonomen landwirtschaftlichen Systems sein, das die optimalen Temperatur- und Klimabedingungen für das Wachstum der Pflanzen bereitstellt und bei dem Roboter das Überwachen, Ernten und Verpacken überneh-



Continued from page 29

The harvesting robot is based on Denso's robotics and automation solutions developed for industry, e. g. for automotive parts manufacturing. In addition, temperature control systems from the robotics manufacturer are used here. Their field of application is actually vehicle air conditioning. In this case, however, they are used to control temperatures in greenhouses. The systems are intended to create conditions in which the plants grow and the robot can perform its tasks without being affected by weather conditions.

THIS IS DENSO

Headquartered in Kariya, Japan, Denso is a global mobility provider with annual sales of approximately € 38 billion (US\$ 44.6 billion). The company develops and manufactures technologies and components for virtually every make and model of vehicle on the road. Worldwide, the company operates 200 sites with more than 168,000 employees. They produce thermal, powertrain, mobility, electrification and electronic systems. Denso's European headquarters are located in Amsterdam. From there, 32 group companies with nearly 17,000 employees in 15 European countries are managed. www.denso.com/nl/en

Combating climate change
Denso has a long history of production technologies. Originally developed for manufacturing and the automotive sector, they have now found their way into other industries as well. New fields of

application range from robotics in planting and harvesting technology to the use of artificial intelligence to (better) evaluate data, identify correlations and improve yields on this basis. This can increase the efficiency of agricultural production,

for example because less land and water are needed. A sustainable solution that provides food for people and at the same time combats climate change - technologies from industrial automotive production can also contribute to solving this key human challenge. The creativity of the companies involved plays a decisive role here. Take tomato robots, for example: The collaboration between Denso and Certhon brings together expertise in robotics, big data and process management. The declared goal is to create a fully sustainable and highly efficient food supply chain for fresh produce.

LUFTNUMMERN VERMEIDEN

Richtlinie des VDI klärt über Standards zur Luftreinheit in Reinnräumen auf



Einige Bereiche der Technik wie der Lebensmittelindustrie, der Pharmazie oder der Medizintechnik stellen besondere Anforderungen an die Reinheit der Luft im Produktionsraum, der eingesetzten Betriebsmittel, des Arbeitsplatzes, der Prozessmedien sowie der Personen. Denn Abweichungen von erforderlichen oder gesetzlichen Standards können die Produktion stören oder sogar Menschenleben gefährden. Die Einhaltung der Standards muss daher sowohl bei der Errichtung von Reinnräumen als auch während des Betriebs regelmäßig geprüft werden. Darauf weist der Verein der Ingenieure (VDI) in einer Pressemit-

teilung hin. In der VDI 2083 Blatt 3 „Reinraumtechnik – Messtechnik“ werden Messverfahren für Reinnräume und zugehörige Reinnraumbereiche beschrieben, die bei der Übergabe, im Rahmen der Qualifizierung von Neuanlagen, der Routinekontrolle und der laufenden Überwachung eingesetzt werden. Die in der Richtlinie beschriebenen Methoden sind speziell auf die Erfordernisse von Reinnräumen ausgerichtet. Die Richtlinie „Reinraumtechnik – Messtechnik“ ist im August 2022 als Weißdruck erschienen. Sie kann für 158,10 € beim Beuth Verlag, Telefon +49 (30) 2601-2260, bestellt werden. www.vdi.de



SUSTAINABILITY!

NO SECRET – JUST VEMAG!

Proteinreiche Kost muss nicht von Tieren sein, aber gerne tierisch lecker! In diesem Fall sorgen Sie für lecker, wir sorgen für gute Form.

Optik, Textur und Form spielen eine entscheidende Rolle beim Erfolg von pflanzlichen Alternativen. Wir bieten Ihnen die passende Maschinenlösung für alle klassischen Anwendungen bis hin zu individuell konstruierten Lösungen. Für all jene, die sich bewusst für eine nachhaltige Qualität entscheiden.

VEMAG: Das Aushängeschild für Ihre pflanzenbasierte Produktion!

plant-based.vemag.de · e-mail@vemag.de





GENAU MEIN GESCHMACK.

- Plant-based Burger-Patties wie handgeformt
- Variable Formgebung für individuelle Produktpassung
- Modulare Systeme für maximale Flexibilität in der Produktion
- Hohe Leistung und perfekte Textur

Mehr unter:
plant-based.vemag.de oder e-mail@vemag.de



Franz Mensch
Schutz vor Keimen

Für die anspruchsvollen Hygieneregeln in der Lebensmittelindustrie hat das Unternehmen Franz Mensch eine neue Astrohaube mit angenähtem, dreilagigem Mundschutz entwickelt. Die hygienischen Einweghauben bedecken den gesamten Kopf und den Großteil des Gesichts. Der medizinische Mundschutz verhindert, dass sich Infektionskrankheiten im Betrieb ausbreiten. Er hat eine Filterleistung nach medizinischem Standard EN 14683 mit Leistungsstufe Typ II. Das bedeutet, dass die integrierte Filterlage nachweislich Krankheitserreger aus der Luft filtert und andere Personen vor einer Ansteckung durch Niesen, Husten oder Sprechen schützt. www.franz-mensch.de



Franz Mensch
Protection against germs

For the demanding hygiene regulations in the food industry, the Franz Mensch company has developed a new astro bonnet with a sewn-on, three-layer mouth guard. The hygienic disposable bonnets cover the entire head and most of the face. The medical mouthguard prevents infectious diseases from spreading in the workplace. It has a filter performance according to medical standard EN 14683 with performance level type II. This means that the integrated filter layer demonstrably filters pathogens from the air and protects other people from infection through sneezing, coughing or talking. www.franz-mensch.de

Laska
Für den ganz feinen Schnitt

Der FZ 225-H von Laska ermöglicht mit perfektionierter Schneidsatzgeometrie, strömungsoptimiertem Materialfluss und einem bis zu dreistufigen Schneidsystem feinste Emulsionen. Um der besonderen Beanspruchung bei feinen Schnitten und engen Passungen entgegenzuwirken, verfügt der Feinstzerkleinerer über eine patentierte elektrohydraulische Anpassung des Abstands zwischen Klinge und Lochscheibe. Das reduziert die Kosten durch Verschleiß beim Schneidwerk und sorgt für ein gleichmäßiges Produktergebnis. Hygienic Design-Maßnahmen maximieren die Sauberkeit und minimieren die Reinigungszeit. Die Messerklingen sind auswechselbar; zudem wurden Wartungszugänge optimiert, was den Service erleichtert und Standzeiten reduziert. Beim standardisierten Laska-Bediensystem sind Fehlbedienungen nahezu ausgeschlossen, Produktionsdaten werden dabei ständig aufgezeichnet. www.laska.at/de



Laska
For the very fine cut

The FZ 225-H from Laska enables the finest emulsions with perfected cutting set geometry, optimized material flow and a cutting system with up to three stages. To counteract the special stresses of fine cuts and tight fits, the ultra-fine shredder features a patented electro-hydraulic adjustment of the distance between the blade and the perforated disc. This reduces costs due to wear on the cutting unit and ensures a consistent product result. Hygienic design measures maximize cleanliness and minimize cleaning time. Knife blades are replaceable; maintenance access has also been optimized, facilitating service and reducing downtime. With the standardized Laska operating system, operating errors are virtually eliminated, and production data is continuously recorded. www.laska.at

TSC Printronix Auto ID
Leichtes Power-Paket

Der mobile Thermodirektdrucker Alpha 30-R von TSC Printronix Auto ID ist gleichermaßen robust und mobil. Er erweitert die Alpha-Serie im 3-Zoll-Segment um ein weiteres Basis- sowie Premiummodell. Die Basis bietet eine Druckgeschwindigkeit von 127 mm/s (5 ips), das Premiummodell schafft 152,4 mm/s (6 ips). Beiden Modellen gemeinsam ist ein übersichtliches LCD-Display, eine Druckauflösung von 203 dpi, eine Druckbreite von 72 mm und eine Drucklänge pro Etikettenrolle von 2.794 mm. Mit 650 Gramm inklusive Batterie ist der Alpha-30R um mehr als 30 Prozent leichter als vergleichbare Modelle dieser Klasse. Die wiederaufladbaren Batterien punkten mit einem intelligenten Managementsystem. Die smarte Kombination aus SOTI Connect Remote Printer Management und der TSC Console sorgt für unterbrechungsfreie Produktivität einen ganzen Arbeitstag hindurch. Etwaige Probleme löst die TSC Mobile Utility App, die sowohl für iOS- als auch für Android-Nutzer verfügbar ist. www.tscprinters.com/de



TSC Printronix Auto ID
Lightweight power package

The Alpha 30-R direct thermal mobile printer from TSC Printronix Auto ID is both rugged and mobile. It expands the Alpha series in the 3-inch segment with another basic as well as premium model. The basic model offers a print speed of 127 mm/s (5 ips), while the premium model manages 152.4 mm/s (6 ips). Common to both models is a clear LCD display, 203 dpi print resolution, 72 mm print width and 2,794 mm print length per label roll. At 650 grams including battery, the Alpha-30R is more than 30 percent lighter than comparable models in its class. The rechargeable batteries score with an intelligent management system. The smart combination of SOTI Connect Remote Printer Management and the TSC Console ensures uninterrupted productivity throughout an entire workday. Any problems are solved by the TSC Mobile Utility App, which is available for both iOS and Android users. www.tscprinters.com



ZUKUNFTSSICHER KÜHLEN

R290 (Propan), R744 (CO₂) und Low-GWP-Kälteanlagen sind zukunftssicher und für Normal- sowie Tiefkühlanwendungen gut geeignet.

Für Kälteanlagen mit halogenfreien (natürlichen) Kältemitteln gibt es in den meisten Fällen staatliche Förderungen, wodurch diese Anwendungen noch attraktiver werden. Mit den halogenfreien Kältemitteln R290 und R744 können heute praktisch alle Kühlanwendungen realisiert werden. Neben anwendungstechnischen Fragen spielen bei der Wahl des Kältemittels die zugehörige Anlagentechnik und für den Betreiber besonders die Wirtschaftlichkeit eine große Rolle. Dabei geht es um die Beschaffungs- und die Betriebskosten und damit um die Energieeffizienz eines Systems. Im kleinen Leistungsbereich sind für Kühlmöbel oder -zellen energieeffiziente und wirtschaftliche Lösungen mit R290 interessant. Das liegt an dessen thermodynamischen Eigenschaften sowie den geringen Füllmengen bis 150 Gramm. Bis zu dieser Menge gibt es keine besonderen Anforderungen an die Sicherheitstechnik. Ein Beispiel dafür bietet die Geräteserie „Best“ von Rivacold für kleine Kühlräume bzw. -zellen. Bei größeren Leistungen steigen die Anforderungen an die

einzuhaltenden Verordnungen zur Sicherheit. Mit eingehausten Geräten zur Aufstellung in einem Maschinenraum, oder im Freien platziert, lässt sich aber vieles vereinfachen.

Alternativ gibt es Kälteanlagen für das Kältemittel R744. Dieses ist weder brennbar noch explosiv und die Verwendung in zugänglichen Bereichen vergleichbar mit synthetischen Kältemitteln. Es erfordert jedoch eine aufwändigere Bauweise der Kälteanlage, weil höheren Drücken Stand gehalten werden muss. Damit liegt der Invest höher. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bietet aber unter gewissen Voraussetzungen direkte Zuschüsse für Kälteanlagen mit natürlichen Kältemitteln an. Werden die Förderkriterien erfüllt, können so wirtschaftliche und ökologische Aspekte zugleich zukunftssicher erfüllt werden.

Tipps für Betreiber

Betreiber von Kälteanlagen sollten auf die nahtlose und professionelle Betreuung während Planung, Montage und Inbetriebnahme achten.

FUTURE-PROOF COOLING

R290 (propane), R744 (CO₂) and low-GWP refrigeration systems are future-proof and well-suited for both refrigeration and freezer applications.

For refrigeration systems using halogen-free (natural) refrigerants, in most cases there are government subsidies that make these applications even more attractive. Today, practically all refrigeration applications can be realized with the halogen-free refrigerants R290 and R744. In addition to application-related questions, the associated system technology and, for the operator, especially the economic efficiency play a major role in the choice of refrigerant. This involves the procurement and the operating costs and thus the energy efficiency of a system. In the small capacity range, energy-efficient and economical solutions using R290 are of interest for refrigerated cabinets or cold rooms. This is due to its thermodynamic properties and the low filling quantities up to 150 g. Up to this quantity, there are no special

Dazu kommt ein 24/7-Bereitschaftsdienst, der in Kombination mit einem Fernzugang die Möglichkeit einer lückenlosen Überwachung und Störungsbehebung ermöglicht. Besonders in den Sommermonaten ist dies von großer Bedeutung und trägt zur Sicherung einer lückenlosen Kühlkette bei der Lagerung und dem Verkauf von Lebensmitteln bei. Zukunftssichere Kälteanlagen für Kühlmöbel oder Kühlzellen und -räume sind technisch ausgereift, ein breites Angebot an Komponenten und Systemen verfügbar. Sowohl für R744 als auch für R290 und andere Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial (Low-GWP).

Dazu kommt, dass bei Kälteanlagen immer mehr Elektronik Einzug hält. Das Leistungsangebot geht bis hin zu modernen Fernwartungs- und Überwachungssystemen oder auch APPs für die schnelle und einfache Kontrolle und Bedienung der Kälteanlagen direkt vor Ort über ein Smartphone. Langfristig geht die Tendenz hin zu natürlichen Kältemitteln und -anlagen, die von Anlagenherstellern, Betreibern und Wartungspersonal rund um die Uhr überwacht und im Bedarfsfall Parameteranpassungen erfolgen können. www.rivacold.de

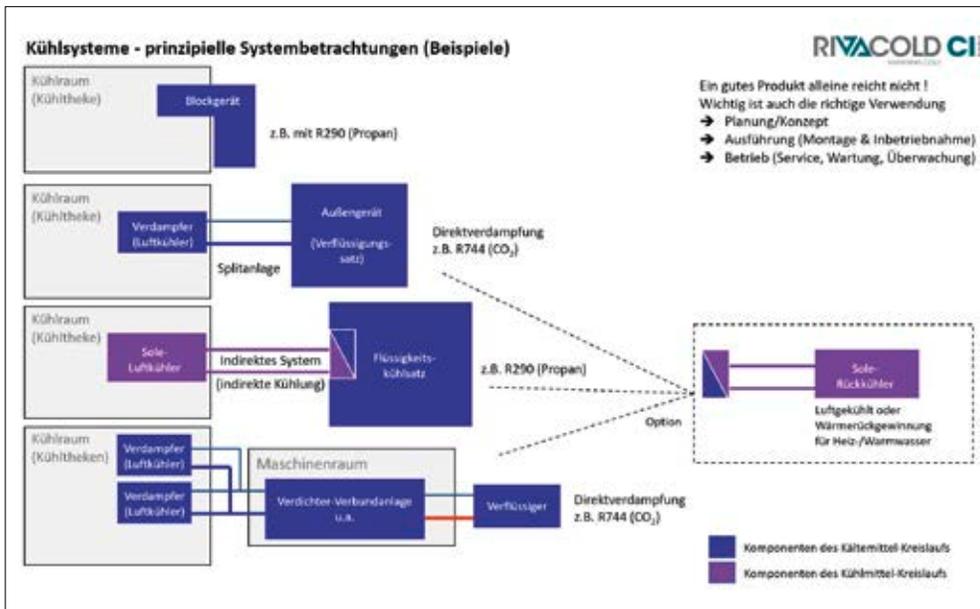
requirements for safety technology. An example of this is the „Best“ series of units from Rivacold for small cold rooms or cold storage cells. For larger capacities, the requirements for the safety regulations to be complied with increase. However, much can be simplified with enclosed units for installation in a machine room, or placed outdoors. Alternatively, there are refrigeration systems for the refrigerant R744. This is neither flammable nor explosive, and its use in accessible areas is comparable to

synthetic refrigerants. However, it requires a more complex design of a refrigeration system, because higher pressures must be withstood. This means that the investment is higher. However, the German Federal Office of Economics and Export Control (BAFA) offers direct subsidies for refrigeration systems using natural refrigerants under certain conditions. If the subsidy criteria are met, economic and ecological aspects can be fulfilled at the same time in a future-proof manner.

Tips for operators

Operators of refrigeration systems should pay attention to seamless and professional support during planning, installation and commissioning. In addition, a 24/7 on-call service, combined with remote access, enables seamless monitoring and troubleshooting. This is particularly important in the summer months and helps to ensure an unbroken cold chain when storing and selling food. Future-proof refrigeration systems for refrigerated cabinets or cold rooms and cold storage rooms are technically mature, and a wide range of components and systems are available.

Both for R744, as well as for R290 and other refrigerants with low global warming potential (low-GWP). In addition, more and more electronics are finding their way into refrigeration systems. The range of services extends to modern remote maintenance and monitoring systems, or even APPs for quick and easy control and operation of refrigeration systems directly on site via a smartphone. In the long term, the trend is toward natural refrigerants and refrigeration systems that can be monitored around the clock by system manufacturers, operators, and maintenance personnel, and parameter adjustments can be made if necessary. www.rivacold.de



Bei der Auswahl des richtigen Kühlsystems gibt es reichlich Kriterien zu beachten. / There are plenty of criteria to consider when choosing the right cooling system.

MAGURIT
Der Spezialist für Gefrierschneider
und Frischschneider



GALAN

Mit den kontinuierlichen Schneidemaschinen der **GALAN** Serie lassen sich extrudierte Fleischalternativprodukte hervorragend in Würfel und Streifen schneiden, aber auch mit den passenden Schneidwerkzeugen zu Produktalternativen zu „Pulled Chicken“ oder „Thunfisch-Flakes“ verarbeiten. Die Förderbandgeschwindigkeiten lassen sich an die Austraggeschwindigkeit der Extruder anpassen, so dass eine kontinuierliche Verarbeitung geleistet werden kann. Und mit Schneidraumbreiten von 230 bzw. 360mm können die GALAN mit den bekannten Extruder-Größen passend kombiniert werden.



Clarenbachstraße 7
D-42499 Hückeswagen
Telefon: +49 (0)2192/ 936 39-0
E-Mail: magurit@magurit.de
www.magurit.de



LIFTING THE FOG

In a comparison of methods for room and equipment disinfection, H₂O₂ cold fogging stands out with specific advantages - for a germ control in the plant that is as thorough as it is safe and can be validated.

As different as the methods for decontaminating production facilities, storage rooms, means of transport and manual equipment are in the food industry, the objective is always the same: effective hygiene at all points to protect products and personnel. It is precisely in the handling of natural goods that numerous gateways for pathogenic germs open up in the production and supply chains: *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, *Enterococci* and *Escherichia coli* as well as spore-forming dust germs must be reliably kept under control. Thanks to its specific characteristics, certified, user-friendly and validated hydrogen peroxide (H₂O₂) cold fogging appears to be the method of choice for final disinfection.

Effective and gentle

In the process with micro-aerosol technology, a fine, suspended H₂O₂-based active substance mist is applied via a rollable or portable „no-touch“ room disinfection machine, the aerosol generator. This reaches all accessible surfaces as well as the room air itself and develops a biocidal efficiency of almost 100 percent. Highly effective against microbes and contaminants on the one hand, yet gentle on the other: Because after the decontaminating effect, the aerosol breaks down into the harmless components water vapor and oxygen. It therefore does not condense or corrode, leaving even sensitive surfaces undamaged. Legally, the automated disinfection process complies with the binding requirements of the Biological Substances Ordinance and the relevant technical regulations (TRBA/TRGS) as well as the HACCP concept. Including the disinfecting exposure time of 60 minutes, the process of cold fogging from preparation to re-opening of the room takes a total of between 105 and 135 minutes, depending on which ventilation and exhaust systems or air handling units are available.

DER NEBEL LICHTET SICH

Im Vergleich der Verfahren zur Raum- und Equipmentdesinfektion zeichnet sich die H₂O₂-Kaltvernebelung durch spezifische Vorteile aus – für eine ebenso gründliche wie sichere und validierbare Keimkontrolle im Betrieb.

So unterschiedlich die Methoden zur Dekontamination von Herstellungsstätten, Lagerräumlichkeiten, Transportmitteln und manuellem Equipment in der Nahrungsmittelindustrie auch sind, die Zielsetzung ist stets die gleiche: eine wirkungsvolle Hygiene an allen Stellen zum Schutz von Erzeugnissen und Personal. Denn gerade im Umgang mit Naturgütern öffnen sich im Rahmen der Produktions- und Lieferketten zahlreiche Einfallstore für pathogene Keime: Salmonellen, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, Enterokokken und *Escherichia coli* sowie sporenbildende Staubkeime gilt es zuverlässig unter Kontrolle zu halten. Dank ihrer Spezifika erscheint hier eine zertifizierte, anwen-

derfreundliche und validierte Wasserstoffperoxid (H₂O₂)-Kaltvernebelung als Mittel der Wahl zur Schlussdesinfektion.

Wirksam und schonend

Bei dem Verfahren mit Micro-Aerosol-Technologie wird über einen roll- oder tragbaren „No-Touch“-Raumdesinfektionsautomat, dem Aerosolgenerator, ein feiner, schwebefähiger Wirkstoffnebel auf H₂O₂-Basis ausgebracht. Dieser erreicht sämtliche zugängliche Oberflächen sowie die Raumluft selbst und entfaltet einen bioziden Wirkungsgrad von annähernd 100 Prozent. Hoch wirksam gegen Mikroben und Kontaminationen einerseits und doch schonend an-

Continue reading on page 38

dererseits: Denn nach dem dekontaminierenden Effekt zerfällt das Aerosol in die unbedenklichen Komponenten Wasserdampf und Sauerstoff. Es kondensiert oder korrodiert also nicht, wodurch selbst empfindliche Oberflächen unbeschädigt bleiben. Rechtlich steht das automatisierte Desinfektionsverfahren im Einklang mit den verbindlichen Vorgaben der Biostoff-Verordnung und den jeweils dazugehörigen technischen Regeln (TRBA/TRGS) sowie dem HACCP-Konzept.

Grenzen der Desinfektion

Inklusive der desinfizierenden Einwirkzeit von 60 Minuten beansprucht der Vorgang einer Kaltvernebelung von der Präparation bis zur Wiederfreigabe der Räumlichkeit insgesamt zwischen 105 und 135 Minuten. Abhängig davon, welche Be- und Entlüftungstechnik oder RLT's vorhanden sind. Speziell zur standardisierten und prozesssicheren Aufbereitung von manuellen Hilfsmitteln in Lebensmittelproduktion stellt Kaltvernebelungs-Vorreiter Diop aus der hessischen Stadt Rosbach vor der Höhe seit kurzem auch zusätzlich und weltweit erstmals konfektionierbare Kammern, Materialschleusen und Kabinen zur Dekontamination zur Verfügung. Prinzip und Anwendung der Micro-Aerosol-Technologie mit H_2O_2 offenbaren ihre Vorteile gegenüber anderen Formen der Desinfektion.

ZUM AUTOR

Christian Lüder-Weckler ist staatlich geprüfter Desinfektor, Mitglied im Europäischen Fachverband für Desinfektoren (EFD) und Sachverständiger für Raumesinfektion. Er zeichnet beim Hygienespezialisten Diop für Marketing, Vertrieb und Export globaler Dekontaminationslösungen verantwortlich. Seine beruflichen Schwerpunkte liegen unter anderem in den Bereichen Biozid-Management, Desinfektionsvalidierung, Hygiene-Monitoring und automatisierte Verfahren zur luftübertragenen Raumesinfektion. Zu diesen Themen schult er auch Gesundheitsämter.

Zum Beispiel gegenüber der althergebrachten mechanischen „Scheuer-Wisch“-Technik: Diese erscheint zwar weiter unverzichtbar, doch kann sie weder eine umfängliche noch gerichtsfähig validierbare Keimkontrolle herstellen. Das Personal müsste dazu schließlich nicht nur über sämtliche, also auch schwer erreichbare Oberflächen wischen, sondern dabei auch eine ausreichend lange Kontaktdauer des Desinfektionsmittels erzielen, was in der täglichen Praxis weder „technisch“ noch zeitlich realistisch ist. Eine reproduzierbare Desinfektionsqualität mit identischen Ergebnissen ist daher nicht möglich.

Auch die weit verbreiteten UV-Licht- bzw. UV-C-Desinfektionsgeräte geraten an ihre Grenzen, erfassen sie doch nicht die Areale im Schatten. Zudem sind sie bei sehr nassen oder trockenen Verhältnissen sowie bei mit hartnäckigen Biofilmen oder Eiweißen bedeckten Oberflächen nicht so wirkungsvoll wie die Kaltvernebelung. Weitere technische Verfahren wie Begasungen mit gasförmigem oder vaporisiertem Wasserstoffperoxid (VH_2O_2) und Verdampfungen mit Formaldehyd oder H_2O_2 sind ebenfalls nur Mittel zweiter oder gar dritter Wahl. So stuft die WHO zum Beispiel Formaldehyd als karzinogen ein – seine Anwendung ist daher nicht mit der Gefahrstoffverordnung oder der Substitutionspflicht zu vereinbaren.

Die Begasung mit Wasserstoffperoxid wiederum ist bei Biofilmen kaum effektiv und macht dazu die Verwendung von H_2O_2 einer hohen Gefahrstoffklasse erforderlich. Auch sind die Geräte und ihr Einsatz zur Begasung bzw. Verdampfung nach wie vor kostenintensiv.

Zertifizierung bringt Klarheit

Apropos Wirtschaftlichkeit: Aufgrund eines geringeren Bedarfs an Personal bzw. und den beschleunigten Arbeitsschritten resultieren mittelbar auch ökonomische Vorteile im Rahmen der Micro-Aerosol-Technologie. Vollautomati-

FREY
Maschinenbau

EGAL WAS WIR VERARBEITEN

ALLES WIRD GUT!

Der Füllstromteiler mit Doppelmesser ist als Vorsatzgerät zur Herstellung runder oder länglicher Produkte jeglicher Art konzipiert.

Die maximale Leistung liegt bei 1000 Portionen pro Minute. Die Doppelmesser sind aufgrund der Linerarttechnologie frei positionierbar. Messerkonturen sind 4-fach ausgelegt, so dass Durchmesser von 10 – 32 mm möglich sind.

Heinrich Frey
Maschinenbau GmbH
Telefon: +49 7324 1720
info@frey-maschinenbau.de
www.frey-maschinenbau.de





Die Kaltnebel-Desinfektion samt Zubehör kommt aus einer Hand. /
The cold fogging disinfection including accessories comes from a single source.



3D-Chemoindikatoren sichern Hygienemonitoring und Validierungsprozesse. /
3D chemo indicators ensure hygiene monitoring and validation processes.

sche Systeme, die zusätzlich noch jeden Dekontaminationszyklus digital protokollieren, fördern dabei noch zusätzlich nicht nur Prozesssicherheit, sondern zudem effektiv eine Zeitersparnis in Relation zum erzielten Desinfektionsresultat. Auch wenn die eben beschriebenen Charakteristika einer modernen Kaltvernebelung auf H_2O_2 -Basis inzwischen auf eine große Anzahl an Produkten am Markt zutreffen und das Verfahren allgemein in der „Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren“ geführt wird, ist bei der Auswahl auf individuelle Qualitätsmerkmale zu achten. Erstmals hält die Vernebelung von Wasserstoffperoxid nun namentlich Einzug in die neue Krinko-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“.

Was ist wirksam und sicher?

Die relevante Orientierungshilfe zur Beantwortung der Frage, welche Produkte nun besonders geeignet – also besonders wirksam und sicher – erscheinen, dient etwa einer Zertifizierung ge-

mäß der strengen Norm DIN EN 17272. Kaltvernebelungssysteme mit diesem Kennzeichen liefern hervorragende Voraussetzungen, um eine HACCP-konforme Dokumentation und ein standardisiertes und validierbares Dekontaminationsverfahren im Hygieneplan zu implementieren. Besagte Validierung lässt sich bei ihnen etwa über vernebelungsspezifische Chemo- und Bioindikatoren nach internationalem Stand der Technik unkompliziert vornehmen: Bei der Raumdesinfektion werden diese einfach an exemplarischen Stellen und in verschiedenen Höhen für aussagekräftige Resultate platziert. Während sich die chemischen Indikatoren während des Desinfektionsprozesses bei perfekter Raumaufsättigung verfärben, liefern die biologischen Indikatoren bereits nach 48 Stunden ein zuverlässiges, sporizides Validierungsergebnis (mikrobiologischer Wirkungsbereich ABCD). Kurz: In der Frage nach einer adäquaten und probaten Schlussdesinfektion in Produktionsstätten, Lager- und Transporträumen der Nahrungsmittelbetriebe sowie der Aufbereitung von manuellem Equipment lichtet sich der Nebel

und die dreidimensionale Kaltvernebelung tritt in den Vordergrund. Damit keine Fragen offen bleiben, bieten bestimmte Hersteller zudem Begleitservices mit Sachkundeunterweisung und Anwenderschulungen vor Ort an und führen, wenn gewünscht, auch selbst professionelle Dekontaminationsdienstleistungen in der Lebensmittelproduktion durch.

Christian Lüder-Weckler

Continued from page 36

Especially for the standardized and process-safe preparation of manual aids used in food production, cold fogging pioneer Diop from the Hessian town of Rosbach vor der Höhe has recently also been providing chambers, material locks and cabins for decontamination that can be assembled for the first time worldwide.

Limits of disinfection

The principle and application of micro-aerosol technology with H_2O_2 reveal its advantages over other forms of disinfection. For example, compared to the traditional mechanical „scrub-and-wipe“ technique: Although this still seems indispensable, it can neither provide comprehensive nor forensically validated germ control. After all, the staff would not only have to wipe over all surfaces, including those that are difficult to reach, but would also have to achieve a sufficiently long contact duration of the disinfectant, which is neither „technical“ nor realistic in terms of time in daily practice. A reproducible disinfection quality with identical results is therefore not possible. The widely used UV light or UV-C disinfection devices also reach their limits, as they do not cover the areas in the shade. In addition, they are not as effective as cold fogging in very wet or dry conditions or on surfaces covered with stubborn biofilms or proteins.

Other technical methods such as fumigation with gaseous or vaporized hydrogen peroxide



Die Kaltvernebelung bietet unkompliziertes Hygienemanagement durch leicht validierbare Desinfektion. /
Cold fogging offers uncomplicated hygiene management through easily validated disinfection.

(H_2O_2) and vaporization with formaldehyde or H_2O_2 are also only second- or even third-choice agents. For example, the WHO classifies formaldehyde as a carcinogen - its use is therefore not compatible with the Hazardous Substances Ordinance or the substitution requirement. Hydrogen peroxide fumigation, on the other hand, is hardly effective on biofilms and requires the use of H_2O_2 of a high hazardous substance class for this purpose. Also, the equipment and its use for fumigation or vaporization are still cost-intensive.

Certification brings clarity

Speaking of cost-effectiveness: Due to a reduced need for personnel and the accelerated work steps, economic advantages also result indirectly within the framework of micro-aerosol technology. Fully automatic systems that also digitally log each decontamination cycle not only promote process reliability, but also effectively save time in relation to the disinfection results achieved.

Even though the characteristics of modern H_2O_2 -based cold fogging described above now apply to a large number of products on the market and the process is generally included in the „List of disinfectants and disinfection pro-

ABOUT THE AUTHOR

Christian Lüder-Weckler is a state-certified disinfectant, a member of the European Federation of Disinfectors and an expert in room disinfection. He is responsible for marketing, sales and export of global decontamination solutions at the hygiene specialist Diop. His professional focus includes biocide management, disinfection validation, hygiene monitoring and automated processes for airborne room disinfection. He also trains health departments on these topics.

cesses tested and approved by the Robert Koch Institute“, attention must be paid to individual quality characteristics when making a selection. For the first time, the fogging of hydrogen peroxide is now mentioned by name in the new Krinko recommendation „Hygiene requirements for the cleaning and disinfection of surfaces“.

What is effective and safe?

The relevant orientation aid for answering the question as to which products now appear to be particularly suitable - i.e. particularly effective and safe - is provided, for example, by certification in accordance with the stringent DIN EN 17272 standard. Cold fogging systems with this

mark provide excellent conditions for implementing HACCP-compliant documentation and a standardized and validatable decontamination process in the hygiene plan.

This validation can be easily carried out using fogging-specific chemo- and bio-indicators according to the international state of the art: During room disinfection, these are simply placed at exemplary locations and at different heights for meaningful results. While the chemical indicators discolor during the disinfection process when the room is perfectly saturated, the biological indicators provide a reliable, sporadic validation result after only 48 hours (microbiological effect area ABCD). In short: In the question of adequate and proven final disinfection in production facilities, storage and transport rooms of food processing companies as well as the reprocessing of manual equipment, the fog is clearing and three-dimensional cold fogging is coming to the fore. To ensure that no questions remain unanswered, certain manufacturers also offer accompanying services with expert instruction and user training on site and, if desired, also carry out professional decontamination services in food production themselves.

Christian Lüder-Weckler

WWW.MOHN-GMBH.COM



Die smarte Hygieneschleuse

MULTIKOMPATIBEL DIE ZUKUNFT ANSTEUERN.

Die digitale Zukunft ist auch in der Lebensmittelindustrie Realität. Intelligentes Monitoring für Ihre Personal-Hygieneschleusen.



WinCC® AVEVA

NEUGIERIG



Remote via Siemes Logo Steuerung i.V. mit Mohn Prozessvisualisierungssystem

Intelligent Control mit Siemens Logo!8

Im Zeitalter der Industrie 4.0 liegen die Vorteile der Vernetzung der Siemens Logo!8 Steuerung i.V. mit integrierbaren WLAN-Adapter und dem Prozessvisualisierungssystem "Intelligent Control" zu einer smarten Hygieneschleuse klar auf der Hand.

Der komfortable und zugleich strukturierte Überblick via Prozessvisualisierungssystem ermöglicht ein hohes Maß an Sicherheit zur Minimierung von Stillstandszeiten und zugleich schnelleren Reaktionszeiten bei auftretenden Störungen.

Das sind die Vorteile der „smart machines“ von Mohn

- Minimierung von Stillstandszeiten
- Schnellere Reaktionszeiten
- Hohe Flexibilität
- Optimierung der betrieblichen Abläufe
- Zeit- und Kostenersparnis
- Zentrales Monitoring mehrerer Geräte
- Einfaches, intuitives Handling

Mit der LOGO! 8 Steuerung hat man keine starren Vorgaben mehr, sondern kann präzise Einstellungen bereits in der Standardausführung einer Hygieneschleuse einfach von außen über das Display vornehmen.



Beck Gewürze und Additive
Mit Bio-Bonus würzen

Beck Spices and Additives
Spicing with bio bonus

Um der Nachfrage in Sachen „bio“ nachkommen zu können, führt Beck Gewürze und Additive in seiner Linie „Beck Bio“ eine vielfältige Auswahl an entsprechenden Produkten: von Bio-Halbdauerware über Brühwurst, Koch- und Rohpökelwaren bis hin zu Grillwürzungen und Marinaden. Viele davon entstehen individuell nach Kundenwünschen. Beispiele aus dem Grillsortiment sind die Gewürzzubereitung Bio-Rostbratwurst Nürnberger Art mit einer leichten Majorannote für saftige Bratwürste, die rötlich-würzige Bio-Beck SoftFix Marinade RockyBBQ mit grob gemahlenem Pfeffer, Zwiebel, roter Paprika und Koriander und das Bio-Wiesen-Kräutersalz, ein natürliches Meersalz, das mit Bio-Kräutern und Gewürzen wie Rosmarin, Majoran und Basilikum verfeinert ist.

In order to meet the demand for organic products, Beck Spices and Additives carries a diverse selection of corresponding products in its "Beck Bio" line: from organic semi-finished products over cooked sausages, cooked and raw cured products to even barbecue seasonings and marinades. Many of these are created individually according to customer wishes. Examples from the barbecue range include the spice preparation Bio-Rostbratwurst Nürnberger Art with a light marjoram note for juicy bratwursts, the reddish-spicy Bio-Beck SoftFix Marinade RockyBBQ with coarsely ground bell pepper, onion, red bell pepper and coriander, and the Bio-Wiesen-Kräutersalz, a natural sea salt refined with organic herbs and spices such as rosemary, marjoram and basil.

www.beck-gewuerze.de

www.beck-gewuerze.de



Raps
Knusperkruste ohne Palmöl

Eine neue Produktrange von Raps auf der Basis von Rapsöl verleiht überbackenem Fleisch, Fisch, Gemüse und Käse einen knusprigen Crunch. Die gebrauchsfertigen Pasten in den Sorten Knoblauch-Pfeffer (gelb), Gartenkräuter (grün) und Tomatino mit Basilikumnote (rot) sind vegan, frei von Palmöl, deklarationspflichtigen Zusatzstoffen oder Hefeextrakt und regen zu kreativen Gerichten an. Die knusprige Struktur am Ende des Garens fördern die weiteren Zutaten wie Weißbrotgranulat und Reisgrieß beim Backen bzw. Überbacken. Rezeptideen dazu liefert auch die App myRAzept, z. B. Schweinesteak mit Knusperkruste Knoblauch-Pfeffer, Hirtenkäse mit Tomatino-Paste oder Lachsfilet mit einem Knusper-Finish Typ Gartenkräuter.

www.raps.de

Frutarom Savory Solutions
Marinaden für Kreative

Frutarom Savory Solutions
Marinades for creative people

Marinaden geben dem Grillgut einen aromatischen Geschmack, eine appetitliche Optik und schützen vor Austrocknung. Drei neue Marinaden führt Frutarom Savory Solutions im Sortiment von Gewürzmüller. Für BBQ-Feeling sorgt die Texas Würzmarinade OG, eine Ölmarinade mit Zwiebel, Pfeffer und Paprika, die ohne allergene Zutaten sowie Geschmacksverstärker auskommt. An die Geschmacksvielfalt des indischen Subkontinents erinnert die Curry Würzmarinade OG AF mit Curry, Koriander

und Ingwer, aber ohne Allergene oder Geschmacksverstärker. Einen Hauch Emilia-Romagna bringt die Rubiera Würzmarinade auf den Teller. Mit Zwiebel, Pfeffer und Paprika sorgt sie nicht nur bei Fleischspezialitäten für einen besonderen Geschmack, sondern auch bei Fisch oder Krustentieren.

www.frutarom.eu

Marinades give grilled food an aromatic flavor, an appetizing appearance and protect it from drying out. Frutarom Savory Solutions introduces three new marinades in the Gewürzmüller range. BBQ feeling provides the Texas seasoning marinade OG, an oil marinade with onion, bell pepper and paprika, which gets along without allergenic ingredients as well as taste amplifiers. The Curry Seasoning Marinade OG AF, with

curry, coriander and ginger, but without allergens or flavor enhancers, is reminiscent of the variety of flavors found on the Indian subcontinent. A touch of Emilia-Romagna brings the Rubiera seasoning marinade to the plate. With onion, bell pepper and paprika, it provides a special flavor not only for meat specialties, but also for fish or shellfish.



GESCHMACK REFLEKTIEREN

keller.mitausblick.de



Spiegeln, Spiegeln an der Wand: Wer macht die leckersten Waren im ganzen Land? Sie, genau Sie – mit unseren Anlagen zum Räuchern, Kochen, Backen, Kühlen und Klimatisieren erhalten Sie nicht nur beste Leistungseigenschaften, sondern das gebündelte Wissen des vielfältigen Fessmann-Expertenteams. Von Mechanikern und Technologen, von Wissenschaftlern und echten Metzgern. Und genau das schmeckt man. Erfahren Sie mehr unter www.fessmann.com



Für Nahrungsmittel in Premium-Qualität

Die Industrie setzt auf den Fessmann Turbomat Ti3000

Mit der Industrieanlage Ti3000 holen Sie im Vergleich zu anderen Anlagen über 1,5 % mehr Ertrag raus – und das in bewährter FESSMANN-Qualität! Komplett aus rostfreiem Edelstahl gefertigt und in Paneelbauweise

dampfdicht aufgebaut, ist die Ti3000 universell und flexibel einsetzbar. Durch die Zentralaggregat-Technologie überzeugt die Ti3000 außerdem durch höchste Umluftleistung mit kurzen Prozesszeiten.



Ti3000 für 5 Rauchwagen

- ▶ In einem System: Räuchern, Kochen, Trocknen und Heißluftgaren bis 170°C
- ▶ Zentralaggregat-Technologie für mehr Ertrag
- ▶ Automatisches CIP-Reinigungssystem
- ▶ TRIPLEX-Isolierung ohne Wärmebrücken
- ▶ Optional mit automatischem Transportsystem
- ▶ Einsatz von überlangen Beschickungswagen und Transportgestellen
- ▶ FOOD.CON Steuerung für reproduzierbare Ergebnisse
- ▶ Automatischer Türöffner serienmäßig
- ▶ Stufenloses Umwälzgebläse für einheitliches Räucherklima in der gesamten Anlage

FLEXIBLE LÖSUNGEN

Maschinen von Handtmann und Inotec sind in ihrer Modularität auch für die Produktion von Tiernahrung geeignet.

Für die Verarbeitung von BARF-Produkten eignet sich das Schneidventil SV 424 von Handtmann in Verbindung mit einem Vakuutfüller, da es stückige Produkte sauber schneidet und direkt in Behälter dosiert. Das serielle Schneiden und Dosieren von Frischfleisch erfolgt ohne Vorchargieren. Stückige Produkte werden direkt in Formen, Schalen oder Tiefziehmaschinen portioniert. Das Schneidventil ist mobil, höhenverstellbar und flexibel über Tisch, Band oder Tiefziehmaschine platzierbar. Das vertikale Füllen erfolgt direkt in Formen, verschiedene Schalenformate oder andere Behältnisse. Ein flexibler Bahnabstand und geringe Umrüstzeiten bei Formatwechsel bringen Flexibilität in die Produktion. Es ist in sicherheitskonformer Ausführung ohne Schutzabdeckung konzipiert, Zusatzkosten für Sicherheitsvorkehrungen fallen nicht an. Das Schneidventil ist verfügbar in ein-, bis vier- oder 2x2-bahniger Ausführung. Portionsgrößen sind ab 200 Gramm möglich. Der Schneid- und Auslassdurchmesser beträgt 60 Millimeter. Die schonende Verarbeitung des Füllgutes und eine hohe Förderleistung sind die herausragenden Merkmale dieser Prozesslösung. Qualitätsentscheidend ist das große Handtmann-Flügelzellenförderwerk mit kurzen Transportwegen und kontrollierter Kompression im VF 800 Vakuutfüller.

Aggressiv oder sanft mixen?

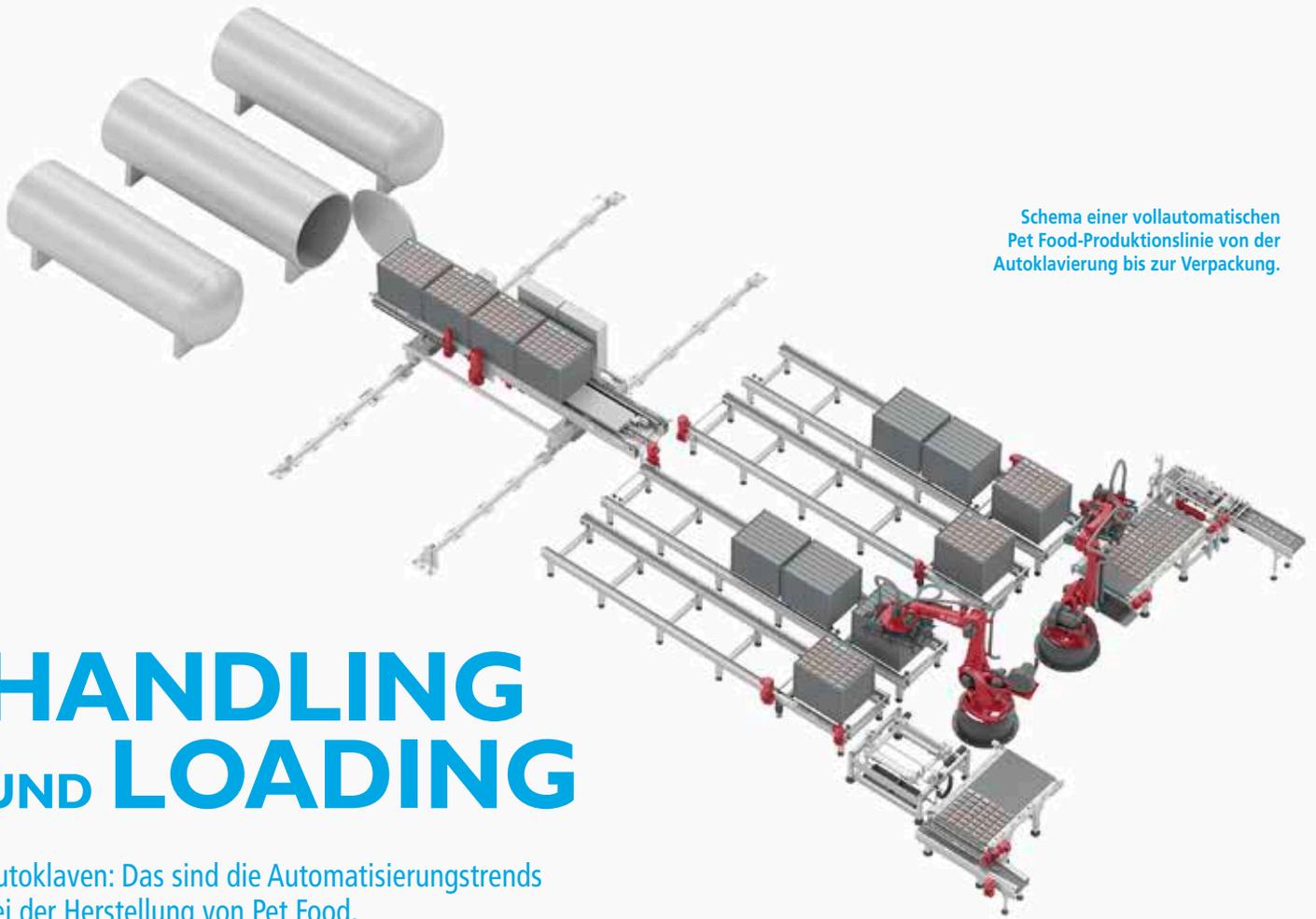
Der Inotec VarioMix ist ebenfalls für zahlreiche Anwendungsgebiete in der Tiernahrungsproduktion einsetzbar. Kurze Mischzeiten, schonende Verarbeitung und Homogenität der Produktmasse, die Funktionen Kochen und Kühlen und eine flotte Entleerung mit geringen Restmengen zeichnen den Mischer aus. Mit der Maschine des Handtmann-Tochterunternehmens Inotec ist sowohl aggressives als auch sanftes Mischen möglich. Ihre Mischspiralen arbeiten in individuell angepassten Wellenkonfigurationen. Sie sind unabhängig voneinander in der Geschwindigkeit und in der Drehrichtung regelbar. Das Nutzvolumen des VarioMix reicht von 350 bis 4.000 Liter; großzügig ausgelegte Antriebe bieten reichlich Leistungsreserven. Die einstellbare Neigung des Trogs bis zu einem Winkel von 120 Grad sowie der Aufsteckabstreifer für die äußere Welle sorgen für eine schonende Entleerung des gemischten Produkts in jeglicher Viskosität.



Mit dem VarioMix der Handtmann-Tochter Inotec ist sowohl aggressives als auch sanftes Mischen möglich (Foto li.).

Die Handtmann-Kombination aus Vakuutfüller VF 800 und Schneidventil SV 424 schneidet und dosiert stückige Produkte verpackungsfertig (Fotos o., re. & u.).





Schema einer vollautomatischen Pet Food-Produktionslinie von der Autoklavierung bis zur Verpackung.

HANDLING UND LOADING

Autoklaven: Das sind die Automatisierungstrends bei der Herstellung von Pet Food.

Der Bedarf an haltbarer Tiernahrung wird zunehmend größer und so entstehen immer neue Fabriken, die diesen Bedarf decken. Mit der Größe der Anbieter wächst auch der Personalbedarf. Da gutes Fachpersonal rar und teuer ist, steigt die Nachfrage nach Lösungen für die Teil- und Vollautomatisierung im Autoklavenraum. Die Hersteller von entspre-

chenden Lösungen sprechen beim Umgang mit verpackten Produkten zum einen vom Handling, zum anderen vom Loading. Ersteres bezeichnet dabei die Handhabung, Verarbeitung oder Beförderung der Dosen, Gläser und Pouches in die Beschickungskörbe. Die Beförderung der Beschickungskörbe in den jeweiligen Autoklav wird Loading genannt.

Evolutionäre Ansätze

Sowohl beim Handling als auch beim Loading gibt es evolutionäre Ansätze von der manuellen Bedienung über die Teil- bis hin zur Vollautomatisierung. Generell stellt sich bei größeren Anlagen zur Verarbeitung von Tiernahrung die Frage, wie sich Geräte und Anlagen möglichst effizient einsetzen lassen. Dabei sollen natürlich die Qualität, der Geschmack sowie Haltbarkeit und Sicherheit erhalten bleiben und ebenso unterschiedliche Verpackungen wie etwa Gläser, Dosen oder Standbeutel einsetzbar sein.

Die unterschiedlichen Verpackungsarten, die heute zur Verfügung stehen, sind dabei ein wesentlicher Faktor bei Überlegungen zur automatischen Be- und Entladung, da jeder Behälter aufgrund seiner Größe und Beschaffenheit individuelle Anforderungen hat.

Die Befüllung der Körbe wird oft heute schon teil- oder auch vollautomatisiert umgesetzt. Die Beschickung der Autoklaven ist in vielen Unternehmen jedoch noch immer Handarbeit und wird so durchaus zum Nadelöhr. Doch hier entwickelt sich ein Trend, der die vollautomatisierte Beladung in den Fokus rückt.

Das Handling der Produkte

Verpackungen wie beispielsweise Dosen und Gläser werden mittels einer Vorrichtung in die Körbe platziert und nach der Autoklavierung aus diesen Körben herausgehoben. Dazu werden die Dosen oder Gläser nach dem Verschließen von



Zur Befüllung von Beuteln sind automatisierte Systeme mit selbsttragenden Zwischenböden nötig.



Behälter wie Dosen oder Gläser werden in Körbe platziert und nach der Autoklavierung aus diesen herausgehoben. Dieser Teilprozess ist bei vielen Herstellern von Tiernahrung bereits teil- oder vollautomatisiert.

der Vorrichtung erfasst und im Korb nach einem vorgegebenen Schema abgestellt. Ist die erste Lage gefüllt, wird eine Zwischenlage eingesetzt und eine weitere Schicht Gläser oder Dosen wird eingefüllt, bis der Korb voll ist. Dieser Teilprozess ist bei vielen Herstellern von Tiernahrung bereits teil- oder vollautomatisiert zu finden.

Beim Herausnehmen der verpackten Waren nach dem Autoklavierungsprozess verläuft der Vorgang in umgekehrter Reihenfolge und die Produkte werden Schicht für Schicht aus den Körben genommen. Im Anschluss werden sie für die Weiterverarbeitung bereitgestellt, so dass nachgeschaltete Etikettier- oder Verpackungsaufgaben ausgeführt werden können.

Verpackungen wie zum Beispiel Standbodenbeutel und thermogeformte Schalen stellen die automatische Befüllung vor andere Herausforderungen, da diese in der Regel das Gewicht der darüber gestapelten Schichten nicht tragen können. Gelöst wird dies durch die Verwendung von selbsttragenden Zwischenböden. Doch auch dieser Vorgang ist heute oft teil- oder auch vollautomatisiert und wird durch Portalkräne oder mehrachsige Roboterarme erledigt.

Loading der Autoklaven

Beim Loading kommen unterschiedliche Automatisierungsgrade in Betracht und reichen von manuellen über haltautomatische bis hin zu vollautomatischen Systemen. Welcher Automatisierungsgrad der passende ist, hängt in der Regel

von der Verarbeitungsmenge, den örtlichen Gegebenheiten und dem zur Verfügung stehenden Investitionsvolumen ab.

Ganz besondere Herausforderungen liegen beim Transport der zum Teil mehrere Hundert Kilogramm schweren Körbe. Diese müssen zum und in den Autoklav und später aus ihm heraus in Richtung Weiterverarbeitung transportiert werden.

Die Auswahl der entsprechenden Systeme ist breit gefächert und kann auch bei herausfordernden Gegebenheiten vor Ort umgesetzt werden. In der Planung greifen die Hersteller nach Rollen- und Palettenkettenförderern, Schienenschlitten, Drehplattformen, Palettenumleitern, Palettenhebern- und staplern oder zu Palettenzentrierern, Leerpalettenmagazinen sowie maßgeschneiderten Geräten. Die Verteilung bzw. der Transport kann durch moderne und an die Gegebenheiten angepasste Shuttle- oder fahrerlose Systeme ermöglicht werden.

Herausforderungen im Objekt

Mit einem erfahrenen Planer lassen sich auch besondere Herausforderungen lösen. Korb- oder Schalenstapelförderer werden in der Regel dort eingesetzt, wo nur wenig Raumfläche verfügbar ist oder sich Hindernisse zwischen dem Be- und Entladebereich und dem Autoklav befinden. Kipper werden verwendet, um überschüssiges Wasser in den Körben auszuschütten, bevor sie zum Entladen geliefert werden. Drehtische ermög-

lichen Richtungsänderungen von 90 Grad und können so die Ausrichtung der Körbe anpassen. Und fahrerlose Transportsysteme überbrücken größere Entfernungen zwischen dem Autoklav und dem Be- und Entladebereich, ohne dass fest installierte Schienensysteme verlegt sein müssen. Die Größe und das Gewicht der Körbe, die über ein Fördersystem befördert werden können, sind in der Regel begrenzt. Wird es nötig, werden mehrere einzelne Transportfahrzeuge passend zum Autoklavierungszyklus eingesetzt und so koordiniert, dass ein flüssiger und zügiger Be- und Entladevorgang entsteht.

Investitionen, die sich lohnen

Während die erwähnten Systeme eine hohe Anfangsinvestition haben, sorgen sie im Laufe der Zeit für niedrigere Herstellungskosten und ein höheres Maß an Effizienz, Stückmenge, Verfügbarkeit und Produktsicherheit. Insbesondere in Produktionslinien mit hohem Volumen können diese Automatisierungssysteme sehr attraktive Lösungen sein.

Weil das Thema der Automatisierung im Detail weitreichender ist, als hier dargestellt, sollte jeder Hersteller prüfen, welcher Grad der Automatisierung sinnvoll ist. Hersteller wie Steriflow und Voss, die weltweit den industriellen Autoklavenmarkt anführen, bieten hier gemeinsam mit ihren Partnern wie z.B. LAN Handling ausführliche Beratungen an.

www.vosspro.de/Automatisierung

Uns ist nicht alles Wurst!

fleisch
net.de

Klicken Sie rein!
www.fleischnet.de

Mit unserem virtuellen
Fachportal sowie dem
Newsletter rund um Neues
aus der Fleisch- und
Lebensmittelwirtschaft sowie
dem Fleischerhandwerk bleiben
Sie immer up to date!

The screenshot shows the Fleischnet.de website interface. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'FOOD', and 'HANDWERK' options. Below the navigation bar, there are several news articles. The main article features a photo of several pink piglets and is titled 'Weniger Antibiotika im Einsatz'. Below this, there is a sidebar with a list of events and a 'Meistgelesene News' section.

Weniger Antibiotika im Einsatz
Schweine, Kübler und Geflügel erhalten in Deutschland immer weniger Antibiotika. Der Therapie findet
ging bei allen Tierarten zurück. [mehr...](#)

Meistgelesene News
„Käseverkäufchen“ im Visier
Schlachter

Abluftreinigung
Air cleaning devices

oxytec in a better technology system

Abluftreinigung
Effiziente Reinigung von
Brüden- und Räucherabluft
(Gerüche/Ges C)

www.oxytec.com | info@oxytec.com

Abwasservorklärung
Waste water pre-treatment

oxytec in a better technology system

Wasserreinigung
Wasserreinigung mit UV,
Ozon oder Ultrafiltration

www.oxytec.com | info@oxytec.com

Autoklaven/ Autoclaves

NEU!
Vollautomatische Steuerung!

reifen
dämpfen
garen
kochen
sterilisieren

AUTOKLAV & KESSEL
KORIMAT
Metallwarenfabrik GmbH
Telefon 02772/576413-0

KORIMAT
www.korimat.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines

FRONTMATEC

Lösungen für



frontmatec.com +49 252 185 070

GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel.: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com

MFI
INNOVATIONS

**INTRALOGISTIK
ROBOTERSYSTEME
EDELSTAHL
TECHNOLOGIE**

www.mfi-lb.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines

REICH
Fördertechnik

www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

Beschickungswagen/ Trolleys

HÖCKER
www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

MARCHEL
www.marchel.de

Betriebsausstattungen
Operating facilities

HÖCKER
www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Brat- und Kochanlagen
Frying and cooking units

berief 59329 Wadersloh
Lange Straße 63-67
Tel. 02520 89-0 info@berief.de

Därme/ Sausage casings

CDS
FÜR DIE WURST VON WELT.

**IHR NATURDARM-
SPEZIALIST.**

CDS Hackner GmbH | D-74564 Crailsheim
Tel. +49 7951 391-0 | www.cds-hackner.de

Durchlaufwaschanlagen
Continuous washing systems

REICH
Fördertechnik

www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

**Edelstahlhubwagen
und Stapler**
Pallet trucks and forklifts

EAT
Edelstahl Anlagen- und
Technologie GmbH

www.eat-edelstahl.de

Entkeimung/ Sterilisation

STERIL SYSTEMS
UV-C-Desinfektion

www.sterilsystems.com

**Entsehnungsmaschinen
und -anlagen**
De-tendoning machines

BAADER ///

BAADER Refiner
BAADERING means Value - Adding
The gentle method of product refinement.

Office: +49 451 53020
baader@baader.com
www.baader.com

Etiketten/ Labels

Mediaform

Kennzeichnungslösungen
Etiketten · Drucker · Barcodescanner

Tel. 040 727360 99
www.mediaform.de

Fleischhaken/ Meat hooks

HÖCKER
www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

MARCHEL
www.marchel.de

Förder- und Lagertechnik
Conveyor and storage technology

FRONTMATEC

Lösungen für



frontmatec.com +49 252 185 070

GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel.: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com

HÖCKER
www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

MARCHEL
www.marchel.de

MFI
INNOVATIONS

**INTRALOGISTIK
ROBOTERSYSTEME
EDELSTAHL
TECHNOLOGIE**

www.mfi-lb.de

REICH
Fördertechnik

www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

GIP
dich
schlau!

www.gastroinfoportal.de
Das Branchenportal

Gebrauchsmaschinen
Second-hand machines

GPS Reisacher

Neu- und Gebrauchsmaschinen für die Fleischwarenindustrie.



www.gps-reisacher.com

Telefon: + 49 (0) 83 34 / 9 89 10 - 0
 Fax: + 49 (0) 83 34 / 9 89 10 - 99
 E-Mail: info@gps-reisacher.com

Verpackungssysteme | Nahrungsmitteltechnik

TICHY TRADING
FOOD PROCESSING MACHINES
 www.tichytrading.at



Gewürze
Spices

AVO

Geschmack & Technologie

- Gewürze
- Gewürzmischungen
- Marinaden
- Zusatzstoffe

avo.de

AVO-WERKE
 Industriestraße 7 · D-49191 Belm
 Tel. 054 06 / 5 08-0 · Fax 41 26
 E-Mail: info@avo.de

Gewürze
Spices

Beck
Gewürze und Additive

Gewürzmischungen
 Pökelpreparate
 Funktions- und Zusatzstoffe
 Starterkulturen
 Grill- und SoftFix Marinaden
 Bio-Produkte

beck-gewuerze.de

91220 Schnaittach · Tel. + 49 9153 9229-0

Hygienetechnik
Hygiene technology

ITEC
FRONTMATEC HYGIENE

Personalhygienesysteme Ergonomische Arbeitshilfen



itec-hygiene.com +49 252 185 070

HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de

oxytec an der Universität Bayreuth

Entkeimung
 UV-C Entkeimung von Luft und Oberflächen

www.oxytec.com | info@oxytec.com

WALTER
next level cleaning

Wenn Reinigung neu gedacht wird, ist es **next level cleaning.**



Individuelle und ressourcenschonende Reinigungssysteme für vielfältigste Anwendungen.

www.walter-cleaningsystems.de

Industriefußböden
Industrial floors

MIT SICHERHEIT EIN GUTER GRUND

Estrich · Beton · Abdichtung
 UCRETE PU-Beton
 Edelstahlentwässerung
 Rammenschutzsysteme

acrytec
flooring

acrytec flooring gmbh · Im Weidig 27
 63785 Oberburg am Main
 Tel. +49 6022 27933-0
 service@acrytec-flooring.de
 www.acrytec-flooring.de

fleisch net.de

Kabinen-, Durchlaufwaschanlagen
Cabin-type, run-through washing units

GDI

GDI Intralogistics GmbH

Tel: +49 8062 7075-0
 info@gdi-intralogistics.com
 www.gdi-intralogistics.com

Kunstdärme
Artificial casings

EUROPLAST
KUNSTDÄRME

maßgeschneidert zur Anwendung passend

HERSTELLUNG - KONFEKTION
 VERTRIEB - FACHBERATUNG

H. MUDDER GmbH Kunstdärme
 H. Hasemeier-Str. 30 · 49076 Osnabrück
 Tel. 05 41 / 13 91 20 · Fax 05 41 / 1 39 12 61
 E-Mail: info@europlast.de
 www.europlast.de

Anzeigen werden gelesen!
Sie tun es gerade!

Kunstdärme
Artificial casings



HansSchütt

Kunstdärme für jede Anforderung
 Ihr Partner für flexible Folien

Hans Schütt e. Kfm. · info@hans-schuetf.de
 Immelsweg 19 · 25469 Halstenbeck
 Tel. 04101 8560-0 · Fax 0401 8560-77

Mischmaschinen
Mixer machines

RISCO

RISCO GmbH

Vorstadtstraße 61-67
 D- 73614 Schorndorf
 Telefon (07181) 9274-0
 Telefax (07181) 9274-20
 E-Mail: info@risco.de
 www.risco.de

Pökelinjektoren
Curing injectors

günther

Günther Maschinenbau GmbH

Einsteinstraße 3-5, D-64859 Eppertshausen
 Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 0 60 71/ 987825
 Internet: www.guenther-maschinenbau.de
 E-Mail: info@gmb-fm.de

Eilige Anzeigen unter
 Tel. (089) 370 60-200
 Fax (089) 370 60-111

Pökel- und Massiertechnik
Curing and massaging technology

Suhner
food processing equipment

Suhner AG Bremgarten

Fischbacherstrasse 1
 CH-5620 Bremgarten

Telefon: +41 56 648 42 42
 Fax: +41 56 648 42 45
 suhner-export@suhner-ag.ch
 www.suhner-ag.ch

Räder und Rollen
Wheels and casters

Räder und Rollen aus Edelstahl: V2A und V4A



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

Rauchstockwaschmaschinen
Smoke stick washing machines

Eberhardt GmbH



Rauchstockwaschmaschinen, Kochpressen, Schinken- und Spindelpressen, Rauchwagen Eichendorffstr. 5 91586 Lichtenau
Telefon: (0 98 27) 3 54
Telefax: (0 98 27) 75 04
www.eberhardt-gmbh.de

Rauchwagen/ Smoke trolleys

HÖCKER



Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Rauchwagen/ Smoke trolleys

Eberhardt GmbH



Rauchstockwaschmaschinen, Kochpressen, Schinken- und Spindelpressen, Rauchwagen Eichendorffstr. 5 91586 Lichtenau
Telefon: (0 98 27) 3 54
Telefax: (0 98 27) 75 04
www.eberhardt-gmbh.de

Rauchwagen/ Kochwagen
Smoking trolleys/ Cooking trolley

MARCHEL



www.marchel.de

Reinigungsanlagen für Fleischhaken
Cleaning systems for meat hooks

MARCHEL



www.marchel.de

Rohrbahnreinigung
pipe track cleaning

MARCHEL



www.marchel.de

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment

EFA Meat Processing Power



Schmid & Wezel GmbH
Maybachstr. 2 • 75433 Maulbronn
Tel.: 07043 102 -0 o. -82
Fax: 07043 102 -78
efa-verkauf@efa-germany.de
www.efa-germany.com

Qualität für Schlachtung und Zerlegung

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment

FRONTMATEC



Lösungen für



frontmategroup.com +49 252 185 070

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment

RENNER



Systems for the red meat industry

Fachsenfelder Straße 33
D-73453 Abtsgmünd
Telefon 073 66/92096-0
Telefax 073 66/92096-99
www.renner-sht.de

Schlacht- und Rohrbahnanlagen
Slaughter and pipe-lane units

FRONTMATEC



Lösungen für



frontmategroup.com +49 252 185 070

Schlacht- und Rohrbahnanlagen
Slaughter and pipe-lane units

HÖCKER



www.hoecker.de
Tel.: 05407 - 890 - 0 • ft@hoecker.de

Schmiermittel/ Lubricants

BRUNOX Lubri-Food



High-Tec Allrounder für die Fleischerei - Branche **NSF H1**
Schmierung Korrosionsschutz Wartung
BRUNOX GmbH, DE- 85001 Ingolstadt
Tel. 0941 961 29-04, Fax +13 • www.brunox.com
Grosshändler gesucht für den flächendeckenden Vertrieb

Schneidwerkzeuge
Cutting tools

FASZINATION SCHÄRFE



GIESSER
MADE IN GERMANY
www.giesser.de

Schweinevermarktung
Pig marketing

Riedl Unterhain
Unternehmensgruppe



Biete 600-800 Mastschweine pro Woche zur kontinuierlichen Belieferung aus eigener Ferkelerzeugung und Mast mit QS-, ITW- und Regionalfenster Bayern Zertifizierung an. CO-2 Zertifizierung der Schweine möglich.
Unternehmensgruppe Riedl
Lippenstraße 43, 84051 Unterhain
Tel. 08703-2295
www.riedl-unterhain.de
info@riedl-gruppe.de

Stechschutzhürzen/-handschuhe
Cut and stab protections aprons and gloves

Stechschutz?
EUROFLEX



www.euroflex-safety.de

niroflex
premium protection



Einfach sicher!

Friedrich **M**ünch GmbH + Co KG
In den Waldäckern 10 • 75417 Mühlacker / Germany
Tel.: + 49 (0) 70 41/ 95 44 - 0 • info@friedrich-muench.de

fleisch net.de

Trockner für Kunststoffbehälter
Dryer for plastic containers

GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com

REICH
Fördertechnik



www.reich-gmbh.net | Tel.: +49 (0) 8031/809569-0

Trimmer

SUHNER ABRASIVE

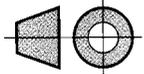


SUHNER ABRASIVE EXPERT AG
CH-5201 Brugg +41 56 464 28 90
www.suhner-abrasive.com **SUHNER** EXPERTS. SINCE 1914.

Spende und werde ein Teil von uns.
seenotretter.de



**Tumbler
Tumblers**



Heneken
Edelstahlverarbeitung • Anlagentechnik
Behälterbau • Maschinenbau
Hedderhagen 10 • 33181 Bad Wünnenberg
Tel. (0 29 53) 85 53 • Fax (0 29 53) 84 09
info@heneken-tumbler.de



Günther Maschinenbau GmbH
Einsteinstraße 3-5, D-64859 Eppertshausen
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 0 60 71/ 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@gmb-fm.de

**Vakuümfüllmaschinen
Vacuum filling machines**



RISCO GmbH
Vorstadtstraße 61-67
D- 73614 Schorndorf
Telefon (07181) 9274-0
Telefax (07181) 9274-20
E-Mail: info@risco.de
www.risco.de

**Anzeigen werden gelesen!
Sie tun es gerade!**

**Vakuümetechnik
Vacuum technology**



Vakuümetechnik GmbH
- Anlagenbau
- Reparatur
- Service
- Mess- und Prüfgeräte
Löhstr. 38, 53773 Hennef
Tel.: 02242-96997-0, Fax: 02242-96997-79
www.bis-vakuümetechnik.de

**Vakuümpackung
Vacuum packaging**



**Vakuümpackungsmaschinen
Sondermaschinenbau
Vakuümetechnik**
**BZT Bersenbrücker
Zerspanungstechnik GmbH**
Feldmühlenweg 6-10 Tel.: (054 39) 9456-0
49593 Bersenbrück Fax: (054 39) 9456-60
www.bsbzt.de E-mail: info@bsbzt.de

**Vakuümpackung
Vacuum packaging**



VARIOVAC
know-how
in
packaging
19246 Zarrentin am Schaalsee
www.variovac.de
Tel.: 038851-823-0

Walzensteaker/ Cylindrical steakers



Günther Maschinenbau GmbH
Einsteinstraße 3-5, D-64859 Eppertshausen
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 0 60 71/ 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@gmb-fm.de

Wölfe/ Mincers



RISCO GmbH
Vorstadtstraße 61-67
D- 73614 Schorndorf
Telefon (07181) 9274-0
Telefax (07181) 9274-20
E-Mail: info@risco.de
www.risco.de

Wursthüllen/ Casings



Naturin
Postfach 100851 · D-69448 Weinheim
Telefon: 06201 86-0 · Fax: 06201 86-485
www.viscofan.com
Viscofan
The casing company

Zerlegeanlagen/ Jointing units



FRONTMATEC
Lösungen für
frontmatec.com +49 252 185 070



GDI
GDI Intralogistics GmbH
Tel: +49 8062 7075-0
info@gdi-intralogistics.com
www.gdi-intralogistics.com

IMPRESSUM



ist eine Sonderausgabe der
FT
**FLEISCHEREI TECHNIK
MEAT TECHNOLOGY**

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,
Verlagsniederlassung München,
Postadresse: Postfach 21 03 46, D-80673 München
Hausadresse: Garmischer Straße 7, D-80339 München
Tel. (089) 370 60-0, Fax: (089) 370 60-111
Internet: www.fleischnet.de, E-Mail: muc@blmedien.de

Verlagsleitung München:
Berni Moeser (verantwortlich) (089) 370 60-200
Basak Aktas (Stellvertretung) -270
Chefredakteur und verantwortlich (i.S.d.P.):
Christian Blümel (chb) -185
Ständige Autoren:
Doz. Dr. Heinz Schleusener, Heike Sleviers (alle Berlin)
Anzeigen:
Berni Moeser (Leitung) -200
Sebastian Lindner (stv. Leitung) -215
Gerhild Burchardt -205
Fritz Fischbacher -230
Concetta Herion -240
Rocco Mischok -220
Luisa Wachsmuth -210

Herausgeberin:
Annemarie HeinrichsDobler
Gültige Anzeigenpreisliste:
Nr. 23 vom 01.01.2021

Anzeigenabwicklung:
Birte Januschewski -260
Felix Hesse -261
Layout:
Michael Kohler -255
Liane Rosch -258
Rita Wildenauer -254
Lifensens e.V.

Abonnementbetreuung:
Basak Aktas (verantwortlich) -270
E-Mail: b.aktas@blmedien.de
Roland Ertl -271
E-Mail: r.ertl@blmedien.de
Mario Reischl -272
E-Mail: m.reischl@blmedien.de

Bezugspreis:
Erscheint 6-mal jährlich, 81 € jährlich
inkl. Porto u. Mwst. Ausland 95 €
inkl. Porto, Einzelheft: Inland 18 €,
Ausland 20 €. Kündigungsfrist: Nur schriftlich drei
Monate vor Ende des berechneten Bezugsjahres.

Repro und Druck:
Alpha-Teamdruck GmbH, Haager Straße 9,
81671 München

Bankverbindung:
Commerzbank AG, Hilden
IBAN: DE58 3004 0000 0652 2007 00
BIC: COBADEFFXXX
Gläubiger-ID: DE 13 ZZZ 00000 326043

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Gewähr.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht immer die Meinung der Redaktion
wieder. Nachdruck und Übersetzung öffentlicher Beiträge dürfen, auch auszugsweise,
nur mit vorheriger Genehmigung des Verlages erfolgen. Im Falle von Herstellungs- und
Vertriebsstörungen durch höhere Gewalt besteht kein Ersatzanspruch. Für den Inhalt der
Werbeanzeigen ist das jeweilige Unternehmen verantwortlich.

**Geschäftsführer der
B&L MedienGesellschaft mbH &
Co. KG, 40724 Hilden:**
Harry Lietzenmayer, Stephan Toth, Björn Hansen

Gerichtsstand: Hilden
ISSN: 0176-9502

The Art of Meat



Maßgeschneidert von belgischen Fleischlieferanten

Was macht Fleisch zu Kunst? Die einzigartige Kombination aus Fachkompetenz, Lebensmittelsicherheit und maßgeschneiderter Qualität. Hier sind die belgischen Fleischlieferanten wahre Meister. Entdecken und genießen Sie den Service Ihrer Nachbarn!

Finden Sie Ihren belgischen Fleischlieferanten auf belgianmeat.com





Zwei perfekte Teamplayer



Kein zusätzliches Schneid-system notwendig, z. B. für Schweinelachs mit Sehnen

Tipper Tie SVU6800

Clip-Automat

- Vielseitiger und leistungsstarker Doppelclipper mit einfacher Touchscreen-Bedienung
- Verarbeitet alle handelsüblichen Därme und Netze, einschließlich Gewürzdärme
- Ideale Clipmaschine für schwer zu verarbeitende ganze Muskelstücke und große Produkte von 50 – 200 mm
- StartStopp-Geschwindigkeit von bis zu 65 Stück/Minute

Schröder HAMAX 800

Einziehpresse

- Maschinelles Füllen von frischen oder gepökelten Fleischteilen in Kunstdärme
- Effiziente Produktion von längen- und dickenkalibrierter Slicerware
- Große Flexibilität durch verschiedene Magazine und Füllrohrdurchmesser
- Produktionskapazität von bis zu 1,2 t/h

Zusammen unschlagbar – mit der bewährten Einziehpresse HAMAX 800 und dem neu entwickelten Clipper SVU6800 bietet JBT eine leistungsfähige Anlage für das maschinelle Füllen von Fleischteilen in Kunstdärme aus einer Hand. Profitieren Sie von einer **exakten Kaliberfüllung** mit **genau definierter Länge**, bis zu **50 % weniger Schnittverlusten** und einem bis zu **30 % geringeren Darmverbrauch**.



Weitere Informationen über das Produktangebot erhalten Sie unter