

FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY

Ausstattung und Technologie für die Fleischbranche / Equipment and technology for the meat business

Verpackung von Chicken Nuggets
Packing of chicken nuggets

Röntgeninspektion als Chance
X-ray inspection for food industry

Fokus USA: TTIP – Pro und Contra
Focus USA: TTIP – hopes and fears

Kontrollierte Hygiene als CCP
Controlled hygiene as a CCP



Inotec – für die perfekte Grillsaison

 <p>Inotec Zerkleinerer mit 4-stufigem modularem Schneidsatz</p>		
...für den starken Biss auf dem Grill		
		<p>WT97 SH Die Spezialmaschine für gebogene Wurst – Ware wird entsprechend ihrer Form geführt und präzise geschnitten</p>  <p>...gut abschneiden</p>

Mischen. Zerkleinern. Abbinden. Trennen. The smart way to your product.

Inotec GmbH, Maschinenentwicklung und Vertrieb | Dieselstraße 1 | 72770 Reutlingen | Germany
fon +49 71 21-58 59 60 | fax +49 71 21-58 59 58 | inotec@inotecgmbh.de | www.inotecgmbh.de



JETZT Prämie sichern!

Zur Begrüßung erhalten Sie ein exklusives Geschenk:



30-€-Gutschein BestChoice
Mit dem BestChoice-Einkaufsgutschein haben Sie freie Auswahl aus dem umfangreichen Angebot von über 200 namhaften Anbietern. Der Prämienwert kann auch auf mehrere BestChoice-Partner verteilt werden. Gültigkeitsdauer: 3 Jahre.



Bestellen Sie 6 Ausgaben zum Jahres-Abo-Preis von nur **81 €**

Abo auch im Internet:



Einfach Coupon ausfüllen, ausschneiden und senden an:

B&L MedienGesellschaft
Abo-Service
Postfach 21 03 46
80673 München

Oder faxen an:
(089) 370 60-111

Widerrufsgarantie:

Meine Bestellung kann ich innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung einer schriftlichen Kündigung an: B&L MedienGesellschaft, Abo-Service, Postfach 21 03 46, 80673 München

Ja, ich möchte FT FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY zum Jahresabo-Preis von 81 € inkl. Porto und MwSt. (Ausland 95 €) lesen.

FT FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY erscheint 6-mal pro Jahr. Das Abo verlängert sich automatisch, wenn es nicht mindestens drei Monate vor Ablauf gekündigt wird.

_____ Firma
 _____ Name, Vorname
 _____ Straße, Nr.
 _____ PLZ, Ort
 _____ Telefon, Fax
 _____ E-Mail

- Ich zahle gegen Rechnung.
 Ich zahle bequem per Bankeinzug.

_____ IBAN

_____ BIC

_____ Kreditinstitut

Als Begrüßungsgeschenk erhalte ich einen **30 €-Gutschein von BestChoice**

SEPA-Lastschriftmandat:

Ich ermächtige die B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Verlag auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

FT 3/2015

_____ Datum, Unterschrift



Marco Theimer
Chefredakteur
Editor in chief

Quo vadis, Fleisch!?

Quo vadis, meat!?

Fleisch ist ein Stück Lebenskraft“ – mit diesem Slogan warb man noch vor 30 Jahren für „gutes Fleisch aus deutschen Landen“. Das gibt's noch immer! Doch infolge von Lebensmittelskandalen – vor allem die in der Fleischwirtschaft bleiben besonders gut und längerfristig beim Verbraucher hängen – und widrigen Begleitumständen in der Massentierhaltung ist davon in der öffentlichen Wahrnehmung nicht mehr viel übrig geblieben. Hinzu kommt: Vegetarismus und vegane Ernährung überschwemmen die Medienlandschaft – dies nimmt zuweilen „religiöse“ Züge an.

Dem über die Publikumsmedien verbreiteten, aus gesundheitlichen oder ethischen Gründen „massenhaften Fleischverzicht“ und der vermeintlich permanent über alle Maßen steigenden Anzahl von Deutschen, die sich fleischlos ernähren, stehen allerdings nackte Zahlen gegenüber, die etwas ganz anderes aussagen. Laut aktuellem BVE Jahresbericht 2014/2015 führten Fleisch- und Fleischprodukte den Gesamtumsatz der deutschen Ernährungsindustrie 2014 unangefochten mit 23,3 % an – vor Milch- und Milchprodukten (15,4 %). Auch bei der Gesamtausfuhr liegen diese beiden Gruppen vorn: Fleisch- und Fleischwaren (19,5 %), Milch- und Milchprodukte (16,7 %). Zudem erreichte die Fleischerzeugung 2014 in Deutschland und der EU ein Rekordniveau, was auch in den ersten drei Monaten 2015 anhielt: Laut Statistischem Bundesamt stieg die gewerbliche Fleischerzeugung im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 2,9 % auf 2,08 Mio. t. Höchstwerte erzielten die Schweineproduktion (+3 %) und Geflügelfleischerzeugung (+2,2 %). Die gewerbliche Rindfleischerzeugung legte um 2,4 % zu. Der Fleischverbrauch variiert nur in den Sorten und ist insgesamt hierzulande seit drei Jahren konstant. Zudem ist der Export ein „Motor des Ertrages“.

Trotzdem ist die Frage „Quo vadis, Fleisch?“ berechtigt, was nicht nur die Vorträge der 50. Kulmbacher Woche Anfang Mai verdeutlichten, auf der erstmals auch Themen wie Alternativen zur CO₂-Schweinebetäubung, Tierschutz im Allgemeinen oder neue Geschäftsfelder wie vegetarische Fleischersatzprodukte diskutiert wurden. Diese boomen zwar derzeit wie noch nie und versprechen hohe Gewinne, doch ein verantwortungsvoll und mit Wertschöpfung erzeugtes Rindersteak, Hähnchen oder Spanferkel wird auch künftig „Lebenskraft“ geben.

Meat is a vital energy source“ – was the slogan used 30 years ago to promote “quality meat from Germany” and that still exists! However, following scandals in the food industry – those in the meat industry in particular tend to stick in the mind of the consumer – and adverse circumstances in intensive livestock farming, there is not too much of that left in the public perception. Add to this the fact that vegetarian and vegan diets are flooding the media landscape and in some cases are starting to be lived like a “religion”.

And yet there are facts and figure that contradict this and tell a totally different story to the “mass move away from meat” for health or ethical reasons spread by the public media and the number of Germans supposedly constantly increasing beyond measure, who have a diet with no meat. According to the current BVE annual report for 2014/2015, meat and meat products topped the total turnover of the German food industry unchallenged at 23.3% in 2014 – ahead of milk and milk products (15.4%). These two groups are also at the top in total exports: meat and meat products (19.5%), milk and milk products (16.7%). In 2014, meat production in Germany and the EU reached a record level and this continued in the first three months of 2015: according to the Federal Statistical Office, commercial meat production rose by 2.9% to 2.08 million tonnes compared to the same period last year. Pig production (+ 3%) and poultry meat production achieved maximum levels (+ 2.2%). Commercial beef production grew by 2.4%. Meat consumption only varies in the types and as a whole, has been constant in this country for three years. Also, export is a “revenue engine”.

But nevertheless, the question “quo vadis, meat?” is still valid, as highlighted by the talks at the 50th Kulmbach week in early May. Here for the first time issues like alternatives to CO₂ pig-stunning, animal welfare in general or new areas of business like vegetarian meat substitutes were discussed. These may be currently booming like never before and promising huge profits, but a steak, chicken or suckling pig produced responsibly and with added value will continue to give you that “vital energy source” in the future.

Inhalt Juni/Juli 2015

Contents June/July 2015

Meinung/ Opinion	
Quo vadis, Fleisch?/ Quo vadis, meat?	3
Marktforschung/ Market research	
Produktion auf Rekordniveau/ Production at record levels	6
Kurz notiert/ News	
Kurz notiert/ News	8
50. Kulmbacher Woche/ Maja: Partner seit 60 Jahren	10/12
Räuchertechnik Smoking technologies	
„Rauchzeichen“ unerwünscht/ „No smoke signals“	14
Fokus USA Focus USA	
TTIP – Hoffnungen und Ängste/ TTIP – Hopes and fears	21
Reportage Reportage	
F. Wiltmann GmbH: Rückverfolgbarkeit sicherstellen	25
Wiegen, Sortieren & Etikettieren Weighing, sorting & labelling	
Internationale Kennzeichnung	27
Verpackung von Chicken Nuggets/ Packing of chicken nuggets	30
Aus der Praxis Best practice	
Fairfleisch: Warme Qualität/ Warming quality	32
Prozesskontrolle Process monitoring	
Röntgeninspektion in der Lebensmittelindustrie/ X-ray inspection in food industry	34



21

TTIP – das Freihandelsabkommen sorgt für Diskussionen./ TTIP – the trade and investment partnership is controversial.

Nachhaltigkeit Sustainability

Interview mit Dr. Hedda Schattke: Gute Vorsätze für Nachhaltigkeit	39
Dezentraler Energieeinsatz/ Distributed energy resources	41
VOS Schott: Wasser marsch!/ Let the water flow	43

Lebensmittelsicherheit Food safety

Nur sicher ist sicher/ Just to make sure	44
Kontrollierte Hygiene als CCP/ Controlled hygiene as a CCP	47

Service

Neuheiten/Product news; Impressum/Imprint	26/50
Produktspiegel/International product spectrum	51

Beilagenhinweis: Dieser Auflage liegen Beilagen von Thermobil mobile Kühlager GmbH, Neuss, und Perten Instruments GmbH, Hamburg, bei. Wir bitten um freundliche Beachtung.



Zum Titel:

Auch für Produkte für die Grillsaison hat Inotec ein entsprechendes Repertoire an Maschinen im Portfolio. Der Titel wurde uns zur Verfügung gestellt von:

Title: The title of this issue was submitted by:

Inotec GmbH
 Dieselstraße 1
 D-72770 Reutlingen
 Tel.: +49 (0) 7121-585-960
 Fax: +49 (0) 7121-585-958
 info@inotecgmbh.de
 www.inotecgmbh.de

Lebensmittelsicherheit ist aktueller denn je und erfordert höchste Priorität./ Food safety is more actually then ever and requires a high level of priority.

45



Martini Alimentare setzt auf komplett integrierte und automatisierte Produktionsprozesse./ Martini Alimentare prefers a fully integrated and automated production.



30



14

Leistungsfähige Räucher- und Klimatechnik hilft dabei Innovationen umzusetzen./ An efficient smoking technology helps to realize innovations.

www.risco.de



The key to success

RISCO Modelle RS 300 - RS 400 - RS 500: dynamisch, fortschrittlich, zuverlässig und noch viel mehr..

Alle RISCO-Vakuumfüllmaschinen besitzen ein gleich aufgebautes, auf die jeweilige Maschinengröße abgestimmtes Long-Life-Fördersystem. Dies garantiert eine immer gleichbleibende Gewichtsgenauigkeit und ein erstklassiges Produktbild, selbst bei schwierigsten

Füllmedien. Die einfache und übersichtliche Bedienung, der problemlose Anschluss von Clipsystemen und RISCO-Vorsatzgeräten, gewährleistet eine optimale Produktionssicherheit ohne Stillstandszeiten.
Risco: solutions for moving you forward.



Risco GmbH
D-73614 Schorndorf Germany - Vorstadtstr. 61-67 | Tel. +49 7181 92740 | Fax +49 7181 927420 | info@risco.de



Production at record levels

Trotz anhaltender Schwierigkeiten im Export erzielten die deutsche Fleischwirtschaft und Fleischwarenindustrie im Jahr 2014 einen Produktionszuwachs.

In spite of on-going export difficulties, the German meat and meat processing industries achieved a growth in production in 2014.

Vom Produktionswachstum 2014 profitierten aber nicht alle Unternehmen gleichsam. Denn: Das zunehmend dichter werdende Regelgeflecht von EU- und nationalen Vorschriften lässt insbesondere kleineren mittelständischen Unternehmen immer weniger Luft. Beispielhaft dafür ist die Herkunftskennzeichnung für Fleisch von Schweinen, Geflügel und Schafen, die am 1. April 2015 in Kraft trat. Zu erwarten ist, dass die obligatorische Herkunftskennzeichnung die bisher bestehenden Nischenmärkte für kleinere Anbieter überlagert und große Unternehmen begünstigt wird, da diese die komplizierten Regelungen ohne größere Kostensprünge bewältigen können.

Im Außenhandel mit Fleisch und Fleischwaren ist die Einfuhrsperre Russlands nach wie vor eine Last für deutsche und europäische Exporteure. Der entfallene Export in Drittländer konnte aber durch eine intensive Bearbeitung anderer Märkte, insbesondere in Asien, nahezu wieder ausgeglichen werden.

Mit der „Initiative Tierwohl“ hat die Branche in den vergangenen Monaten ein Projekt gestartet, das die Haltungsbedingungen für einen Großteil der in Deutschland gehaltenen Schweine über den gesetzlichen Standard anhebt. Von Beginn an werden sich 2.142 landwirtschaftliche Betriebe mit über 12 Mio. Schweinen daran beteiligen. Den finanziellen Ausgleich für den Mehraufwand erhalten Landwirte über einen Fonds, der von großen Einzelhandelsunternehmen gespeist wird. Das System wurde von der Fleischwirtschaft in einem aufwändigen Prozess mit entwickelt und durch die Teilnahme der Schlachtbetriebe unterstützt.

Produktion auf Rekordniveau

Though not all companies profited equally from this. This is because the ever-tightening mesh of EU and national regulations leaves smaller medium-sized companies in particular with less and less room for manoeuvre. An example of this is the designation of origin of pork, poultry and lamb that came into force on 1st April 2015. It is to be expected that the obligatory designation of origin will affect the existing niche markets for smaller suppliers and favour large companies, as they are able to cope with these complex regulations without greater price hikes.

In terms of foreign trade with meat and meat products, Russia's import ban continues to be a burden for German and European exporters. However, the lack of exports to third-party countries was almost balanced out by intensive exploitation of other markets, especially in Asia. In the form of the "Animal Welfare Initiative", the industry has in recent months started a project that has raised the husbandry conditions for a large proportion of pigs in Germany above the statutory standard. Right from the start, 2,142 agricultural concerns with over 12 million pigs will participate in this. Farmers will receive financial compensation for the additional costs via a fund topped up by large retail companies. The meat industry was also involved in the development of the system in an elaborate process and supported through the participation of the slaughterhouses.

Consistent consumption

In the past year, meat production in Germany and the EU increased to record levels. Production in the meat

Vorläufige Produktionsentwicklung in der Fleischverarbeitung 2014

	2013	2014	+/- in %
Wurstwaren			
Menge in t	1.458.670	1.469.259	+0,7
Wert in 1.000 €	7.029.197	7.011.839	-0,2
Q-Preis in €/kg	4,82	4,77	-1,0
davon Rohwürste			
Menge in t	433.669	428.703	-1,1
Wert in 1.000 €	2.469.358	2.463.518	-0,2
Q-Preis in €/kg	5,69	5,75	+1,1
davon Brühwürste			
Menge in t	853.054	863.990	+1,3
Wert in 1.000 €	3.708.528	3.671.457	-1,0
Q-Preis in €/kg	4,35	4,25	-2,3
davon Kochwürste			
Menge in t	171.947	176.566	+2,7
Wert in 1.000 €	851.311	876.864	+3,0
Q-Preis in €/kg	4,95	4,97	+0,4

Quelle: Statistisches Bundesamt

Verbrauch konstant

Die Fleischerzeugung stieg in Deutschland und der EU im vergangenen Jahr auf Rekordniveau. Ebenso legte die Produktion der Fleischwarenindustrie wieder zu. Die Fleisch- und Fleischwareneinkäufe privater Haushalte nahmen hierzulande in sehr geringem Maße weiter ab. Insgesamt wurden nach Angaben der Agrarmarkt-Informations-Gesellschaft (AMI) 1,5 % weniger Fleisch (inklusive Geflügel und Wurst) von Privathaushalten erworben als im Vorjahr. Die Zahl der Schlachtungen von Schweinen legte 2014 leicht um 0,2 % auf 58,7 Mio. Stück zu. Die erzeugte Fleischmenge stieg um 0,3 % auf 5,5 Mio. t. Schweinefleisch blieb die wichtigste Fleischart mit einem Produktionsanteil von gut 67 %. Danach folgen Geflügelfleisch mit knapp 19 % und Rindfleisch mit knapp 14 %. Mit einem statistischen Pro-Kopf-Verzehr von 38,2 kg liegt Schweinefleisch trotz eines Rückgangs von 0,3 kg weiterhin deutlich an der Spitze der Verbrauchergunst. Beim Geflügel-

fleisch blieb der Pro-Kopf-Verzehr mit 11,5 kg konstant. Der Verzehr von Rindfleisch ging nur leicht um 0,1 kg auf 8,9 kg zurück. Auf den Verzehr von Schaf- und Ziegenfleisch entfielen 0,5 kg und andere Fleischarten (insbesondere Innereien, Wild, Kaninchen) sind mit 1,2 kg zu veranschlagen. Insgesamt wurden 1.469.259 t Wurstwaren von der deutschen Fleischwarenindustrie hergestellt. Der Anteil der bei Discountern verkauften Wurstwaren beträgt in Deutschland rund 44 %. Der Umsatz der deutschen Fleischwarenindustrie stieg 2014 um 3,38 % auf 18,16 Mrd. €.

Ertragsmotor Export

Mit gut 4,2 Mio. t exportierte die deutsche Fleischwirtschaft 2014 weiterhin auf sehr hohem Niveau und verzeichnete erneut einen Zuwachs (+3,7 %). Die Exporterlöse gingen hingegen aufgrund der niedrigeren Rohstoffpreise um knapp 2 % auf ca. 9,6 Mrd. € zurück. Von der Exportmenge entfielen 12,8 % auf Fleischwaren (Würste und Fleischzubereitungen; im Vorjahr 12,3 %).

products industry also increased. In Germany, the meat and meat product purchases of private households continued to decrease to a very small extent. According to figures by the Agricultural Market Information Association (AMI), 1.5% less meat (including poultry and sausages) was bought by private households than in the previous year. The main reason for this is that people are cooking less and less at home and are eating out more. As a result, meat consumption in Germany has remained almost constant in the last three years. In 2014 the number of slaughtered pigs remained at the high level of the previous year and increased slightly by 0.2% to 58.7 million animals. The quantity of meat produced increased by 0.3% to 5.5 million tonnes. Pork remained the most important type of meat accounting for a good 67% of production. This is followed by poultry at just under 19% and beef at just under 14%. The proportion of other types of meat (above all lamb and goat) barely adds up to 0.3%.

Pork still leading the way

With a statistical per capita consumption of 38.2 kg, in spite of a decrease of 0.3 kg, pork is still clearly the consumers' favourite. In the case of poultry, the per capita consumption remained constant at 11.5 kg. The consumption of beef fell only slightly by 0.1 kg to 8.9 kg. 0.5 kg of lamb and goat meat were consumed and other types of meat (in particular offal, game, rabbit) are assessed at 1.2 kg. In total 1,469,259 tonnes of sausage products were produced by the German meat products industry. The proportion of sausage product sold at discounters in Germany is around 44%. The turnover of the German meat products

industry increased by 3.38% to € 18.16 billion in 2014.

Export profit driver

With a good 4.2 million tonnes, the German meat industry continued to export at a very high level in 2014, again recording an increase (+3.7%). On the other hand, due to lower raw material prices, export returns decreased by just under 2% to approximately € 9.6 million. Meat products (sausages and meat preparations) made up 12.8% of the export quantity. The German meat products industry therefore once again increased its share in total meat sector exports (previous year 12.3%).

MARKENSCHAUFENSTER

VC999®
Innovative Verpackungslösungen
www.vc999.de

DER QUANTENSPRUNG
IM TRIMMING

Info@bettchergmbh.de
www.bettchergmbh.de

BETTCHEP
The Pioneer in Trimming

agmadata
DIE IT-GENERATION FÜR FOOD-WARE-BALANCE®

Darf es etwas leichter sein?

Mehr Leichtigkeit und Transparenz für die Schwergewichte ERP+LMIV

www.agmadata.com



In eine Richtung

Weber Maschinenbau hat nach rund einjähriger Bauzeit ein neues Produktions- und Bürogebäude am Standort Breidenbach in Betrieb genommen. In dem 4,5-Mio.-€-Bau mit 2.500 m² folgt die Produktion nur noch eine Richtung, von der Rohmaterial-Anlieferung über die Montage bis zum Versand der fertigen Maschinen. Die Wegezeiten wurden halbiert, die Produktivität gesteigert, Durchlaufzeiten verkürzt. Als nächstes Projekt soll am Standort Breidenbach ein fahrerloses Transportsystem eingeführt werden. www.weberweb.com

Preis für Tierschutz

Der „Bernd-Tönnies-Preis für Tierschutz in der Nutztierhaltung“ der Tönnies Forschung ist eine Auszeichnung für Innovationen, die das Wohl von landwirtschaftlichen Nutztieren bei Haltung, Versorgung, Transport und Schlachtung sowie durch Betreuungsmaßnahmen verbessern. Der Preis ist mit 10.000 € dotiert. Einzelpersonen, Firmen, Institute oder andere Organisationen können sich mit bis zu zwei Beiträgen bis 31. Oktober 2015 bewerben oder vorgeschlagen werden. www.toennies-forschung.de



Die Veggie-Mühle läuft

Die neue Produktlinie der Rügenwalder Mühle mit vegetarischer Schinken Spicker in drei Sorten und vegetarischen Mühlen Frikadellen übertrifft alle Erwartungen. Rund 2,5 Mio. Einheiten lieferte das Familienunternehmen von den Veggie-Produkten seit Einführung im Dezember 2014 aus, was zu einem Wachstum von mehr als 15 % führte. Die jüngsten fleischfreien Produkte sind die vegetarischen Mühlen Schnitzel in drei Varianten und vegetarische Mühlen Nuggets. Es wird erwartet, dass die „Veggies“ bald 30 % der Wochentonnage ausmachen. www.ruegenwalder.de

GEA: Neue Konzernstruktur

GEA hat die im Rahmen des Programms „Fit for 2020“ neu entwickelte, optimierte Konzernstruktur implementiert und so die interne Aufstellung und Organisation als auch die externe Ansprache seiner Kunden nach dem Ziel „OneGEA“ verändert. Ab sofort bündelt und berichtet der Konzern die Entwicklung und Herstellung von Produkten bzw. die Bereitstellung von Prozesslösungen in den zwei Business Areas „Equipment“ und „Solutions“. Für die Kunden gibt es nun pro Land nur noch eine Landesorganisation als zentralen Ansprechpartner, der das gesamte Produktportfolio sowie alle Services umfassend abdeckt und lokal anbietet. In der Business Area Equipment sind alle Aktivitäten vereint, die von standardisierten und teilweise kundenspezifischen Equipment-Angeboten geprägt sind. Unter der Business Area Solutions sind alle Angebote zusammengefasst, die in hohem Maße kundenspezifische und modularisierte Lösungen umfassen und im Rahmen von Projekten erbracht werden. Damit einher geht ein neuer Internetauftritt des Konzerns, der über 200 unterschiedliche Auftritte der einzelnen Konzerngesellschaften ersetzt, eine einheitliche Seite, die nun nach Produkten, Applikationen und Services gegliedert ist. Die Kunden gelangen leicht zum gesamten GEA Portfolio sowie den relevanten Ansprechpartnern in den Landesgesellschaften. www.gea.com

GEA: New group structure

GEA has launched the optimized new Group structure developed as part of its „Fit for 2020“ initiative, marking a fundamental shift both in its internal structure and organization, and in its external customer relations. Starting immediately, the Group is bundling and reporting the development and manufacturing of products and the provision of process solutions in two new business areas – „Equipment“ and „Solutions“ For the customers this means a single national organization per country as a central point of contact covering the entire product portfolio and offering all services on a local basis. In the Equipment business area, GEA brings together all activities that feature standardized and (in part) customer-specific equipment offerings. The Solutions business area brings together all project-based offerings that extensively cover customer-specific and modular solutions. The business areas tailor their products and services to the specific applications and customer requirements. Also the Group launched his website, which substitutes more than 200 separate Group company websites and is clearly

divided into products, applications, and services. Customers are only a few clicks away from both the entire GEA portfolio and the relevant contacts at the affiliates. The new web presence illustrates the Company's goal „One-GEA.“ www.gea.com

Aus drei mach eins

Zu einem neuen, globalen Unternehmen der Proteinbranche verschmolzen sind Anfang März Proliant Meat Ingredients, BHJ Ingredients und Proliant



Health: Essentia Protein Solutions. Essentia bietet Alternativen zu üblichen Weizen-, Ei- und Sojaproteinen: funktionelle Proteine, SBFF-Produkte (natürliche Proteinzutaten mit geschmacksverstärkenden Eigenschaften), Gesundheits- und Nahrungsergänzungsmittel sowie Fischprodukte. Die Kunden haben z. B. direkten Zugriff auf das Sortiment. Sie erhalten auch Zugang zu Service-Teams, die telefonisch erreichbar sind. Außerdem wird die Zahl der Industriefachleute, die den Kunden weltweit unterstützend zur Seite stehen, fast verdoppelt. www.essentiaproteins.com



Generationswechsel

Ende einer Ära bei Ishida Europe: Am 4. Mai 2015 übergab der langjährige Geschäftsführer Graham Clements (65) sein Amt an den bisherigen Finanzdirektor Dave Tiso (53). Bevor Graham Clements in den endgültigen Ruhestand tritt, wird er das auf Wiege- und Verpackungstechnik spezialisierten Unternehmen mit Sitz in Birmingham noch ein Jahr als Chairman beraten. Graham Clements, seit 1990 Geschäftsführer, hielt Ishida Europe auf beständigem Wachstumskurs und steigerte den Umsatz von 14 auf 145 Mio. €.

- Annapoorna, World of food India, Mumbai/ IND: 14.09. - 16.09.2015
- IAA, Frankfurt 17.09. - 27.09.2015
- Fachpack, Nürnberg 29.09. - 01.10.2015
- Agroprodmash, Moskau/RUS 05.10. - 09.10.2015
- SÜFFA, Stuttgart 18.10. - 20.10.2015
- Evenord, Nürnberg 10.10. - 11.10.2015
- ISS GUT, Leipzig 01.11. - 03.11.2015
- Meat Expo China, Shanghai/CHN 25.11. - 27.11.2015
- Fi Europe – Food Ingredients Europe, Paris/ F 01.12. - 03.12.2015

IFFA 2016: Zu 80 % gebucht

Von 7. bis 12. Mai 2016 öffnet die IFFA in Frankfurt am Main ihre Tore. Über 80 % der Ausstellungsfläche sind bereits gebucht. Im Dreijahresrhythmus versammelt die Messe Akteure der internationalen Fleischwirtschaft. Sie ist die einzige internationale Fachmesse, deren Fokus ausschließlich auf dem Thema Fleisch liegt. Die IFFA bil-



det die gesamte Produktionskette ab – vom Schlachten und Zerlegen über das Verarbeiten bis hin zum Verpacken und Verkaufen. www.iffa.com

128 Seiten Messtechnik

Dostmann electronic stellt den neuen deutsch- und englischsprachigen Katalog „Präzisionsmesstechnik 2015/2016“ vor. Er listet auf 128 Seiten unter den Stichworten Kalibrierung, Handmessgeräte, Tischgeräte, Infrarot-Thermometer, Feuchte-Messgeräte, Datenlogger sowie Messgeräte für Druck, Strömung, CO₂, Schall, Licht, pH und Kurzzeitmesser die angebotenen Präzisionsgeräte sowie Kalibrierservice, Software und Zubehör auf. www.dostmann-electronic.de

Europäer an der Spitze

Manfred Stern wurde zum Chief Executive Officers (CEO) von Yaskawa Europe berufen. Er leitete bisher operativ das Europa-Geschäft des Yaskawa-Konzerns als Chief Operation Officer (COO) & President. Er folgt auf Koichi Takamiya. www.yaskawa.eu.com



Die Middleby Corporation hat die Marel High Speed Slicing Division erworben und führt die Thurne-Marke wieder ein.



Middleby Corporation acquires Marel's High Speed Slicing range and relaunches the original Thurne brand.

Eine Slicermarke ist zurück

A slicing system is back

Thurne-Middleby Ltd, Norwich/ UK, genießt international einen Ruf für hohe Qualität und Präzision in der Entwicklung von Schneidesystemen für Speck, Wurstwaren und Käse und baut auf über 45 Jahre Branchenerfahrung unter den Thurne-, AEW Delford- und Marel-Markennamen auf. Seit der Gründung 1969 entwickelte sich das Unternehmen zu einem Führer industrieller Schneidemaschinen für Fleisch- und Wurstwaren. Das neueste Produkt ist der IBS 4600 Vision Slicer, eine vier-spurige Schneidemaschine mit vier Messern und individuellen Vision Systemen, die im RTE Bacon-Markt mehr Konsistenz, höhere Volumen und Erträge sowie bessere Hygiene bieten.

Das Unternehmen offeriert vielseitige Systeme für Fleisch- und Wurstwaren sowie Käse: PolySlicer 1000 und 3000. Der PolySlicer 1000 ist mit Interleaver oder Variierband lieferbar, die es auch zum Nachrüsten gibt. Obwohl Speck und Aufschnitt einen Fokus bilden, befinden sich auch Maschinen zum Portionieren von Frischfleisch im Portfolio: I-Cut 1000 und I-Cut Profile, die geschindelte Formate zum Laden in Packs erstellen. „Nun ein Teil der Middleby Gruppe freuen wir uns, uns darauf zu konzentrieren, was wir am besten können: die Entwicklung erfolgreicher, innovativer Schneidelösungen“, sagt Peter Jongen, Präsident Thurne-Middleby Ltd. www.thurne.com

Norwich, UK, based Thurne-Middleby Ltd. has an international reputation for high quality, precision engineered slicing systems for bacon, cooked meats and cheese applications, and builds on over 45 years of experience in the industry under the Thurne, AEW Delford and Marel brand names. Since its formation in 1969, the company has been a leader in high speed slicing equipment, quick to embrace and pioneer new vision, scanning and computer technologies in a range of automated high speed slicing lines to provide processors with great savings and gains in production efficiency. The latest innovation is the IBS 4600 Vision, a four-lane,

four-blade slicer with four dedicated vision systems, which is constructed for the precooked bacon market and offers more consistency, higher volumes, higher yields and hygiene. Thurne also has versatile, proven systems for cooked and cured meat applications as well as cheese: Polyslicer 1000 and Polyslicer 3000. The Polyslicer 1000 can be supplied with an interleaver, variety conveyor or slacker, all of which are available as retrofits to meet customers' changing requirements. Although bacon and deli are a strong focus, the company has retained their fresh meat slicers, I-Cut 1000 and I-Cut Profile, which create shingled presentations ready for loading into packs. www.thurne.com



agra 2015 Bedrohte Nutztiere im Fokus

Thüringer Bratwürste, sächsische Bockwürste und andere Spezialitäten aus den Bundesländern Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt waren ebenso Attraktionen auf der 13. Mitteldeutschen Landwirtschaftsausstellung, der agra 2015, wie Erfolge in der Tierzucht und Innovationen in der Landtechnik. An der Ausstellung in der Neuen Messe Leipzig nahmen Unternehmen, Institutionen und Organisationen aus 14 Ländern teil, darunter viele namhafte Hersteller von Fleisch- und Wurstwaren. Gezählt wurden 48.900 Besucher, darunter 93 % Fach-

besucher u. a. aus den USA und China. Von den Fleischschafen, die in Mitteldeutschland gezüchtet werden, wurden neun Rassen vorgestellt. Besondere Aufmerksamkeit erregten vom Aussterben bedrohte Nutztierassen, z. B. das Rote Höhenvieh, das Sattelschwein, die Cröllwitzer Pute und das Meißner Widderkaninchen. Beachtung fand außerdem das Angebot eines in der Region produzierenden Erzeugers von Fleisch- und Wurstwaren von Büffeln, die in Sachsen gezüchtet werden. Prof. Dr. Dr. Günter Grundke



Fleischkonsum am Scheideweg?

Über 200 Teilnehmer feierten im Mai das 50. Jubiläum der „Kulmbacher Woche“, blickten zurück, diskutierten aktuelle Trends bezüglich Fleischkonsum und informierten sich über aktuelle Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung.

Bevor die zweitägige Fachtagung startete, lud die Stadt Kulmbach zum abendlichen Empfang in den Festsaal der Plassenburg ein. Gastgeber Oberbürgermeister Henry Schramm, lobte die Pionierarbeit der ehemaligen Bundesanstalt für Fleischforschung (BAFF), welche die Stadt zum „Mekka der Fleischforschung“ gemacht habe. Viele anerkannte Experten und Wissenschaftler, z. B. Dr. Karl-Otto Honikel, Prof. Reiner Hamm, u.v.a., habe das heutige Max Rubner-Institut (MRI) hervorgebracht, die über Jahrzehnte weltweit geschätzte Erkenntnisse veröffentlicht hätten.

Im Mittelpunkt der Tagung standen Vorträge und Diskussionen über die sich ändernden gesellschaftlichen Erwartungen an Fleisch und deren Bedeutung für die Fleischzeugung sowie -verarbeitung. Trotz des Rückblicks waren die Beiträge der Referenten, von denen viele am MRI

bzw. der BAFF geforscht haben, auf die Zukunft gerichtet. „Die gesellschaftlichen Ansprüche an Lebensmittel verändern sich, aktuelle Forschung muss diesen Wandel erkennen und darauf reagieren“, fasste es BMEL-Abteilungsleiter Dr. Klaus Heider zusammen. Auch der Präsident des MRI, Prof. Dr. Gerhard Rechkemmer, plädierte für den Blick über den Teller: „Fleischforschung kann heute nicht mehr nur im nationalen Zusammenhang betrachtet werden, sondern muss globale Entwicklungen berücksichtigen.“

Tierschutz & Technologie?

Dem Thema Tierschutz widmete sich der erste Themenblock. Prof. Dr. Michael Grashorn untersucht z. B. den Einfluss extensiver Erzeugungsverfahren auf die Qualität von Geflügelfleisch und forscht zur Erzeugung funktionaler Geflügelprodukte. Er beleuchtete die Geflügelfleisch-

Die Referenten der 50. Kulmbacher Woche

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Friedrich Bauer,
Veterinärmedizinische Universität, Wien

Albert Baumann,
Micarna-Gruppe, Bazenheid

Dipl. oec. troph. Dr. Erika Claupein,
Max Rubner-Institut, Karlsruhe

Prof. Dr. Michael Grashorn,
Universität Hohenheim, Stuttgart

Prof. Klaus Grunert,
Aarhus Universität

Dr. Klaus Heider, BMEL

Prof. Dr. Friedrich-Karl Lücke,
Hochschule Fulda

Prof. Dr. Ulrike Machold,
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Niels T. Madsen,
Danish Meat Research Institute, Kopenhagen

Prof. Dr. Edward Pospiech,
Landwirtschaftliche Universität Poznan

Prof. Eero Puolanne, Universität Helsinki

Prof. Dr. Gerhard Rechkemmer,
Max Rubner-Institut, Karlsruhe

Dipl.-Ing. Sven Sänglerlaub, Fraunhofer Institut
für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising

Dr. Heinz Schweer, Vion Group

Prof. Leif H. Skibsted, Universität Kopenhagen

Prof. Dr. Pablo Steinberg,
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Prof. Dr.-Ing. Achim Stiebing,
Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo

Prof. Dr. oec. troph. habil Bernhard Watzl,
Max Rubner-Institut, Karlsruhe

Prof. Dr. Jochen Weiss,
Universität Hohenheim, Stuttgart

qualität im Wandel der Zeit und berichtete über aktuelle Erkenntnisse. Eine Alternative zur Betäubung mit CO₂ bei Schweinen stellte Prof. Dr. Ulrike Machold am Beispiel von Mischungen aus Stickstoff-Gas und Argon, ggfs. durch bis zu 30 % CO₂ ergänzt, oder der Helium-Betäubung, vor. Allerdings sei dies noch nicht praxisreif. Der steigende High-Tech-Einsatz in der Fleischverarbeitung stand im Fokus der Vorträge im Themenblock „Technologie im Wandel“. Niels T. Madsen referierte über die Vorteile der Automatisierung in der dänischen Schweinefleischproduktion und „Roboter als Kollegen“. Albert Baumann (Micarna-Gruppe) hob etwa die Ferkelkastration unter Betäubung in der Schweiz sowie die hohe Transparenz dank Ohrmarkenchips bei Schweinen hervor. Er propagierte einen „richtigen Umgang mit Fleisch“ sowie eine „gelebte Verantwortung“ damit gegenüber der Gesellschaft. Auch Prof. Edward Pospiech erwartet durch Innovation in der Fleischproduktion künftig viele Vorteile. Die Wirkungen gegen gefährliche Bakterien und die verbesserte Sensorik durch Starter- und Schutzkulturen für Fleischerzeugnisse beleuchtete Prof. Friedrich-Karl Lücke, der in den 1980er-Jahren an der BAFF dazu weg-

weisend forschte. Die Vorteile von Füllstoff- und Konservierungssystemen mit Stoffen wie mikrokristalliner Zellulose oder Inulin erläuterte Prof. Jochen Weiss. Er forscht z. B. an Verkapselungstechniken und Veränderungen im Prozessablauf. Dipl.-Ing. Sven Sänglerlaub referierte über Funktionsmaterialien sowie den „Alleskönner Verpackung“. Der Tag schloss mit einem Bierabend am MRI.

Fleisch im Überfluss?

Am zweiten Tag standen der Themenblock „Qualität auf molekularer Ebene“ und der erstmals angebotene Block „Fleisch im Überfluss?!“ auf der Agenda. Die skandinavischen Referenten Prof. Leif H. Skibsted und Prof. Eero Puolanne stellten die Zusammenhänge der Fleischfarbe in Beziehung zur Fett- und Eiweißoxidation dar bzw. die mögliche Bedeutung querverbindender Proteinstrukturen für die Wasserbindung in Fleisch dar. Dabei geht der Finne davon aus, dass „organisiertes Wasser“ besser gebunden sei. Wichtig seien Wechselwirkungen zwischen Muskel- und Sarkoplasma-Proteinen. Die Möglichkeiten und Grenzen der Interpretation der Speziesidentifizierung im Fleischbereich beleuchtete der Wiener

Prof. Friedrich Bauer. Eventuelle Zusammenhänge zwischen dem Verzehr von rotem Fleisch und Nitroverbindungen und einem erhöhten Dickdarmkrebsrisiko erläuterte Prof. Dr. Pablo Steinberg. Im finalen Themenblock „Fleisch im Überfluss?!“ standen die Ergebnisse der Nationalen Verzehrstudie II in Bezug auf den Fleischkonsum (Dr. Erika Claupein) sowie dessen ernährungsphysiologische Vor- und Nachteile (Prof. Bernhard Watzl) im Fokus, der resümierte, dass Fleisch nicht essenziell sei, aber ein moderater Verzehr zur gesunden Ernährung beitragen könne. Ein Problem für Verbraucher sei die beim Kauf unsichere Qualitätsbeurteilung, machte Prof. Klaus Grunert einen potenziellen Grund für die oft wenig qualitätsbewusste Wahl aus. Die Kaufentscheidung hänge von der glaubwürdigen Kommunikation der Produkteigenschaften ab, wobei „Vertrauenseigenschaften“ wie eine ökologische Produktion immer wichtiger würden. Veränderte Verbraucherwünsche und deren Folgen auf den Fleischverzehr beschäftigten auch den letzten Referenten, Dr. Heinz Schweer, der u. a. forderte, „dass alle Teilstücke eines Tieres verkauft werden können und nicht nur zwei Sonderangebotsartikel“. *mth* www.mri.bund.de

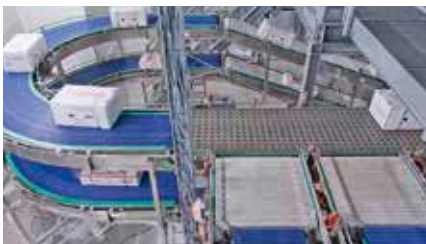
■ **Automatisierungstechnik** ■ **Intralogistik/Lagertechnik** ■ **Rohrbahnfördertechnik**
■ **Behälter-/Kartonfördertechnik** ■ **Zerlegetechnik** ■ **Sonderlösungen**



Maschinenbau Helmers GmbH
Dörfel Lebensmitteltechnik GmbH&Co.KG



Fürstenauer Weg 70
49090 Osnabrück
Tel: 0541-139020
info@maschinenbau-helmers.de
www.maschinenbau-helmers.de



Partner seit 60 Jahren

Im Juli 1955 wurde die Maja-Maschinenfabrik von Firmengründer Hermann Schill sen. ins Handelsregister der Stadt Kehl am Rhein eingetragen. 2015 blickt das Maschinenbauunternehmen auf 60 Jahre Firmengeschichte zurück.



Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt hochwertige Maschinen für die Lebensmittelbranche.

Immer nah am Kunden

Das Produktprogramm gliedert sich in die Hauptgruppen Fleischereimaschinen, Scherben-eiserzeuger und Automatisierungslösungen auf. Das Angebot für fleischverarbeitende Betriebe umfasst Entschwartzungs-, Entfettungs- und Entvliesmaschinen sowie Geflügel- und Fischenthäuter. Ende der 1990er-Jahre eroberte sich das Unternehmen einen weiteren Markt und bedient die Fleischindustrie weltweit mit Schneidemaschinen und gewichtsgenauen Portioniersystemen für Frischfleisch. Die hergestellten Eiserzeuger kommen zur wirtschaftlichen Kühlung und verkaufswirksamen Präsentation frischer Lebensmittel zum Einsatz sowie zur Herstellung von Wurst- und Backwaren. Kunden aus aller Welt schätzen die Qualität und Zuverlässigkeit der Maschinen. Dafür steht man im ständigen Dialog mit dem Markt, um die Anforderungen der Branchen aufzugreifen und passende Lösungen zu bieten. Das Ergebnis sind bis ins Detail durchdachte Produktlösungen, die eine wirtschaftliche Bearbeitung erlauben und dem Kunden echte Mehrwerte bieten. Die produzierten Maschinen lassen sich aber nicht nur an der zu erzielenden Ausbeute messen, sondern sie helfen auch dabei, höchsten Ansprüchen in Sachen Hygiene und Nachhaltigkeit gerecht zu werden. Die Auslandsniederlassungen in Omaha/USA und Entzheim bei Strasbourg/F sorgen für die Betreuung der Kunden in diesen Märkten. Außerdem kümmern sich Vertriebs- und Servicepartner in einem weltumspannenden Händlernetz um das Auslandsgeschäft, das mehr als 70 % am Gesamtumsatz ausmacht. Eine weitere Tochtergesellschaft, die Majatronic GmbH, ist am Standort Goldscheuer seit 2002 auf die Entwicklung und Fertigung zukunftsweisender Automatisierungslösungen für die Lebensmittelindustrie spezialisiert, insbesondere im Bereich der Robotertechnik. www.maja.de

- ▲ Ein Klassiker im Food-Business: Scherben-eiserzeugung im Wandel der Zeit.
- ▼ Führen das Unternehmen im Jahr des Jubiläums in dritter Generation: Joachim (l.) und Reinhard Schill (r.).



Dieses Jubiläum beging das Unternehmen Ende Juni mit einer Festveranstaltung und einem „Tag der Offenen Tür“. 180 Mitarbeiter inkl. 20 Auszubildenden sorgten am Firmensitz in der Kehler Gemeinde Goldscheuer dafür, dass Kunden in aller Welt Qualitätsmaschinen zur Verfügung stehen. Die Firmenphilosophie ist schlicht, aber anspruchsvoll: „Technik für die Zukunft“ lautet die Devise – seit dem Gründungsjahr. Heute leiten die Brüder Reinhard und Joachim Schill in dritter Generation als geschäftsführende Gesellschafter das Unternehmen, gemeinsam mit Prokurist Joachim Schelb, der seit 2011 als Gesamtvertriebsleiter diesen Geschäftsbereich führt.

Fettfreies Braten

Die Kontaktbratanlage Typ AGT von alco-food-machines ermöglicht ein gleichmäßiges, doppelseitiges Kontaktbraten ohne zusätzliche Zugabe von Fett.

Der Garprozess erfolgt im eigenen Fett. Dabei werden die Produkte, z. B. Fleisch, Frikadellen, Gyros, Kebab, Rouladen, Bratwurst oder Tofubratlinge, zwischen Ober- und Unterband mit glasfaserverstärktem Teflon™ durch die Anlage geführt und mittels elektrisch- oder thermalöl-beheizter Platten erhitzt (Brattemperatur bis 260°C). Die Bandbreiten betragen 400 mm, 600 mm und 1.000 mm. Die Durchlaufzeit ist stufenlos einstellbar, die Heizplattentemperatur einzeln regelbar. Die Nutzlängen der Anlage liegen zwischen 1 und 9 m.

Das Ergebnis dieses Verfahrens ist ein appetitlich aussehendes Produkt mit natürlichem Eigengeschmack – ohne Fettzugabe, mit

geringem Gewichtsverlust. Diese Aspekte entsprechen dem Trend nach gesunder, leichter Küche beim Verbraucher. Der Abstand zwischen den Teflonbändern und Heizplatten kann je nach Produkt mittels eines elektrischen Spindelantriebs stufenlos eingestellt werden. Dank der automatischen Bandsteuerung sind ein spurtreuer Bandlauf sowie eine optimale Bandspannung stets gewährleistet. Eventuelle Verunreinigungen des Bandes während des Betriebes werden durch die automatische Bandwaschvorrichtung entfernt. Der gesamte Bedienungsprozess wird per SPS gesteuert und über ein Touch-Panel bedient. Eine Rezepturverwaltung ermöglicht das Speichern und Abrufen zahlreicher Rezepte.



alco
food-machines

Kreienbrink 3+5
49186 Bad Iburg
Tel.: +49 (0) 5403 79 33-0
Fax: +49 (0) 5403 79 33-33
www.alco-food.com

Konstantes Klima



Autotherm Klimarauch- und Reiferäume können problemlos in vorhandene Räume eingebaut werden. Die Luftaufbereitung erfolgt außerhalb des Raumes, wahlweise hinter, neben oder auf der Decke des Raumes. Eine permanent laufende Luftwendeklappe sorgt für eine ständig wechselseitige Luftzufuhr zwischen den beiden speziell konstruierten und einstellbaren Zuluftkanälen. Die Ansaugung durch einen Rückluftkanal sorgt für eine gleichmäßige und optimale Luftumwälzung. Dieses Konzept garantiert absolut gleichmäßige Umluftbedingungen – die Voraussetzung für höchste Qualitätsprodukte.

Energiesparende Technik wie Außenluftsteuerung (CES), prozessorgesteuerte Prozessoptimierung (AEC) oder Drehzahlsteuerung für den Umluftventilator können nach Wunsch eingebaut werden. Darüber hinaus sind die Anlagen mit einem automatischen Reinigungssystem für den Innenraum und die Rauchkanäle ausgerüstet. Ein Mikroprozessor steuert den

gesamten Programmablauf und regelt die Prozessparameter. Zur Raucherzeugung stehen verschiedene Raucherzeuger aus dem Autotherm Programm zur Verfügung. Abgasreinigungssysteme können ergänzt werden. Die optionale Ergänzung des zentralen Wetterbereiters der Klimaalageräume um eine UVC-Entkeimungseinheit reduziert nicht nur den Keimbefall der gesamten umgewälzten Raumluft drastisch, sondern verhindert auch das Entstehen und den Befall von Hefen, Schimmel und anderen Bakterien auf den Lamellen des Kühlverdampfers.

AUTOTHERM

**Autotherm L. Brümmendorf
GmbH & Co. KG**
Luxemburger Straße 39
D-54649 Waxweiler
Phone: +49 6554/ 92 88 0
info@autotherm.de
www.autotherm.de



„Rauchzeichen“ unerwünscht

Eine leistungsfähige Räucher- und Reifeanlage
alleine macht noch kein perfektes Produkt,
aber sie hilft enorm dabei.

„No smoke signals“
An efficient smoking and maturing plant alone
does not make a perfect product, but it helps.

Jeder Anwender findet im Portfolio der Technikhersteller seine technische Lösung. Für moderne High-tech-Anlagen steht *Fessmann*. Mit der Ratio-Familie bietet das Unternehmen für jede Anforderung die passende Räuchertechnologie: Glimmraucherzeuger Ratio-Top, Reibe-raucherzeuger Ratio-Friction und Flüssigraucherzeuger Ratio-Liquid. Für eine Bandbreite an Funktionen wie Erwärmen, Trocknen, Umröten, Räuchern, Braten, Backen und Kochen, sowie optional Duschen und Kühlen steht der *Fessmann-Turbomat Ti3000*. Sein Lüfterverfahren mit zentralem Luftumwälzaggregat ermöglicht effektive Verarbeitungsprozesse sowie schnelle Räucher- und Trocknungszeiten. Die Turbomat-Anlagen sind mit der innovativen Food-Con-Steuerung ausgestattet, die bis zu 100 Arbeitsprogramme speichert. Das Unternehmen *Bastra* steht mit der „Industrial Line“ für

Produktionsanlagen, die in Bezug auf Kapazität, Technik und Ausstattung die spezifischen Anforderungen der industriellen Fleisch- und Wurstwaren-erzeuger erfüllen. Dazu zählen etwa Mehrwagen-Universal-Koch- und Rauchanlagen mit einem Fassungsvermögen von bis zu zehn Wagen, Klimareife- und Klimareife-Rauchanlagen bis 36 Wagen sowie Nachreifeanlagen bis etwa 150 Wagen. Sie können mit den gängigen Verfahren der Raucherzeugung und Beheizung ausgestattet werden.

Bei Klimareife-, Klimareife-Rauch- sowie Nachreifeanlagen werden die von Mischkammern getrennte Ventilatoreinheiten schwingungsgedämpft aufgestellt. Die Luftgeschwindigkeit ist stufenlos geregelt. Abhängig von der Ausführung und der Raumgröße sind Ausblaskanäle- und zentrale Absaugkanäle vorgesehen. Die Ausblasdüsen und Rücksaugöffnung der Kanäle kön-

Every user will find a technical solution in the technology manufacturers' portfolios. *Fessmann* stands for modern high-tech installations. With the Ratio family, the company has the appropriate smoker technology for every requirement: the smoulder smoke generator Ratio-Top, the friction smoke generator Ratio-Friction and liquid smoke generator Ratio-Liquid. The *Fessmann Turbomat Ti3000* provides a broad range of functions such as heating, drying, curing, smoking, roasting, baking and boiling, as well as optional rinsing and cooling. Its fan system with a central air circulating unit ensures effective processing and rapid smoking and drying times. The Turbomat installations are fitted with the innovative Food-Con control system, which stores up to 100 operating programs. With its „Industrial Line“, the company *Bastra* stands for pro-

duction plants that fulfil the specific requirements of industrial meat and sausage producers in terms of capacity, technology and equipment. The product range includes multi-trolley universal cooking and smoking chambers with a capacity of up to ten trolleys, climatic maturing and climatic maturing smokers for up to 36 trolleys and post-maturing installations for up to approx. 150 trolleys. They can be fitted with standard smoke generation methods and types of heating. The fan units separated from the mixed chambers are set up in a vibration-dampened manner in climatic maturing, climatic maturing smoking and post-maturing installations. The air speed is continuously regulated. Outlet channels and central extraction channels are



Industrial-Line
Universalanlage B 8000 TF von Bastra



Mehrere Räucheranlagen von Fessmann./ Some smoking technology of Fessmann

nen separat und stufenlos eingestellt werden.

Reif an Erfahrungen

Die Gründe für oder gegen eine neue Anlage sind vielfältig. Dietmar Gretenkord, Geschäftsführer der Sächsischen Privatfleischerei Gretenkord in Burgstädt, setzt seit 2000 auf Kerres-Anlagen. „Mit der Erweiterung unseres Betriebs 2000 haben wir uns für weitere Anlagen von Kerres entschieden. Das geschlossene System, das ohne teure Katalysatoren auskommt, hat uns damals überzeugt. Inzwischen haben wir 22 Kerres-Anlagen, mit denen wir sehr zufrieden sind: Doppelkammer-, Vierwagen-, Sechswagenanlagen, aber auch Reife- und Kombianlagen“, zeigt er auf. Für die tägliche Belieferung der 50 eigenen Geschäfte werden darin z. B. Salami, Wiener und Halbdauerwaren, wie die beliebten Knacker, geräuchert. „Von den Knackern mit Kümmel stellen wir täglich etwa 1.500 bis 2.000 kg her“, erläutert Dietmar Gretenkord. Kerres Anlagensysteme entwickelt leistungsfähige Rauch- und Klimaanlage. Dem Hersteller gelang nach eigenen Angaben bei seinen Klimaanlagen eine Energieeinsparung von bis zu 40 %. Zusätzlich wurde durch die technologische

Optimierung der Prozesstechnologie die Prozesszeit um 25 % verkürzt. Die Anlagen erzeugen eine homogene Luftführung in den Behandlungsräumen und erzielen durch kontrollierte Gewichtsreduzierung hohe Einsparpotenziale.

Reich Thermoprozesstechnik verbindet mit seinen Climastar-Anlagen größtmögliche Prozesssicherheit und minimalen Energieeinsatz. Das Unternehmen setzt bei seinen Klima-Reife- und Kaltrauch-Anlagen vom Typ Airmaster® KRAI, KKRI und KNRI auf präzises Arbeiten im Umluft- als auch mit dem intelligenten Ecomizer-Frischluftsystem. Je nach Anforderung werden vertikale, horizontale oder doppelflutige Lufteinblasssysteme mit Rücksaugkanälen an der Raumdecke oder den Seitenwänden eingesetzt. Als „weltweit leistungsfähigste Querstrom-Räucheranlage“ bezeichnet Reich seine Anlage Airmaster UKQ Airjet. Darin wird die Prozessluft über speziell entwickelte Luftleitwände horizontal von einer Seite eingeblasen und zugleich auf der gegenüberliegenden Seite abgesaugt. Dabei wechselt die Luftrichtung im Minutentakt – optimal auch für höchstmögliche Wagenbelastungen sowie dicht liegende Produkte.

provided based on the design and size of the room The outlet nozzles and the return suction opening of the channels can be separately and continuously regulated.

Plenty of experience

There are many different reasons for or against a new installation. Dietmar Gretenkord, managing director of the Gretenkord private butchery in Burgstädt, Saxony, has been using Kerres installations since 2000. „With the expansion of our company in 2000, we decided to go for more Kerres installations. At the time we were impressed by the enclosed system that works

without expensive catalysers. We now have 22 Kerres installations with which we are very pleased: dual chamber four-trolley, but also maturing and combination plants“ he says, listing them. Salamis, wieners and semi-dry products such as the popular knackwurst sausages are smoked for daily delivery to the company's 50 shops „Every day we produce around 1500 to 2000 kg of knackwurst with caraway“ says Dietmar Gretenkord. Kerres Anlagensysteme develops efficient smoking and climate conditioning installations. With its climate-conditioning systems, the manufacturer has achieved energy savings of up to 40%.

Fotos: Bastra, Fessmann

KERRES

anlagensysteme

Ihr kompetenter Partner für Räucher-, Koch-, Klima- und Reifetechnik sowie für Intensivkühlsysteme.
Wir bieten kundenspezifische Lösungen für Handwerk und Industrie.

KERRES Anlagensysteme GmbH
Manfred-von-Ardenne-Allee 11
D-71522 Backnang
Fon +49 (0) 7191 - 91 29-0
www.kerres-group.de info@kerres-group.de





Anlage von
Kerres



Climajet-Reifesysteme von Schröter Technologie./ Schröter Technologies
Climajet-system

Luft steuern

Die gleichmäßige Reifung von Rohwürsten steht und fällt mit den Steuerungsoptionen für die Luftführung. Auch deshalb hat *Schröter Technologie* die Climajet-Reife-Systeme entwickelt. Der gleichmäßige Luftteppich des Climajet NR sorgt in der Nachreife für einheitliche Abtrocknungsverluste. Die Trocknungs- und Entfeuchtungsleistung ist dazu exakt auf die Produkte zugeschnitten – auch in großen Nachreiferäumen. Positiver Nebeneffekt: Dank gewichtsgenauer Abtrocknung lassen sich die Füllgewichte verringern. Beim Climajet KR mit Multi-air-Flow (MAS) wird bei der eingeblasenen Luft zyklisch zwischen vertikaler (mittiger) und horizontaler (seitlicher) Luftrückführung gewechselt. So wird auch bei kritischen Produkten maximale Gleichmäßigkeit erreicht, etwa solchen, die schwierig zu trocknen und bei denen nur minimale Abweichungen zulässig sind.

Gemeinsame Sache

Die Bigler AG aus dem schweizerischen Büren an der Aare setzt seit mehr als 30 Jahren auf verschiedene Anlagen von *Maurer-Atmos*. Im letzten Jahr kam am Standort Büren, Werk 3, an dem Rohwurst produziert

wird, eine neue Anlage dazu. Sabrina Hübner, Bereichsleitung in der Rohpökel- und Rohwurstproduktion, erklärt: „Wir haben bei Salami eine Standardreifezeit von sieben bis acht Wochen. Es geht natürlich darum, schneller produzieren zu können – ohne Zusatz- und Reifehilfsmittel. Gemeinsam mit *Maurer-Atmos* haben wir diese neue Anlage perfektioniert – und das innerhalb kürzester Zeit.“ Dank wöchentlicher Telefonate und Abgleiche regelmäßiger Degustationen, sei das Ergebnis nun perfekt. „Wir fahren jetzt auf 7 t pro Woche drauf“, freut sie sich. Vorher wurden im Schwitzraum (Größe: 30 m²) wöchentlich 5,5 t gelagert. Der sich anschließende Klimareife-raum fasst etwa 100 Wägen bei 106 m². Bigler produziert etwa 18 Sorten Salami (Kaliberunterschiede nicht mitgezählt), zudem andere Wurst- und Fleischwaren, Frischfleisch und Convenienceprodukte in sechs Werken. *Maurer-Atmos* hatte in einer 18-monatigen Entwicklungsarbeit die Prozesstechnik zum Trocknen, Reifen und Fermentieren unter die Lupe genommen, um Kundenbedürfnisse in allen Bereichen zu erfüllen. Dafür wurde bei sechs bestehenden Kunden in Europa je ein System für Test-

In addition, through optimisation of the Kerres process technology, the process time has been shortened by 25%. The installations generate a homogeneous air flow in the processing rooms and thus achieve a high savings potential through controlled weight reduction. With its *Climastar* systems, *Reich Thermoprozesstechnik* combines maximum process security with minimum energy use. In its *Airmaster*® KRAI, KKRI and KNRI climate maturing and cold-smoke installations, it focuses on precise working in the circulating air system and with the intelligent *Ecomizer* fresh air system. Vertical, horizontal or double-fluted air blow-in systems with return suction channels on the room ceiling or side walls are used depending on requirements. *Reich* calls its *Airmaster* UKQ Airjet system „the world's most efficient cross-flow smoking installation“. In it, the process air is blown in horizontally from the side via specially developed air deflecting walls and at the same time it is extracted on the opposite side. In the process, the air direction changes by the minute – which is also optimal for maximum trolley loads and densely arranged produced.

Controlling the air

The uniform curing of raw sausages stands and falls with the air flow control options. This is also why *Schröter Technologie* has developed the Climajet maturing systems. In post-maturing, the Climajet NR's even carpet of air ensures uniform drying losses. For this, the drying and dehumidifying function is precisely matched to the products, even in large post-maturing rooms. A positive side-effect is that thanks to precise drying in terms of weight, the filling weights can be reduced. In the case of the blown-in air in the Climajet KR with Multi-air-Flow (MAS), cyclically alternation between vertical (central) and horizontal (lateral) air return takes place. In this way, maximum uniformity is achieved even with critical products, e.g. those that are difficult to dry or in which only minimal deviation is permitted.

Common cause

Bigler AG from Büren an der Aare in Switzerland has sworn by various installations by *Maurer-Atmos* for over 30 years. Last year at the Büren site, a new installation was added in Plant 3, where raw sausages are produced. Sabrina Hübner, divisional

zwecke installiert. Wie auch Bigler konnten die Kunden schon nach einer sehr kurzen Testphase ihre Produkte routinemäßig produzieren und bestätigten deutliche Prozessverbesserungen.

Auch *Vemag Anlagenbau* setzt auf Optimierungen: Der *Aeromat II* ist eine Weiterentwicklung des bewährten Konzepts – mit höherer Flexibilität und Energieeffizienz. Geblieben ist die universelle Einsetzbarkeit für Rösten, Trocknen, Räuchern, Brühen, Garen oder Kalträuchern. Durch die Energierückgewinnungsanlage *EcoCon* reduziert sich der Energieverbrauch der Anlage um bis zu 30 %. Das strömungsoptimierte Luftführungssystem mit Leitblechen und größerem Querschnitt sorgt für optimierte Gleichmäßigkeit. Die Kammerbreite wurde verringert, die Türbreite erhöht. Als Ergän-

zung für den Reifungsprozess von Rohwurst und Rohschinken, wie ein *manager in raw cured product and raw sausage production* says: „In the case of salami, we have a standard maturing time of seven to eight weeks. It is of course a matter of being able to produce more quickly – without additives or maturing agents. Together with *Maurer-Atmos* we have perfected this new system – and within a very short time“. Thanks to weekly telephone conversations and regular tastings, the product is now perfect. „ We are now increasing production to 7 tonnes per week“ she says happily. Previously, 5.5 tonnes per week were stored in the warm curing room (30 m²). At 106 m², the subsequent climatic maturing room holds around 100 trolleys. Bigler AG produces about 18 types of salami (not counting differences in calibre), as well as other sausage and meat products, fresh



Climastar-Anlage von Reich Thermoprozesstechnik./ Climastar-system of Reich Thermoprozesstechnik

meat and convenience products in six Plants. During 18 months of development work, *Maurer-Atmos* closely examined the entire drying, maturing and fermenting process technolo-

gy in order to meet customer requirements in all areas. This involved, installing one system for tests purposes at each of six existing customers' in Europe. Like Bigler AG even after only

Foto: Reich Thermoprozesstechnik



Put legendary Maurer-Atmos innovation at work for you





Technik von Maurer-Atmos bei Bigler (Schweiz) / Technology of Maurer-Atmos at Bigler (Switzerland)

zung eignet sich die neue Schaumstation easy Foam. Sie ist kompakt gebaut, leicht zu bedienen und produziert festen Schaum mit guten Haftungseigenschaften.

Schinkenfertigung optimiert

„Wir fertigen unsere Rauchwagen nach der Vorstellung des Kunden. Hinsichtlich Rahmenkonstruktion, Etagenanzahl, -ausführung und -abstand, Griffen, Radkastenausführung, Rädern und Abmessungen können wir Rauch- bzw. Kochwagen individuell und kundenspezifisch fertigen“, erklärt David Mohn, Inhaber des Spezialanbieters Mohn. Dessen Qualität und Know-how gaben für das Werk von Bell Deutschland in Schiltach den Ausschlag: Das Unternehmen erhielt nach einer Ausschreibung 2012 den Auftrag für 1.200 Rauchwagen. „Für unsere Schwarzwälder- und Landschinkenprodukte haben wir aktuell 1.600 Wagen von Mohn im Einsatz, die nach unserem Wunsch gefertigt wurden. Im Vergleich zu einem Rauchwagen, bei dem die Schinken auf Rauchstöcken hängend geräuchert werden, können wir durch das liegende Räucherverfahren ein

Fremdkörperisiko ausschließen. Die Schinken erhalten so eine bessere Form, und die Arbeitsergonomie beim Bestücken der Rauchwagen wurde gleichzeitig optimiert. Zudem lassen sich die Rauchwagen leichter reinigen“, erklärt Bell-Werksleiter Robert Rasch, der beweist, dass sich der Einsatz von professioneller Technik lohnen kann. *Heike Sievers*

Nützliche Links

- www.bastra.de
- www.bellfoodgroup.com
- www.bigler.ch
- www.fessmann.com
- www.gretenkord.de
- www.kerres-group.de
- www.maurer-atmos.de
- www.mohn-gmbh.com
- www.reich-germany.de
- www.schroeter-technologie.de
- www.vemag-anlagenbau.com

a very short test phase the customers were able to routinely produce their products and confirmed considerable process improvements. *Vemag Anlagenbau* is also investing in improvements: the Aeromat II is a further develop-



Vemag Anlagenbau

ment of the well-established concept – with greater flexibility and energy efficiency. Its universal applicability for curing, drying, smoking, scalding, cooking or cold smoking remains the same. The EcoCon energy recovery system reduces the plant's energy consumption by up to 30%. The flow-optimised air current system with deflector plates and a larger cross-section ensure improved uniformity. The chamber width has been reduced, the door width increased. A good addition is the new easy Foam foaming station. It is of compact design, easy to use and produces firm foam with good adhesive properties.

Ham production optimised

„We produce smoking trolleys according to the customer's wishes. In terms of the frame construction, number of shelves, shelf design, shelf distance, grips, wheel houses, wheels and dimensions, we can produce smoking/cooking trolleys individually and customer-specifically“ says David Mohn, proprietor of the specialist supplier Mohn. For Bell Deutschland GmbH & Co. KG, Schiltach works, quality and know-how were the decisive factors: after an invitation to tender, the company was awarded the con-

tract for 1200 smoker trolleys in 2012. „For our Black Forest and country ham products, we are currently using 1600 trolleys by Mohn, which were manufactured to our specifications. In contrast to a smoking trolley, where the hams are smoked suspended on smoking sticks, the horizontal smoking method rules out the risk of foreign bodies. The hams acquire a better shape and the working ergonomics when filling the smoking trolleys have been optimised at the same time. The smoking trolleys can also be cleaned more easily“ explains Robert Rasch, works manager with Bell in Schiltach. *Heike Sievers*

Useful links

- www.bastra.de
- www.bellfoodgroup.com
- www.bigler.ch
- www.fessmann.com
- www.gretenkord.de
- www.kerres-group.de
- www.maurer-atmos.de
- www.mohn-gmbh.com
- www.reich-germany.de
- www.schroeter-technologie.de
- www.vemag-anlagenbau.com



LUFTFREIE PREMIUMQUALITÄT

INTELLIGENTE UND PATENTIERTE EVAKUIERUNG

- Hervorragendes Ansaugen und kontinuierliches Füllen
- Porenfreie Produktqualität mit hervorragendem Schnittbild
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch Hochvakuumfülltechnologie

handtmann
Ideen mit Zukunft.

Premiumqualität made by Handtmann. Mehr Infos unter: www.handtmann.de



MIT HOCHVAKUUM ZU HÖCHSTER WIRTSCHAFTLICHKEIT

1



**GRAMMGENAU
LEISTUNGSSTARK
WIRTSCHAFTLICH**



1. HVF 658
2. Salami gesticed
3. Salami
4. Rohwurst Sortiment
5. Salami Sticks



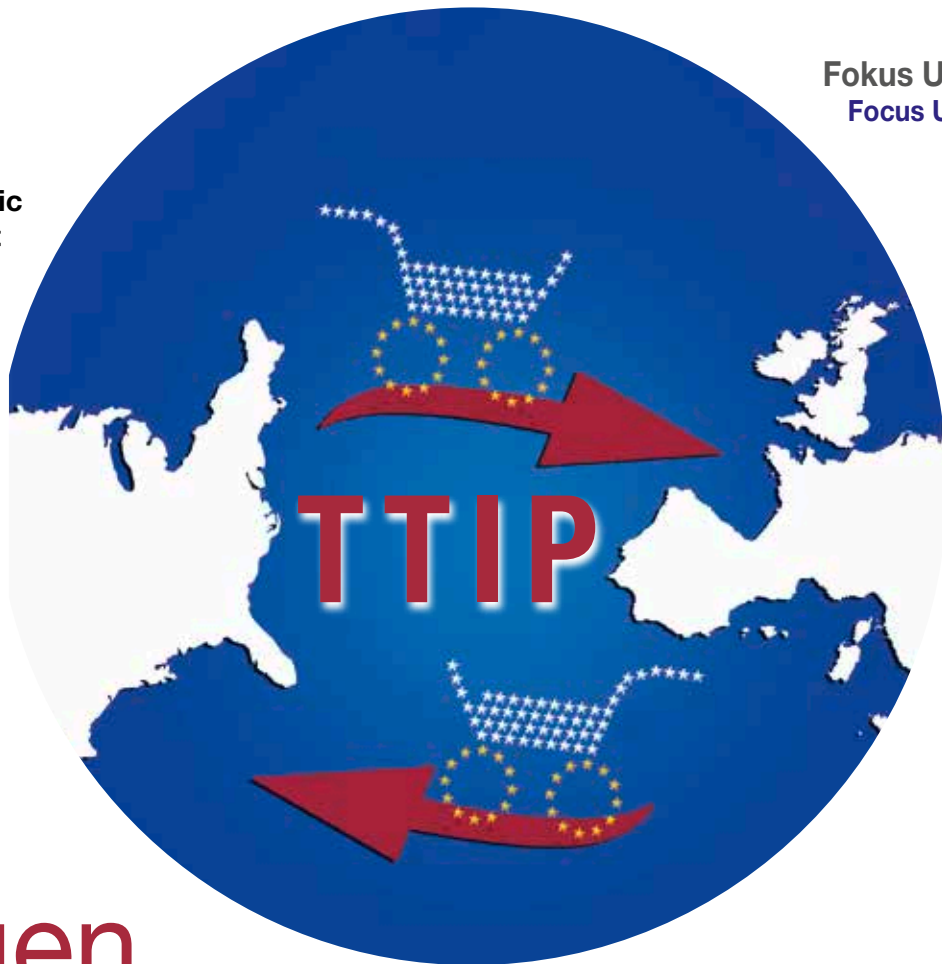
Profitieren Sie von diesen Vorteilen

Mit den einzigartigen HVF-Systemen optimieren Sie die Optik der Produkte und Ihre Wirtschaftlichkeit.

- **Erstklassige Produktqualität** durch vollständige Eliminierung von Restluft, verkürzte Reifezeit, höheres Verkaufsgewicht, längere Haltbarkeit
- **Höchste Effizienz und Gewichtsgenauigkeit** durch die optimale und patentierte Zuführung
- **Vorteile im Slicer-Bereich** durch frühzeitigere Erreichung der Schnittfestigkeit
- **Optionaler Einsatz** der integrierten Handtmann-Füllwolfftechnik
- **Kompaktes und universell einsetzbares System** bei einfachem Handling mit geringen Unterhaltskosten

TTIP (Transatlantic Trade and Investment Partnership), die geplante Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft zwischen der EU und den USA, sorgt seit Monaten für Schlagzeilen. Hier eine Einschätzung.

TTIP (Transatlantic Trade and Investment Partnership), the planned transatlantic trade and investment partnership between the EU and the USA has been in the headlines for months. Here is an evaluation.



Hoffnungen und Ängste

Hopes and fears

Die Verhandlungen zu dem von beiden Seiten gewünschten Freihandels- und Investitionsschutzabkommen laufen seit Juli 2013 und werden auch 2015 noch nicht abgeschlossen sein. Die deutsche Fleischwirtschaft zählt zu den Bereichen, in denen Hoffnungen auf einen vereinfachten Außenhandel, aber auch Verunsicherung über eventuell nachteilige Verhandlungsergebnisse bestehen. Nachfolgend werden einige mit dem TTIP-Abkommen verbundene Hoffnungen und Ängste dargestellt.

Aktuelle Situation

Die EU und die USA bilden die beiden größten Wirtschaftsräume der Welt. Der wichtigste Handelspartner Deutschlands außerhalb der EU sind die USA, das gegenseitige Handelsvolumen betrug im Jahr 2014 knapp 145 Mrd. €. Da-

hinter stehen Millionen von Arbeitsplätzen. Der Handel mit den USA ist gegenwärtig mit hohem Aufwand und hohen Kosten für Akkreditierung und Lizenzen verbunden. Dies können große Konzerne, aber schwerlich mittelständische Unternehmen bewältigen. Wohl daher besitzt der derzeitige Agrarhandel, gemessen an der Größe der Absatzmärkte in Deutschland bzw. der EU und den USA, nur ein geringes Volumen.

Um Import- und Zollstreitigkeiten zu beenden, unterzeichneten die EU und die USA 2009 eine Vereinbarung zur Einfuhr von hochwertigem Rindfleisch von nicht mit Wachstumshormonen behandelten Tieren. Im Gegenzug zu Zollerleichterungen für EU-Exporte erlaubt die EU den Import von „high-quality beef“ in zwei Phasen bis zu 45.000 t. Zu den bisher zwischen den TTIP-

The negotiations on the free trade and investment agreement desired by both sides have been ongoing since July 2013 and will probably still not be completed in 2015. The German meat industry is among the sectors hoping for simplified foreign trading, but is also worried about possible disadvantageous negotiation outcomes. The hopes and fears associated with this agreement are set out below.

Current situation

The EU and the USA are the world's two largest economic areas. Germany's most important trading partner outside the EU is the USA. The reciprocal volume of trade in 2014 was just under € 145 billion. Based on this, there are millions of jobs on both sides of the Atlantic. At present, trading with the USA involves high accreditation and licen-

sing costs. Large corporations can cope with this, but this is more difficult for medium-size enterprises. This is probably why, measured by the size of the sales markets in Germany/the EU and the USA, agricultural trade only makes up a small volume. In order to end import and customs disputes, in 2009 an agreement between the EU and USA was signed relating to the import of high-quality beef from animals not treated with growth hormones. In return for the easing of customs restrictions for EU exports, the EU allows the importing of „high-quality beef“ in two phases up to 45,000 tonnes. Coming into force as part of BioFach 2012 and among the agreements so far in place between the USA and EU, is the equivalence agreement on the ecological standards, which apart from minor difference are seen as „equivalent“. Thus,

Parteien bestehenden Vereinbarungen zählt das 2012 abgeschlossene Äquivalenzabkommen zu Ökostandards, das bis auf kleine Differenzen als „gleichwertig“ angesehen wird. In den USA sind Antibiotika in der Tierhaltung generell verboten, in der EU unter Auflagen erlaubt. Der Einsatz von Wachstumshormonen ist in der Rinderzucht der USA üblich, in der EU untersagt. In der EU ist der Hormoneinsatz im Tierfutter grundsätzlich verboten, für tierzüchterische und therapeutische Zwecke aber erlaubt, es werden etwa Sexualhormone verwendet, um Fruchtbarkeitsstörungen zu beseitigen und die Fruchtbarkeit, z. B. bei Schweinen, zu erhöhen.

Kritische Stimmen

In den Medien stehen eher kritische Stimmen gegen TTIP im Fokus. TTIP-Gegner kritisieren etwa die mangelnde Transparenz, prophezeihen u. a. den Verlust mühsam erkämpfter EU-Standards, insbesondere zum Nachteil der Verbraucher, den Verlust geografischer Namensrechte an bestimmten Produkten, Wettbewerbsverzerrungen oder das Schlichten von Streitfällen durch vom deutschen Rechtssystem unabhängige Sondergerichte, die auf die deutsche bzw. europäische Gesetzgebung Einfluss nehmen könnten. Hintergrund ist die Frage, ob und wie Investoren in einer künftigen Freihandelszone vor willkürlichen Entscheidungen eines anderen Landes zu schützen sind. Der niedersächsische Landwirtschaftsminister Christian Meyer sieht im Agrarsektor zwischen EU und USA zu große Unterschiede und befürchtet wirtschaftliche Nachteile für deutsche Bauern – vor allem für die Fleischerzeuger. Verbraucherschützer sehen die Gefahr eines Imports von gentechnisch veränderten oder mit Hormonen behandelten Lebensmitteln. Als Musterbeispiel für den möglichen Verlust von Standards und Folgen für den Verbraucherschutz wird von TTIP-Gegnern das sog. „Chlorhuhn“ genannt. Die Bezeichnung bezieht sich auf die in den USA übliche Behandlung geschlachteter Hühner mit Chlordioxid (ClO_2), um diese gegen Pathogene wie Salmonellen und Campylobacter zu desinfizieren. Diese Art der Desinfektion von Geflügel wurde 2008 vom EU-Ministerrat abgelehnt. In Europas Geflügelschlachtbetrieben wird stattdessen ein Wasserbad mit 60°C verwendet.

Argumente dafür

Diese Befürchtungen sehen die TTIP-Befürworter nicht bzw. wollen sie in den

Verhandlungen aus der Welt schaffen. Weitgehende Transparenz der Verhandlungen ist seit Anfang 2015 gegeben. Die von der EU den USA vorgelegten Verhandlungstexte sind auf den Webseiten der EU einsehbar (<http://tinyurl.com/oynd9wx>). Hilfreich für das Verständnis der EU-Verhandlungspositionen sind die dort online gestellten Faktenblätter. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft betont, dass sich die verhandlungsführende EU-Kommission sowie die Bundesregierung für das Beibehalten bestehender Schutzstandards im Lebensmittel- und Verbraucherbereich einsetzen. „An den europäischen Regelungen wird weder im Bereich der Herkunftskennzeichnung noch der Gentechnikzulassung oder -kennzeichnung gerüttelt“, erklärte die Staatssekretärin Dr. Maria Flachsbarth auf einem Forum während der Internationalen Grünen Woche 2015 in Berlin. Die „Chlorhuhn“-Debatten der TTIP-Gegner bezeichnen die



Befürworter als Angstmache. Vom Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) durchgeführte Untersuchungen ergaben, dass das Desinfizieren der Hühner mit Chlordioxid (ClO_2) für den Verbraucher nicht gesundheitsschädlich ist. Es enthält eher weniger Oberflächenkeime als das mit Heißwasser desinfizierte deutsche Huhn. Auch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat keine Sicherheitsbedenken gegen das Desinfizieren von Geflügelfleisch mit ClO_2 . Nach Angaben von EU-Chefunterhändler Ignacio Bercero (Spanien) wird TTIP die EU-Mitgliedsstaaten nicht in ihrer nationalen Gesetzgebung einschränken. Dabei ging er auf die Frage ein, ob EU-Staaten ggf. den Import genetisch veränderter Lebensmittel für ihr Territorium verbieten dürften. Er verwies darauf, dass alle in TTIP vereinbarten Regulierungen von den Regierungen der Mitgliedsstaaten und dem Europäischen Parlament bestätigt werden müssen. Auch nach einem TTIP-Abkommen kann jeder EU-Staat die Regeln nachträglich ändern. Zu den

in the USA antibiotics are generally banned in animal rearing, whereas in the EU they are conditionally permitted. The use of growth hormone is normal in cattle breeding in the USA, but prohibited in the EU. In the EU, the use of hormones in animal feed is fundamentally forbidden, but is allowed for animal breeding and therapeutic purposes.

Criticism of TTIP

The media focus is more on critical voices against TTIP. Since the start of negotiations, opponents of TTIP have been complaining of its lack of transparency, prophesying amongst other things the loss of standards painstakingly fought for, especially to the detriment of consumers, the loss of geographical domination rights for certain products, possible distortion of competition and the settling of disputes by special courts independent of the German legal system, which could influence German and European legislation. The background to this is the question of whether and how in a future free trading zone, investors can be protected against arbitrary decisions of another country. Consumer protection agencies foresee the risk of importing genetically-modified or hormone-treatment foodstuffs. As a prime example of the possible loss of standards and the consequences for consumer protection opponents of TTIP quote the so-called „chlorine chicken“. This term relates to the surface treatment of slaughtered chickens with chlorine dioxide to disinfect them from pathogens such as salmonellae and Campylobacter, which is standard practice in the USA. This method of disinfecting poultry was rejected in the EU in 2008 by the EU Council of Ministers.

Arguments in favour

Proponents of TTIP do not see these fears and want to eliminate them in the negotiations. Politicians and entrepreneurs talk of scaremongering and want objective and fact-based discussions related to the negotiations. Since the beginning of 2015, the negotiations have been largely transparent. You can see the negotiation texts submitted by the EU to the USA on the EU websites (<http://tinyurl.com/oynd9wx>). The online fact sheets available there are helpful in terms of understanding the EU negotiating positions. The Federal Ministry of Food and Agriculture constantly stresses that the negotiating EU committee and the Federal Government

außergerichtlichen Schiedsstellen äußerte Bundeskanzlerin Angela Merkel die Erwartung, eine „vernünftige Balance“ zu finden, in der „Regierungshandeln nicht an den Rand gestellt wird“ und Deutschland bei Bedarf auch von Schutzklauseln profitieren kann.

Schlussbemerkungen

In Deutschland verweisen Politik und Wirtschaft darauf, dass TTIP die große Chance beinhaltet, für die weltweit größten Wirtschaftsräume gemeinsame Standards festzulegen. Dies zu verweigern könnte aber dazu führen, dass entsprechende Gespräche zwischen den USA und China früher zu einem Ergebnis kommen und damit wohl sehr viel niedrigere Normen gesetzt würden. Daher möchte EU-Kommissionspräsident Juncker die TTIP-Verhandlungen noch 2015 vor der heißen Phase des US-Wahlkampfes abschließen. Für die stark kritisierten Schiedsgerichte könnte es durch einen Vorschlag von Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel eine Lösung geben, der bei Konflikten für unabhängige und unbefangene Richter in paritätischer Besetzung und öffentliche Verfahren plädierte. In der amerikanischen Öffentlichkeit spielt TTIP keine Rolle. Spricht man mit dortigen Kollegen, ist deren Meinung ziemlich einheitlich: Vom freien Handel werden die Konsumenten auf beiden Seiten profitieren. Deutsche Lebensmittel sind in den USA sehr beliebt, nicht nur Nürnberger Bratwürste. Die deutsche Fleischindustrie kann von einem Freihandelsabkommen eigentlich nur profitieren, und der Verbraucher ist mündig genug, um seine Kaufentscheidung selbst zu treffen.

Dr. Heinz Schleusener

support the retention of existing protection standards for food and consumers. The „chlorine chicken“ debates by TTIP opponents are seen as scaremongering by its supporters. Tests carried out by the Federal Institute of Risk Assessment (BfR) showed that the disinfection of chickens with chlorine dioxide is not harmful to the health of consumers. According to EU chief negotiator Ignacio Bercero (Spain), TTIP will not restrict the national legislation of the EU member states. Above all here, he went into the question of whether EU states would be permitted to forbid the importing of genetically-modified feed onto their territory. He pointed out that all regulations agreed in TTIP have to be confirmed by the governments of the member states and the European Parliament. Even after a TTIP agreement, every EU state has the right to subsequently amend rules.

Concluding comments

In Germany it is pointed out that an agreement involves the major opportunity of defined common standards for the world's largest economic areas. To decline this could lead to corresponding talks between the USA and China producing a result with which much lower standards would presumably be set. Therefore EU Commission president Juncker would like to conclude the negotiations on TTIP in 2015, before the heated phase of the US election campaign. This perspective

is also emphasised by the parliamentary SPD leader Thomas Oppermann: „If we do not exploit this opportunity, others will dictate the global standards for us“. For the arbitration courts which count among the major points of dispute, a proposal by economics minister Sigmar Gabriel could offer a solution. Independent and unbiased judges should be appointed on equal terms and in public proceedings act in conflicts between companies and governments. In the majority of EU states, the population is for the free trade agreement. For the public in the USA, TTIP is unimportant. Speaking to colleagues there, their opinion is fairly standard: con-



sumers on both sides will benefit from free trade, they decide which products remain on the relevant market. German food is popular in the USA, and not just Nuremberg sausages. The German meat industry can actually only profit from a free trade agreement. And the consumer in the EU is responsible enough to make a decision in the future between buying products from the USA or ones produced at home.

Dr. Heinz Schleusener

Foto: Schutzverband Schwarzwälder Schinkenhersteller

DER QUANTENSPRUNG IM TRIMMING

Ohne Limit: Mehr Leistung, mehr Geschwindigkeit: Das **innovative Quantum® Trimmer-System** sorgt für deutlich **bessere Ergebnisse** an allen Zerlegelinien. Gleichzeitig erhöhen auch die **länger haltbaren Klingen**, der **geringere Energieverbrauch** und der **wartungslose Antrieb** die Effizienz.



Telefon: +49 (0)7043 95 99 545 | Fax: +49 (0)7043 95 99 546
info@bettchergmbh.de | www.bettchergmbh.de

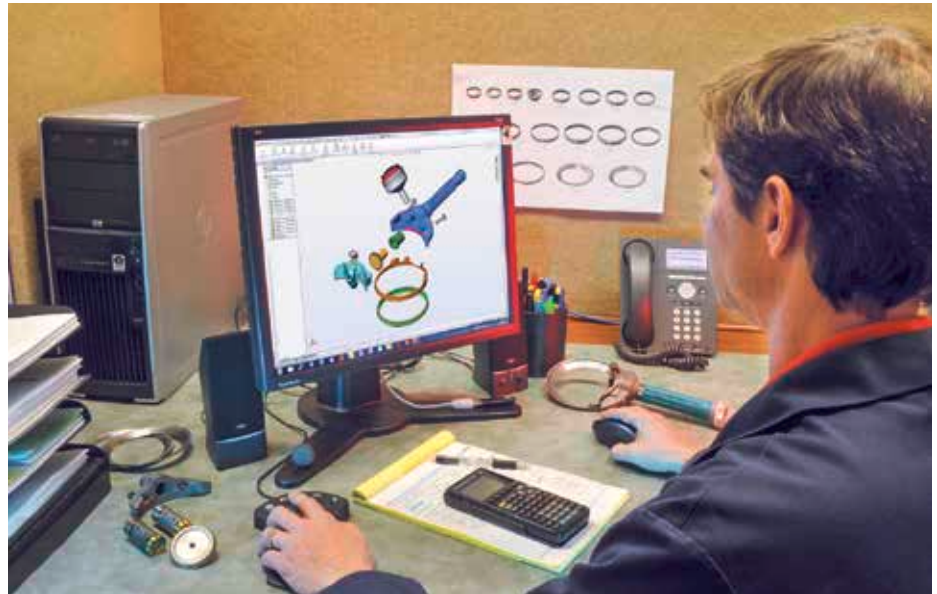
BETTCHER
the Pioneer in Trimming

Der Weltmarktführer auf dem Markt der Fleischtrimmer stammt aus Ohio/USA: Bettcher Industries Inc. fertigt als Mittelständler mit 300 Mitarbeitern Komplettsysteme für die effiziente Zerlegung und Verarbeitung von Fleisch, Geflügel und Fisch.

Mit Niederlassungen in Brasilien, China und der Schweiz ist Bettcher auf den wichtigsten Märkten der Branche rund um den Globus präsent. Große Erfolge verzeichnet das Unternehmen in Europa und bietet seinen Kunden seit 2012 mit der Bettcher GmbH in Dierikon/CH umfassende Beratung und Service. Von hier aus betrachtet man das TTIP-Abkommen zwischen der EU und den USA mit großem Interesse. „Wir sitzen zwar in der Schweiz, sehen in dem Abkommen aber einen deutlichen Fortschritt für Maschinenbauunternehmen wie Bettcher. Es wird mit erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen für unsere europäischen Kunden verbunden sein“, ist Thomas Holm, Managing Director Europe, überzeugt.

Präzision durch Ergonomie

Bettchers erwartungsvolle Haltung liegt auf der Hand. Gerade auf dem europäischen Markt verzeichnet das US-Unternehmen starkes Wachstum. Seine Produktserien Whizard, abgewinkelte Handtrimmer für schwer zugängliche Bereiche in der Fleischgewinnung, und Quantum, die 2014 eingeführten Rundmesser mit neuem Antriebskonzept und sehr hoher Messergeschwindigkeit, werden von führenden Unternehmen der Branche europaweit eingesetzt. „Präzision, Service und Qualität – das sind die Aspekte, die unsere Kunden mit dem Namen Bettcher verbinden“, betont Thomas Holm. Die Klängen der Trimmer sind auf die jeweilige Anwendung abgestimmt. Bettcher verfügt über mehr als 50 geschützte Patente und entwickelt zudem Spezialanfertigungen für besondere Kundenbedürfnisse. Alle Produkte sind durch beste ergonomische Eigenschaften, eine schnell erlernbare Handhabung und sichere Anwendung gekennzeichnet. Das sorgt für eine leichtere Fleischverarbeitung bei höchster Präzision – und somit zu einer messbaren Steigerung der Erträge. Die besondere Kundennähe verschafft Bettcher einen detaillierten Einblick in verschiedene Betriebsabläufe. Dieses



US-Technologie auf dem Vormarsch

Wissen und jahrzehntelanges Branchen-Know-how fließen in die Neu- und Weiterentwicklung der Trimmer ein. Erfahrene firmeneigene Experten beraten Unternehmen der industriellen Fleischverarbeitung bei der Optimierung ihrer Produktion. Zum Service zählen außerdem umfangreiche Praxistests, eine ausführliche Einweisung sowie ein zuverlässiges Ersatzteilmanagement. Die hochwertigen Klängen machen die Trimmer zu wartungsarmen, langlebigen Werkzeugen, die einen schnellen Return on Investment ermöglichen. Fast 99 % der Komponenten für die geschützten und patentierten Rundmesser fertigt das Unternehmen selbst. Die ISO-zertifizierte Produktion erfolgt unter höchsten Qualitätsmaßstäben.

Zum 70. Geburtstag 2014 stellte das Unternehmen die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft: Der Firmengründer Larry Bettcher übergab die Geschäftsführung an Don Esch. Zugleich wurde Mitarbeitern, die sich dem Unternehmen eng verbunden zeigen, Verantwortung übertragen: Seit vielen Jahren wird Bettcher von der Belegschaft jährlich als „Top Work Place“ nominiert. Die Loyalität wurde belohnt: Seit 2014 ist Bettcher eine 100-prozentige ESOP Company, d. h. durch Belegschaftsaktien komplett in Mitarbeiterhand.

www.bettcher.com, www.bettchergmbh.de



Key Facts

- ▶ Bettcher Industries Inc. is based in Ohio/USA employs over 370 staff globally; named „Top Workplace“ for the third year in a row
- ▶ Pioneer and world leadership in Trimming technology
- ▶ Whizard Trimmer System® is installed in many meat processing plants worldwide
- ▶ In 2013 Bettcher introduces Quantum® Trimmer System, the newest generation of Bettcher meat trimmers, motors and accessories
- ▶ 2014: Bettcher Industries celebrates 70th anniversary and completes transition to 100% ESOP company

Rückverfolgbarkeit sicherstellen

Die Franz Wiltmann GmbH & Co. KG steht für Fleisch- und Wurstwaren im Premiumsegment. Um seine Position zu behaupten, verlässt sich das Unternehmen auch auf Industrie-PCs von noax.

Guido Weydandt, Informatiker bei Wiltmann, wollte keine heterogene IT-Landschaft im Betrieb. Allerdings musste man die Software erst einmal zurechtschneiden, damit es den Erfordernissen eines Großunternehmens der Fleischbranche entspricht. Mittlerweile wird hier jeder Produktionsschritt in SAP abgebildet. 12.000 bis 15.000 Materialbewegungen muss das Warenwirtschaftssystem täglich ausführen. Sobald die Schlachtware an der Warenannahme angeliefert wird, wird jedes Teil verwogen und mit Barcode versehen, der sich auf einem Aufkleber befindet. Dieser enthält verschlüsselt Angaben über das Gewicht, den Lieferanten und weitere Informationen. So ist die Herkunft laut EU-Verordnung EU 178/2002 exakt dokumentiert. In standardisierten Edelstahlbehältern oder per Rohrbahn wird das Fleisch von der Warenannahme zur Zerlegung transportiert. Hier zerlegen Kolonnen die Teile in einzelne Fleischstandards und -teile wie Oberschale, Filets, Nacken, etc. So kann das Unternehmen die Qualität gut kontrollieren. In der Produktion setzt das Unternehmen IT-Systeme seit den frühen 1980er-Jahren ein. Die ersten noax IPCs wurden vor 1998 geordert.

Robust und ausfallsicher

Die Datenerfassung bei der Zerlegung führen die Mitarbeiter mit noax Industrie-PCs



durch. Diese sind an einen Drucker angeschlossen, der nach jedem Bearbeitungsschritt ein Etikett mit den jeweils relevanten Daten erzeugt,

um eine durchgängige Kennzeichnung in der Produktion zu gewährleisten. Der Barcode auf der Ware wird von den jeweiligen Fertigungsauftragsbearbeitern eingescannt, damit diese Infos in die Produktionskette zur Rückverfolgung einfließen. Die zerlegten Fleischstücke werden sortiert und in Transportbehältern zur nächsten Verarbeitungsstation gebracht. Die Daten leiten die IPCs ans Unternehmensnetz weiter, per Kabel und WLAN. Zehn IPCs sind via WLAN ans das Netz angeschlossen. Wiltmann benötigt aufgrund der vielen Arbeitsgeräte aus Edelstahl 25 Accesspoints, damit die Rechner in allen Räumen Empfang haben. Das SAP-GUI auf dem Industrie-PC schreibt dem Mitarbeiter der Rezepturverwiegung vor, welche Komponenten in welchen Gewichtsanteilen zusammengemischt werden sollen, damit die richtige Mischung aus den verschiedenen Fleischsorten und Gewürzen entsteht. Die Gewichte überprüft eine Waage, die mit dem noax IPC verbunden ist. Die IPCs am Kutter geben die Gewürzkomponenten vor, die der Mitarbeiter im Kutter mit den Fleischanteilen

vermischt. Kein Vorgang passiert, ohne dass er vom Warenwirtschaftssystem erfasst wird. So ist jeder Produktionsschritt transparent und nachvollziehbar. Zudem stehen die Angaben in den kaufmännischen Abteilungen zur Verfügung, damit diese entsprechend disponieren können. „Wir sind darauf angewiesen, dass das System immer einwandfrei funktioniert – 24 Stunden am Tag, sieben Tage pro Woche“, betont Guido Weydandt. Nach dem Füllen und Räuchern wird die Ware gewogen und das Gewicht über einen IPC verbucht. Alles in einem noax Industrie-

PC ist so konzipiert, dass Ausfälle vermieden werden. Essenzielle Komponenten, wie das All-in-one-Motherboard entwickeln die Techniker selbst. Selbst mit Handschuhen lassen sich die Schaltfelder auf dem Touch leicht aktivieren. Für Guido Weydandt zählt vor allem die Zuverlässigkeit der Rechner: „Das ist das A und O. Wenn in der Produktion Teile der IT ausfallen, sind wir ganz schön am Rotieren. Mit den noax Rechnern haben wir aber sehr gute Erfahrungen gemacht“, resümiert der Diplom-Informatiker. www.wiltmann.de, www.noax.com





Vemag
Vier Produkte parallel

Der Automatic Meatball Loader AML273 von Vemag Maschinenbau ist ein Vorsatzgerät für Vemag Vakuumfüllmaschinen, das vollautomatisch Convenience-Produkte in runder oder länglicher Form erstellt und in Schalen legt. Fleisch- und Gemüsebällchen, darmlose Bratwurst, Kroketten u.v.m. stellt die Maschine wie handgemacht her. Ein Entstapler und ein Band führen dem AML273 handelsübliche Schalen zu. Durch die Auslässe des Automatic Meatball Loaders können bis zu vier Produkte parallel in Schalen abgelegt werden. Runde und längliche Formen sind ebenso möglich wie Tropfen- oder Schupfnudelformen. Alle Teile lassen sich mit Niederdruck reinigen. www.vemag.de

Vemag
Four products at one time

The automatic meatball loader AML273 of Vemag Maschinenbau is an attachment for Vemag vacuum fillers, producing round or elongated-shaped convenience products fully automatically and loading them into trays. The AML273 produces meatballs, vegetable balls, skinless sausages, croquettes etc. as good as handmade. A denester and a belt supply the trays to the Automatic Meatball Loader. Up to four products at one time can be loaded into dishes via the outlets of the machine. Diverse product shapes can be produced using blade plates. Round and elongated shapes are also possible as droplet shapes or finger-shaped potato dumplings. All parts can be cleaned under low pressure. www.vemag.de

Rulmeca Germany
Neue Trommelmotoren

Ein neuer Player im Markt der Trommelmotoren für die Beförderung von Stückgut ist Rulmeca. Der Experte für Förder-technik bietet Edelstahl-Trommelmotoren für die Lebensmittelindustrie an, die ohne großen Konstruktionsaufwand in bestehende Applikationen implementiert werden können. Das Angebot reicht von Trommelmotoren mit einem Durchmesser von 80, 113, 138, 165 mm bis hin zu 220er-Exemplaren aus Edelstahl mit hohen IP-Schutzgraden gegen Verschmutzung, die für die Hochdruckreinigung geeignet sind. Anwendungsschwerpunkte sind Förderanlagen mit Gurten und Kunststoffmodulbändern, die sich von der Warenannahme über die Verarbeitung bis hin zu Lager und Versand einsetzen lassen. Musterstücke können angefordert werden. www.rulmeca-germany.com



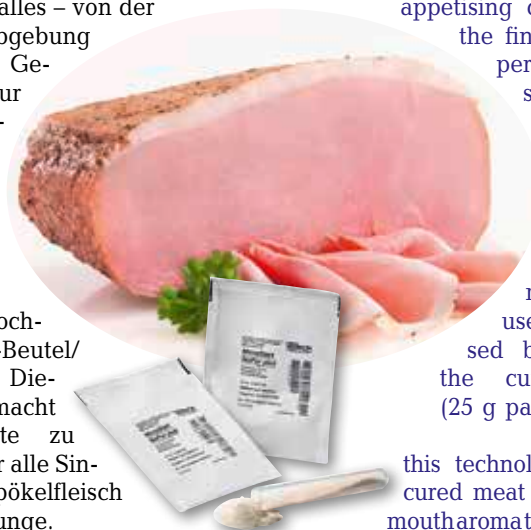
GEA
Luftgekühlte Aggregate

Seit 2014 ist die neue Verdichter-Baureihe HG44e von GEA Bock erhältlich. Seit April gibt es nun die luftgekühlten Aggregate unter der Bezeichnung SHG44e/L.

Im Vergleich zur Vorgängerrange weist diese Produktreihe vier statt drei Baugrößen auf, die maximale Hubvolumina von 41,3 m³/h bis 67,0 m³/h abdecken. Die größte Ausführung, das Aggregat SHG44e/770-4, bietet mit 67 m³/h fast 20 % mehr Hubvolumen als das größte SHG4-Modell und ersetzt die kleinste Baugröße der bisherigen SHG5-Baureihe mit 62,9 m³/h. Die verwendeten Verflüssiger sind auch für höhere Umgebungstemperaturen geeignet. www.gea.com

Beck Gewürze und Additive
Schutzkultur für Kochschinken

Mit der neuen Schutzkultur MicroStart NoPor plus von Beck Gewürze und Additive gelingen Kochpökelfleischen in einer zuverlässig gleichbleibenden Qualität. Hier stimmt alles – von der appetitlichen Farbgebung über den feinen Geschmack bis hin zur optimalen Konsistenz – gänzlich frei von unschönen Gärlöchern. Anwendungsempfehlung: Dosierung über Injektion der Kochpökellake (25-g-Beutel/100 kg Fleisch). Dieses Verfahren macht Kochpökelfleisch zu einem Erlebnis für alle Sinne und das Kochpökelfleisch zergeht auf der Zunge. www.beck-gewuerze.de



Beck Gewürze und Additive
Protective culture

The new MicroStart NoPor plus protective culture guarantees consistent, exquisite quality for cooked cured products. Everything is right – from the appetising colouring to the fine taste and perfect consistency – completely free of unsightly curing cavities. Recommended use: dispensed by injecting the curing brine (25 g packet/100 kg meat). With this technology cooked cured meat melt-in-the-mouth aromatised indulges the senses. www.beck-gewuerze.de

Internationale Kennzeichnung

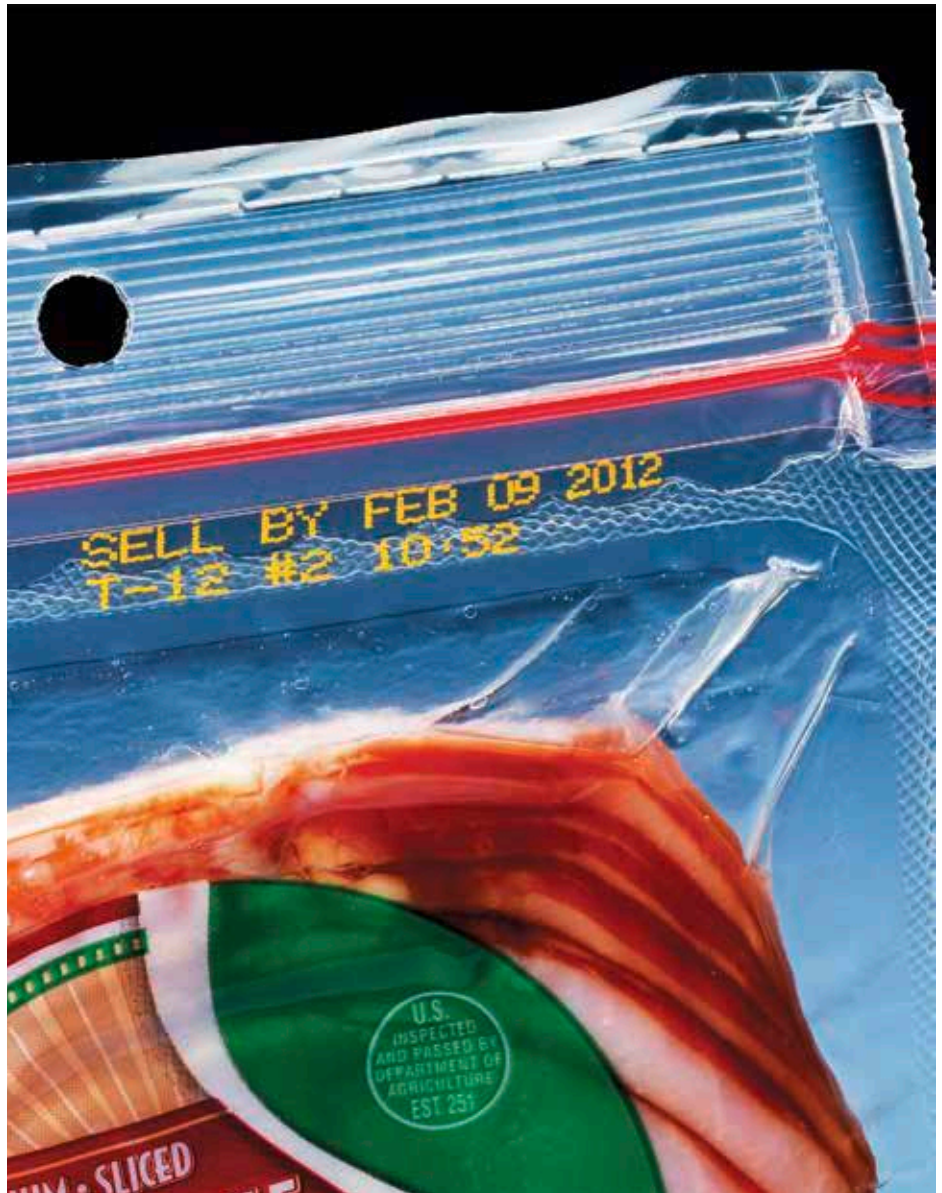
Für Hersteller und Händler bedeutet das Importieren und Exportieren von Fleisch und Geflügel, alle behördlichen Auflagen zu verstehen, die für spezifische Produkte gelten. Gleiches trifft auf die allgemeinen Regelungen für Etikettierung und Zusätze zu.

Die Nichteinhaltung dieser Vorgaben kann zu Verzögerungen führen, wenn die Produkte den Zoll passieren oder nachfolgende Maßnahmen der Durchsetzungsbehörden nötig sind. Für die Behörden geht es, wenn sie die Regelungen zur Kennzeichnung von Fleisch festlegen, nicht allein um den Schutz der öffentlichen Gesundheit, sondern auch um die Berücksichtigung einer breiten Palette kultureller Werte. Dazu zählen auch die Einstellungen in Bezug auf genetisch veränderte Lebensmittel, Nutztierhaltung und Ernährungsdetails. Diese Faktoren führen in Verbindung mit der steigenden Fleischnachfrage dazu, dass die Kennzeichnung ein kritischer Aspekt wird.

Regionale Kernkennzeichnung

2009 begann China die übergreifenden Richtlinien zur Lebensmittelkennzeichnung zu standardisieren. Obwohl sie weiter modifiziert werden und wichtige Ergänzungen Gegenstand aktiver Debatten sind, stehen die zentralen Standards zur Kennzeichnung von Exportfleisch fest. Seit September 2014 müssen Fleischexporte nach China enthalten: Produktname, Ursprungsland, Produktions- und Ablaufdatum oder Lagerungszeitraum, Lagerungstemperatur, Zielland, Nettogewicht, Inspektionslegende, Name/Adresse des Unternehmens, Produktions-Los-Nr. und Spezifikation (bezieht sich auf Verpackungstyp).

In Japan muss die standardisierte Kennzeichnung von Fleisch neben dem Ursprungsland das Standardgewicht, Informationen zum Ablauf- bzw. Haltbarkeitsdatum sowie detaillierte Angaben zu Zusätzen enthalten.



In den USA führten Bedenken aufgrund vermeidbarer, durch Lebensmittel übertragener Erkrankungen 2010 zur Verabschiedung des Food Safety Modernization Act. Dieses Gesetz umfasst Werkzeuge, mit denen importierte Lebensmittel auf den gleichen Standards gehalten werden,

wie im Land erzeugte Lebensmittel. Seit 2012 müssen auf 40 der am häufigsten gekauften Produkte aus den Bereichen Rindfleisch, Geflügel, Schweinefleisch und Lammfleisch (am Stück oder verarbeitet) standardmäßige Ernährungsinformationen aufgedruckt sein. Dazu zählen:

Wiegen, Sortieren & Etikettieren Weighing, sorting & labelling

Kalorien, Kalorien durch Fett, Fettanteil insgesamt, gesättigtes Fett, Cholesterin, Natrium und Eiweiß. Zudem muss ein verarbeitetes Produkt, für das ein Fleischanteil von 80 % angegeben ist, den Hinweis enthalten, dass es 20 % Fett enthält. Ferner existiert ein vom US Department of Agriculture (USDA) vorgegebenes Etikett namens „Natural“ – dessen Verwendung vorläufig noch freiwillig ist. Dieses muss eine kurze Aussage dazu enthalten, was mit dem Begriff „Natural“ gemeint ist, z. B. dass es sich um ein natürliches Lebensmittel handelt, da es keine künstlichen Zusätze enthält und nur minimal bearbeitet wurde.

In der EU spielt die Fleischqualität seit der BSE-Krise eine wichtige Rolle. Einige Länder haben nach wie vor spezifische Richtlinien. Einzigartig ist der zentralisierte, EU-weite Satz von Kennzeichnungsvorschriften, der für die freie Waren-



bewegung von Produkten in dieser Region eingehalten werden muss. Die EU-Richtlinien für Lebensmittelsicherheit und Kennzeichnung sind strenger als in anderen Ländern und erfordern viele Details in Bezug auf die direkte Verfolgbarkeit in der Lieferkette bis zum Ursprungsland sowie eine GM-Kennzeichnung.

Nach einem Bericht der EU ist die Kennzeichnung des Ursprungslands (Country-of-Origin Labeling, Abk.: COOL) für fast die Hälfte der europäischen Verbraucher eines der wichtigsten Details auf einem Lebensmitteletikett. In der EU gelten verbindliche Richtlinien zur Kennzeichnung des Ursprungslands für Fleisch und Geflügel. Etiketten auf Rindfleisch müssen Informationen zum Geburtsland des Tieres, zur Aufzucht und Schlachtung sowie Angaben zum Nährwert und zu Allergenen für die Verbraucher enthalten. Dies wurde im April 2015 auf Schweinefleisch, Geflügel, Schaf- und Ziegenfleisch ausgedehnt, so dass dort das Ursprungsland und Angaben zur Schlachtung aufgeführt sein müssen. Als Folge des Pferdefleischskandals (2013) stimmte das EU-Parlament im Januar 2015 für die

Einführung von COOL für verarbeitetes Fleisch in Lebensmitteln wie Lasagne oder Pizza mit Fleischeinlage. In den USA ist COOL die kontroverseste aller Kennzeichnungsinformationen. Diese Regelungen trafen auf erheblichen Widerstand aus dem nationalen Markt sowie von Produzenten aus Kanada und Mexiko, die dies als Diskriminierung ihrer Fleischprodukte ansahen. In einer Reihe von Verfahren entschied die WTO zweimal gegen die Kennzeichnungsanforderungen von US COOL.

Auswahl: Drucktechnologie

Nach einer Bewertung der „Etikettierungslandschaft“ in den drei am schnellsten wachsenden Fleischregionen der Welt wird deutlich, dass sich dieser Bereich im Hinblick auf eine einzigartige Mischung aus Verbraucheranforderungen sowie öffentlichem Druck schnell entwickelt. *Videojet Technologies*, ein Anbieter von Produktkennzeichnungssystemen, gibt nützliche Tipps und bewährte Verfahren für Fleisch- und Geflügelproduzenten, die bei der Auswahl von Drucktechnologien hilfreich sein können, z. B.:

- **Evaluierung des Bedarfs:** Nehmen Sie sich die Zeit, die

Anwendung zu identifizieren, für die die Technologie eingesetzt wird. Stellen Sie fest, welches Materialsubstrat gekennzeichnet wird, wo sich der Code befinden soll und wie schnell die Produktionslinie läuft.

- **Berücksichtigung von Umgebungsrisiken:** Risikobereiche in der Produktion, darunter sanitäre Verfahren, Reinigungszyklen und Anlagentemperaturen spielen eine wichtige Rolle für die Performance von Ausrüstung und Tinte.

- **Ermitteln der besten Option:** Jede Kennzeichnungstechnologie bietet verschiedene Vorteile, je nach den Anforderungen eines Herstellers oder Verarbeitungsbetriebes. Zur optimalen Lösung für spezifische Anforderungen gelangt man durch das Studieren dieser Technologien.

- **Durchführen von Tests:** Aufgrund der Variabilität über verschiedene Verpackungsarten und Linienkonfigurationen hinweg, wird empfohlen, mehrere Kennzeichnungslösungen zu testen, um die beste Option zu ermitteln.

Eine Liste von Tipps und bewährten Verfahren gibt es unter: www.videojet.com
Sergio Zamora, Vertikal Marketing Manager Videojet Technologies



Extra Hygiene, weniger Verbrauch

3 in 1: Wischen, Reinigen und Händetrocknen – hygienisch mit 2-lagigem Tissuepapier von Katrin.



Praxisbeispiel:
www.dialog-portal.info/katrin11



Bluhm Systeme
Korrekte
Kennzeichnung

In vielen Unternehmen werden unterschiedliche Produkte auf einer Produktionslinie zusammengeführt. Am Ende müssen sie jedoch alle produktbezogen gekennzeichnet werden. Mit einem Farbmarkenleser und dem Tintenstrahldrucker Linx 5900 von Bluhm Systeme lässt sich diese Aufgabenstellung mit wenig Aufwand lösen. Angenommen, es kommen auf einer Transportlinie bis zu vier verschiedene Produkte zusammen. Jedes der Produkte hat eine eigene Farbmarke. Ein Farbmarkenleser erkennt die Farbe des jeweiligen Produktes und stellt Binärsignale zur Verfügung. Anhand dieser Signale weiß der Linx 5900, mit welchem Code das jeweilige Produkt beschriftet werden soll. Er wählt den richtigen Codiertext aus und bringt ihn korrekt auf das Produkt. www.bluhmsysteme.com



TSC Auto ID Technology
Präzise im Detail

Die in drei Modellvarianten verfügbare Thermotransfer-Druckerserie TX von TSC Auto ID verfügt über 128 MB Flash, 128 MB SDRAM Speicherkapazität sowie mit einem MicroSD Speicherkartenplatz für die Flash-Speichererweiterung bis zu 32 GB. Der TX-Drucker schafft zudem Barcode-Etiketten (3 mm Höhe). Das Grundmodell TX200 schafft 203 mm/s (8 ips) bei 203 dpi-Auflösung. Die Technik unterstützt Rollen mit 5"-Außendurchmesser und Folienlängen von 300 m auf 1"-Kern. www.tscprinters.com/de



Espera
Verbindungen herstellen

Die von Espera entwickelte und programmierte Middleware Espron bietet eine einfache Kommunikation zum Warenwirtschaftssystem. Sie passt sich in drei Ausbaustufen den Kundenbedürfnissen an und greift auf standardisierte Schnittstellen zurück. Alternativ kann mit der offenen Schnittstelle EST eine Kommunikation zwischen dem ERP-System des Kunden und den Espera-Maschinen – manuellen und vollautomatischen Preisauszeichnern sowie Print- und Apply-Systemen – hergestellt werden. Für gesetzliche Anforderungen, z. B. die Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV), bietet das Unternehmen eine spezielle Software, die etwa Nährwerte für Portionsgrößen automatisch berechnet oder Zutaten-texte nach Allergenen durchsucht. www.espera.de



TSC Auto ID, Espera, Bizerba

Fotos: Bluhm Systeme,

Bizerba
Professionell auszeichnen

Die vollautomatische Auszeichnungslinie GLM-Emaxx für eine gewichtsvariable Preis- und Warenauszeichnung präsentiert Bizerba. Sie lässt sich als eigenständiges Gerät mit manueller Zuführung einsetzen oder in bestehende Produktionslinien integrieren. Alle Daten, die im Zuge der neuen LMIV ausgewiesen werden müssen, druckt der Auszeichner ohne Leistungsverlust. Das Gerät verarbeitet und druckt gängige Barcodes wie Data Matrix- und QR-Codes mit einer Maximalgeschwindigkeit von 250mm/s. Der interne 2-GB-Speicher bietet genug Platz, um Artikel-, Logos- und Layoutdaten individuell zu gestalten und abzuspeichern. Die passende Waage und das zugehörige Band können entsprechend der Verpackungsgröße und dem Gewicht ausgewählt werden. Dabei steuert der GLM-Emaxx bis zu zwei Etikettierer an und zeichnet bei maximaler Leistung 70 Packungen pro Minute im Blas- oder Stempelverfahren aus. Der Wechsel von Bändern und Bandkörpern sowie die Wartung des Druckers erfolgt werkzeuglos. www.bizerba.com



LACHNIT

Hebe-Kippmaschinen in Edelstahl

Typ 300

leistungsstark, widerstandsfähig und robust

Unser Standardmodell zum Befüllen von Maschinen und Anlagen erleichtert Ihnen Heben und Kippen in der Lebensmittelproduktion.

Für Normbeschickungs-
wagen oder andere
Behälter.

Ein Fahrwerk kann auf
Wunsch angebracht
werden.

Optimal für den
Einsatz bei Kälte und
Hitze geeignet.



EAP Lachnit GmbH
Fördertechnik in Edelstahl
Robert-Bosch-Str. 7
DE-89275 Elchingen

Telefon +49 (0) 7308 - 96980
Telefax +49 (0) 7308 - 969811
info@lachnit-foerdertechnik.de
www.lachnit-foerdertechnik.de

Verpackung von Chicken Nuggets

Packing of
chicken nuggets

Mit frischen Fleisch- und Geflügelprodukten sowie Fertiggerichten hat es Martini Alimentare zum italienischen Marktführer geschafft. Maßgeblich für den Erfolg sind die komplett integrierten und automatisierten Produktionsprozesse im Unternehmen.

Nun wurde wieder investiert: Die Verpackung von panierten Geflügelprodukten in Schalen konnte mit einer Hochleistungs-Mehrkopfwage von Ishida drastisch beschleunigt werden. Denn: Die zweigeteilte Mehrkopfwage bringt die Leistung von zwei einzelnen Waagen. Die Mehrkopfwage CCW-R ist das „Herzstück“ einer neuen Verpackungslinie für eine ganze Palette frischer und gefrorener paniertes Geflügelprodukte wie Chicken Nuggets. Martini Alimentare verarbeitet mit der 20-köpfigen Hochleistungswaage Zielgewichte zwischen 200 g und 3 kg. Die Anwendung birgt mehrere Herausforderungen, z. B. die unterschiedlichen und relativ hohen Stückgewichte, die das genaue Erreichen der Vorgabe erschweren. Aus einer knappen Unterschreitung des Zielgewichts wird durch die Zugabe eines einzelnen Produktstücks schnell eine deutliche Überfüllung. Zudem sind die Produkte aufgrund ihres Gewichts und ihrer Neigung zum Rollen im automatischen Verpackungsprozess schwer kontrollierbar. Anspruchsvoll ist auch die Abfüllung in flache Schalen.

Zwei Waagen in einer

Der große Ausstoß der Verpackungslinie ist einer technischen Besonderheit dieser Mehrkopfwage zu verdan-

With its fresh meat and poultry products and ready meals, Martini Alimentare has become the market leader in Italy. A big factor of this success is the fully integrated and automated production and packing processes in the company.

Now there has been further investment: Packing breaded poultry products in trays has dramatically increased, using a high performance multihead weigher from Ishida. The 20-head multihead weigher delivers the performance of two individual machines. The CCW-R multihead weigher is the “core” of a new packing line for a whole range of fresh and frozen breaded poultry products such as chicken nuggets. Using the 20-head high-performance Ishida, Martini processes target weights between 200 grams and 3 kilograms. The application poses several challenges, including the different and relatively high piece weights that make it difficult to achieve the required pack weights. If the target weight is not consistently achieved, the result can be significant product-giveaway if just a single piece of chicken is added. Also, due to their weight



Unterhalb der Mehrkopfwage befindet sich das Verteilsystem für die Abfüllung in die Schalenverpackungen./ The distribution system for filling into the tray packs is underneath the multi-head weigher.

and their tendency to roll across the top of the weigher, the products are difficult to control.

Two weighers in one

The huge output of the packing line is down to a technical feature of the Ishida multihead weigher. It is split into two independent sections each with ten pool, weigh and booster hoppers, so that two lines can be filled at the same time.

ken. Durch die Aufteilung in zwei autarke Sektionen mit je zehn Wiegeschalen können zwei Spuren mit Schalen gleichzeitig befüllt werden. Die panierten Geflügelprodukte werden von oben durch einen zweigeteilten Trichter auf die Waage gegeben. Vom Verteilteller aus gelangen sie über vibrierende Rinnen zu den Schalen, wobei ein automatisches Steuerungssystem

die Vibration der Zuführung reguliert und einen gleichmäßigen Produktfluss bewirkt. Die ringförmig angeordneten Vorschalen halten kurzfristig das Produkt und beschicken einen weiteren Ring mit Wiegeschalen. Ist eine Wiegeschale leer oder es wird ein zusätzliches Produkt benötigt, geht ein Signal an die entsprechende Vorschale. In Sekundenbruchteilen bestimmt ein Mikroprozessor die Wiegeschalen, deren Kombination am nächsten zum Zielgewicht liegt. Zur besseren Kontrolle des Produktflusses haben die produktführenden Teile nur ein geringes Gefälle und die Abwurfhöhen sind niedrig gehalten, um Beschädigungen an der Packade zu vermeiden. Jede Sektion der Mehrkopfwage leistet bis zu 60 Wiegeungen/Min. – ein Gesamtausstoß von 120 Packungen. Die Ishida Maschine ist noch leistungsfähiger und Martini Alimentare plant die Geschwindigkeit stufenweise auf bis zu 160 Packungen/Minute zu steigern. Ein weiterer Vorteil der geteilten Waage ist ihre Flexibilität, denn sie kann auch gleichzeitig zwei Zielgewichte oder sogar verschiedene Produkte verarbeiten.

Um eine akkurate Abfüllung in die flachen Schalenverpackungen zu ermöglichen, wurde die Mehrkopfwage mit einem maßgeschneiderten Verteilsystem ausgestattet. Die präzise verwiegten Portionen landen in zwei speziellen Abwurfschalen, die sich synchron mit den Förderbändern bewegen und das Produkt in die „fahrende“ Schale abfüllen. So wird eine äußerst gleichmäßige Produktverteilung in den Verpackungen erreicht.

Foto: Ishida



Die Chicken Nuggets gelangen von oben auf die in zwei Sektionen geteilte Mehrkopfwage CCW-R./ The chicken nuggets are supplied from above onto the multi-head weigher CCW-R split into two sections.

Richtiges Investment

Martini Alimentare vermeldet im Vergleich zur Vorgängergeneration 25 % mehr Ausstoß und der um 2 % reduzierte Produktverlust steigert den Ertrag angesichts hochpreisigen Geflügelfleisches. Durch die Automatisierung sind 50 % weniger Mitarbeiter zur Bedienung der Linie nötig. Neben diesen Zahlen werden die leichte Bedienbarkeit und der geringe Wartungsaufwand gelobt. Produktwechsel und Reinigungsmaßnahmen sind schnell erledigt. „Die neue Mehrkopfwage war das richtige Investment zur richtigen Zeit. Damit ist unsere Produktion sofort effizienter geworden. Wir stehen erst am Anfang des Prozesses und wissen, dass die Leistung noch steigt, wenn wir vertrauter mit der Anlage sind. Mit der aktuellen Leistung wird die Amortisierung in weniger als einem Jahr erreicht“, sagt Claudio Cabassi, Geschäftsführer Produktion. www.martinalimentare.com, www.ishida.de

The breaded products are fed onto the weigher from above via a bulk hopper. From the dispersion table, the product is evenly distributed across the radial feeders, with an automatic control system regulating the vibration intensity and the timing for each individual radial feeder, thus resulting in a consistent and even product flow across the machine. The pool hoppers hold the product briefly and – when called up – discharge their content into a corresponding weigh hopper directly underneath. Once a weigh hopper is empty, a signal is sent to the pool hopper to recharge the weigh hopper. In a split second, a microprocessor calculates which combination of weigh or booster hoppers, which combination comes closest to the target weight. To better control the product flow, the radial feeders only have a shallow gradient and the drop heights are low, thus minimizing damage to the often fragile coating. Each section of

the multi-head weigher carries out 60 weighments per minute, equating to a total output of 120 packs/min. The Ishida weigher is even more powerful and Martini Alimentare plans to increase the speed gradually up to 160 packs/min. Another important advantage of the split weigher is its flexibility, as it can handle two target weights or even two different products at the same time, thus allowing the customer to fulfil separate production orders simultaneously. The multihead weigher comes complete with a bespoke filling/distribution system to ensure the flat trays are filled accurately and without any spillage or any product protruding above the tray rim. The accurately weighed portions are deposited into the trays via two following heads that literally “follow” the trays so a smooth product discharge is guaranteed. This also guarantees a highly uniform product distribution inside each tray. Compared to the previous line, Martini Alimentare reports 25 % more output and a 2 % reduction in product giveaway as well as increases the yield, an important benefit especially for these value added products. Also, with the automation, 50 % fewer staff are required to run the line. In addition to these impressive figures, the easy operation and cleaning as well as the low maintenance reduce downtime for the customer. “The new multi-head weigher was the right investment at the right time and our production has immediately become more efficient as a result“, says Claudio Cabassi, head of production at Martini Alimentare. www.martinalimentare.com, www.ishida.de

Robuster geht es nicht! Industrie Computer bis IP69k



noax[®]
Technologies

Free-Call:
00800 - 6629 4472
info@noax.com
www.noax.com



Warme Qualität

Warming quality

In der modernen Fleischindustrie spielt die Warmfleischzerlegung kaum noch eine Rolle – vor allem, weil es dabei schnell gehen muss. Sie bietet aber auch Potenziale.

In the modern meat industry, butchering meat that is still warm hardly has a place any more, mainly because it has to be done quickly. However, it also offers potential.



Nur 45 Minuten dauert es bei geschlachteten Schweinen, bis das Phosphat im Fleisch abgebaut ist, bei Rindern drei Stunden. Ab dann muss bei der Zerlegung viel Salz zugegeben werden, der Fleischgeschmack verändert sich. Deshalb wagten Matthias Minister, Geschäftsführer der Fairfleisch GmbH, und Gerhard Nehk von der Baden Württemberg Bio-Landgut Fleisch EZG GmbH die Rückbesinnung auf die althergebrachte Schlachtmethode. Im Fairfleisch-Schlachthof in Überlingen am Bodensee warb

In the case of slaughtered pigs, it takes only 45 min. until the phosphate in the meat is broken down, or three hours in the case of cattle. From then on, a lot of salt has to be added during the butchery process and the flavour of the meat changes. For this reason Matthias Minister, managing direction of Fairfleisch GmbH, and Gerhard Nehk of the Baden Württemberg Bio-Landgut Fleisch producer group dared to hark back to the time-honoured method of butchery. During a tour of the Fairfleisch abattoir in Überlingen on Lake Constance, the team canvassed for the butchering of animals from species-appropriate production while still warm.

das Duo bei einer Führung für die Warmfleischzerlegung von Teilstücken aus artgerechter Produktion.

In dem handwerklich ausgerichteten Betrieb werden Schweine, Rinder und Kälber in Demeter-Qualität sowie aus artgerechter Haltung geschlachtet und zerlegt. Zwei versierte Mitarbeiter schaffen beim Ausbeinen und Zerlegen eines Rindes in einer halben Stunde rund 70 kg Fleisch. Pro Kilogramm werden nur 20 g Salz zugesetzt; der natürliche Geschmack bleibt erhalten. Der Fleischwolf, in dem das Warmfleisch im Schlachthof weiterverarbeitet wird, steht in einem 4°C kalten Kühlraum, was sich nach Angaben von Matthias Minister hygienisch bewährt hat. Bei der Verwurstung von Warmfleisch kann auf den Zusatz von Phosphat verzichtet werden.

Kaum Zusatzstoffe

„Diese Qualität mit sensorisch-geschmacklichen Vorteilen kommt vor allem für regionale Verarbeiter infrage, die mit wenig oder ganz ohne Zusatzstoffe auskommen wollen“, sagt Matthias Minister. Eine Qualität, die jedoch ihren Preis hat – Produkte aus der Warmfleischzerlegung sind nach Angaben des Produktionsleiters Dieter Mülhaupt

vom Großhändler Okle etwa doppelt bis dreimal so teuer wie herkömmliche Produkte. Er verwies auf die steigende Akzeptanz, die der Trend zu regionalen Qualitätsprodukten befördert. Die Qualität der Warmfleischprodukte sieht Dieter Mülhaupt „herausragend über dem, was normal angeboten wird; dafür bräuchten wir eigentlich einen eigenen Namen.“

Matthias Minister berichtete aber auch von den Herausforderungen. Der Absatz von Warmfleisch sei noch immer schwankend und damit auch schwer zu kalkulieren.

Man müsse es einfach besser vermarkten und dafür einen regionalen Pool bilden. Mit ihrer Kooperation wollen Fairfleisch und Bio-Landgut Fleisch EZG in diese Richtung arbeiten. Gerhard Nehk glaubt an den Erfolg der Bemühungen: „Unsere Chance als Erzeugergemeinschaft kommt, wenn auch die Supermärkte noch mehr auf Regionalität setzen.“ *chb*



Hardly any additives

“This quality with sensory and taste advantages is mainly an option for regional processors who want to manage with few or entirely without additives“, explains Matthias Minister. Quality, but which also comes at a price. According to production manager Dieter Mülhaupt of the wholesaler Okle, warm-butchered meat products are around two to three times as expensive as conventional products. He referred to the increased acceptance that is encouraging the trend toward regional quality products. Dieter Mülhaupt sees the quality of these warm meat products as “way above what is normally on offer; we could actually do with a separate name for this.“ However, Matthias Minister also reports problems. Sales of warm-meat products are still fluctuating and are therefore difficult to calculate. It would just have to be marketed better and a regional pool formed for it. Through their cooperation, Fairfleisch and Bio-Landgut want to work in this direction. Gerhard Nehk has faith in the success of the efforts: “Our opportunity will come when supermarkets also start placing more emphasis on regionality.“ *chb*

At the artisanal enterprise, pigs, cattle and calves in Demeter quality and kept in appropriate conditions are slaughtered and butchered. Two skilled workers can de-bone and butcher a cow and produce around 70 kg of meat in half a hour. Only 20 g of salt are added per kg; the natural flavour is retained. The mincer in which the warm meat is further processed in the abattoir stands in a cool room at a temperature of 4°C, which has proven itself in terms of hygiene. The addition of phosphate can be dispensed with when turning the warm meat into sausages.

Foto: Blümel

**FRISCH
AUF DEN TISCH.**

Lebensmittel schonend zu verarbeiten und sicher zu verpacken ist entscheidend für die Bewahrung der Qualität. Vakuum ist dabei ein wichtiger Faktor. Fordern Sie Busch Vakuumtechnik! www.vacuum-by-busch.com

Vacuum by
BUSCH
Vacuum Pumps and Systems

Dr.-Ing. K. Busch GmbH | Tel. +49 (0)7622 681-0 | E-Mail: info@busch.de | www.busch.de

Röntgeninspektion in der Lebensmittelindustrie

Das White Paper „Wie sicher ist die Röntgeninspektion von Lebensmitteln?“ erläutert den Unterschied zwischen Röntgenstrahlung und Radioaktivität und belegt, dass die Strahlungsdosen bei der Produktinspektion sehr niedrig sind.

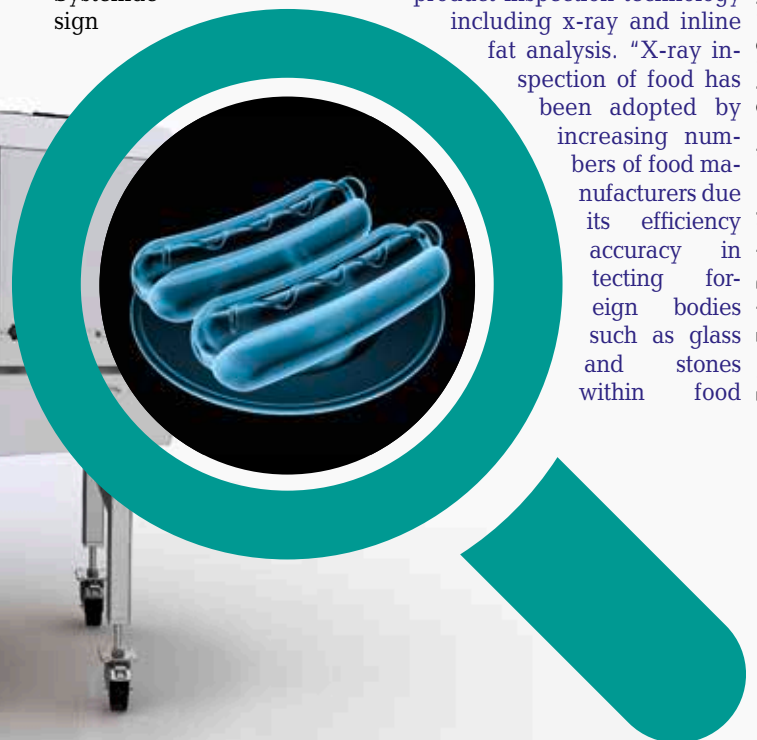
Das White Paper von Eagle Product Inspection (Eagle) stellt die Vorschriften dar, denen die Konstruktion von Röntgeninspektionssystemen unterliegt und die weltweit oft die Anforderungen von Richtlinien und Bestimmungen übertreffen. Das Unternehmen aus Tampa/USA ist Pionier im Bereich Röntgeninspektion, Inline-Fettanalyse und Produktinspektionstechnologie. „Immer mehr Lebensmit-

telhersteller setzen Röntgeninspektionssysteme ein, da diese mit hoher Effizienz und Genauigkeit Fremdkörper, z. B. Glas und Steine, in Lebensmitteln erkennen. Die Systeme führen gleichzeitig verschiedenste Qualitätskontrollen durch, darunter die Überwachung von Füllständen, die Prüfung der Packungsversiegelung auf Unversehrtheit und die Erkennung von beschädigten Produkten – und das bei hohen Linien-geschwindigkeiten“, erklärt Kyle Thomas, Strategic Business Unit Manager bei Eagle. „Lebensmittel sind nach einer Röntgeninspektion nachweislich genauso schmack- und nahrhaft wie vor der Untersuchung. Die Bediener von Röntgeninspektionssystemen werden durch gesetzliche Vorschriften sowie durchdachtes Systemde-

X-ray inspection

The white paper „How Safe is X-ray Inspection of Food?“ explains that the level of radiation used for x-ray inspection is extremely low.

The white paper from Eagle Product Inspection (Eagle) explains the highly regulated nature of x-ray inspection equipment construction, which in many instances goes beyond the standards laid down in legislation around the world. The company, located in Tampa/USA, is a global pioneer of product inspection technology including x-ray and inline fat analysis. “X-ray inspection of food has been adopted by increasing numbers of food manufacturers due its efficiency accuracy in tecting foreign bodies such as glass and stones within food



geschützt. Weder Verbraucher noch Bediener müssen sich Sorgen machen“, betont er.

Röntgenstrahlung vs. Radioaktivität

Zunächst gilt es, den Unterschied zwischen Röntgenstrahlung und Radioaktivität zu kennen. Röntgenstrahlen sind eine Form elektromagnetischer Strahlung, die elektrisch erzeugt wird und ein- und ausgeschaltet werden kann. Radioaktive Substanzen, z. B. Uran, emittieren kontinuierlich Strahlung in Form von Alpha- und Betapartikeln sowie Gammastrahlen und können nicht abgeschaltet werden. Die international gültige Maßeinheit der Strahlendosis ist Sievert (Sv). Wegen der normalerweise geringen Strahlenbelastung am Arbeitsplatz erfolgt die Angabe hier meist in Millisievert (mSv: ein Tausendstel Sievert) oder Mikrosievert (μ Sv: ein Millionstel Sievert). Für den Menschen beträgt die Hintergrundstrahlung im Schnitt ca. 2.400 μ Sv (2,4 mSv) pro Jahr. Dies übertrifft bei weitem die übliche Strahlenexposition durch ein Röntgeninspektionssystem in der Lebensmittelindustrie. Ein Bediener, der 50 Wochen/Jahr und 40 Std./Woche in direktem Kontakt mit einem Röntgeninspektionssystem arbeitet, nimmt jährlich 2.000 μ Sv (2 mSv) auf. Im Vergleich dazu sind Piloten und Kabinencrews einer stärkeren Dosis kosmischer Strahlung ausgesetzt, da der Abschirmeffekt der Atmosphäre geringer ist (ca. 4,4 mSv/Jahr).

Die Lebensmittel werden durch eine Bestrahlung ebenso wenig radioaktiv wie ein Mensch nach einer Röntgenaufnahme. Einem Bericht der US Food and Drug Administration (FDA) zufolge hat die Bestrahlung mit einem Röntgeninspektionssystem keine schädlichen Auswirkungen auf Lebensmittel, Getränke etc. Laut FDA erhalten mit Röntgeninspektionssystemen gescannte Produkte eine typische Strahlendosis von 1 Millirad oder weniger, während die mittlere, durch Hinter-

grundstrahlung erzeugte Dosis 360 Millirad/Jahr beträgt.

Ein Röntgeninspektionssystem besteht aus Röntgengenerator, Detektor und Computer. Nach dem Einschalten des Systems durchdringen Röntgenstrahlen das Lebensmittelprodukt und treffen auf den Detektor. Die unterschiedliche Stärke der Strahlung, die danach den Detektor erreicht, gibt Hinweise auf das Vorhandensein von Fremdkörpern, da diese meist eine andere Dichte aufweisen als das Produkt selbst. Im Gegensatz zu radioaktiven Materialien lassen sich Röntgeninspektionssysteme ein- und ausschalten. Bei einem eingeschalteten System wird das Risiko einer Strahlungsexposition durch Schutzprinzipien kontrolliert: Abstand und Abschirmung. Was den Abstand betrifft, nimmt die Intensität der Strahlung mit zunehmendem Abstand von der Quelle ab. Die Abschirmung erfolgt durch den Hersteller des Systems; die meisten davon sind in Edelstahl eingeschlossen. Dazu kommt, dass Röntgeninspektionssysteme hochempfindliche Detektoren besitzen und die Hersteller so die Leistung der Röntgenquelle reduzieren konnten. Die Systeme verfügen standardmäßig über zusätzliche Sicherheitsmerkmale wie Schutzvorhänge und Sicherheitsverriegelungen.

Fazit

Diese Technologie ist grundlegend für die Erkennung von Fremdkörpern, die eine Gefahr für Konsumenten von Lebensmitteln darstellen. Es ist offensichtlich, dass Röntgeninspektion zu einer Erhöhung der Lebensmittelsicherheit und -qualität beitragen kann.

www.eaglepi.com

White Paper: online

<http://www.eaglepi.com/en/knowledge-base/white-papers/how-safe-is-x-ray-inspection-of-food>

products. It can simultaneously perform a wide range of in-line quality checks such as monitoring fill levels, inspecting seal integrity, and checking for damaged products at high line speeds,” said Kyle Thomas, Strategic Business Unit Manager, Eagle Product Inspection.

X-ray vs. radiation

To begin with, it's important to understand the difference between x-ray and radioactivity. While x-rays are a form of electromagnetic radiation, they are electrically generated and can be switched on and off. Radioactive materials such as uranium however are very different. They continuously emit radiation in the form of alpha and beta particles and gamma rays, and cannot be switched off. The International System of Units (SI) for radiation dosage is the Sievert (Sv), however occupational exposure levels are typically so low that millisieverts (mSv: a thousandth of a Sievert) and microsieverts (μ Sv: a millionth of a Sievert) are commonly used. The average human receives about 2,400 μ Sv (2.4 mSv) of background radiation in a year, which typically far exceeds the radiation exposure received from an x-ray inspection system in the food industry. This calculates to be around 2,000 μ Sv (2 mSv) based on an operator working in direct contact, 40 hours per week for 50 weeks of the year. In comparison, pilots who spend more time at altitude, are exposed to greater levels of cosmic radiation, as there is less of the Earth's atmosphere to filter it out when flying (4.4 mSv) per year. X-ray inspection of food does not cause the food to become radioactive, just as a person does not become radioactive after having a chest x-ray. The US Food and Drug Administration (FDA) reports that there are no known adverse effects from eating food, drinking beverages, using medicine or applying cosmetics that have been irradiated by an x-ray inspection system. They state

that a radiation dose typically received by products scanned by x-ray inspection technology is one milliard or less whereas the average dose rate from background radiation is 360 milliard per year.

An x-ray inspection system has three main components: an x-ray generator, a detector and a computer. When switched on, x-ray beams travel through a food product and on to the detector. It are the different levels of x-ray that reach the detector after passing through food that highlight the possible presence of foreign bodies, which on the whole have different densities to the food product. Unlike radioactive material, an x-ray system can be turned on and off. When switched on, the risk of radiation exposure is controlled through two main protection principles – distance and shielding. In terms of the former radiation intensity declines rapidly as you move away from the source. Shielding is controlled by the manufacturer of the x-ray system, and it is for this reason that most units are encased in stainless steel. A number of additional safety features are used as standard, such as tunnel curtains to retain emissions, a safety interlock design and full integration with the food manufacturer's production-line safety circuit if required.

Conclusion

The technology is effective in detecting foreign bodies that represent a real risk to human health in food products. The conclusion must be that x-ray inspection is a force for improving food safety and quality, not reducing it.

www.eaglepi.com



CEM
Fett in Lebensmitteln bestimmen

Zur Feuchte- und Fettbestimmung in Fleisch- und Wurstwaren, Tierfutter, Snacks etc, eignet sich der Fettanalysator Smart Trac II als Mikrowellen- und NMR-Verbundgerät von CEM – eine schnelle, lösungsmittelfreie und kalibrationsfreie Technologie, die zu präzisen Ergebnissen führt. Er ist bei Lebensmittelproben mit hohem Wasseranteil einsetzbar, bei denen sich die Fettmessung bisher schwierig gestaltete. Umfangreiche produktspezifische Kalibrierungen für unterschiedlichste Rezepturen entfallen. Die Fettmessung erfolgt innerhalb von acht Sekunden im Trac-Modul, ist matrixunabhängig. Das Gerät ist ab der Installation betriebsbereit. Die Bedienung des Mikrowellentrockners und des Trac-Moduls erfolgt über eine Tastatur. Komplizierte Spektren wie die Fettsignale werden von der Software direkt ausgewertet und der Anwender erhält das Ergebnis zu sehen. Durch den Verzicht auf Säuren oder Lösungsmittel wurde hinsichtlich der Arbeitssicherheit ein neuer Standard gesetzt. Mit dem System können Rezepturen von Lebensmitteln direkt an den Grenzbereich eingeregelt werden, was Erlössteigerungen zur Folge hat. www.cem.de



Dostmann electronic
Thermometer für feste Medien

Das wasserdichte GT2 Gefriereindrehthermometer in T-Form von Dostmann electronic ermöglicht durch seine korkenzieherähnliche Spitze und ein robustes Griffstück ein sicheres Arbeiten – auch bei festen, organischen Messmedien. Es eignet sich z. B. für Kerntemperaturmessungen in gefrorenen Lebensmitteln (z.B. Fleisch, Wurst und TK-Kost), verfügt über eine 1-Sekundenmesstaktrate, eine Max-Min-Funktion und schaltet sich nach 15 Minuten automatisch ab. Das Thermometer hat einen Messbereich von $-50^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$ bei einer Genauigkeit von $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($-10^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$) mit einer Auflösung von $0,1^{\circ}\text{C}$ ($-20^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$), sonst 1°C . Die Lebensdauer der mitgelieferten 1,5 V 357A /LR44 Knopfzelle reicht für ca. 2.000 Stunden bei Dauerbetrieb. www.dostmann-electronic.de

Datalogic
Intelligente Bildverarbeitung

Bildverarbeitungssysteme gibt es mittlerweile in allen Produktionsabschnitten. Neben der Überprüfung von Produkten helfen intelligente Kamerasysteme dabei, Produkte anhand von Codierungen nachzuvollziehen. Ein Bildverarbeitungssystem besteht aus Hard- und Software. Bei der Hardware unterscheidet man zwischen Smart-Kameras und PC-basierenden Systemen. Datalogic bietet eine Bildverarbeitungsbibliothek für beide Hardware-Varianten an. Das Impact-Softwaretool ermöglicht es Datalogic, eine einzige Software-Plattform für Smart-Kameras und PC-basierende Systeme anzubieten. Das Übertragen von Prüfprogrammen zwischen unterschiedlichen Kameras erfolgt per Drag & Drop. www.datalogic.com



Weber Maschinenbau
Minimal waste

Weber Maschinenbau
Give-away minimieren

Bei der Verarbeitung hochpreisiger Naturprodukte, z. B. Rohschinken, Bündner Fleisch oder Bacon, sollte das Give-away möglichst gering ausfallen. Solche Naturprodukte sind häufig unregelmäßig geformt und weisen schwer zu definierende dunkle Flächen auf. Auch dürfen sie vor dem Schneiden nicht zu stark gepresst werden, damit sie ihre natürliche Form behalten. Der Weber LED-Scanner CPS 200 scannt diese Produkte unabhängig vom Umgebungslicht. Die zu schneidenden Produkte werden ein- oder mehrspurig einem LED-Kamerasystem zugeführt, vermessen und dann auf einer integrierten Wägestation gewogen. Die ermittelten Daten garantieren eine optimierte Produktnutzung bei hoher Ausbeute und minimalem Give-away beim Slicen von Stücken und Scheiben. Der Scanner ist in vier Größen erhältlich. www.weberweb.com

When processing expensive natural products such as dry-cured ham, Bündner meat or bacon, processors need waste kept to a minimum. Natural products often come in irregular shapes as well as have dark patches that are difficult to define. These natural products should also not be over-pressed before the slicing procedure in order to retain their natural shape. The Weber LED-Scanner CPS 200 enables a reliable scan of products, irrespective of the surrounding light conditions. The product yield is maximized, which combined with the simultaneous waste reduction, increases the efficiency of the application.

In early 2015, Weber Maschinenbau added power to its scanning technology product line when it acquired the majority shares in the camera and image processing company Wente-Thiedig GmbH. This company has been a partner and supplier to Weber for many years. Customers benefit from such "insourcing" of expertise and technical knowledge, when they start to see greater system security for their applications. www.weberweb.com



Besuchen Sie uns in
Stuttgart vom
18. - 20. Oktober 2015
Halle 8, Stand 8C40



Setzen Sie neue Maßstäbe in Ihrer Produktion:

Ein Platz für vierfache Flexibilität

Die neue flexible Linie von VEMAG ist ein perfektes Beispiel für das modulare VEMAG Baukastensystem. Sie kombiniert eine fest stehende Vakuuffüllmaschine und ein umfassendes Beladesystem mit bis zu vier unterschiedlichen Vorsatzgeräten für maximale Flexibilität. Durch die Kombination dieser Komponenten mit einem Ball Control BC235, einer Formmaschine FM250, einer Flexiblen Sausage Linie FSL210 oder einem Hackfleischportionierer MMP220 sind Ihrer Produktion keine Grenzen gesetzt. Würstchen, Cevapcici, Burger, Käsebällchen, Kroketten und vieles mehr können flexibel und effizient nacheinander hergestellt werden - auf kleinstem Raum und mit geringstem Aufwand beim Austausch der einzelnen Geräte. Denn keine der anderen Komponenten muss verschoben werden.

Informieren Sie sich und erfahren Sie mehr über die vielen Vorteile der flexiblen Linie von VEMAG.





Zusammen neue Maßstäbe setzen:

Realisieren Sie Ihre Ideen durch Technik und Partnerschaft

Nutzen Sie die vielfältigen Möglichkeiten der **flexiblen Linie von VEMAG** zur Herstellung unterschiedlichster Produkte auf geringstem Raum bei maximaler Wirtschaftlichkeit.

Die VEMAG Maschinenbau GmbH unterstützt Sie darüber hinaus durch kompetente Beratung und große Erfahrung in der Umsetzung von Produkten. Mit Leidenschaft für Ihre Produkte schaffen wir **individuelle Lösungen für Sie**. Dafür steht unser VEMAG-Siegel.

Was können wir für Sie tun? **Vereinbaren Sie einen Gesprächstermin** bei uns in Verden und überzeugen Sie sich vor Ort im Kundencenter von den Möglichkeiten unserer Maschinen.



VEMAG Maschinenbau GmbH | Weserstraße 32 | D-27283 Verden
Tel.: +49 (0)4231 777-0 | Fax: +49 (0)4231 777-241 | e-mail@vemag.de | www.vemag.de



Über Ansätze für Nachhaltigkeit in der Fleischbranche sprachen wir mit Dr. rer. pol. Hedda Schattke, der Autorin des Buches „Nachhaltige Fleischwirtschaft“, die nun als Projektmanagerin im Gesundheitswesen tätig ist.



Gute Vorsätze für Nachhaltigkeit

Gibt es aus Ihrer Sicht eine allgemein anerkannte Definition der Nachhaltigkeit?

Es gibt viele Ansätze von Nachhaltigkeit, die in der Wissenschaft diskutiert werden und in der Praxis zum Tragen kommen – nicht immer mit einer rekursiven Verbindung. Daher wird dieser Begriff so vielfältig ausgelegt, meist inflationär behandelt. Einen ersten definitorischen Anfang bildete der Brundtland-Bericht mit seinem Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, den viele Wissenschaftler und vor allem auch Praktiker nutzen. Dieser scheint attraktiv, da er sich durch die drei Kategorien ökologisch, ökonomisch, sozial – ich sage mal etwas zynisch – bearbeiten lässt. Durch die Arbeit am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Unternehmensführung und Betriebliche Umweltpolitik der Universität Oldenburg und meinen Doktorvater Prof. Reinhard Pfriem bin ich eher geprägt worden, Nachhaltigkeit als regulativen Aushandlungsprozess zu verstehen. Denn Nachhaltigkeit lebt davon, immer



Dr. rer. pol.
Hedda Schattke

wieder neu in Frage gestellt zu werden. Die Komplexität und Schnellebigkeit der heutigen Zeit macht es zudem schwer, an einem Punkt stehenzubleiben und zu sagen, wir sind jetzt nachhaltig und bleiben es auch. Letzteres ist aber natürlich meist das, was ich als Unternehmen im Sinne eines Konzeptes gerne hätte. Aber dann würde Nachhaltigkeit zu kurz greifen.

Wie gehen Fleischverzehr und Nachhaltigkeit zusammen?

Der Fleischverzehr wird etwa in der Ernährungsökologie bewusst ausgeklammert, wenn es um Fragen einer nachhaltigen Ernährung geht. Die Fleischproduktion – gerade die Veredelungswirtschaft – steht vor einer großen Herausforderung im Bereich Nachhaltigkeit. Die Strukturveränderungen, globale Wertschöpfungsketten und die gesellschaftlichen Diskussionen haben so viele Parallelschauplätze als Einflussfaktoren geöffnet, dass Nachhaltigkeit nur den Anfang eines umfassenden Veränderungsprozesses darstellt, den es zu be-

wältigen gilt. Hintergrund meiner Arbeit war ein größeres Forschungsprojekt, bei dem Nachhaltigkeitsperspektiven für die Fleischbranche erarbeitet werden sollten. Mein Ansatz war die Frage der Nachhaltigkeitskommunikation. Im ersten Schritt musste es darum gehen, alle für die Fleischwirtschaft relevanten Nachhaltigkeitsthemen herauszuarbeiten. Im zweiten Schritt ging es darum, betriebswirtschaftlich zu analysieren, wie diejenigen, die besondere Qualitäten anbieten und nachhaltiger ausgerichtet sind, ihre Nachhaltigkeitskommunikation verbessern können. Das sind z. B. Akteure, die spezielle Haltungsformen oder nachhaltige Fütterungsstrategien sowie differenzierende Qualitätskriterien in der Produktion und Verarbeitung nutzen.

Welche Ansatzpunkte für Nachhaltigkeitsgedanken sehen Sie für Unternehmen in der Fleischbranche?

Für die Fleischwirtschaft sehe ich folgende Themenfelder als relevant an, in denen Nachhaltigkeitsfragen entstehen:

- **Transparenz:** Bedingungen der Herkunft, Haltung, Schlachtung und Verarbeitung der Tiere

- **Klimawandel:** Fragen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung
- **Herausforderungen** durch die Globalisierung der westlichen Ernährungskultur, Bedeutungssteigerung von Regionalität
- **Gesundheit und gesundheitliche Folgen eines hohen Fleischkonsums:** Adipositas, Diabetes, Herz- und Kreislauferkrankheiten
- **Das gesellschaftliche Mensch-Tier-Verhältnis.**

Diese Bereiche gilt es unternehmensspezifisch zu bearbeiten, glaubhaft zu belegen und zuletzt in die Marketing- und Unternehmenskommunikation zu integrieren. Ich denke auch, dass die Entwicklung der Tierwohldiskussion ein gutes Beispiel ist.

Sie haben in Niedersachsen eine Analyse durchgeführt, die sich mit der Nachhaltigkeitskommunikation beschäftigt hat. Ausgangspunkt der Arbeit waren Forschungsergebnisse, die zeigten, dass auch Qualitäts- und Markenfleischprogramm-Anbieter Schwierigkeiten mit der Art und den Inhalten ihrer Kommunikation hatten. Die damalige Befragung von Unternehmen der Fleischwirtschaft in Niedersachsen (2008/2009) zeigte keine einheitliche Verwendung des Begriffes Nachhaltigkeit auf. Sie identifizierte aber zwei Gruppen an Unternehmen, die unterschiedliche Perspektiven für sich im Kontext der Nachhaltigkeitskommunikation sahen: Eine, in der primär Schlachtunternehmen vertreten waren: Diese favorisieren die Perspektive (1), Qualitätsdifferenzierung und -kommunikation (2) sowie Stärkung der Hersteller-Handel-Kooperationen für Nachhaltigkeitskonzepte (3). Brancheninterne und -externe Kooperationen für mehr Transparenz und Aufklärungsarbeit, gerade auch bei den Endverbrauchern. Die andere Gruppe, in der eher Verarbeiter und Hersteller vertreten waren, legten den Wert auf Aspekte wie (1) nachhaltige Markenbildung fördern,

(2) nachhaltige Qualitäts- und Themenführer werden sowie die (3) Qualitätsdifferenzierung und -kommunikation vorantreiben. Trotz kleiner Unterschiede aufgrund der strategischen Position in der Wertschöpfungskette stellt das verbindende Element beider Gruppen die nachhaltige Qualitätsdifferenzierung und -kommunikation dar, die zur Profilierung verhelphen soll.

Welches Vorgehens raten Sie Unternehmen in der Fleischbranche, die sich noch nicht mit diesem Thema auseinandergesetzt haben?

Sich erst einmal ausführlich mit der Bedeutung und dem Ursprung des Begriffs Nachhaltigkeit beschäftigen. Die Arbeit mit Unternehmen zu diesem Thema haben gezeigt, dass Nachhaltigkeit (1) nicht kurzfristig, (2) nicht ohne große organisatorische und finanzielle Anstrengungen im und für das Unternehmen, (3) nicht ohne marktliche (vor- oder nachgelagerte Stufe, Verbände) oder nicht-marktliche (NGO's, Vereine etc.) Partner, (4) nicht ohne ein grundlegendes Infragestellen der derzeitigen Unternehmens-, Markt- und Werbestrategien sowie ihrer Inhalte und (5) nicht ohne die Reflexion über zukunftsfähige Produktionssysteme, die auch in Bezug auf die Welternährung als nachhaltig bezeichnet werden können, realisiert werden kann.

Welche Rolle spielt dabei aus Ihrer Sicht der Verbraucher?

Der Verbraucher spielt eine sehr große Rolle. Ich habe in meiner Arbeit versucht, das Verhältnis zwischen Gesellschaft und Fleischproduktion systematisch aufzurollen und als kulturelle Herausforderung beschrieben. Derzeit werden in den Medien immer wieder Ansätze von Schuldfragen gestellt. Davon bin ich kein Freund. Ich habe mich gefragt, wie es zu dieser Entfremdung gekommen ist, an der meiner Meinung nach Verbraucher und Unternehmen, beteiligt sind. *Heike Sievers Vielen Dank für das Gespräch!*

Dezentraler Energieeinsatz

Die Fleischverarbeitung ist mit hohem Energieaufwand für die Bereitstellung von Prozess- und Lagerungskälte verbunden. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sind Unternehmer gefordert, ihre Maschinen, Anlagen und Gebäude energieeffizient zu betreiben.

Die gekoppelte Erzeugung von Kraft, Wärme und Kälte eröffnet weitreichende Einsparpotenziale: Durch den Einsatz zweier KWKK-Anlagen erzeugt ein fleischverarbeitender Industriebetrieb in Nordrhein-Westfalen bis zu 50 % seines Gesamtbedarfs an Strom und Kälte selbst. Angesichts des steigenden Kältebedarfs für die Kühlung von Räumen und Prozessen wird die Energieeffizienz in Gebäudebetrieb und Produktion wettbewerbsentscheidend. Besonders die Nahrungsmittelindustrie ist davon betroffen. Mit ca. 67 % deckt sie den größten Anteil am bundesdeutschen Kältebedarf ab. Weitere 22 % entfallen auf die Klimatisierung von Gebäuden, 9 % auf Prozesskälte übriger Industrien (Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein, 2002). Technologien, welche die benötigte Kälte möglichst energieeffizient bereitstellen, werden damit zum Schlüsselfaktor für eine nachhaltige und wirtschaftliche Produktion.

Insgesamt lässt sich durch die Kopplung von Strom-, Wärme- und Kälteproduktion eine dauerhafte und zuverlässige Auslastung der BHKW-Anlage von 8.500 Std./Jahr generieren. Wird eine KWKK in ein ganzheitliches Energiekonzept eingebunden, können Unternehmen ihren Energiebedarf bei einer gleichzeitigen Senkung

der Betriebskosten decken. Außerdem wird die betriebliche Erzeugung von Eigenstrom durch den Gesetzgeber unterstützt: Nach dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) erhalten Anlagenbetreiber weitreichende Boni für die Erzeugung von dezentralem Strom. Weitere Investitionszuschüsse für Sorptionsanlagen sowie Zuschläge und steuerliche Vergünstigungen können auf Antrag geltend gemacht werden, sofern die jeweiligen Voraussetzungen im Einzelfall erfüllt sind. Informationen dazu erteilt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Fach- und bedarfsgerechte Anlagenplanung

Auch in der fleischverarbeitenden Industrie hängen Energiebedarf und energetische Voraussetzungen eines Unternehmens von mehreren betriebsspezifischen Faktoren ab. Eine wichtige Rolle spielen Betriebsgröße und Standort sowie Art und Umfang der Produktpalette, der technischen Anlagen und Herstellungsverfahren. Unterschiedliche Produktionsbedingungen erfordern Individuallösungen für einen bedarfsgerechten Anlagenbau und ein effektives innerbetriebliches Energiemanagement. Bei der Planung und Projektierung einer Anlage steht die optimale Dimensionierung im



Mit Hilfe zweier baugleicher KWKK-Anlagen an zwei Standorten deckt ein nordrhein-westfälischer Fleischbetrieb künftig bis zu 50 % des Gesamtbedarfs an Strom und Kälte selbst ab./
Using two CCHP units at two locations, a meat-processing company in North-Rhine Westphalia/GER, will be able to cover up to 50 % of its total electricity and cooling needs in-house in the future.

Fokus. Dabei ist zu berücksichtigen, welche Energieversorgungssysteme vorhanden sind und welche infrastrukturellen Schnittstellen genutzt werden können. Eine Bedarfsanalyse ermittelt den konkreten Energiebedarf, definiert Einsatzbereiche (Prozesskälte/-wärme, Raumklimatisierung, Warm- und Heißwasser für Reinigungszwecke etc.) sowie zu generierende Temperaturniveaus. Zudem ist zu klären, welcher Anlagentyp die bestmögliche Lösung im Sinne des Auftraggebers ist. Hersteller wie die Yados GmbH, Hoyerswerda, fertigen KWKK-Systeme in stationärer sowie modularer Bauweise und ermöglichen die Nutzung verschiedener – teilweise auch kombinierbarer – Energieträger. Um eine belastbare Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellen zu können, sind alle relevanten Betriebsdaten auch unter Einbezug gesetzlicher Vorgaben und Leistungen zusammenzuführen.

Eigenproduktion von Strom und Kälte

Für die Installation einer KWKK-Anlage entschied sich auch ein fleischverarbeitender Betrieb mit Hauptsitz in

NRW. Im Zuge einer geplanten Produktionserweiterung prüfte das Unternehmen, wie sich der auf künftig 2 MW Nennleistung erhöhende Energiebedarf für die Kälteerzeugung decken lassen kann. Investitionen in eine vierte Trafostation sowie eine zusätzliche mit Strom betriebene Kompressionskältemaschine wurden nicht befürwortet. Stattdessen fiel die Wahl der Geschäftsleitung auf die Kopplung eines erdgasbasierten Blockheizkraftwerks (BHKW) von Yados und einer Absorptionskältemaschine (AKM).

Verantwortlich für das technische Projektmanagement war das in Hannover ansässige Unternehmen EcoEnergy-Therm. Als Generalunternehmer mit langjähriger Erfahrung in der Lebensmittelbranche entwickelte sie ein für diesen Betrieb optimales Anlagenkonzept und übernahm die Planung und Steuerung des Projektablaufs bis hin zur Inbetriebnahme sowie den nachfolgenden Service für die Gesamtanlage bei einer Verfügbarkeit von 24h/7T. Die Installation erfolgte in modularer Containerbauweise, die

Distributed energy resources

Meat processing is an energy-intensive operation as meat must be chilled during processing and storage. To stay competitive, companies in this sector must operate their machinery, equipment and buildings with maximum energy efficiency.

Trigenation, i.e. combined cooling, heat and power (CCHP), offers far-reaching opportunities for savings. Using two CCHP units, a meat-processing company located in North-Rhine Westphalia/GER, produces up to 50 % of its electricity and cooling requirements needs in-house. As cooling requirements needs for the cooling of rooms and processes rise, energy efficiency in building management and production is becoming increasingly critical to ensure competitiveness. This applies particularly to the food industry, including meat-processing factories – an industry that accounts for around 67 %, or the

largest share, of Germany's cooling needs. A further 22 % is applied on the air-conditioning of buildings, and 9 % on process cooling in other sectors of industry (German Association of the Refrigeration and Air-Conditioning Industry, 2002). Having said this, it becomes apparent that technological solutions which supply the required cooling as energy-efficiently as possible are turning into key factors of sustainable and profitable production. Companies generally use electrically powered compression chillers to supply the necessary cooling. Overall, trigenation, i.e. the combined production of cooling, heat and power, can

Foto: EcoEnergyTherm

VOSSCHOTT

Nachhaltig – effizient – flexibel:

Kühlwassersysteme für Autoklaven

VOS Schott GmbH

Am Seefeld 3 | 35510 Butzbach | Fon +49 6033 9190-0
Fax +49 6033 9190-20 | E-Mail info@vos-schott.com

www.vos-schott.com

Ihr Partner in der thermischen Behandlung von Nahrungsmitteln | Pet-Food | Pharmazeutika



neben einer flexibleren Standortwahl auch zu einer deutlichen Verkürzung der Bauzeit führte. Etwaige Baugenehmigungsverfahren entfielen. Die KWKK-Technologie ermöglicht es dem Unternehmen, die gesamte benötigte Prozesskälte zwischen -8 bis -10°C selbst zu erzeugen und die für den Frostvorgang (-28°C) eingesetzten Kompressionskältemaschinen auch mit Elektrizität des BHKW zu betreiben. Da der dezentral produzierte Strom komplett innerhalb des Betriebs verbraucht werden kann, reduzieren sich die Kosten für den Energieeinkauf.

Zweiter Standort

Aufgrund der wirklich guten Erfahrungen mit der ersten Anlage ließ das fleischverarbeitende Unternehmen eine baugleiche Container-Anlage von Yados an einem zweiten Standort installieren, um dort ebenso den Kältebedarf bei ähnlichem Temperaturniveau zu unterstützen. Da am Nebstandort keine Tiefkühlagerung erfolgt, dienen zusätzliche Kompressionskältemaschinen nur noch der Versorgungssicherung in Spitzlastzeiten. Nach den vorliegenden Erfahrungen kann berichtet werden, dass der externe Strombezug an den Wochenenden bei Null liegt und somit eine stromautarke Situation hergestellt werden konnte. Wie effektiv sich das Energieumwandlungsprinzip der KWKK in der Betriebspraxis einsetzen lässt, zeigt die energetische Gesamtbilanz: Bis zu 50 % des Gesamtbedarfs an Strom und Kälte erzeugt das Unternehmen selbst. Gleichzeitig reduziert es seine CO₂-Emissionen um jährlich 2.500 t; das entspricht im selben Zeitraum dem Ausstoß von etwa 400 Mittelklassefahrzeugen. Die Amortisationszeit beider Anlagen liegt zwischen zweieinhalb und drei Jahren. *Olaf Besser und Silvio Müller, Yados GmbH; Axel Munsch, EcoEnergyTherm GmbH*
www.yados.de,
www.ecoenergytherm.de



Im Containermodul des Blockheizkraftwerks: die linke Motorreihe des V12-Motors mit Abgastrakt und Turbolader./ Inside the container module of the CHP unit: one of V12 engines row, including their exhaust-gas systems and turbochargers, on the left.

generate permanent and reliable capacity utilisation of a CHP unit of over 8,500 hours per year. CCHPs that are integrated into holistic energy concepts allow companies to cover their energy needs while slashing their operating costs. In-house or decentralised production of electricity by companies is also supported by law. Germany's Combined Heat and Power Act (KWKG), for example, provides incentives for companies that engage in distributed production of electricity.

CCHP unit design

The energy needs and energy efficiency of companies in the meat-processing industry also depend on various company-specific factors, the main ones being company size and location and the type and scope of the range of products, technical infrastructure and production processes. Different conditions of production require different solutions for CCHP units. When planning and projecting a CCHP unit the focus must be on optimum sizing and set up. The experts will include the existing energy supply systems in their considerations and check the available infrastructural interfaces. By carrying out a needs analysis, they will then determine the specific energy needs and define the areas of use (process cooling/heat, air-conditioning, hot and cold water for cleaning etc.) and the required

temperature levels that are needed. The energy professionals will also clarify which type of unit offers the ideal solution for the customer's requirements. Energy specialists, such as Yados GmbH in Hoyerswerda/GER, manufacture both prefabricated and modular, tailor made CCHP systems that can be operated with various energy carriers, or sometimes even a combination. To prepare a reliable cost-benefit analysis all relevant operating data, including legal requirements and government benefits, will be taken into consideration.

In-house production

A meat-processing company headquartered in North-Rhine Westphalia, Germany, opted for the installation of a CCHP plant. Within the scope of plans to expand production, the company looked into possibilities for covering the future energy demand for cooling at a calculated nominal capacity of 2 MW. Management didn't support investment in a fourth transformer station and an additional electrically-powered compression chiller, opting instead for a natural gas operated CHP unit made by Yados combined with an absorption chiller. Technical project management was assigned to Hanover-based EcoEnergyTherm GmbH. As a general contractor with experience in the food industry, the company developed a so-

lution ideally matching to the company's requirements and planned and managed the project up to commissioning of the system. The company is also responsible for subsequent servicing of the system with 24/7 availability. A modular container solution was selected for installation, providing more flexibility in terms of location and significantly shorter installation time as no building permits were required.

Using the CCHP unit the company can cover all of its process cooling needs at temperatures between -8 and -10°C in-house and even produce the electricity needed for the compression chillers used for freezing (-28°C). As the company uses all of its locally produced electricity, it significantly slashed the costs of energy purchasing. Based on the positive experiences with its first CCHP unit, the meat-processing company had a second modular container system of the same type, also made by Yados, installed at a second location to support cooling needs at similar temperature levels there. As there is no deep-freeze storage at the secondary site, the additional compression chillers are only used to ensure the security of supply at peak times. According to the empirical values now available, the experts can reliably say that the company purchases zero electricity from external sources at weekends, having attained self-sufficiency where electricity is concerned. The overall energy balance demonstrates how effectively the principle of energy conversion of co-generation can be used in practice; the company produces up to 50 % of its total electricity and cooling needs in-house while reducing its carbon emissions by 2,500 t annually, which corresponds to the emissions of around 400 mid-sized cars over the same period. The ROI of the two units is between 2 1/2 and three years. *O. Besser/ S. Müller, Yados GmbH; A. Munsch, EcoEnergyTherm GmbH*
www.yados.de,
www.ecoenergytherm.de

Wasser marsch

Let the water flow

Die Produktion mit Autoklaven verbraucht viel Wasser. VOS Schott hat für dieses Problem eine Lösung, die in bestehende Anlagen integrierbar ist.

Das Unternehmen aus Butzbach hat sich im Markt der thermischen Behandlung von Nahrungsmitteln, vor allem in der Fleischindustrie, als Anbieter von Autoklaven, ob leistungsfähige, großvolumige Berieselungsautoklaven von Steriflow oder kleinere, individuelle Anlagen, etabliert.

Ein Kunde von VOS Schott aus der Nahrungsmittelindustrie stellt ökologisch und nachhaltig produzierte Lebensmittel her. Er benötigte einen umweltverträglichen und ressourcenschonenden Berieselungsautoklaven zur Konservierung der Waren. Die Produkte werden in Folien verpackt und dann im Autoklaven pasteurisiert. Dabei erhitzt sich per Wärmetauscher das Prozesswasser. Der Autoklav fängt es auf und nutzt es für das nächste Pasteurisieren. Dann werden die Produkte – wieder über den Wärmetauscher – mit kaltem Wasser gekühlt. Die dazu benötigte Frischwassermenge erfordert den Einsatz eines Kühlwassersystems.

Kühlung in zwei Stufen

Dieses übernimmt die Kühlung des Autoklaven und nutzt zusätzlich die abgeführte Energie daraus zur Erwärmung von Brauchwasser. Zunächst strömt Frischwasser durch den Wärmetauscher des Autoklaven, wird erwärmt und dann im Tank als Brauchwasser für Reinigungszwecke gesammelt. Dann wird Kühlwasser aus dem kalten Teil des Kühlwassertanks durch den Wärmetauscher gepumpt. Es nimmt die Energie aus dem Autoklaven auf und strömt in den warmen Teil des Kühlwassertanks zurück. Um es abzukühlen, wird es in den Kühlturm gepumpt und fließt danach in den kalten Teil des Tanks zurück.

Dort steht es für den nächsten Kühlvorgang zur Verfügung. Die detaillierte Planung führte zu einer exakten und ausreichend dimensionierten Anlage mit größtmöglicher Energieeinsparung. Die selbsttragende Konstruktion besteht aus Edelstahl, der Kühlturm ist auf den Tank montiert. Die auf die nötige Wassermenge ausgelegten Pumpen sind trockenlaufsicher, selbstansaugend und arbeiten mit hohem Wirkungsgrad. Überwacht wird das System durch eine SPS-Steuerung in einem Schaltschrank. Die Anlage arbeitet ohne Schalldämpfer bei 54 dB(A). Die Inbetriebnahme inklusive mehrerer Testdurchläufe erledigten die Techniker von VOS Schott und sichern so einen reibungslosen Start der Anlage. Durch die großen Revisionsöffnungen lässt sich das System leicht warten. www.vos-schott.com

The company has established itself as a leading provider of autoclaves of all sizes in the market for the thermal treatment of food especially within the meat industry, for the custom smaller systems on the one and powerful large-volume sprinkler autoclaves from Steriflow on the other hand.

A customer of VOS Schott from the food industry manufactures ecologically and sustainably produced foods. This customer needed a sprinkler autoclave to preserve the products, that are packaged in foil and then pasteurised in an autoclave. Here, the process water is heated via the heat exchanger. This water is then collected in the autoclave and used for the next pasteurisation step. Finally, again via the heat exchanger, the products are cooled with cold water. The amount of fresh

water required for this is substantial and justifies the use of a cooling water system.

Cooling in two stages

It takes over the cooling of the autoclave and also utilises the dissipated energy from the autoclave for heating waste water for industrial use. This occurs in two stages: During the first stage, fresh water flows through the autoclave's heat exchanger, is thus heated and then collected in the tank as waste water for cleaning purposes. During the second stage, cooling water is pumped from the cold part of the cooling water tank through the heat exchanger. The cooling water absorbs the energy from the autoclave and flows back into the warm part of the cooling water tank. It is then pumped into the cooling tower in order to cool down and subsequently flows back into the cold part of the cooling water tank. There it is available for the next cooling process. The planning guarantees accurate dimensioned systems and maximum energy savings. The self-supporting structure is made entirely of stainless steel. The cooling tower is already mounted on the rectangular tank. Pumps are designed for the required amount of water, are safe to run dry, self priming and operate with high efficiency. The system is monitored by a PLC control system. It's able to operate at a quiet 54 dB(A) without a muffler. Technicians from VOS Schott perform commissioning including several test runs and are thus able to ensure a trouble-free start-up. Thanks to the large inspection openings, the system is maintenance-friendly. www.vos-schott.com





The food scandals of recent years have shaken the consumers' confidence and have prompted them to critically assess food origin and processing. This new awareness leaves its marks on companies in the food industry, so that transparency and particularly traceability have moved to the top of the agenda for manufacturers. The quality and taste of the product have always been critical but now the security regarding the origin of the products is equally important and can severely impact a food manufacturer's reputation. A transparent supply chain is absolutely necessary.

Nur sicher ist sicher

Der Großteil der Verbraucher konsumiert nicht mehr unkritisch, sondern verlangt nach einem sicheren Lebensmittel sowie nach Informationen, woher Produkte und Zutaten stammen.

Just to make sure

The majority of end users do not consume indiscriminately any longer but demand food safety and information on the origin of products and ingredients.

Die Lebensmittelskandale der letzten Jahre haben viele Verbraucher verunsichert und dazu bewegt, genauer hinzusehen, wenn es um die Herkunft und Verarbeitung der Nahrungsmittel geht. Dieses neue Bewusstsein geht auch an Unternehmen der Lebensmittelindustrie nicht vorüber, so dass dort die Sicherheit der Produkte und Zutaten weit oben auf der Agenda steht. Qualität und Geschmack des Produkts waren von jeher ausschlaggebend, mittlerweile ist Sicherheit aber in Bezug auf die Herkunft des Produkts ebenso wichtig und kann den Ruf eines Lebensmittelherstellers erheblich beeinflussen. Eine transparente Wertschöpfungskette ist unerlässlich.

Investition in Transparenz

Möchte ein Unternehmen in der Lebensmittelindustrie dauerhaft bestehen, sind sichere Lebensmittel und Transparenz ein Muss. Dies zeigt eine Studie von 2014 im Auftrag der Lebensmittelwirtschaft e. V. zum Thema „Verbraucherverständnis von Transparenz“. Etwa 50 % der Be-

Investment in transparency

A company that wants to survive in the food industry must invest in transparency. This was corroborated by a study commissioned by the Food Economics Association on the consumers' understanding of transparency in 2014. About 50 % of the participants stated that transparency is particularly important with regard to animal source foods. They demand that the information on the products is available, even if they do not draw on it. For Devro, manufacturer of collagen casings, this development does not come as a surprise. For the company, it has been self-evident that it invests in the safety and transparency of the production process of collagen casings.

Collagen casings as a solution

Several years ago, collagen casings were not well understood and were just seen as a possible alternative for gut casings. But now the tide is turning. Experts expect that by 2017, about 40 % of the global production of sausages will be stuffed into collagen casings. Many companies realise that collagen casings are the answer to a lack of safety in this element of the supply chain. An essential advantage that many manufactur-



Fotos: Devro

fragten gaben an, dass Transparenz besonders in Bezug auf Produkte tierischer Herkunft einen hohen Stellenwert einnimmt. Auch wenn sie nicht immer auf die vorhandenen Informationen zurückgreifen, sollen diese doch zur Verfügung stehen. Für den Kollagenhüllenhersteller Devro ist diese Entwicklung nicht überraschend. Die Investition in die Sicherheit und Transparenz im Herstellungsprozess der Kollagenhüllen ist für das Unternehmen selbstverständlich.

Kollagenhüllen als Lösung

Wurden Kollagenhüllen vor einigen Jahren noch nicht richtig verstanden und nur als eine mögliche Alternative zum Naturdarm angesehen, wendet sich das Blatt zunehmend. Bis 2017 werden laut Expertenmeinung rund 40 % aller Wurstwaren in Kollagenhüllen stecken. Viele Unternehmen erkennen, dass man damit der Unsicherheit dieses Moments in der Wertschöpfungskette begegnen kann. Ein maßgeblicher Vorteil, den viele Hersteller schätzen, ist neben einem sicheren Lebensmittel auch die lückenlose Rückverfolgbarkeit der Hüllen über alle Produktionsschritte hinweg. Devros Lösung für mehr Sicherheit in der fleischverarbeitenden Industrie ist ein dreifaches Sicherungssystem, das sich der Hersteller durch kontinuierliche Verbesserung erarbeitet hat.

Rückverfolgbarkeit: Kollagenhüllen werden auf sorgfältige Weise aus natürlichen Materialien hergestellt. Alle Produkte sind in der Wertschöpfungskette mindestens eine Produktionsstufe vollständig rückverfolgbar. Premiumprodukte können bis zur Herkunftsfarm zurückverfolgt werden, falls Probleme auftreten sollten, die diese Sicherheitsstufe erfordern. Dies ist eine schwierige und teure Angelegenheit, die die Kunden aber beruhigt. Detaillierte Informationen wie Herkunftsland, Rasse, Geschlecht und Geburtsdatum

werden im Schlachthof aufbewahrt und können bei Bedarf angefordert werden. Um den Prozess transparent zu gestalten, ist es nötig, enge Beziehungen zu allen am Produktionsprozess Beteiligten, z. B. den Gerbereien, die das Rohmaterial liefern, aufzubauen. Dies stellt sicher, dass der Hersteller stets über alle Informationen zum verwendeten Rohmaterial verfügt und das Produkt eindeutig identifizieren und nachverfolgen kann. Hat das Rohmaterial die Produktionsstätte erreicht, erfolgen alle weiteren Verarbeitungsschritte vor Ort ohne zusätzliche Transporte zwischen verschiedenen Anlagen oder gar Ländern. Die Vermeidung solcher Produktionsortwechsel während des Prozesses trägt wesentlich dazu bei, eine stetige Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

Extraktionsprozess: Das benötigte Kollagen wird durch besondere Extraktionsmethoden aus selektierten Hautschichten von Rindern und Schweinen gewonnen und danach in weiteren Schritten zu hochwertigen Hüllen verarbeitet. Deren Herstellung erfolgt bei Devro unter sehr strengen Bedingungen. So ist sichergestellt, dass ggf. vorkommende schädliche Organismen vernichtet werden und ein äußerst sicheres Produkt hergestellt und geliefert wird.

Externe Zertifizierung: Eine externe Zertifizierung der Prozesse als letzter Schritt im dreifachen Sicherungssystem sorgt für zusätzlichen Schutz. Unabhängige Institute bestätigen, dass die Produktqualitätsprozesse von der Herkunft bis zur Distribution gemäß EU-Verordnungen (Normen 178/2202/EC, 853/2004/EC, ISO 22005) gesichert sind. Beteiligte Unternehmen können sich so attestieren lassen, dass ihre Produkte den offiziellen Standards der Lebensmittelbranche entsprechen.

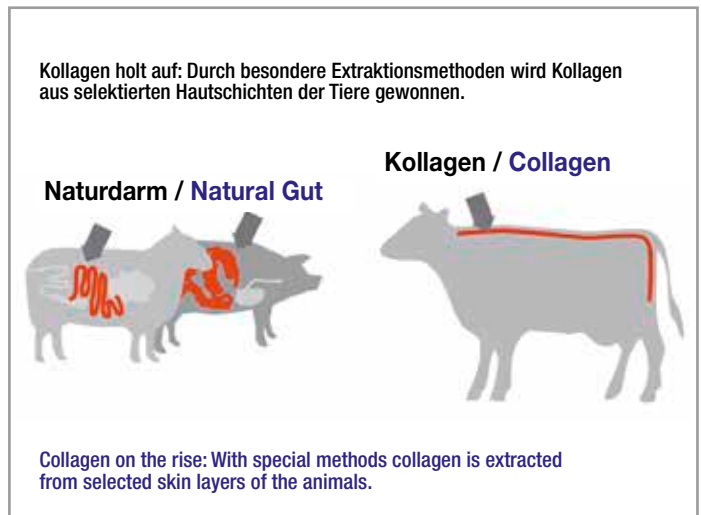
Rüdiger Hell, Verkaufsleiter
Devro Deutschland
www.devro.com/de

ers value apart from safe food is complete traceability of the casings throughout the entire production process. Devro's solution for more safety in the meat-processing industry is the triple safety lock which the manufacturer has developed through continuous improvement.

Traceability: Collagen casings are carefully manufactured from natural materials. All Devro products are fully traceable at least one step back in the supply chain. Premium products can be traced back as far as the farm if a pro-

the raw material is delivered to the Devro manufacturing site, the following processing steps will also take place on that site, without any further transports between production sites or even countries. The avoidance of moving the products backwards and forwards during the process is crucial for ensuring continuous traceability.

Extraction process: With special methods, collagen is extracted from selected skin layers of beef and pigs and then processed into high quality collagen casings. Devro casings go through a stringent



Für viele eine entscheidende Frage: Kollagen oder Naturdarm?! An important question: Collagen or Natural Gut?

blem occurred which requires that level of security. Detailed information such as country of origin, breed, sex and date of birth is retained at the abattoir and can be accessed if circumstances require it. This is a difficult and expensive requirement, but it is worth it since it gives reassurance to the customers.

In order to keep the production process transparent, it is necessary to build close relationships with everyone involved in the process, e.g. tanneries supplying the raw material. This ensures that the manufacturer always has access to the information of the processed raw materials and can identify and trace the product. Once

process, which ensures that any potential harmful organism will have been effectively eliminated from the casing, thus producing and providing a highly safe and secure product.

External auditing: As the third strand of the triple safety lock, the external certification of all the processes provides additional security. Independent institutes certify that the quality processes of the product from its origin to its distribution are guaranteed. Participating companies can thus be assured that their products meet the standards of the food industry. Rüdiger Hell, Devro Sales Manager Germany
www.devro.com/de

MAGURIT der Spezialist für Gefrierschneider und Frischschneider

LEISE SPITZENLEISTUNG

STARCUTTER LN



Der **STARCUTTER LN** von MAGURIT ist aktuell der geräuschärmste Rotationsschneider weltweit!



MAGURIT
GEFRIERSCHNEIDER GmbH



MAGURIT Gefrierschneider GmbH aus Remscheid, ist weltweit führender Hersteller von Maschinen zum Schneiden gefrorener Lebensmittel, stellte auf der diesjährigen Anuga FoodTec in Köln erstmals die neuen Rotationsschneider Starcutter LN der breiten Öffentlichkeit vor. Diese Maschinenserie setzt Maßstäbe im Lärmschutz. Moderne Arbeitsumgebungen, auch in lebensmittelverarbeitenden Betrieben, erfordern einen intensivierten Mitarbeiterschutz. Dazu gehört auch die Reduktion von arbeitsplatzbeeinflussenden Geräuschquellen. Mit dem Starcutter LN setzt MAGURIT für Rotationsschneider neue Maßstäbe, denn diese Leistungsträger für die parallele Verarbeitung von zwei Standardblöcken, mit einer Stundenleistung von bis zu 8 t für die Industrie entwickelt, sind die derzeit leisesten Rotationsschneider weltweit. Dies wurde mit den deutschen Arbeitsschutzorganen geprüft, entsprechende Messprotokolle liegen vor. Auch Referenzunternehmen können die Vorteile der Maschinen bestätigen.

Erfolgreiche C-Cut Messer

Zudem verzeichnet MAGURIT mit den weiterentwickelten und weltweit einzigartigen, zweidimensional schneidenden C-Cut Messern große Nachfrage und Erfolge. Mit ihnen werden Gefrierfleischblöcke in etwa fingergroße Stücke geschnitten, womit sie sich ideal für die Weiterverarbeitung in Misch- und Feinstzerkleinerungsprozessen anbieten. Große Vorteile bieten diese Messer vor allem für die Herstellung von Hackfleischprodukten wie Hamburgern oder Formprodukten. Dabei wird das nach dem Schneiden immer noch sehr kalte Produkt als Kälteträger im Mischer genutzt und so der Einsatz von CO₂ drastisch reduziert. Auch bleibt bei der Eliminierung des Wolfens von Gefrierfleisch die Bindefähigkeit der Proteine erhalten; die sensorische Produktstruktur und die natürliche Erscheinung des Produktes werden verbessert.

Zusätzlich benötigen die MAGURIT Gefrierschneider lediglich ca. 20 % der Energie von Gefrierfleischwölfen. Einer der größten amerikanischen Hamburger-Hersteller stellt daher derzeit sukzessive seine Werke von Gefrierfleischwölfen auf MAGURIT Starcutter mit C-Cut Messern um. Die Amortisationszeit, errechnet aus Energiekosten, CO₂-Reduktion, Fleischsaftverlust und Produktverbesserung, wurde von Kundenseite mit fünf Monaten angegeben.

Kontrollierte Hygiene als CCP

Um nachhaltig wirtschaftlich wettbewerbsfähig zu bleiben, ist es heute wichtiger denn je, einen kontinuierlich-gesteuert guten Hygienestatus zu halten. Eine natürliche Lebensmittelsicherheit sorgt für kontinuierliche Qualität.

Generell wird hier zwischen Betrieben mit zu gering vorliegendem Hygienestatus mit erhöhtem Optimierungsbedarf (Investitionsnotwendigkeit) und Hygiene – modern ausgestatteten Betrieben mit unverhältnismäßig hohen Betriebskosten unterschieden. Beide Gruppen haben jedoch ein gemeinsames Ziel: die Hygiene zu optimieren und die Kosten zu senken. Die Schwerpunkte dabei sind:

- ▶ Hygiene – klimatische Prozessumfeldoptimierung
- ▶ Natürliche Luft- und Oberflächenentkeimung

Als ein Ansatz wurde die AirSolution-Hy-

Controlled hygiene as a CCP

To remain economically competitive in the long term, today it is more important than ever to maintain a continuously-controlled good hygiene status. Natural food safety guarantees consistent quality.

Generally a distinction is made here between companies with a hygiene status that is too low with an increased need for improvement (need for investment) and hygiene – modern plants with disproportionately high operating costs. However, both groups have a common goal of improving hygiene and reducing costs. This includes the focal points:

- ▶ Hygiene – climatic process environment optimisation

- ▶ Natural air and surface disinfection
- One approach assessed was the Air Solution hygiene technology to actively

Abb. 4: Entkeimung Messer und Waage an einer Slicerlinie./ Fig. 4: Disinfecting of knives and scales on a slicer line.

gientechnologie zur aktiven Prozessabsicherung bewertet. Die dafür eingesetzte Hygiene-technologie (Wirkstoff L.O.G.) ist neben der hohen mikrobiologischen Wirksamkeit (bakteriozid, fungizid, levoruzid, viruzid) durch eine human-toxikologische Unbedenklichkeit sowie eine lebensmittelrechtliche Deklarationsfreiheit gekennzeichnet. Eine wesentliche Kenngröße dieses Hygieneverfahrens ist die Temperaturunabhängigkeit in der Wirkeffektivität. In diesem Punkt können herkömmliche Hygieneanwendungen (chemische Desinfektionsmittel, UVC, etc.) erst in einem Temperaturbereich deutlich oberhalb von 15°C ihre optimale Wirkung erreichen – dies ist der thermokinetischen Metabolie von Mikroorganismen geschuldet – und sind auch nur temporär/örtlich eingeschränkt wirksam. Bei der Desinfektions-Chemie wird neben einem erheblichen Anteil an Wasser auch Wärmeenergie in die Kühlbereiche eingebracht. Dieses führt zu einem erhöhten Feuchtegehalt/Kondensat im Raum. Um bereits bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt eine optimale Wirkung zu erreichen, ohne Feuchtigkeit und Wärme in den Raum zu bringen, muss das eingesetzte Hygieneverfahren durch die inhaltliche Zusammensetzung (analytisch gleich der natürlichen Abbauprodukte im postmortalem Zustand), wie der darauf an-

$$U = \frac{N}{k-1} k_B T = \frac{N_A}{k-1} N_A k_B T = \frac{nR}{k-1}$$

N = Anzahl der Gasteilchen / Number of gas particles
N_A = Avogadro-Konstante / Avogadro-constant
n = Stoffmenge (in Mol) / Substance amount (in Mol)
f = Anzahl der absoluten Freiheitsgrade / Number of absolute degrees of freedom
k_B = Boltzmann-Konstante / Boltzmann constant
R = allgemeine Gaskonstante / General gas constant
T = Temperatur / Temperature
k = Isentropenexponenten / Isentropic exponents

Quelle: FLEISCHEREI TECHNIK © AirSolution

gepassten Ausbringtechnik ausgelegt sein. In dieser definierten Aufgabenstellung wird durch die von AirSolution entwickelte no touch disinfection (smart controlled sc, Ausbringtechnik für den Wirkstoff) im hygienischen Zusammenspiel mittels Ultraschall der flüssige Wirkstoff L.O.G. in einen hochwirksamen Nebel überführt, wobei die adiabatische Grundsatzregel zum Einsatz kommt (s. Formel oben). Somit wirkt die Veränderung des Aggregatzustandes flüssig in gasförmig innerhalb der AirSolution-Technik wirkungspotenzierend bei sehr geringem ΔT. Dadurch werden in sehr kurzer Einwirkzeit und in einer Temperaturzone bereits ab 2°C hohe Keimabtötungsraten erreicht, was den Anwender wesentlich unabhängiger in der Hygieneanwendung von Einwirktemperatur und Zeit

validate the process. The hygiene technology used (active component L.O.G.) features a high level of microbiological effectiveness (bactericide, fungicide, levorucide, virucide) and is toxicologically safe for humans and does not have to be declared in accordance with food law. An essential characteristic of this hygiene process is that the effectiveness is not dependent on temperature. With regard to this point, conventional hygiene applications (chemical disinfectants, UVC etc.) can only achieve their optimum effect in a temperature range clearly above 15°C – this is due to the thermokinetic metabolism of microorganisms – and are also only effective with time/spatial restrictions. In disinfection chemistry, alongside a considerable amount of water, heating energy is also introduced into the cooling are-

as. This leads to an increased moisture content/condensation in the room. To achieve the best effect at temperatures just above freezing, without bringing moisture and heat into the room, the hygiene process used must, by its content composition (analytically the same as the natural break-down products in the post-mortem condition), be designed as the application method adapted to it. Within this defined task, the liquid active agent L.O.G. is converted by the no touch disinfection developed by AirSolution (smart controlled sc application method for the active agent) in the hygienic interaction using ultrasound into a highly effective mist, with the adiabatic fundamental rule being used (s. formula) The change in the aggregate state from liquid into gaseous within the AirSolution system therefore has an effect-potentiating effect at very low ΔT. High disinfection rates are thus achieved in a very short exposure time and the temperature zone from 2°C, making the user essentially more independent of exposure temperature and time in the hygiene application. This is shown below as a process integration based on the hygiene results (during production) using two examples:

- ▶ Fresh meat/minced meat
- ▶ Boiled sausage/Lyon pork sausage

Example 1: The AirSolution technology is fully integrated into the process sequence after slaughtering via the boning cool rooms, (Fig. 1) up to fresh meat/minced meat production (Fig. 2).

What was achieved here alongside the clearly improved air hygiene, was a consistently lower surface germ status on vaporisers, boning belts, packaging materials and the products, which went to the next process stages with an improved initial germ status. The results in the case of minced meat (Fig. 3) show that



Abb. 1: Vernebelung in der Grobzerlegung/
Fig. 1: Misting in the initial boning.



Abb. 2: Vernebelung an der Hackfleischlinie/
Fig. 2: Misting on the minced meat line.

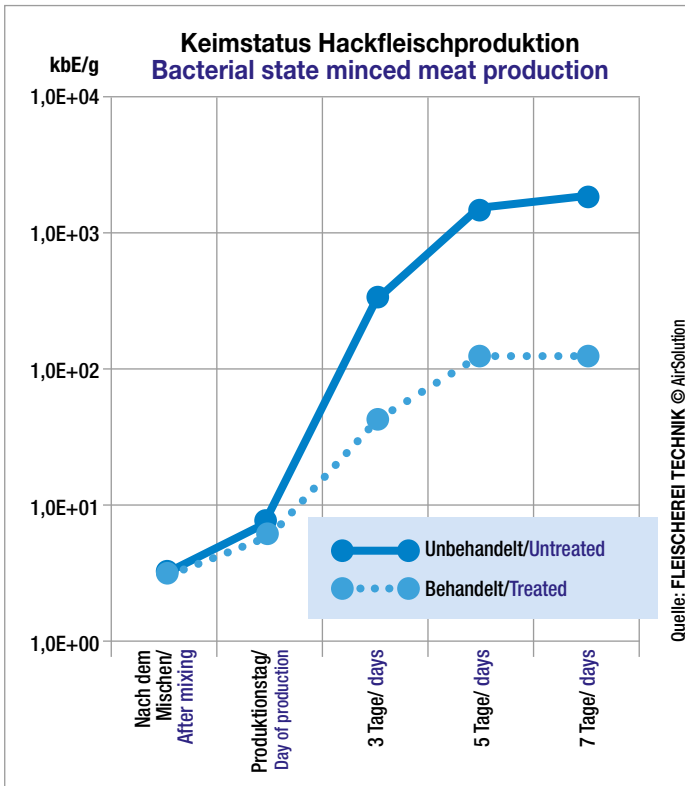


Abb. 3: Vergleich von Hackfleischproben, unbehandelt und behandelt./
Fig. 3: Comparison of minced meat samples, untreated and treated.

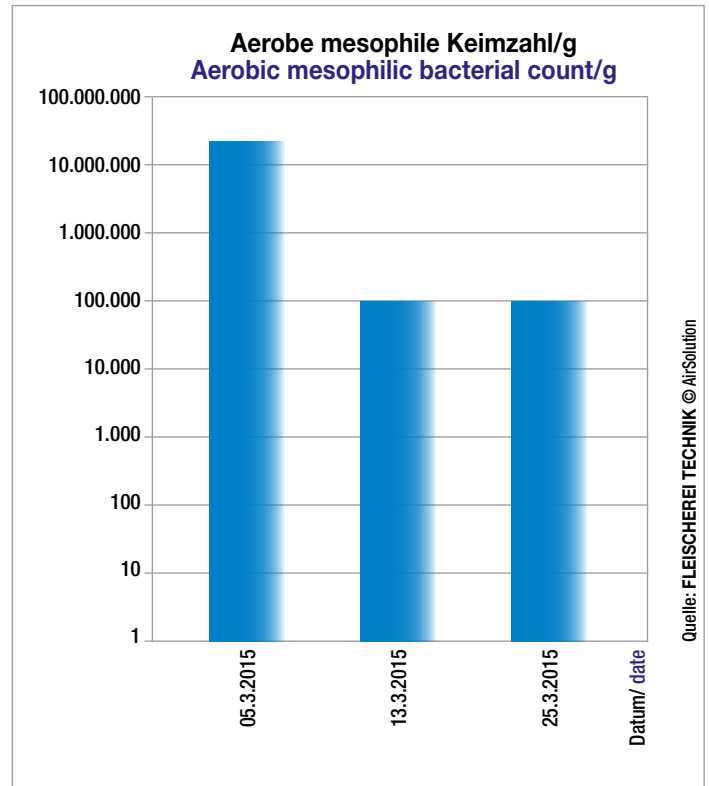


Abb. 5: Vergleich mit und ohne AirSolution für Lyoner nach dem Ablauf des MHD./
Fig. 5: Comparison with and without AirSolution for Lyon pork sausages after completion of the MHD.

macht. Dies wird nachfolgend anhand der hygienischen Ergebnisse als Prozessintegration (während der Produktion) an zwei Beispielen dargestellt:

- ▶ Frischfleisch/Hackfleisch
- ▶ Brühwurst/Lyoner

Beispiel 1: Die AirSolution Technologie ist in den Prozessablauf nach der Schlachtung über die Zerlegekühlräume (s. Abb. 1) bis in die Frischfleisch/Hackfleischproduktion (s. Abb. 2) durchgehend integriert.

Erreicht wurde hier neben der deutlich verbesserten Lufthygiene auch ein konstant niedriger Oberflächenkeimstatus an Verdampfern, Zerlegebändern, Verpackungsmaterialien sowie den Produkten, die so mit verbessertem Ausgangs-keimstatus in die nächsten Prozessschritte gingen. Die Ergebnisse bei Hackfleisch (s. Abb. 3) zeigen, dass der Keimstatus unbehandelter Produkte um zwei Log-Stufen zunimmt. Bei den behandelten

Produkten verläuft der Anstieg sehr viel flacher, bis schließlich nach sieben Tagen kein Anstieg der Gesamtkeimzahl mehr nachgewiesen wurde.

Beispiel 2: Im Bereich Kochpöckelwaren war nach der Kochung die Behandlung in den Kühlräumen auch direkt in eine Slicer-Verpackungslinie installiert, um einen effizienten sowie nachhaltigen Hygienestatus in der Anlage und für das Produkt zu generieren. (s. Abb. 4)

Die Ergebnisse der Produkte, die über diese Linie verarbeitet wurden, sind in Abb. 5 dargestellt. Die Grundlage ist die Keimbelastung nach MHD-Ablauf von 38 Tagen.

Auch im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit bietet die kontinuierliche Aktiventkeimung einen Vorteil, da die Desinfektionszyklen in deutlich größeren Abständen durchgeführt werden können.

www.airsolution.de
www.airsolution-group.com

the germ status of untreated products increases by two log levels. In the treated products, the rise is very much flatter until ultimately after seven days no increase in the overall germ count was recorded.

Example 2: In the area of cooked cured products, after cooking, the treatment in the cool rooms was also installed directly in a slicer-packaging line to generate an efficient

and sustainable hygiene status in the plant and for the product. (see Fig. 4). The results of the products processed via this line are shown in Fig. 5. The basis is the bacterial load after MHD-sequence of 38 days.

Also, in terms of value for money, constant active disinfection offers a huge benefit, as the disinfection cycles can be carried out at significantly greater intervals.
www.airsolution.de

Keine Keime dank UVC-Technik!

Luft-, Wasser-, Oberflächenentkeimung und Raumlufthtrocknung

Das FB-SYSTEM wurde speziell für die permanente Entkeimung von Förder- und Zerlegebändern konzipiert und entwickelt.



STERIL SYSTEMS

+43 6472 20 007 | info@sterilsystems.com | www.sterilsystems.com

Poly-clip
Vielseitige Clips

Für die Produktion von Portionswürsten, Aufschnitt, Schinken und Formprodukten eignet sich der Doppel-Clip-Automat FCA 90 von Poly-clip System mit einer Gesamtpreisung von bis zu 300 mm. Die Clipmaschine verschließt Collagenröhren bis Kaliber 100 mm, Faserdärme bis 120 mm (abhängig von der Materialstärke) und Kunststoffdärme bis 160 mm. Bei der Entwicklung des Clip-Automaten hat der Hersteller mit dem Einsatz der R-ID Clipserie (bis zu 126 Takte/Min.) das optisch ansprechende Kundenprodukt anvisiert. Mit Einsatz des kleinsten und des größten Clip innerhalb einer Clipseite können z. B. sowohl Lyonerwürste im Kaliber 65 mm als auch Formprodukte im Kaliber 130 mm zuverlässig verschlossen werden. Die Spreizung wird im Safety Touch geändert. Zudem sind Edelstahl und glatte Flächen des FCA 90 einfach zu reinigen. www.polyclip.com



Poly-clip
Versatile Clips

The FCA 90 is suitable for the manufacture of chubs, sliced sausage, ham and moulded products. The double-clipper closes collagen casings of calibres up to 100 mm, fibrous casings of calibres up to 120 mm (depending on the thickness of the material), and plastic casings of calibres up to 160 mm. With the development of the automatic clipper, the manufacturer Poly-clip System in its choice of the R-ID Clip also focussed on providing a visually appealing product for the customer. By making use of the smallest and the largest available clip within one clip spacing, it is possible, for example, even to seal Lyon sausages of a calibre of 65 mm, as well as moulded products of a calibre of 130 mm. The spreading can be changed via Safety Touch. Stainless steel and smooth surfaces of the FCA 90 ensure simple cleaning. www.polyclip.com

Yaskawa
Flexible Roboter

Zwei neue Motoman-Roboter hat Yaskawa für die Chemie- und Prozessindustrie, für Labor- und Analyseaufgaben sowie für die Verpackungs- und Lagertechnik entwickelt. Der Dual-Arm-Roboter Motoman CSDA10F ist ein speziell für die Hygieneanforderungen im Laborbereich variiertes Serienroboter. Er eignet sich für standardisierte Testabläufe, lernt aber auch völlig neue Arbeitsabläufe. Der Handlingroboter Motoman MH3BM bewältigt eine Vielzahl von Montage-, Handling- und Verpackungsaufgaben in Labor- oder Produktionsanlagen. www.yaskawa.eu



Multivac
Röntgen für Einsteiger

Mit dem Röntgeninspektionssystem Baseline I 100 bietet Multivac Marking & Inspection ein Kompaktmodell für die Kontrolle von Primär- und Sekundärverpackungen bis zu einer mittleren Größe an. Das Gerät ist mit hygieneoptimiertem Design für die Lebensmittelindustrie geeignet und arbeitet mit einer Diodenzeile, die mit einer Auflösung von 0,4 mm eine hohe Detektorgenaugigkeit gewährleistet und kleinste Fremdkörper in einer Verpackung aufspüren kann. Die Edelstahlkonstruktion erfüllt die Anforderungen der Schutzklasse IP65. Sichtbar gemacht werden die Fremdkörper auf einem 15"-Farb-Touchscreen. Das System speichert in der Standardversion die Parameter von bis zu 100 Produkten; eine Erweiterung ist möglich. www.multivac.com



Fotos: Poly-clip System, Yaskawa, Multivac

Impressum
31. Jahrgang

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,
Verlagsniederlassung München,

Postadresse:
Postfach 21 03 46
D-80673 München

Hausadresse:
Ridlerstraße 37
D-80339 München

Telefon: (089) 370 60-0
Telefax: (089) 370 60-111
Internet: www.fleischnet.de
E-Mail: muc@blmedien.de

Verlagsleitung München:
Annemarie Heinrichsdobler (089) 370 60-100
Paula Pommer (Stv.) -110

Chefredakteur:
Marco Theimer (089) 370 60-150
(v. i. S. d. P.); m.theimer@blmedien.de
Redaktion: Christian Blümel (chb)
(089) 370 60-185

Ständige Autoren:
Doz. Dr. Heinz Schleusener, Prof. Dr.
Heinz Sielaff, Heike Sievers (alle Berlin)

Anzeigen:
Paula Pommer (verantwortlich) -205
Gerhild Burchardt -230
Fritz Fischbacher -230
Rosi Höger -210
Gabriele Leyhe -225
Rocco Mischok -220
Bernd Moeser -200
Edda Evertz, Tel.: (06124) 70 28-68
Fax: (06124) 70 28-67

Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 18
vom 01.01.2015

Anzeigenabwicklung:
Stefanie Wagner -260
Felix Hesse -261

Layout:
Sanda Kantoci
Michael Kohler
Liane Rosch
Lifensens e.V.
Rita Wildenauer

Abonnementbetreuung:
Basak Aktas (verantwortlich) -270
E-Mail: b.aktas@blmedien.de
Patrick Dornacher -271
E-Mail: p.dornacher@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.

Anschrift aller Verantwortlichen:
B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG,
Verlagsniederlassung München,
Ridlerstraße 37, D-80339 München

Repro und Druck:
-256 Alpha-Teamdruck GmbH,
-255 Haager Straße 9,
-258 81671 München

Bankverbindung:
Commerzbank AG, Hilden
IBAN: DE58 3004 0000 0652 2007 00
SWIFT/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 veröffentlichter 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

Gerichtsstand: Hilden
ISSN: 0176-9502
Der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern angeschlossen.



Bekanntgabe laut Bayrischem Pressegesetz vom 3.10.1949: persönlich haftender Gesellschafter der B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG, D-40724 Hilden, ist zu 6,865% die B&L MedienGeschäftsführungsgesellschaft mbH, D-40724 Hilden, und Kommanditist ist zu 93,135% die Erbgemeinschaft T. Zaeck von Heel, Bevollmächtigter und Beiratsvorsitzender Prof. Dr. Bernd H. Kossow, D-51429 Bergisch-Gladbach.

Abluftreinigung
Air cleaning devices

oxytec air & water purification systems

→ **Abluftreinigung**
Effiziente Reinigung von heißer fettiger Brüdenabluft aus Industriefriteusen unter Einhaltung TA-Luft/C-Gesamt

oxytec AG | 8001 Zürich
Tel. +41 (0)44-214-6294 | Fax +41 (0)44-214-6519
oxytec@oxytec-ag.com | www.oxytec-ag.com

Abwasservorklärung
Waste water pre-treatment

ENVIROCHEMIE

Wir planen, bauen und betreiben Ihre Abwasserbehandlungsanlagen

EnviroChemie GmbH
64380 Rossdorf/Deutschland
Tel. +49 (0) 6154 6998 0
www.envirochemie.com

oxytec air & water purification systems

→ **Wasserreinigung**
Wasserreinigung mit UV, Ozon oder Ultrafiltration

oxytec AG | 8001 Zürich
Tel. +41 (0)44-214-6294 | Fax +41 (0)44-214-6519
oxytec@oxytec-ag.com | www.oxytec-ag.com

FleischNet.de
Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst

Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte, die Sie brauchen.

Autoklaven/ Autoclaves

KORIMAT

Kessel + Autoklav
- von 120 bis 5.000 Liter Kesselinhalt
- mit Mikroprozessorsteuerung
- geprüft nach Druckgeräterichtlinie
- 97/23/EG, CE-Zertifikat



KORIMAT Metallwarenfabrik GmbH
Zum Neuland 12, 35708 Haiger-Weidelbach
Tel. 0 27 74/92 39 93, Fax 0 27 74/9 23 01 91
www.korimat.de, info@korimat.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines

GÜDEL
Intralogistics

83737 Irseeberg • Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

ITEC FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c
D-59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de

Technik für eine bessere Technologie

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

www.hoecker.de

NEU GIERIG?

KAESWEB.DE

gastroinfo portal
www.gastroinfoportal.de

Betriebsausstattungen
Operating facilities

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

Bolzenschussapparate
Slaughter guns

Karl Schermer
Postfach 10 08 02
76262 Ettlingen
Tel. 07243 / 5 80 70
www.karl-schermer.de

Brat- und Kochanlagen
Frying and cooking units

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

Clipverschlusstechnik
Clip-sealing technique

poly-clip SYSTEM

www.polyclip.com

Poly-clip System GmbH & Co. KG
Niederckerstraße 1
65795 Hattersheim a.M.
Tel. +49 6190 8886 - 0
Fax +49 6190 8886 - 15270
marketing@polyclip.com

Eilige Anzeigen

unter
Tel.: 0 89/ 3 70 60-120
Fax: 0 89/ 3 70 60-111

Dampfautomaten
steam generator

CERTUSS
Wir machen Dampf

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

Dampfkessel und Tanks –
Gebrauchsanlagen
Second hand steam boilers and tanks

DAMPFKESSEL • TANKS
ANKAUF • VERKAUF
H. SPRENGER GmbH, Essen
www.sprenger-essen.de
Tel. +49(0) 2 01/ 2 99 95 • Fax +49(0) 2 01/ 2 99 97

Darmaufziehgeräte
Intestine hoisting machines

DA-TURBOFIX®
Steinmetz OHG

Inh. Arild Steinmetz
34225 Baunatal • Porschestra. 19
Ruf 05 61/40 31 30
Fax 05 61/40 27 17
www.steinmetzohg.de
stohg@gmx.de

Därme/ Sausage casings

Naturdärme | Schlachtnebenprodukte | TiefkühlLeistungen



Hochwertige Naturdärme
für die Wurst von Welt.

CDS Hackner GmbH
Rossfelder Straße 52/5
D-74564 Crailsheim
Tel. +49 (0) 7951 391-0
www.cds-hackner.de



Für die Wurst von Welt.

Unvergessen bleibt ...
ein Lied, eine Feier,
eine gute Tat.

Unterstützen Sie uns mit einer Spendenaktion:

0800 / 200 400 1
www.alzheimer-forschung.de

Dosenfüllmaschinen
Can filling machines

kupo
Service und Handel mit neuen und gebrauchten Fleischereimaschinen
Tel.: +49(0)33434/ 14831
kontakt@kupo-berlin.de
www.kupo-berlin.de

Durchlaufwaschanlagen
Continuous washing systems

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

Einweg- und Arbeits-
schutzkleidung,
Food- und Berufskleidung
Disposable protective clothing



Hygiene-, Arbeitsschutzkleidung und mehr...



Gesamtkatalog gratis anfordern!

HELE GmbH
Gutenbergstr. 16 · 91560 Heilsbronn · Tel. 09872 / 9771-0
info@hele.de · www.hele.de

Elektrische
Betäubungsanlagen
Electrical stunning systems

Karl Schermer

Postfach 10 08 02
76262 Ettlingen
Tel. 07243 / 5 80 70
www.karl-schermer.de

Elektrische Viehtreiber
Electrical cattle prods

Karl Schermer

Postfach 10 08 02
76262 Ettlingen
Tel. 07243 / 5 80 70
www.karl-schermer.de


**UNSERE ADLER
BRAUCHEN
HILFE**



Infos:
NABU
10108 Berlin

NABU www.NABU.de/adler

Enthäutungsapparate
Skinning machines



EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com

Entkeimung/ Sterilisation

STERIL SYSTEMS

UVC-Desinfektion
www.sterilsystems.com

Entschwärtungsklingen u.
Gattermesser
Derinder and slicer blades



KUNO WASSER GmbH
Brühler Str. 83
42657 Solingen
Telefon 0212/81 16 05
Telefax 0212/80 88 1
www.kuno-wasser.de

Entsehnungsmaschinen
und -anlagen
De-tendoning machines



Immer auf dem
neuesten Stand ...

Das Original!
Baadern=Gewinn



Food Processing Machinery

Geniner Str. 249 · D-23501 Lübeck · Germany
Tel.+49/451-53020 · Fax +49/451-5302492
separation@baader.com · **www.baader.com**

Bitte spenden Sie!

Spendenkonto:
2 4000 3000
Commerzbank Köln
BLZ 370 800 40
www.help-ev.de



Hilfe zur Selbsthilfe e.V.

**Den Menschen in
Not verpflichtet**

Katastrophenhilfe ·
Entwicklungshilfe



Etiketten/ Labels



Auszeichnungssysteme

**Die Marke für Etiketten
und Etikettiertechnik**

- Etiketten
- Handauszeichner
- Etikettieranlagen
- Ladenausstattung
- Etikettendrucker
- Warensicherung

K-D Hermann GmbH
contact Auszeichnungssysteme
Hainbrunner Strasse 97
D-69434 Hirschhorn
Telefon: +49 62 72 / 922 - 300
E-Mail: info@contact-online.de
Internet: www.contact-online.de

Fleischereimaschinen
Butchering machines



Laska Service Deutschland
Meissner Service Deutschland
Maschinenhandel

FMH Müller GmbH
Bahnhofstraße 11 · 35713 Eschenburg
www.fmh-mueller.de
Tel. 0 27 70/27 19 75 · Fax 0 27 70/27 19 76
Funk 01 51 61 54 32 11



K+G WETTER
Erfolg mit eingebaut

Goldbergstr. 21 · 35216 Biedenkopf
Tel. (0 64 61) 9 84 00 · Fax 9 84 025
www.kgwetter.de · info@kgwetter.de

Kutter · Wölfe · Mischer



**KUTTER · MISCHMASCHINEN
WÖLFE · PRODUKTIONSLINIEN
GEFRIERFLEISCHSCHNEIDER
FEINSTZERKLEINERER**

T (DE) 06 461 897 46
T (DE) 0171 31 393 07
T (A) +43 7229 606-0
www.laska.at · laska@laska.at



PVS Systemtechnik GmbH
Partner der Nahrungsmittelindustrie
Schnellsysteme für Feinstzerkleinerer

Ihr Spezialist für Feinstzerkleinerung
PVS Systemtechnik GmbH
Zum Hafen 4a, 21423 Winsen
Tel.: 04179/750711, Fax: 04179/75 05 270
Internet: www.pvs-micro-cut.de
E-Mail: info@pvs-micro-cut.de

Fleischhaken
Meat hooks



HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de

FleischNet.de
Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst

Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte,
die Sie brauchen.

Förder- und Lagertechnik
Conveyor and storage technology



GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg · Germany
Tel. +49 (0) 80 62 · 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 · 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com



HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de

Förder- und Lagertechnik
Conveyor and storage technology



Edelstahl-Intralogistik



SYNERGIEN DIE VERBINDEN

Förder- & Lagersysteme, Software, Roboter-
applikationen, Kleinteile- und Hochregallager...

MFI AG · Hirschmann-Ring 13 · 71726 Benningen
Tel. +49(0)7141/25208-0 · Fax +49(0)7141/25208-98



REICH
Fördertechnik

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



ITEC® Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21-85 07 0
www.itec.de

FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine
bessere Technologie

Fußbodensanierung
floor reconstruction



KEUTE
KUNSTHARZ-FUSSBODEN GMBH

**Bodensanierungen nach
EG-Richtlinien**

www.keute-boden.de
keute.gmbh@t-online.de
Tel.: 05921/82370

Gebrauchtmaschinen
Second-hand machines

GPS Reisacher

Neu- und Gebrauchtmaschinen
für die Fleischwarenindustrie.



www.gps-reisacher.com

Telefon: + 49 (0) 8334 / 989 10 - 0
Fax + 49 (0) 8334 / 989 10 - 99
E-Mail: info@gps-reisacher.com

Verpackungssysteme Nahrungsmitteltechnik

Gebrauchtmaschinen
Second-hand machines

TICHY TRADING
FOOD PROCESSING MACHINES

KARL TICHY HANDELS. G.M.B.H.
3350 Haag Austria Tel.: +43 664 44 33 22 1
www.tichytrading.at

Gewürze/ Spices

AVO
Geschmack & Technologie

- Gewürze
- Gewürzmischungen
- Marinaden
- Zusatzstoffe

avo.de

AVO-WERKE
Industriestraße 7 · D-49191 Belm
Tel. 0 54 06 / 5 08 - 0 · Fax 41 26
E-Mail: info@avo.de

Gewürze/ Essenzen
Spices/ Essence

HAGESÜD

Die ganze Welt des Würzens

Gewürzmischungen · Marinaden

HAGESÜD INTERSPICE
Gewürzwerke GmbH & Co. KG
71282 Hemmingen · Saarstraße 39
Telefon: (0 71 50) 942-60
E-Mail: info@hagesued.de

www.hagesued.de
Handy-App: www.hagesuedmobil.de

Member of **ICL**

Gewürze/ Essenzen
Spices/ Essence

van-hees.com

VAN HEES
We know how!



Gütezusätze und Gewürze, Aromen und Marinaden für exzellente Fleischwaren.

Gütezusätze
Processing additives

van-hees.com

VAN HEES
We know how!



Gütezusätze und Gewürze, Aromen und Marinaden für exzellente Fleischwaren.

Hygienetechnik
Hygiene technology

www.hoecker.de

HÖCKER

Tel.: 05407 - 890 - 0 · ft@hoecker.de

ITEC® Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de

FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine bessere Technologie

oxytec air & water purification systems

→ Entkeimung
UV-C Entkeimung von Luft und Oberflächen

oxytec AG | 8001 Zürich
Tel. +41-(0)44-214-6294 | Fax +41-(0)44-214-6519
oxytec@oxytec-ag.com | www.oxytec-ag.com

WALTER
cleaningsystems

- Reinigungssysteme
- Individual-Druckreinigung
- Schaumreinigung
- Desinfektion
- Automatische Bandreinigung
- Mischerreinigung

www.walter-geraetebau.de

WALTER Gerätebau GmbH
Neue Heimat 16 Phone: +49 7046 980-0
D-74343 Sachsenheim- Fax: +49 7046 980-33
Ochsenbach info@walter-geraetebau.de

Internetservice
Internet Service

www.FleischNet.de

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

GÜDEL
Intralogistics

83737 Irnschenberg · Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

ITEC® Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de

FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine bessere Technologie

**Klima- und
Rauchanlagen**
Maturing and smoke systems

info@autotherm.de

AUTOTHERM
Klima- und
Räuchertechnik

www.autotherm.de
Tel 06554/ 9288-0 Fax: 06554/ 928826

**Knochenputzer- und
Entfettungsgeräte**
Bone cleaner and fat-removing
apparatus

EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com

**Kochkammern
und -schränke**
Cooking chambers and cabinets

info@autotherm.de

AUTOTHERM
Klima- und
Räuchertechnik

www.autotherm.de
Tel 06554/ 9288-0 Fax: 06554/ 928826

Kühlfahrzeuge/ Cooler vehicles

Kiesling
Kühlfahrzeuge

Kiesling Fahrzeugbau GmbH
Lauteracher Weg 10
89160 Dornstadt-Tomerdingen

Telefon 0 73 48 / 20 02 - 0
Telefax 0 73 48 / 20 02 - 40
E-Mail: info@kiesling.de

Info unter
Internet: www.kiesling.de




Kunstdärme/ Artificial casings

HansSchütt

Kunstdärme für jede Anforderung
Ihr Partner für flexible Folien
Hans Schütt e. Kfm. · info@hans-schuet.de
Immelsweg 19 · 25469 Halstenbeck
Tel. 04101 8560-0 · Fax 0401 8560-77




EUROPLAST
KUNSTDÄRME

KUNSTSTOFFDÄRME
massgeschneidert zur
Anwendung passend
Herstellung – Konfektion – Vertrieb
Fachberatung



H.MUDDER GmbH KUNSTDÄRME
H.Hasemeier-Str. 30 · 49076 Osnabrück
Tel. (0541) 139 120 Fax: (0541) 139 1261
e-mail: info@europlast.de
www.europlast.de

Kunststoffverkleidung
Plastic covering

Horo-Kunststofftechnik
Vertriebs GmbH

D-34233 Fuldata
Am Berg 4
Tel. (0 55 41) 18 79
Fax (0 55 41) 69 06



Kuttertechnik
Cutting technology

Prozess-Technik



TIPPER TIE™
SOLUTIONS THAT WORK. A SPICOR COMPANY

www.tippertie.com

**Messer für Lebensmittelverarbeitungs-
maschinen**
Knives for food-processors




ASTOR
Schneidwerkzeuge GmbH


Lebbiner Str. 18 | D-15859 Storkow
Tel. +49 (0)33678-649-0 | Fax ...-649-22
info@astorblades.de | www.astorblades.de/com

Kütmesser | Abschneidmesser | Schweinespaltmesser
Gattermesser | Entschwartzungsklingen | Gefriergutschneider
Silcarmesser | Kreismesser | Staakermesser | Injektormädeln
Schneidwerkzeuge für Großwolle | Messer mit Verzahnungen

The Art of Cut



BE Maschinenmesser



PERMEdge®

Phone: +49 (0)33633 - 888 - 0
sales@be-maschinenmesser.com
www.be-maschinenmesser.com

hagedorn
FOODTECH

Slicermesser
in Sichel- und Kreisform

Hagedorn
Spiralmesser GmbH
An der Zinkhütte 13-15
51469 Berg, Gladbach
Tel. (0 22 02) 93 66 0-16

Tritech
Longlife
Genesis

Mischmaschinen
Mixer 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

Pökelinjektoren
Curing injectors

günther
Maschinenbau

Günther Maschinenbau GmbH
Bauhof 7, D-64807 Dieburg
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@guenther-maschinenbau.de

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
E-mail: suhner-export@suhner-ag.ch
www.suhner-ag.ch

FleischNet.de

Onlinemagazin rund um Fleisch und Wurst

Content Service zum Top-Preis
Wir liefern Ihnen die Inhalte,
die Sie brauchen.

„Danke für alles!“



www.sos-kinderdoerfer.de

Räder und Rollen
Wheels and casters

Räder und Rollen
aus Edelstahl: V2A und V4A

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

**Rauchstockwasch-
maschinen**

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

ITEC Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21 - 85 07 0
www.itec.de

FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine
bessere Technologie



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

Sägen/ Saws



EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com


Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment



RENNER
SCHLACHTHAUSTECHNIK GmbH

Fachsenfelder Straße 33
D-73453 Abtsgmünd
Telefon 0 73 66/9 20 96-0
Telefax 0 73 66/9 20 96-99
www.renner-sht.de

Schlachthofeinrichtungen
Slaughterhouse equipment



EFA
Meat Processing Power

Postfach 60 · D-75429 Maulbronn
Telefon +49 (0)7043/102-0
Telefax +49 (0)7043/102-78
www.efa-germany.com
E-Mail: efa-verkauf@biaxefa.com

**Schlacht- und
Rohrbahnanlagen**
Slaughter and pipe-lane units



HÖCKER

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 28-04, Fax +49 941 961 28-05
Großhändler gesucht für den flächendeckenden Vertrieb

Schneidwerkzeuge
Cutting tools



GIESSER
MADE IN GERMANY

www.giesser.de

Sortieranlagen/ Sorting units

LIEBEL

www.liebel-waegetechnik.de
Telefon 091 87- 808 90 - 0

Spülmaschinen
Dishwashers



MEIKO

Mit
dieser Technik
spült die Welt

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstraße 3 · 77652 Offenburg
Tel. 0781/203-0 · Fax 0781/203-1179
www.meiko.de · e-mail: info@meiko.de

**Stechschuttschürzen/
-handschuhe**
Cut and stab protections
aprons and gloves



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

**Trockner für
Kunststoffbehälter**
Dryer for plastic containers



REICH
Fördertechnik

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

GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg • Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

Türen/ Doors



Ehrenfels
Isoliertüren GmbH

www.ehrenfels.de

**gastroinfo
portal**
www.gastroinfoportal.de

Tumbler/ Tumblers



günther
Maschinenbau

Günther Maschinenbau GmbH
Bauhof 7, D-64807 Dieburg
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@guenther-maschinenbau.de

Tumbler/ Tumblers



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

Trimmer



Suhner Abrasive Expert Ltd. T +41 56 464 28 90
www.suhner-turbo-trim.com peter.huber@suhner.com

Karl Schermer GmbH & Co. KG T +49 (0) 7243 5807-0
www.karl-schermer.de info@karl-schermer.de

**Vakuumpackung
Vacuum technology**



BIS
Vakuumpackung GmbH

- Anlagenbau
- Reparatur
- Service
- Mess- und Prüfgeräte

Löhrstr. 38, 53773 Hennef
Tel.: 02242-96997-0, Fax: 02242-96997-79
www.bis-vakuumpackung.de

**DAS LEBEN IST BEGRENZT.
IHRE HILFE NICHT.**

Ein Vermächtnis zugunsten von
ÄRZTE OHNE GRENZEN schenkt
Menschen weltweit neue Hoffnung.
Wir informieren Sie gerne. Schicken Sie
einfach diese Anzeige an:
ÄRZTE OHNE GRENZEN e.V.
Am Köllnischen Park 1, 10179 Berlin



**Vakuumpfüllmaschinen
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

**Vakuumpackung
Vacuum packaging**



RÖSCHER
Vakuumpackungsmaschinen
Sondermaschinenbau
Vakuumpackungstechnik

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



INTERVAC
VAKUUMTECHNIK GMBH

Gut Stockum 17 • 49143 Bissendorf
Fon +49 5402 982250
Fax +49 5402 982252
intervac@osnanet.de • www.intervac.eu
Vakuumpackungsmaschinen • Sondermaschinen

**Verpackungsmaschinen
Packaging machines**



HILUTECH
perfect packaging

Hilutech GmbH
Hansring 7 Tel.: +49 5404 91 89 4-0
D-49504 Lotte Fax: +49 5404 91 89 4-99
www.hilutech.de E-Mail: info@hilutech.de

Ob Tiefziehtechnik der nächsten
Generation oder innovative
Schalenverschleißtechnik.
SEALPAC – Ihr engagierter Partner
für Präzision und Prozesssicherheit.



SEALPAC
Forming Innovations

SEALPAC GmbH Tel.: +49 441 94 00 05-0
An der Kolkwiese 10 Fax: +49 441 94 00 05-72
D-26133 Oldenburg E-Mail: info@sealpac.de
WWW.SEALPAC.DE

Eilige Anzeigen

unter
Tel.: 0 89/ 3 70 60-120
Fax: 0 89/ 3 70 60-111

Verpackungs-Technik



TIPPER TIE
SOLUTIONS THAT WORK. A SODIPAC COMPANY

www.tippertie.com

**Verpackungsmaschinen
Packaging machines**



VARIOVAC
know-how
in
packaging

19246 Zarrentin am Schaalsee
www.variovac.de
Tel.: 038851-823-0

www.FleischNet.de

**Walzensteaker
Cylindrical steakers**



günther
Maschinenbau

Günther Maschinenbau GmbH
Bauhof 7, D-64807 Dieburg
Tel: 0 60 71/ 9878-0, Fax 987825
Internet: www.guenther-maschinenbau.de
E-Mail: info@guenther-maschinenbau.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.naturin.de • E-Mail: sales@naturin.de



**Zerlegeanlagen
Jointing units**



ITEC® Auf dem Tigge 60 b+c
D - 59269 Beckum
Tel. +49 25 21- 85 07 0
www.itec.de

FOOD TECHNOLOGY

Technik für eine
bessere Technologie



GÜDEL
Intralogistics

83737 Irschenberg • Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.gudel-intralogistics.com
intralogistics@de.gudel.com

Stollenförderer

für höchste Hygiene Ansprüche



Ausführung mit geschlossenem Kunststoffband. Einfache Reinigung.



Transportanlagen

Ryll ●

Sie kennen das Ziel, wir finden den Weg.

Tel.: 0 25 42 / 911-0, info@ryll-online.de ryll-online.de