

FLEISCHEREI TECHNIK

MEAT TECHNOLOGY

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

Sicher an Ort und Stelle gebracht
Delivered safely and soundly

Nordfrost: Geht nicht – gibt's nicht!
Nordfrost: 'No' is not an option!

Special

Schlachten & Zerlegen
Slaughtering & Jointing



GERMOS
Power
SMOKE

GERMOS
Power
TRANSFER

GERMOS
Power
COOL

Rauch- und Kochanlagen, Backanlagen, halbkontinuierliche Systeme, Klima- und Intensivkühlanlagen

GERMOS-Fessmann GmbH & Co KG, Postfach 1240, D-73630 Remshalden
Tel. +49 (0) 71 51/70 01-0, info@germos.de, www.germos.de

GERMOS

Wir perfektionieren Ihr Produkt



CHR HANSEN

Improving food & health

Halten Sie sich bereit - jetzt wird
Gesundheit zum Genuss!

▲ **Fleischkulturen**

▲ **Natürliche Farbstoffe**

Wir arbeiten schon heute an den Lösungen für morgen

www.chr-hansen.de

Tel.: 0049 (0)5021 963-0

Verordnete Diät?

Ein reichhaltiges Smørebød werden sich demnächst nur noch betuchte Dänen leisten können. Denn die steuergeplagten Skandinavier sind ab Juli 2011 um eine Belastung reicher: Mit der Steuer auf fett-haltige Lebensmittel, die das Parla-ment nun beschlossen hat, werden u. a. Ente und Grillsteak künstlich ver-teuert – und verteufelt. Offiziell soll damit, wie es bereits bei Alkohol und Zigaretten geschehen ist, den unge-sunden Gewohnheiten der Bevölke-rung Einhalt geboten werden.

Vielleicht erweist sich der staatliche Eingriff – ähnlich wie die hohen Ar-beitskosten in Dänemark, als Konjunk-turprogramm für den Norden Deutsch-lands. Wegen der hohen Arbeitskosten sind bereits viele Unternehmen in billigere Standorte nach Schleswig-Holstein geflohen, oder haben dort Betrie-be gekauft – so z. B. Danske Slagterier – und spülten bei uns so Geld in die klammern Kommunalkassen. Aber auch deutsche Tankstellen- und Supermarktbe-treiber reiben sich die Hände, wenn die Dänen ihren Kofferraum mit billigem deutschen Bier beladen und es zurück über die Grenze schaffen.

Da wäre es nicht verwunderlich, wenn bald Pommes-buden, Konditoreien und Metzgereien an der deutsch-dänischen Grenze aus dem Boden sprießen, damit die Dänen wieder ihr „Fett wegbekommen“, das sie sich zuhause nicht mehr leisten können.

Auch die Butterfahrt könnte durch das dänische Ge-setz endlich ihrem Namen gerecht werden.

Falls eine überfürsorgliche Regierung in Deutschland oder Brüssel nicht mit ähnlichen Maßnahmen nach-zieht, blickt der deutsche Norden also „fetten“ Jah-ren entgegen.

Und grundsätzlich sollten wir alle – Dänen und Deut-sche – uns fragen, was denn noch so alles regle-mentiert und besteuert wird. Vielleicht gib es ja bald wie im 13. Jahrhundert wieder eine Feuersteuer oder ähnliche...



Alexander Stark
Stv. Chefredakteur/
Deputy Editor-in-Chief

The imposed diet?

Soon only rich Danes will be able to afford a meaty Smørebød because the tax burden of the Scandinavians will be added by another levy by July 2011: The tax on food that contains saturated fats, which was passed by the Danish parliament recently, makes amongst others ducks and steak more expensive and demonizes these foodstuffs. Officially the unhealthy habits of the popula-tion shall be curbed – as hap-pened before with the tax in-crease on alcohol and cigar-ettes.

Maybe, however, this govern-ment intervention reveals itself – similarly to the high labour costs in Denmark – as an economic stimulus to Germany's North. Due to the high labour costs many companies fled to cheaper locations in Germany – like Danish Crown – thus flooding money into the muni-cipal money box. But also owners of German petrol stations and supermarkets are happy when the Danes pack their car trunks with German beer and drag it back over the fron-tier.

It would not be astonishing if soon chip shops, confectioneries and butchers' will mushroom on the German-Danish frontier in order to supply the neighbours with the fatty diet they no longer can afford at home.

Thus the "bread and butter" issues of the Danes could boost the economy in Germany's North, but only if the German government or the European Commission will not come up with a similar proposal.

Basically all of us must wonder – Danes and Germans alike – what else can be regulated and taxed. Maybe soon we will have a tax on fire again like in the 13. Century...



Schlachten & Zerlegen Slaughtering & Jointing

Tierschutz beim Schlachten Animal welfare and slaughtering	26
Böseler Goldschmaus, Garrel/D: Partnerschaft auf ganzer Linie Partnership all along the line	30
Mond-Star-Pastirma Schinkenproduktions GmbH/ Wiesbaden-Delkenheim/D: Erfolgreiches Nischenprodukt Successful niche product	34
Hähnchenbrustfilets im Warentest	40
Tierschutz in den Medien Animal welfare in media coverage	42

Zum Titel:

Der Titel wurde uns zur Verfügung gestellt von:

Titel:

The title of this issue was submitted by:

GERMOS-Fessmann GmbH & Co KG
Eisenbahnstr. 30-34
D-73630 Remshalden
Telefon: 0 71 51 / 70 01-0
Telefax: 0 71 51 / 70 01 33
E-Mail: Info@Germos.de



Inhalt

April/Mai 2011

Content

April/May 2011

Meinung/ Opinion

Die verordnete Diät? The imposed diet	3
--	----------

Kurz notiert/ News

Aktuelles aus der Branche/ News	6
---	----------

Marktforschung/ Market Research

Fleischzusammensetzung & Konsum Teil 2 Meat composition & consumption Part 2	8
---	----------

Messe: Interpack/ Trade Fair: Interpack

Intelligente Verpackungen Smart packages	12
Türkischer Verpackungsstar Turkish packaging star	14
Automatisierte Expansion Automated expansion	16
Geti Wilba: Verwiegen von Wildfleisch Geti Wilba: Weighing wild game	18
Nordfrost: Geht nicht – gibt's nicht! Nordfrost: 'No' is not an option	22

Wurstherstellung/ Sausage Production

Salz – unverzichtbar aber umstritten Salt – indispensable yet controversial	44
Zuverlässige Brätherstellung Reliable sausage production	50

Nutzfahrzeuge/ Commercial Vehicles

Sicher an Ort und Stelle gebracht Delivered safely and soundly	58
---	-----------

Service

Produktspiegel/ International Product Spectrum	67
Impressum/ Imprint	72



8

In diesem Artikel erfahren Sie mehr über den Konsum früherer Zeiten und über aktuelle Trends und Erkenntnisse./ In this article you will learn more about consumption habits of the past and current issues.



44

Im Fachthema Wurstherstellung widmen wir uns technischen Lösungen der modernen Verarbeitung./ In the special topic sausage production we cover technological solution for modern production processes.

Verpackungen sorgen nicht nur für die richtige Positionierung am PoS, sondern tragen erheblich zur Erhaltung der Produktqualität bei./ Packaging is not only important to position one's product at the PoS but also contributes to product quality.



12



58

Vor der Anschaffung eines Kühlfahrzeuges sollte man die eigenen Bedürfnisse genau analysieren. Denn der Markt bietet zahlreiche individualisierte Lösungen. Before you purchase a cooling vehicle you should analyse your personal needs. The market offers various tailor-made solutions.

Wiegand
FLEISCHEREIMASCHINEN

For more than 40 years quality is our program



Hängfix

The original looping machine makes up to 2800 loops per hour. With the Stockmat the pieces can hung directly on the curing stick.

Rollmatic

The guarantee for optimal binding results for meat of each kind. E.g. collared meat with or without filling. Also poultry and fish.



NETMAN

Collared meat and ham can be processed consistent and careful into net bag or case. And in addition: The fully automatic net gatherer.

Profi-Schliff

Wet grinding, wet polishing. Directly use at place of work. For knives of each kind. New: Wet grinding, dry polishing. The new „Schnellschliff“ offers a perfect result in seconds.



24 hours service for Wiegand it is perfectly natural

Hermann Wiegand GmbH, Am Anger 27, 36169 Rasdorf, Tel: -49(0)6651/9600-0, Fax: +49(0)6651/9600-16, Internet: <http://www.h-wiegand.com>, E-Mail: h-wiegand@web.de



Russische Tochter

30 Jahre nach der Firmengründung im mittelhessischen Breidenbach geht Weber Maschinenbau auf dem Weltmarkt weiter auf Expansionskurs. Mit den Gründungen der Niederlassungen in Polen, Tschechien und Rumänien hat das Unternehmen in den Jahren 2009 und 2010 den direkten Weg auf die Märkte Osteuropas eingeschlagen. Die Gründung einer Dependence in der russischen Föderation markiert jetzt einen weiteren Punkt der Strategie, in unmittelbarer Nähe zu den Kunden aus der Fleisch- und Käseverarbeitungsindustrie Osteuropas zu agieren. Geschäftsführer am Standort Moskau werden Josef Michailov und Jürgen Maysack. Der Betrieb wurde im Januar 2011 aufgenommen. www.weberweb.com

Russian Subsidiary

30 years after its foundation in the Hessian town of Breidenbach in Germany the expansion course of Weber Maschinenbau on the global market continues. With founding subsidiaries in Poland, the Czech Republic and Romania in 2009 and 2010 the company took a straight direction on to the markets of Eastern Europe. The founding of an affiliate in the Russian Federation marks another step in realising the strategy to act in close proximity to customers of the meat and cheese processing branches in the East. Josef Michailov and Jürgen Maysack were appointed General Managers at the site in Moscow. The venture commenced operations in January 2011. www.weberweb.com

Runder Geburtstag

Multivac feiert in diesem Jahr sein 50-jähriges Bestehen. Das Unternehmen wurde 1961 von Sepp Haggenmüller in Böhen im Allgäu gegründet und hat sich zu einem der weltweit führenden Komplettanbieter von Verpackungslösungen für Lebensmittel, medizinische Sterilgüter und vielfältige Industriegüter entwickelt. www.multivac.com



Neuer Vertriebsleiter

Mit Wirkung vom 1. Dezember 2010 hat Dr. Steffen Wehlte (45) die Vertriebsleitung der Vemag Anlagenbau übernommen. In dieser Funktion berichtet er direkt

an die Geschäftsführung und zeichnet für die weltweiten Vertriebsaktivitäten des Unternehmens verantwortlich. Dr. Steffen Wehlte hat viel Erfahrung im Auf- und Ausbau von schlagkräftigen nationalen und internationalen Vertriebsstrukturen. Viele Jahre seiner erfolgreichen Vertriebskarriere verbrachte er in leitender Funktion bei namhaften Maschinen- und Anlagenbauern für die Lebensmittelbranche.

Neue Maschinendatenbank

GPS Reisacher hat seine Website überarbeitet, um einen noch besseren Überblick über kurzfristig lieferbare Neu-, Miet-, Vorführ- und Gebrauchsmaschinen zu bieten. Durch seine hohe Fertigungstiefe in Konstruktion, Werkstatt und mechanischer Fertigung ist das Unternehmen in der Lage, Maschinen kundenspezifisch zu modifizieren und kurzfristig zu liefern. Dabei können die Maschinen neben dem klassischen Kauf auch gemietet oder geleast werden. Die

MESSE / TRADE FAIRS

12.05.-18.05.11

Interpack, Düsseldorf/D

17.05.-19.05.11

VIV Russia Moskau/RU

25.05.-27.05.11

WorldFood Azerbaijan, Baku/AZE

11.06.-14.06.11

IFT, New Orleans/USA

04.09.-06.09.11

FleiFood, Leipzig/D

07.09.-10.09.11

Riga Food, Riga/LVA

02.10.-04.10.11

Süffa, Stuttgart/D

10.10.-14.10.11

Agroprodmash, Moskau/RU

18.10.-20.10.11

CFIA Metz, Metz/F

10.11.-13.11.11

Meatmania, Sofia/BGR

19.11.-23.11.11

Mefa, Basel/CH

28.11.-30.11.11

Meat Meeting Sosnowiec/PL

29.11.-01.12.11

Fi Europe, Paris/F

Servicetechniker gewährleisten auch nach dem Kauf kompetente Betreuung. www.gps-reisacher.com

New machine database

GPS Reisacher has updated its website in order to optimise the presentation of its range of machines – new and used ma-



Ihr Partner für Lebensmittelverpackungen in Zellulose-, Faser- und Kunststoffdärmen. Seit 1925 Top-Lieferant von Nojax® Schältdärmen.



Fordern Sie Darmmuster und Produktinformationen an:



CASING SOLUTIONS WORLDWIDE

www.viskase.com

VISKASE GmbH - Hamburger Straße 28 - 41540 Dormagen - Tel.: 02133/97 61 30 - Fax: 02133/97 61 80 - e-mail: Bestellservice@eu.viskase.com

chines, demonstration models and machines for hire – all of which can be delivered at short notice or for a short time. Given its depth of vertical integration in manufacture, construction, workshop and mechanical production, GPS Reischer is able to customise these machines to specific requirements and turn around orders at short notice. Apart from the classic purchase option, the machines can also be hired or leased. The service engineers guarantee top-notch aftersales service as well. www.gps-reischer.com

Wachstumskurs fortgesetzt

Mit zwei Akquisitionen investiert Frutarom Industries weiter in die Einheit Savory Solutions zu der u. a. Gewürzmüller und Nesse gehören. Im Dezember 2010 wurde die Sparte „Industrial Spices Business“ des norwegischen Unternehmens Rieber & Son ASA, im Januar 2011 das britische Unternehmen East Anglian Food Ingredients übernommen. Beide Unternehmen sind Spezialisten auf dem Gebiet Aromen, Gewürze und funktionelle Inhaltsstoffe für Fleisch, Fisch und Convenienceprodukte.

Continued expansion

With two further acquisitions Frutarom Industries continues its growth of the business unit Savory Solutions comprising amongst others companies such as Gewürzmüller and Nesse. In December 2010, the branch Industrial Spices Business of the Norwegian company Rieber & Son ASA was acquired, followed by the acquisition of East Anglian Food Ingredients. Both companies are specialised in the production and development of flavours, spices and functional ingredients for meat, fish and convenience products.

World Pork Conference

Am 6. und 7. Oktober 2011 findet die 6. IMS World Pork Conference in Bonn statt. Die Ausrichtung und Organisation haben der VDF und German Meat

übernommen. Experten der globalen Fleischwirtschaft, Wissenschaft und Politik informieren zu Themen, die die Branche bewegen. Ausführungen von Regierungsvertretern zu den Rahmenbedingungen der für die Schweinefleischerzeugung und des -verbrauchs maßgeblichen Länder sind im Programm vorgesehen. In Beiträgen hochrangiger Vertreter internationaler Organisationen wie dem Internationalen Tierseuchenamt (OIE), der Welternährungsorganisation (FAO) und der Europäischen Kommission werden die Entwicklungen von morgen aufgezeigt.

www.worldporkconference.com

World Pork Conference

The German Meat Association (VDF) has announced that the 6th IMS World Pork Conference will be held in Germany on the 6th and 7th October 2011. This year's World Pork Conference will be arranged and organised by VDF and German Meat and will be held in Bonn. Prestigious experts in the global meat industry, science and politics provide information on topics which shape the industry. Future developments will be elucidated in contributions by high-ranking representatives of international organisations, such as the World Organisation of Animal Health (OIE), the Food and Agriculture Organisation (FAO),

GEBRAUCHTMASCHINEN
Fleischerei- und Verpackungsmaschinen

ALIMEX

Tel. 08341 / 8977 Fax 08341 / 8976
e-mail: info@alimex-gmbh.com

www.alimex-gmbh.com

and the European Commission. Around 400 participants from all over the world are expected to attend the conference. www.worldporkconference.com

Ökologischer Strom

Die PHW-Gruppe mit der Geflügelmarke Wiesenhof bezieht nun Strom von der meistro Energie GmbH. Er stammt aus Wasserkraft und ist damit zu 100 % CO₂-neutral produziert. Der Wechsel zu diesem Strom-

anbieter ist für das Unternehmen für Geflügelspezialitäten Teil der Nachhaltigkeitsstrategie und es kann den CO₂-Ausstoß um fast 60.000 t pro Jahr reduzieren. www.meistro.de

Erfolgsstrategie

Dieses Fachbuch informiert über das ganze Spektrum des Titelhemas. Anschaulich werden konventionelle und ökologische



Landwirtschaft verglichen. Die Themen reichen von der landwirtschaftlichen Erzeugung über die Ver-

arbeitung bis zum Handel und der öffentlichen Wahrnehmung des Themas Nachhaltigkeit. Frankfurt a. M.: DLG-Verlag (Hrsg.), 151 Seiten, 26 €

Halal-Skandal

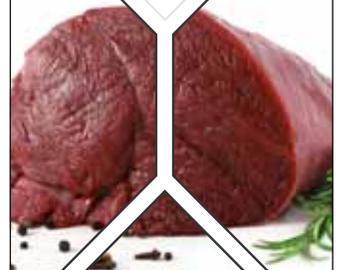
Am 3. Februar 2011 meldeten die Agenturen (u. a. baltext), dass französische Supermarktketten wie Casino die Geflügelwurst Knacki der zum Nestlé-Konzern gehörenden Marke Herta aus den Regalen nahmen, weil bei Analysen von eigentlich als halal-konform bezeichneten Lebensmitteln Rückstände von Schweinefleisch aufgetaucht waren. In diesen jüngsten Skandal um islamkonforme Lebensmittelzertifizierungen ist neben dem Nestlé-Konzern auch die Grande Mosquée de Paris verwickelt, die für die Zertifizierung der Nestlé-Produkte verantwortlich ist.

Halal scandal in France

On February 3, 2011 the news agencies reported that French retail chains such as Casino have taken the poultry sausage Knacki of Nestlé's label Herta from the shelves. Food analysts have found traces of pork in the product that was actually labelled as halal conform. Apart from Nestlé the Grande Mosquée de Paris is involved in the scandal. The Grande Mosquée is responsible for the halal certification of Nestlé products.

Kennen Sie das Erfolgsrezept Ihrer Konkurrenz?

Führende Unternehmen der Fleischbranche setzen weltweit erfolgreich auf das CSB-System.



Die Business-IT-Lösung für Ihr gesamtes Unternehmen



CSB-System
INTERNATIONAL

CSB-System AG
An Fürthenrode 9-15
52511 Geilenkirchen
info@csb-system.com
www.csb-system.com



Fleischzusammensetzung & Konsum



Teil 2

In Ausgabe 2/2010 der *Fleischerei Technik* (siehe www.fleischNet.de) wurde der Fleischkonsum zu früheren Zeiten eingehend behandelt. Der folgende Artikel knüpft an diese Thematik an und beschäftigt sich mit aktuellen Tendenzen.

Die Geschichte ist reich an Anekdoten über allzu üppige Tafelfreuden und verwöhnte Gaumen. Oft sind damit auch bekannte Namen verbunden. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts z. B. gewann Gioachino Rossini in Paris bei einer Wette mit einem Bekannten ein Truthahn-Essen. Doch die Einladung dazu ließ auf sich warten, und er musste den Freund schriftlich ermahnen. Der antwortete, er habe erfahren, dass die Trüffel für die

Füllung noch nicht völlig reif seien und ihnen bislang das gewünschte Aroma fehle. „Lieber Freund“, schrieb der Komponist zurück, „dieses Gerücht haben die Truthähne ausgestreut. Lassen Sie sich dadurch nicht irreführen.“ Kurz darauf fand das „Wett“-Essen statt.

Ein Erlebnis mit einer Pastete ist von Hector Berlioz (1803 bis 1869) überliefert worden. Er liebte Autogramme nicht sonderlich. Eine bekannte Sängerin wollte jedoch die Unter-

Meat: composition and consumption

Part 2

In *Fleischerei Technik* issue 2/2010 we dealt with the meat consumption habits in ancient times. The following article continues this topic and informs about current trends.

History has a plethora of anecdotes about far too lavish culinary delights and spoiled palates. They are frequently associated with well-known names.

In the first half of the 19th century, Rossini (1792-1868) made a bet with an acquaintance in Paris. Rossini won a turkey dinner. The invitation took its time in coming, how-

ever. He had to send his friend a written warning. The friend replied that he had discovered that the truffles for the stuffing still hadn't matured sufficiently and that they hadn't yet acquired the desired aroma. "Dear friend", wrote the composer, "it is the turkeys which have spread this rumour. Don't be misled." The "bet" dinner was hosted a short time later.



schrift des namhaften französischen Komponisten erlangen. Sie unterbreitete daher das Angebot, ihm als Gegenleistung eine schmackhafte Pastete und einen Kuss zu schenken. Hector Berlioz schrieb zurück: „Schicken Sie die Pastete!“ Seine Erfahrungen mit Verehrerinnen machte auch Max Reger (1873 bis 1916). Er spielte einmal in Hamburg den Klavierpart in Schuberts „Forellenquintett“, und eine begeisterte Anhängerin schickte ihm daraufhin fünf Forellen. Der Komponist bedankte sich höflich und fügte an: „Gnädige Frau, darf ich Sie darauf aufmerksam machen, dass ich in 14 Tagen das Ochsenmenuett von Haydn spiele.“ Zudem ging Max Reger nach einem Konzert nicht selten ins Lokal, wo der Meininger Hofkapellmeister einmal folgende Bestellung aufgab: „Herr Ober, jetzt bringen Sie mir zwei Stunden lang Beefsteak.“ Nicht nur seiner Stimme, sondern ebenso des Umfangs wegen war Leo Slezak (1873 bis 1946) bekannt. Er verbreitete das Gerücht, dass er abnehmen wolle und sich nur noch vegetarisch ernähre. Jedoch ertappte Richard Strauß den Operntenor eines Tages beim Schmaus eines gebratenen Kapauns und der Komponist wunderte sich, da er von dem Vegetarier gehört hatte. „Bin ich auch“, entgegnete der Sänger, „aber heute ist mein Fasttag.“ Man darf aus den Berichten annehmen, dass – wie bereits

dargelegt – der Fleischkonsum in Deutschland bis zum Dreißigjährigen Krieg recht hoch war. Besonders durch diesen, aber auch bedingt durch andere Kriege, und die Wirtschaftslage im 17. und 18. Jahrhundert war der Fleischverzehr stark zurückgegangen. Fast 200 Jahre sollte es dauern, diese Situation zu überwinden. Während damals der Fleischkonsum 12 kg und weniger pro Kopf und Jahr betrug, kletterte er Ende des 18. und im 19. Jahrhundert stetig. Er war in den Städten größer als auf dem Lande. Ende des 19. Jahrhunderts registrierte man in Berlin einen Gesamtkonsum von 73 bis 75 kg, im übrigen Preußen im Zeitraum von 1806 bis 1863 zwischen 17,5 und 18,5 kg, in München zeitweilig sogar über 90 kg, während er z. B. in Sachsen auf dem Lande 1835 bis 1844 etwa 16 kg und im Zeitraum 1885 bis 1894 knapp 35 kg im Durchschnitt an Schweine- und Rindfleisch pro Kopf ausmachte. 1907 betrug in Deutschland der Fleischkonsum fast 53 kg pro Kopf der Bevölkerung, dazu kamen noch 1,8 kg Wildfleisch, 2,25 kg Geflügel und 4 kg Fisch. Die Weltkriege brachten wiederum erhebliche Einschränkungen. Heute liegt der Fleischkonsum in den meisten Ländern Europas bei 50 bis 100 kg pro Kopf und Jahr. Mehr als 100 kg verzehren hingegen z. B. die Argentinier, Amerikaner und Australier sowie die Spanier und die Dänen.

Berlioz (1803-1869) handed down a story about a pie. He wasn't a great fan of autographs. However, a famous singer wanted the autograph of the renowned composer. Hence, she offered him, in return, a tasty pie and a kiss. He wrote back: "Send the pie!" Reger (1873-1916) also had experiences with admirers. Once, in Hamburg, he played the piano part in Schubert's "Trout Quintet". Afterwards, an enthusiastic fan sent him five trout. The composer politely expressed his thanks and added, "Dear lady, may I draw your attention to the fact that, in two weeks, I will be playing the Ox Minuet by Haydn". Reger frequently followed his concerts with a visit to a tavern where the court conductor from Meiningen once placed the following order: "Waiter, bring me two hours' worth of beefsteak".

Slezak (1873-1946) was known not only for his voice but also for his girth. He spread the rumour that he wanted to loose weight and that he was only going to eat vegetarian food from now on. One day, Richard Strauss caught the opera tenor gorging on a roast capon. The composer was surprised, since he had heard about the vegetarian. "I am", replied the singer. "But today is my day of fasting."

Meat consumption from around the 17th century

As already depicted, it can be assumed that in Germany meat consumption remained very high until the Thirty Years War. Meat consumption was severely diminished due to this – and other – wars and the economic situation in the 17th and 18th centuries. It took almost 200 years to overcome the situation.

Fotos: wikimedia



FOCUS

BEST PRACTICE



TRENDIGE WÜRZIDEEN MIT VIEL GESCHMACK

Gewürze · Marinaden · Zusatzstoffe

Gern sprechen wir mit Ihnen über erfolgreiche Würzkonzepte, abgestimmt auf Ihre individuellen Wünsche und technologischen Anforderungen.



- appetitliches Aussehen
- frischer Geschmack
- hohe Genussqualität



Geschmack & Technologie

AVO-WERKE · August Beisse GmbH · Industriestraße 7 · D-49191 Belm
Tel. 0 54 06 / 5 08-0 · Fax 0 54 06 / 41 26 · www.avo.de



In Deutschland ist der Fleischkonsum von 64 kg im Jahr 1991 auf 58,4 kg pro Kopf 2007 gesunken. Die Nachfrage nach Rind- und Schweinefleisch hat 2008 um 2,9 % abgenommen. Die Produktionsentwicklung in der Fleischverarbeitung zeigt auf, dass die Herstellung von Wurstwaren um 2 bis 2,6 % gestiegen ist. Das Thema Bio spielt bei Fleisch- und Wurstwaren eine untergeordnete Rolle. Bei beiden Produktarten liegt der Marktanteil unter 1 %. Discount- und preisgünstige Produkte gewinnen zulasten der Edelprodukte an Bedeutung.

Die Angaben beziehen sich auf Fleisch und daraus hergestellte Produkte. Hingegen liegt der durchschnittliche Fleischverzehr in den Entwicklungsländern je Einwohner und Jahr nur bei etwa 20 kg. In Indien leben größere Teile der Bevölkerung auf Grund religiöser Vorschriften als strenge Vegetarier, in manchen Regionen des Landes konsumiert man etwa 2 kg jährlich.

In Europa ist der Schweinefleischverbrauch relativ hoch. Eine generelle Zunahme ist weltweit bei der Bevorzugung von Geflügelfleisch zu beobachten, einen relativ hohen Konsum kann man z. B. in Israel und den USA feststellen. Zunehmend beliebter wird auch das Kaninchenfleisch. In manchen europäischen Ländern werden 1 bis 6 kg pro Kopf im Jahr verzehrt.

Die Präferenzen für den Fleischverzehr der einzelnen Tierarten weisen in Europa markante Unterschiede auf. In Deutschland wird das meiste Schweinefleisch verzehrt. In den romanischen Ländern hat Kalbfleisch eine vergleichsweise hohe Bedeutung. Rindfleisch und Kalbsfleisch zusammengefasst sind in Italien und Frankreich das meistgekaufte Segment. Der Konsum von Geflügelfleisch ist in Spanien, Russland, Großbritannien und Frankreich relativ hoch. In den drei zuletzt genannten Ländern wird häufiger Lammfleisch nachgefragt.



Alternative Ernährung

Fleisch ist nicht für jedermann zuträglich. Probleme können sich z. B. durch das Entstehen von Allergien ergeben. Wenngleich diese nach dem Fleischkonsum relativ selten auftreten, ist dennoch darauf zu achten.

Personen, die an Gicht leiden, müssen den Verzehr von Fleisch und auch Fisch ein-

Whereas, then, meat consumption amounted to 12kg or less per capita per year, it rose steadily at the end of the 18th and during the 19th centuries. It was higher in the towns than in the countryside. At the end of the 19th century, total per capita consumption of pork and beef in Berlin was registered to be 73-75kg, in the rest of Prussia in the period bet-

ween 1806 and 1863 it was between 17.5 and 18.5kg. At this period it was sometimes over 90kg in Munich, whereas in rural Saxony between 1835 and 1844 it was around 16kg and almost 35kg per capita on average for pork and beef between 1885 and 1894.

In 1907, meat consumption in Germany amounted to almost 53kg per capita, plus 1.8kg of game, 2.25kg of poultry and 4kg of fish. The world wars considerably reduced these figures.

Meat consumption in most European countries today lies between 50 and 100kg per capita per year. The Argentinians, Americans, Spanish and Danes, e.g. consume in excess of 100kg. In Germany, meat consumption slumped from 64kg per capita, per year in 1991 to 58.4 in 2007. Demand for beef and pork was down slightly by 2.9% in 2008. The production trend in the meat-processing industry shows that the production of sausage products has increased by between 2.0 and 2.6%. The topic of organic food plays a subordinate role when it comes to meat and sausage products. The market share of both types of product is less than 1%. Discounted and cheaper products are gaining ground at the expense of superior products.

The information refers to meat and its resultant products. Average meat consumption in the developing countries is only around 20kg per capita per year. Large parts of the population in India are strict vegetarians, in accordance with religious principles. In some regions of this country, meat consumption is approx. 2kg per year.

Pork consumption is relatively high in Europe. An increase in the demand for poultry is being observed throughout the world: consumption in Israel and USA is particularly high. Rabbit meat is also becoming increasingly popular.

Der Weltfleischmarkt auf einen Blick (Quelle: FAO): The World Meat Market at a glance (Source: FAO):

	2007 2007	2008 2008	2009 2009	Veränderung* % change* %
Weltweit worldwide				Mio.t million ts
Produktion production	274,4	283,1	285,6	1,2
Rindfleisch beef	65,1	64,9	65,1	0,3
Geflügel poultry	90,1	93,7	94,7	1,1
Schweinefleisch pork	99,8	103,9	106,1	2,1
Schafffleisch mutton	14,0	14,2	14,2	0,5
Handel trade	23,1	24,6	23,4	-4,8
Rindfleisch beef	6,9	6,8	6,8	0,4
Geflügel poultry	9,8	10,5	10,2	-3,1
Schweinefleisch pork	5,2	6,1	5,4	-11,3
Schafffleisch mutton	0,9	0,9	0,9	0,7
Pro-Kopf-Verzehr (kg/Jahr) per capita consumpt. (kg/year)				
Weltweit worldwide	41,5	42,2	42,3	0,3
Industrieländer Industrialised Countries	82,4	81,9	81,7	-0,2
Entwicklungsländer Developing Countries	30,4	31,5	31,8	1,0
FAO Index für Fleischpreise (2002-2004=100)	2007	2008	2009**	change*** %
FAO index for meat prices (2002-2004=100)	2007	2008	2009**	change*** %
	112	128	115,7	-6

*2009 zu 2008 **Januar bis Mai 2009 ***Januar bis Mai 2009 zu Januar bis Mai 2008
*2009 to 2008 **January to May 2009 ***January to May 2009 to January bis May 2008



schränken oder gegebenenfalls gänzlich meiden. Bei den Patienten ist der Purinstoffwechsel gestört, bei dem infolge eines erhöhten Harnsäuregehalts im Blut bei unbehandelten Personen Natriumuratablagerungen in Gelenken, Geweben und Nieren (Nierensteine) entstehen. Bei Gichtpatienten wird öfter Arteriosklerose und das Entstehen von Herzinfarkten beobachtet.

Herzkrankte sollen auf eine kochsalzarme Ernährung achten. Das Kochsalz bindet mit Natriumionen Wasser im Körper. Das Auspumpen der Flüssigkeit stellt höhere Anforderungen an die Herztätigkeit.

Vegetarier verzichten auf den Fleischverzehr. Die vegetarische Lebensweise wird als therapeutische Maßnahme bei Zivilisationskrankheiten eingesetzt und kann bei rechtzeitiger Umstellung diese weitgehend verhindern. Dem Vegetarismus wird eine gesteigerte Leistungsfähigkeit, verbesserte Widerstandskraft und erhöhte Lebenserwartung nachgesagt.

Für die Produktion einer tierischen Kalorie werden je nach Tierart 5 bis 30 pflanzliche Kalorien verfüttert. Der weltweite Fleischkonsum ist von 1961 bis 2009 von 71 auf 285,6 Mio. t gestiegen. Wegen des großen Verbrauchs an Getreide bezeichnen Kritiker die Fleischerzeugung als Verschwendung. Ihre Kritik schließt auch den Verbrauch an großen Wassermengen ein. Die Zunahme der Anbauflächen für Soja, Mais, Gerste, Hafer und Futterweizen ist die Folge. Regenwälder werden gerodet und mögliche Klimaschäden in Kauf genommen. Nach Schätzungen gehen 35 % der Weltgetreideproduktion in die Fleischproduktion (menschliche Ernährung 47 %, Biosprit und sonstige Industrie 18 %).

Die steigende Nachfrage an Futtermitteln treibt die Preise für Grundnahrungsmittel in die Höhe. Investoren und Regierungen kaufen in größerem Umfang insbesondere in ärmeren Ländern Ackerland auf, um sich Ernteerträge zu sichern.

Zweifellos werden infolge dieser Entwicklung schon leidende Völker stärker betroffen. Es wird gefordert, der drohenden Entwicklung Einhalt zu gebieten und das erzeugte Getreide für die menschliche Ernährung einzusetzen. Es wurde errechnet, dass man mit 670 Mio. t Getreide 225 Mio. Vegetarier zusätzlich ernähren könnte. **Heinz Schleusener, Heinz Sielaff**

In some European countries, between 1 and 6kg per capita per year are consumed.

Alternative diet

Not everyone finds meat beneficial. Problems can arise when allergies occur. Although allergies following the consumption of meat are very rare, however, it is worth looking out for them. People suffering from gout must

restrict their consumption of meat and fish or even avoid it altogether. The vegetarian way of life is used as a therapeutic measure for lifestyle diseases and, when applied early enough, can widely prevent them. Increased efficiency, increased resistance to illnesses and increased life expectancy are attributed to vegetarianism. **Heinz Schleusener, Heinz Sielaff**

Für alle, die scharf auf Spitzenergebnisse sind.

Besuchen Sie uns auf der Interpack –
Halle 5 Stand B 23

Weber Food Technology

Weber Maschinenbau setzt in der Lebensmittelverarbeitung immer neue Maßstäbe in Sachen Hygiene, Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit. Kunden bieten wir komplette Systemlösungen mit wegweisender Spitzentechnik. Unser Service macht den Unterschied: von ausgezeichneter Verfügbarkeit und schneller Ersatzteillieferung bis hin zu nachhaltiger Mitarbeiterschulung. Die Weber Messertechnologie ist ein Beispiel für unser Know-how. Mit speziellen Legierungen und neuartigen Oberflächenbeschichtungen garantieren unsere Messer höhere Grundscharfe, deutlich längere Standzeiten und optimale Produktablage für echte Spitzenergebnisse. Scharf auf mehr? Wir informieren Sie gern.

weber[®]
The High Tech Company

Weber Maschinenbau GmbH Breidenbach
Günther-Weber-Straße 3 · 35236 Breidenbach
Tel.: +49 6465 918-0 · Fax: +49 6465 918-100
info@weberweb.com · www.weberweb.com



Intelligente Verpackungen

Neueste Verpackungen benötigen bei besserer Stabilität nicht nur weniger Material und lassen sich effizient handeln – integrierte Zeit-Temperatur-Indikatoren oder Mikrochips geben auch jederzeit Auskunft über den Qualitätszustand des Produkts.

Auf der internationalen Verpackungsmesse interpack in Köln vom 12. bis 18. Mai 2011 stehen einmal mehr die Schwerpunkte Nachhaltigkeit und Convenience im Mittelpunkt der Produktentwicklungen. Natürlich gibt es aber auch Neuheiten zum Erhalt der Frische und Qualität des Füllguts zu sehen.

Sichtbare Frische

Bei ihren „Güggeli“, ihren heißgeliebten Hähnchen, sind die Schweizer zu keinerlei Kompromissen bereit. Werden sie nicht tierfreundlich aufgezogen, regelmäßigen Gesund-

heitskontrollen unterzogen und sind sie nicht absolut frisch, kommen sie nicht auf den Tisch. Das Schweizer Unternehmen Ernst Kneuss Geflügel hat sich für die wählerischen Eidgenossen daher etwas Besonderes einfallen lassen: Es druckt ein sogenanntes OnVu-Etikett, einen Zeit-Temperatur-Indikator, auf die Kartonschachtel der „Bachofe-Güggeli“, das die Hähnchen auf ihrer Reise in den Handel begleitet. Eine spezielle Pigmentfarbe im Inneren eines Apfelsymbols wird beim Verpacken mit UV-Licht bestrahlt und erscheint blau.

Smart packages

The latest packages are not only stronger but also require less material and permit efficient handling – integrated time-temperature indicators and microchips indicate the product's state of quality.

On the international packaging show interpack from May 12 to 18 in Cologne, once again the topics of sustainability and convenience will be in the focus of product innovations. But there are also novelties with regard to monitoring of the freshness and quality of the contents.

Visible freshness

When it comes to „Güggeli“, their much-loved grilled chicken, the Swiss are not willing to make any compromises. Unless the chickens are reared in humane conditions, subjected to regular health checks and

are absolutely fresh, they don't make it to the table. The Ernst Kneuss Geflügel poultry company in Switzerland has therefore come up with something original for the fastidious Swiss. On the cardboard boxes of its „Bachofe-Güggeli“ grilling chickens, the company prints an OnVu label, a time-temperature indicator, that accompanies the chickens on their journey to the shops. A special pigmented ink in the interior of an apple symbol is irradiated with UV light during packaging and turns blue. From then on, the colour gradually fades in relation to

Anschließend beginnt die Farbe abhängig von der Zeit und Temperatur auszubleichen. Je länger ein Guggeli warm gelagert wurde, desto schneller erfolgt der Farbumschlag. Ist das Innere des Apfels blasser als die Referenzfarbe des Randes, weiß der Verbraucher: Das Hähnchen sollte nicht mehr gegessen werden.

„Mit den Etiketten machen wir die Frische und Qualität unserer Produkte für unsere Kunden überprüfbar und unterstreichen so unsere Qualitätsphilosophie“, erklärt Daniel Kneuss. Der Geflügelhersteller führte das OnVu-Etikett bereits 2008 ein, andere Unternehmen wollen nun nachziehen. „Wir verhandeln weltweit mit Fastfood- und Handelsketten“, sagt Martin Angehrn, Leiter OnVu bei BASF. Der deutsche Chemiekonzern erwarb 2008 den Schweizer Farbspezialisten Ciba, der den Indikator mit dem deutschen Maschinenbauer Bizerba entwickelt hat.

Wählerische Verbraucher

Viele lieben Würstchen, und sie lieben sie auch mal auf die Hand. Dabei sind Frankfurter oder Wiener keine typischen Snacks für unterwegs: Meist schwimmen sie in Wurstwasser oder werden in hohen Stückzahlen in große Verpackungen eingeschweißt.

Der deutsche Wurst- und Schinkenspezialist Rügenwalder Mühle hat eine Lösung entwickelt: Seit Oktober 2010 bietet er „Mühlen Würstchen“ in einem transparenten, wiederverschließbaren Kunststoffbecher an. Damit lassen sich, so das Versprechen, die sechs kleinen Knacker einfach entnehmen und bleiben garantiert bis zum letzten Bissen frisch. „Die Verzehrgegewohnheiten der Menschen haben sich inzwischen grundlegend geändert“, sagt Rügenwalder-Marketingchef Godo Röben. „An die Stelle von drei Mahlzeiten pro Tag sind heute mehrere kleine und häufig schnelle Zwischenmahlzeiten gerückt.“ www.interpack.de



Würstchen-Snack von Rügenwalder/
Sausage snack by Rügenwalder

time and temperature. The longer a "Guggeli" is stored in a warm place, the faster the colour changes. When the colour in the apple becomes paler than the surrounding reference colour, the consumer knows that it's better not to eat the chicken.

Choosy consumers

Many people love sausages. And, from to time, they also love to eat them with their fingers. At the same time, Frankfurters and Vienna sausages are not exactly typical snacks for people on the go. In most cases, they come swimming in a watery broth or are welded several at a time in large packages.

The German sausage and ham specialist Rügenwalder Mühle now has the solution for snack-lovers. As of October 2010, it is selling its "Mühlen Würstchen" sausages in a transparent, resealable plastic jar. This way, it claims, the six little Knackwurst sausages can be simply taken out, staying guaranteed fresh to the last bite. "People's eating habits have now changed fundamentally", says Rügenwalder marketing head Godo Röben. "The traditional three meals a day have now been superseded by several small and often speedy snacks."

There's a current strong trend towards convenience products like Mühlen Würstchen. Packages no longer have just their protective, transport and storage functions, but a functional extra benefit as well. www.interpack.de



**GUT IST UNS NICHT
GUT GENUG – WIR
HABEN ES BESSER
GEMACHT.**

- beste Reinigungsfähigkeit
- doppelte Traglast
- verringerter Geräuschpegel
- bis zu 50% höhere Geschwindigkeit

Ausführliche Unterlagen zu unserer neuesten Fördertechnik liegen für Sie bereit. Nehmen Sie Kontakt zu uns auf.

Telefon: +49 (0) 80 62 . 70 75-0
eMail: kontakt@wvgkainz.de
www.wvgkainz.de

wvgkainz GMBH



Die World Packaging Organization hat dem türkischen Wurst- und Fleischfabrikanten Namet einen WorldStar 2010 Award in der Kategorie Food zuerkannt.



Türkischer Verpackungsstar

Die Türkei zählt zu den der wachstumsstärksten Volkswirtschaften Europas und hat die Krise gut gemeistert. Gerade die Lebensmittelindustrie ist nach Einschätzung des Business Monitor International aktuell viel versprechend (Turkey Food and Drink Report Q1 2011). In diesem Umfeld strotzt auch der einheimische Marktführer für hochwertige Wurst- und Fleischwaren, Namet, vor Kraft und Expansionslust – und findet reichlich Anerkennung.

Das 1929 gegründete Unternehmen ist seit 2005 Teil der Kayarlar Group Corporation. Seit 2010 vertreibt die Gruppe sämtliche Wurst- und Fleischwaren unter der Marke Namet. Im gleichen Jahr investierte die Kayarlar Group beinahe 70 Mio. € in einen Verarbeitungsbetrieb, der nach höchsten europäischen Standards produziert. Vom türkischen

Wirtschaftsverband TUSIAV bereits zum Unternehmen des Jahres 2010 im Bereich Fleisch und Feinkost gekürt, erhielt der Qualitätsanbieter im Oktober des Jahres vom Turkish Standard Institute (TSE) den Golden Package Award für seine verbraucherfreundliche und innovative „Separable Advantageous Package“ mit 2 x 100 g Namet Hungarian Salami. Preiswürdig erschien den Fachjuroren das „Hungarian Salami Separable Advantageous Package“, eine hochwertige Feinkostspezialität im wiederverschließbaren und separierbaren 200-g-Doppelkammerpack des oberschwäbischen Folienherstellers Südpack. Die offizielle Preisverleihung findet im Mai 2011 anlässlich der diesjährigen interpack in Düsseldorf statt. Damit qualifizierte sich Namet auch für die Bewerbung zu dem internationalen WorldStar Award, der dem Unternehmen

Turkish packaging star

The World Packaging Organization has awarded the leading Turkish sausage and meat producer, Namet, a WorldStar 2010 Award in the Food category.

Turkey is one of the most strongly growing economies in Europe and has mastered the crisis well. The food industry in particular is very promising at the moment according to the assessment of the Business Monitor International (Turkey Food and Drink Report Q1 2011). In this environment, the local market leader for high-quality sausage and fresh meat products, Namet, is also brimming with energy and a desire to expand – and is finding extensive recognition.

The company, founded in 1929, has been part of the

Kayarlar Group Corporation since 2005. Since 2010 the group has been distributing all its sausage and meat products under the brand name Namet. In the same year, the Kayarlar Group invested almost € 70 million in a processing operation that produces to the highest European standards. Already chosen by the Turkish trade association TUSIAV as company of the year 2010 in the area of meat and delicatessen, the quality supplier received the Golden Package Award from the Turkish Standard Institute (TSE) for its user-friendly and "Separable

bereits am 28. Oktober 2010 verliehen wurde.

Hochbarriere

Die Verpackung, von Südpack entwickelt und hergestellt und im Flexodruckverfahren gestaltet, besteht aus einer wiederverschließbaren Oberfolie Multi Peel AV 106 mit einer Foliendicke von 106 Mikrometer (μm) und der ebenfalls in Hochbarriere ausgelegten Unterfolie ecopet V 300 (300 μ). Multi Peel verfügt über Hochbarriere-Eigenschaften, eine hohe Funktionalität und Frische in der angebrochenen Packung. Sie lässt sich auf allen Standard-Verpackungsmaschinen verarbeiten. Die hochtransparente Folienrange ecopet eignet sich aufgrund ihrer guten Tiefziehbarkeit und Maschinengängigkeit für tiefgezogen verformte Verpackungen. Die preisgekrönte Packung für Namet ist in zwei Kammern geteilt, die sich

entlang einer Perforationslinie einfach trennen und unabhängig voneinander öffnen lassen.

„Dank Multi Peel-Ausstattung ist der Wiederverschluss jeder einzelnen Kammer problemlos möglich, so dass die Wurst im Endverbraucherhaushalt länger frisch hält“, ergänzt Yalcin Zamur, der das Projekt bei Südpack in der Türkei maßgeblich mit vorangetrieben hat. „Weil die Unterfolie zum Boden hin in Stufen schmaler wird, verrutschen die Produkte selbst bei vertikaler Positionierung der Verpackung im Regal nicht nach unten.“ Auffällig ist zudem das oben oval geformte Design. Nicht nur bei der Jury, sondern auch am Point of Sale kann die Salamiverpackung mit dem Wiederverschluss und dem damit einhergehenden Convenience-Vorteil im türkischen Markt für abgepackte Wurst- und Fleischwaren punkten. www.suedpack.com

Advantageous Package" with 2 x 100 gram Namet Hungarian salami. The specialist jurors found the "Hungarian Salami Separable Advantageous Package", to be a high-quality gourmet speciality in resealable and separable 200g double pack from the Upper Swabian film manufacturer, Südpack. The official award of the prize takes place in May 2011 at this year's interpack in Düsseldorf.

High barriers

The packaging developed and manufactured by Südpack with a design printed using the flexo printing process, consists of a resealable top film, Multi Peel AV 106, and the bottom film also produced as high barrier, ecopet V 300. Multi Peel scores with high-barrier properties, the high functionality and freshness in the opened package. It can be processed

on all standard packaging machines. The highly transparent film range ecopet is extremely suited to thermoformed packaging due to its good thermoforming properties and machinability. The award-winning pack for Namet is divided into two sections, which can be easily separated along a perforation line and opened independently of each other.

"Thanks to the use of Multi Peel, resealing each section can be done easily, so the sausage keeps fresh longer in the consumer household", explains Yalcin Zamur, who made a significant contribution to advancing the project at Südpack in Turkey. The salami packaging wins not only with the jury, but also at the point of sale with the resealable package and a convenience advantage for sausage and meat products.

www.suedpack.com



F-LINE F190 Vakuumpfüller mit DMFB90

- Linie für 'Homestyle' Burger
- Niederdruckverfahren
- Gewichtsgenau
- Variable Größen



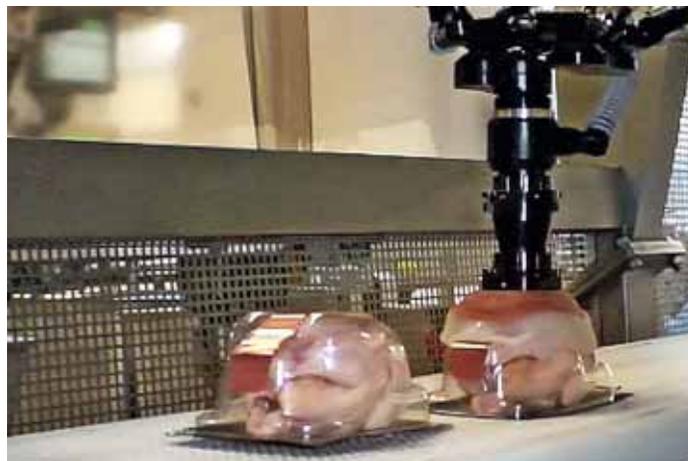
FREY Maschinenbau

Neu Clipex

Darmschweisszange jetzt mit digitaler Steuerung 20 Schweissprogramme, variable Temperatur- und Zeitvorwahl.



Heinrich Frey
Maschinenbau GmbH
Fischerstr. 20
89542 Herbrechtingen
Germany
Phone +49 7324 172 0
Fax +49 7324 172 44
Internet www.frey-online.com
Email info@frey-online.com



Automatisierte Expansion

Automatisierung ist in der industriellen Herstellung und Verpackung von Lebensmitteln seit vielen Jahren ein Thema. Die Hersteller stehen jedoch immer mehr unter Druck, wechselnde Produkte mit unterschiedlichen Lebenszyklen zu niedrigeren Preisen und kürzeren Lieferzeiten zu produzieren.

Die herkömmliche Automatisierung stößt beim Umgang mit häufig wechselnden Produkten häufig an ihre Grenzen. Weitgehend ungelöst ist auch das automatisierte Handling von ungleichförmigen Produkten in der Fleisch verarbeitenden Industrie. Flexible Lösungen waren jahrelang zu kostenintensiv und schwer in bestehende Prozesse zu integrieren. Zusätzlich waren Handlinglösungen einfach nicht flexibel und schnell genug, um kurze Durchlaufzeiten und häufige Produktwechsel abdecken zu können. Daher ist die Nachfrage der Industrie nach preiswerten, flexiblen und einfach zu nutzenden Lösungen offensichtlich.

Die Herausforderung

Lange Zeit war die schnelle aber behutsame Bearbeitung von ungleichförmigen Teilen nur der manuellen Arbeit des Personals vorbehalten, da die Nachbildung der menschlichen Hand-Auge-Koordination durch Automationslösungen eine große Herausforderung darstellte. In den letzten Jahren hat die dänische Firma InMoTx™ für die Verpackung von ungleichförmigen Produkten eine neue Verpackungsmaschine entwickelt. Das Konzept basiert auf einer gemeinsamen Plattform (Octomation™), die verschiedene

Aufgaben innerhalb eines Produktions- und Verpackungsprozesses automatisieren kann. Die Maschine wurde als modulares System entwickelt. So kann sie für Be- und Entladeprozesse (Octopacker™ + Octoloader™) gleichermaßen konfiguriert werden, ohne dass der Kunde eigene Programmierarbeit leisten muss.

Die Umsetzung

Ein dänischer Hühnchen-Schlachtbetrieb nahm Kontakt mit InMoTx auf, mit dem Ziel die Produktion effizienter zu organisieren. In Zusammenarbeit mit Adept Technology, einer der weltweit führenden Anbieter und Hersteller von Industrierobotersystemen, konnte InMoTx eine Lösung anbieten, die eine Produktivitätssteigerung ermöglicht.

Ausgerüstet mit einem von der USDA anerkannten Adept Quattro s650HS und dem Bildverarbeitungssystem AdeptSight ist die Verpackungsmaschine Octopacker bisher einzigartig in der Lebensmittelindustrie. Der eingebaute Adept Quattro s650HS ist der schnellste Parallelroboter der Welt, der für das Handling von rohem Fleisch und Geflügel von der USDA anerkannt ist. Er bietet speziell für Lebensmittelhersteller höchstmögliche Geschwindigkeit, Flexibilität und Leis-

Automated Expansion

Food manufacturers are continually under pressure to reduce price, shorten lead times, and produce a greater variety of products.

Although automation is used in most stages of the production process, it has yet to conquer the task of loading and packing non-uniform products in a solution that delivers flexibility and ease-of-use. One of the biggest chal-



Der Vakuumgreifer ermöglicht hohe Durchsätze./
The vacuum gripper supports high throughput.



Die verpackten Hähnchen werden angesaugt (links) und anschließend in Kartons verpackt./ The packed chicken are picked up (left) and then packed into boxes.

tung beim Verarbeiten von Rohwaren unter Einhaltung der Reinheits- und Hygieneauflagen und verschafft der Lebensmittelindustrie in Zeiten zunehmend wirtschaftlicher Herausforderungen einen Wettbewerbsvorteil. Ein Vorteil der InMoTx-Lösung ist die Greiftechnologie: Die nach Vorbildern in der Natur entwickelten Greifer können sowohl bei rohen als auch verpackten Produkten eingesetzt werden. Die Verpackungsanlage verfügt über eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche und bietet einen einfachen Zugang zu ansonsten schwierigen Applikationen.

Der Roboter wurde innerhalb von zwei Tagen beim Kunden installiert. Die Verbindung mit der restlichen Produktionsanlage und die anschließende Inbetriebnahme waren innerhalb einer Woche abgeschlossen. Durch die zentrale Position der Anlage zwischen dem Kartonaufrichter und dem Kartonverschließer konnte die Mitarbeiteranzahl um fünf Personen pro Schicht reduziert werden. Für die Überwachung der Anlage ist nur noch ein Bediener notwendig. Bereits nach neun Monaten haben sich dadurch die Anlagekosten amortisiert. ◆

lenges presented by automation solutions is their inability to copy the unique hand-eye coordination of humans. A person's ability to handle an odd-shaped product both quickly and gently is difficult for automation to duplicate. InMoTx™ has spent the last three years developing machinery for loading and packing non-uniform products in a process that mimics this human trait. This modular building system can be configured and adapted to a number of loading and packing jobs – all without complicated custom-made designs and lengthy programming.

erated throughout the entire food industry.

The solution

A major chicken slaughterhouse in Denmark reached out to InMoTx™ with the desire to improve their production efficiency. Octomation™ Robotic Workforce was installed in two days and interconnected between the case erector and case closer by the following week. The result was a significant reduction in required labor per shift, from five people to only one operator supervising the system. This labor savings translated into a ROI on the installation of only 9 months, which is exceptionally shorter than industry standard. Additionally, the Octopacker™ installed has the flexibility to be redeployed in the future to handle different product-types with minimal changeover effort. ◆

The Challenge

InMoTx™ has created a solution to common gripping problems by taking inspiration from nature's own creatures, like the jellyfish and octopus. In co-operation with the supplier to third-party equipment, InMoTx™ provided a solution that helped produce a positive return on investment for the line. InMoTx™ gripping technology is designed to handle everything from raw food to packed products. A user-friendly operator interface provides access for managing difficult applications. This packaging solution is called Octomation™ Robotic Workforce, an innovation from InMoTx that has been rever-

Ergebnisse im Überblick

- ▶ Hohe Flexibilität, schneller Wechsel zwischen unterschiedlichen Produkten möglich
- ▶ Speziell auf die Produkte angepasste Greifer für alle ungleichförmigen Produkte
- ▶ Möglichkeit, unterschiedliche Verpackungstypen zu nutzen
- ▶ Einfacher und schneller Wechsel von Greifer, Produkten, Lade- oder Abladeprozessen innerhalb weniger Minuten möglich
- ▶ Bildverarbeitung ermöglicht Qualitätskontrolle
- ▶ USDA zertifizierter Adept Roboter kann auch in nassen Produktionsumgebungen eingesetzt werden
- ▶ Ideal für das Handling von rohem Fleisch und Geflügel

Results

- ▶ Flexibility to change product
- ▶ Possibility to set the box type
- ▶ Exceptional gripping of non-uniform products
- ▶ User-friendly operator interface to handle changes in loading and packing patterns, types of cases, and product handled - within minutes
- ▶ Vision system that can inspect for poor quality
- ▶ USDA-approved Adept Quattro robot for wet production environments
- ▶ Integrated lean with daily reports on operation performance, which provide basis for optimizing production
- ▶ Designed for ease in cleaning



Entschwartungsmaschinen
 Entwiesmaschinen
 Schneidemaschinen
 Fischenthäuter
 Geflügelenthäuter
 Scherbeneiszerzeuger

NOCK Maschinenbau GmbH
 Industriestr. 14, 77948 Friesenheim
 Tel. 0 78 21 / 99 78 16 • Fax 0 78 21 / 99 78 18
 www.nock-gmbh.com



Verwiegen von Wildgulasch

Geflügel, Wild sowie Fertiggerichte – das sind die Geschäftsbereiche von Geti Wilba. Das norddeutsche Unternehmen aus Bremervörde besitzt eine lange Tradition insbesondere in der Veredelung von Hühnern und Hasen.

Die Herstellung von Tiefkühl-Fertiggerichten ist derzeit ein besonders wachstumsstarkes Segment. Geti Wilba beliefert die Lebensmittelindustrie, die Großverbraucher, den Zustellgroßhandel sowie den Heimdienst und den Lebensmittel-einzelhandel. Das Unternehmen versteht sich als ein Tiefkühlspezialist, der vom lebenden Tier bis hin zum Endprodukt alles aus einer Hand bietet. Dank moderner

Herstellungstechnologien entwickelt er immer wieder Produkte, die dem Markt neue Impulse geben. In den fünf Werken werden insgesamt mehr als 800 Mitarbeiter beschäftigt.



Weighing wild game

Poultry, game and ready-to-eat meals – these are areas in which Geti Wilba is active. The company from Bremervörde in northern Germany has a long tradition, especially when it involves preparation of chicken and hares.

Production of frozen ready-to-cook meals is a market segment that is enjoying particularly strong growth. Geti Wilba supplies the food industry, bulk consumers, the wholesale delivery trade as well as home-delivery services and food retailers. The company considers itself a single-source frozen food specialist whose expertise extends from the live animal to the final product. Thanks to state-of-the-art production technology, the producer continues to develop products that give fresh impetus to the market. Its five facilities employ a workforce of over 800.

Gentle handling

At the wild game meals facility in Bremervörde, the wild game goulash – target weights 150-400 g, with piece weights varying between 25 g and 50 g – were, until recently, weighed and packaged manually by several employees. This cost lead the customer to search for an automation solution that would be both accurate and gentle on the product. Proposals for possible solutions were requested from various manufacturers of multihead weighers. In the end, a semi-automatic linear multihead weigher, the SAL 10-3100/2500-H by Multipond was



**Jens Almstadt, Betriebsleiter der Wildabteilung bei Geti Wilba/
Jens Almstadt, the operations manager of the wild game department
at Geti Wilba.**

Schonendes Handling

Im Wildbetrieb in Bremerförde wurde das Wildgulasch – Nennfüllgewichte 150 bis 400 g, wobei die Stückgewichte zwischen 25 g und 50 g variieren – bis vor kurzem per Hand von sieben Mitarbeitern verwogen und abgepackt. Hier war man auf der Suche nach einer produktschonenden sowie genauen Automatisierungslösung. So wurden Lösungsansätze von diversen Herstellern von Mehrkopfwaagen eingeholt und schließlich die Linear-Mehrkopfwaage vom Typ SAL 10-3100/2500-H von Multipond gewählt.

Der Betriebsleiter der Wildabteilung, Jens Almstadt, zeigt sich mit dem Ergebnis zufrieden: „Im Vergleich zu vorher wiegen wir nun um bis zu 10 g genauer pro Packung. Täglich werden mit der Anlage 7.000 Packungen verwogen. Wenn man das hochrechnet, hat sich die Maschine innerhalb kürzester Zeit amortisiert.“

Die Waage wird von zwei Mitarbeitern bedient. Diese befüllen die Vorfüllbehälter über dem Arbeitstisch mit dem Gulaschfleisch. Anschließend übergibt die Waage diese von den Vorfüllbehältern in die Wägebehälter, wo die Nennfüllgewichte mittels Teilmengenkombinationsprinzip ermittelt werden. Nun werden die Teilportionen auf zwei darunter angeordnete Bänder abgeworfen, welche die Teilportionen zum Sammelbehälter weitertransportieren. Bei Fehlgewichten ändert die Bänderführung lediglich die Laufrichtung und wirft die Fehlportion in ein Auffangbehältnis ab. Zuletzt

wirft der Sammelbehälter die fertigen Portionen auf eine weitere Bänderheit zum Endverpacken ab.

Flexibler Einsatz

Ein wichtiges Kriterium für die Anschaffung der Mehrkopfwaage war es, eine große Bandbreite an Produkten mit dem Gerät verwiegen zu können. So können hiermit z. B. ebenfalls Hirschsteaks oder Rehkeulen verwogen werden. Prinzipiell eignen sich Waagen dieser Serie zum Verwiegen von stückigen Produkten wie Schnitzel, Hühnerkeulen oder Steaks. Eine hohe Genauigkeit und Verfügbarkeit werden von den hochauflösenden DMS-Wägezellen garantiert, wodurch ein Minimum an Giveaway gewährleistet ist. Diese werden während des Betriebs in vorprogrammierten Intervallen automatisch mittels eingebauter Kalibriergewichte überwacht. Die Steuerung und Bedienung der Waage erfolgen über einen bedienungsfreundlichen Color-Touch-Screen-Monitor. Alle produktführenden Teile können ohne Werkzeug zur Reinigung und zum Produktwechsel entnommen werden.

Die Waage läuft konstant mit 30 Wägungen pro Minute, wobei bei der Leistung immer noch Spielraum ist. So kann der Betrieb stündlich ein Volumen von 450 kg exakt verwiegen. Jens Almstadt meint: „Am Ende des Tages sind wir hier auf die Kommastelle genau.“ Aktuell denkt man bei Geti Wilba bereits darüber nach, weitere Multipond-Systeme dieser Art einzusetzen.

www.multipond.com

chosen. The operations manager of the wild game department, Jens Almstadt, is satisfied with the result: "Compared to before, we are now weighing up to 10 g more accurately per package. Every day the system weighs 7,000 packages. Extrapolating the savings, you can see that the machine paid for itself very quickly."

The weigher is operated by two employees. The operators feed the pre-feed hoppers with the goulash meat from a work table. Afterwards, the weigher transfers the meat from the pre-feed hoppers to the weigh hoppers where the target weights are determined using the combination of partial portions principle. The partial portions are now dumped onto two belt units located underneath which transport the partial portions to the timing hopper (SB). If over weights are detected, the belt unit changes its direction and drops the failed portion into a

container. Lastly, the timing hopper dumps the final portions onto another belt unit for final packaging.

Having the ability to weigh a wide range of products was a major criteria for purchasing the multihead weigher. For instance, the equipment can also be used to weigh venison steaks.

The weigher runs continuously at 30 weighings per minute and has additional capacity in reserve. This means that the plant can weigh 450 kg of product per hour with the multihead weigher. The giveaway is kept to the absolute minimum. Jens Almstadt states: "At the end of the day, we are accurate to within a decimal point. In addition, we receive excellent support from Multipond Service. Telephone support is available whenever we need help quickly." Currently, Geti Wilba is considering the purchase of further Multipond systems. www.multipond.com

Der Salami-Darm für was ganz Besonderes. Machen Sie Ihre Rohwurst attraktiver.



NaloNet

in großen und
kleinen Kalibern

www.kalle.de



Kalle GmbH · Wursthüllen · Rheingaustraße 190 – 196
65203 Wiesbaden · Tel. +49 611/962-88 83 oder 88 85
Fax +49 611/962-93 74 · info@kalle.de · www.kalle.de





Geht nicht – gibt's nicht

Mit einem Rundum-Sorglos-Paket für seine Kunden ist Nordfrost als Tiefkühllogistikunternehmen groß geworden. Das Dienstleistungskonzept reicht von der Lagerung und Distribution von TK- und Frischeprodukten bis hin zum Verpacken und Etikettieren.

Manchmal ärgert sich Reent Wirdemann darüber, dass er nicht Nein sagen kann: „Wenn ein Kunde mich fragt, ob wir eine bestimmte Leistung für ihn bieten können, sage ich immer erst mal Ja.“ Dass er sich und seinem Team damit reichliche Überstunden einhandelt, spielt dabei keine Rolle, schließlich ist das der Grund für seinen Erfolg. Denn als Kühlhausleiter von Nordfrost am Standort Kaltenkirchen hat er mit seiner serviceorientierten Einstellung zum anhaltenden Wachstum des Unternehmens beigetragen.

Nordfrost hat als Dienstleister für die Lebensmittelindustrie seine führende Marktstellung in der temperaturgeführten Lebensmittellogistik durch Zuverlässigkeit und umfassende

Reent Wirdemann: Der Kühlhausleiter in Kaltenkirchen / Reent Wirdemann: Store manager in Kaltenkirchen near Hamburg

‘No’ is not an option

Being a logistics provider for refrigerated goods, Nordfrost has grown with an all-included service package for its customers. The service concept ranges from storage and distribution of frozen and fresh products to packaging and labelling.

Sometimes, Reent Wirdemann is angry with himself for being unable to say no: “When a customer asks, whether we can offer him a specific service, the first thing I always say is yes.” Then, it does not matter that he and his team might have to work copious overtime – after all, this is the basis of his success. With his service-oriented attitude, the manager of the cold store at the Nordfrost location of Kaltenkirchen has contributed to the continuing growth of the enterprise.

Nordfrost has strengthened its leading market position as a service provider for the food industry in temperature-specific logistics by reliability and comprehensive ser-

Fotos: Stark

Serviceleistungen ausgebaut. Das Unternehmen fungiert dabei als Bindeglied zwischen dem Warenursprung, also den Herstellern, und dem Einzelhandel.

Kontinuierliches Wachstum

Ursprünglich war das Unternehmen in der Lagerhaltung von Interventionsware tätig. Das erste Kühlhaus dafür entstand 1975 in Schortens. Dort ist nach wie vor die Zentrale des Unternehmens. Nordfrost ist seither kontinuierlich gewachsen: Weitere Kühlhäuser wurden seit den 1970er Jahren zugekauft oder errichtet und die Unternehmens-tätigkeit auf die europaweite Tiefkühllogistik und die Kommissionierung von Fertigprodukten ausgeweitet. Die Serviceleistungen umfassen dabei u. a. Verpackung, Etikettierung, Just-in-time Lieferung an die Produktionsbänder und die Abwicklung der gesamten TK-Logistik inklusive Versendung der Ware an die einzelnen LEH-Filialen.

Heute beschäftigt das Unternehmen etwa 3.300 Mitarbeiter und kann einen Jahresumsatz von 400 Mio. € vorweisen. Die Kühlkapazitäten der 40 Kühlhausstandorte im In- und Ausland umfassen über 1 Mio. m³, also 570.000 Stellplätze.

Zuverlässiger Service

Als Disponent ist Agrohandel, eine 100%ige Tochter von Nordfrost, Inhaber der kommissionierten Ware, d. h. die Ware wird dem Kunden abgekauft und inklusive der Dienstleistung wieder verkauft. Die Rechnungsstellung erfolgt erst nach Auslieferung der Ware an den Handel. „Wir sind verantwortlich für die Ware und tragen auch das Lagerbestandsrisiko“, erklärt Reent Wirdemann und ergänzt: „Unser Kunde sieht seine Ware nicht, wir bringen sie direkt zu seinem Kunden. Das erfordert natürlich ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und bringt eine hohe Verantwortung mit sich.“

Die Spezialisten bei Agrohandel prognostizieren und ordern auf der Basis von empirischen Daten und mit Hilfe eines Warenwirtschaftssystems die voraussichtlich benötigten Mengen

vices. The company acts as a link between the origin of the goods, i.e. the producers, and the retail trade.

Continuous Growth

Initially, the company was active in storing intervention goods. For this purpose, the first refrigerated warehouse was built in Schortens in 1975. The company headquarters is still there today. Since then, Nordfrost has grown continuously: Since the 1970s, more cold stores have been purchased or built and the activities of the enterprise have expanded by frozen food logistics throughout Europe and picking and packing of finished products. Among other things, the services comprise packaging, labelling, just-in-time delivery to production lines and management of the entire frozen goods logistics, including dispatch of the goods to individual retail shops.

Today the company employs approximately 3,300 people and generates an annual turnover of 400 million €. Today, the cooling capacity of the 40 cold store locations in Germany and abroad amount to more than 1 million m³, accommodating 570,000 pallets.

Reliable Service

Agrohandel, a 100% Nordfrost subsidiary, is the scheduler and owner of the picked goods, i.e. the product is purchased from the customer and later, including service, resold again. Invoices are issued not before the goods have been delivered to the trade. “We are responsible for the goods and we also bear the inventory risk,” Reent Wirdemann explains and he adds: “Our customer does not see his goods – we bring them directly to his customers. It goes without saying that this requires a high degree of reliability and demands a high level of responsibility.”

On the basis of empirical data and by use of an ERP system, the Agrohandel specialists predict and order the presum-

mps
meat processing systems

AQUA
industrial watertreatment

3.200 Projects		
	in 92 Countries	
Innovation		Full line supplier

MPS Meat Processing Systems / AQUA industrial Watertreatment

World market leader in design, engineering, manufacturing, installation and 24/7 service of advanced systems for the meat and food processing industry.

Red Meat Slaughtering - CO2 Stunning - Blood Collection - Cutting & De-boning - Logistics Systems - Industrial Waste Water Treatment - Service & Spares.

Company Head Office:
MPS
Albert Schweitzerstraat 33
P.O. Box 160
7130 AD Lichtenvoorde
The Netherlands
Phone: +31 (0)544 390 500
Fax: +31 (0)544 375 255
E-mail: info@mps-group.nl

Local offices MPS Worldwide:
UK/Ireland, France, Spain,
Germany, Poland, Denmark,
Russia, China and USA /Canada.

www.mps-group.nl



An der VC999 RS420 verpackt Nordfrost vor allem SB-Produkte. / On the VC999 RS420 Nordfrost mainly seals self-service products.

für das gelistete Sortiment, das im Moment etwa 4.500 Artikel umfasst. „Dabei müssen wir eine Lieferfähigkeit von 98 % vorweisen – tatsächlich sind es mehr als 99 %“, bemerkt der Kühlhausleiter schmunzelnd. „Ich bin stolz darauf, dass die meisten Kunden des Standorts in Kaltenkirchen durch Mundpropaganda bestehender Kunden hinzugewonnen wurden.“ So ist die Niederlassung bei Hamburg von ehemals 13 Mitarbeitern auf heute 50 feste und 60 Mitarbeiter von Subunternehmern angewachsen. Die Mitarbeiter der Subunternehmer sind dauerhaft in der Zerlegung und Kommissionierung des Kühlhauses beschäftigt.

Fleischexperte

Am Standort in Kaltenkirchen spielt auch das Zerlegen von Fleisch für den Handel eine große Rolle. Dazu gehören das Frosten und Verpacken von frischem Fleisch und die anschließende Kommissionierung sowie der Versand. „Wir tauen aber auch Ware auf und liefern sie just-in-time an die Produktionsbänder“, sagt Reent Wirdemann. „Wir passen uns flexibel an den Markt an – am Anfang waren das eben große Partien an Fleisch. Heute sind wir nicht nur in der Lagerlogistik tätig, sondern bieten ein umfassendes

Konzept, wenn der Kunde das wünscht. Der Kunde soll zufrieden mit der Leistung sein.“ Ähnliches erwartet der Kühlhausleiter auch wenn er eine Investition, z. B. in eine Verpackungsmaschine, tätigt. Bei VC999 Verpackungssysteme ist er fündig geworden. VC999 war für den gelernten Zerleger zwar schon immer ein Begriff für zuverlässige Maschinen, doch erst auf der IFFA 2001 wurden Nägel mit Köpfen gemacht und die ersten Maschinen gekauft.

Heute sind VC999 K8 Vakuumkammerbandmaschinen sowie eine VC999 RS420 Tiefzieh-anlage für Hartschalenverpackungen bei Nordfrost in Kaltenkirchen im Einsatz. Dabei zeigte die VC999 K8 Vakuumverpackungsmaschine, dass sie besonders für die vielseitige Produktion und hohes Verpackungsaufkommen geeignet ist. Ohne Werkzeugwechsel lassen sich an der leistungsstarken Maschine unterschiedliche Aufträge abwickeln. Zwei in der Höhe verstellbare Schweißschienen mit regulierbarem Anpressdruck von unten und von oben gewährleisten eine sichere Versiegelung auch bei Faltenbildung, Fett und Nässe.

Durch den schwankenden Bedarf bleiben die Maschinen manchmal über längere Zeit ungenutzt und müssen plötzlich

ably required amounts from the listed product range, which currently comprises about 4,500 articles. “We are required to have an ability to supply of 98% – in reality, however, it is more than 99%“, the store manager remarks with a smile. “I am proud of the fact that most of the customers of the Kaltenkirchen location could be gained by word-of-mouth recommendation of existing customers.“ As a result, the Hamburg branch has grown from formerly 13 people to 50 regular employees and 60 employees of subcontractors. The employees of the subcontractors are permanently working in the cutting and picking sections of the cold store.

Meat Specialist

Among other things, the cutting of meat for the trade plays a major role at the location in Kaltenkirchen. This includes the freezing and packaging of fresh meat and the subsequent picking and dispatch. “However, we also thaw goods and deliver them just-in-time to the production lines“, says Reent Wirdemann. “We adapt flexibly to the market – at the beginning it were very large batches of meat. Today, we operate not only in warehouse logistics,

but we also provide a comprehensive concept on customer's demand. We want the customer to be satisfied with our performance.“ The cool store manager added that he had similar expectations when he makes an investment as, for example, a packaging machine. He made a strike with VC999 Verpackungssysteme. For the skilled carver, VC999 has always been a concept of reliable machines, but it was not before the IFFA 2001 fair that they did a proper job of it and bought the first machines.

Today, VC999 K8 vacuum chamber in-line machines and a RS420 thermoforming system for hard-shell packaging are in use at Nordfrost in Kaltenkirchen. The VC999 K8 vacuum packaging machine proved to be ideal for the versatile production and for high volume packaging. The high-performance machine can carry out a range of jobs without a change of tools. Two vertically adjustable sealing bars with controllable contact pressure from below and above ensure a safe sealing even with wrinkles, fat and moisture.

Due to the varying demand, the machines sometimes remain unused for a longer period of time before suddenly

wieder große Mengen oder unterschiedliche Verpackungsgrößen bewältigen. Dann muss Reent Wirdemann manchmal, wenn er wieder „Ja“ zu etwas gesagt hat, spontan die Verpackungsmaschinen anstellen, um den Kunden zu zeigen welche Verpackungsformen er ihnen bieten kann. „Die Maschinen sind sehr zuverlässig. Selbst nach längeren Pausen funktionieren sie störungsfrei“, erklärt Reent Wirdemann.

Erweitertes Spektrum

Immer häufiger haben die Kunden von Nordfrost auch SB-Ware in verschiedenen Verpackungsformen nachgefragt. Für diese Fälle rüstete sich der Standort mit einer VC999 RS420 Tiefziehanlage für Hartschalenverpackungen.

Mit den Maschinen erweitert Nordfrost sein Dienstleistungsspektrum. So wird die Tiefziehmaschine z. B. auch für das Ver-

packen von mariniertem Fleisch benutzt. Die Hochleistungs-Tiefziehmaschine für die Serienproduktion ist ideal für die portionsgerechte industrielle Verpackung von frischen Lebensmitteln. Diese Verpackungstechnologie ermöglicht das kostengünstige Verpacken der Produkte für die Selbstbedienungstheke sowie die Präsentation der Produkte. Die Verpackung unter modifizierter Schutzatmosphäre sorgt für maximale Haltbarkeit und Frische des Füllguts. Der modulare Maschinenaufbau bietet dabei hohe Flexibilität. „Die Vielseitigkeit der Maschinen hilft uns dabei, die unterschiedlichen Kundenwünsche zu erfüllen“, betont Reent Wirdemann. „Ähnliches können andere Hersteller auch bieten, aber die Maschinen von VC999 Verpackungssysteme können einfach ein bisschen mehr als der Wettbewerb“, ist er überzeugt. **ast**

they have to cope with large quantities or different sizes again. Sometimes, when Reent Wirdemann has answered with “yes” to something again, he spontaneously has to start the packaging machine in order to show customers the types of packaging that he can offer them as a service. “The machines are very reliable. They work free from interferences even after longer breaks”, Reent Wirdemann emphasises.

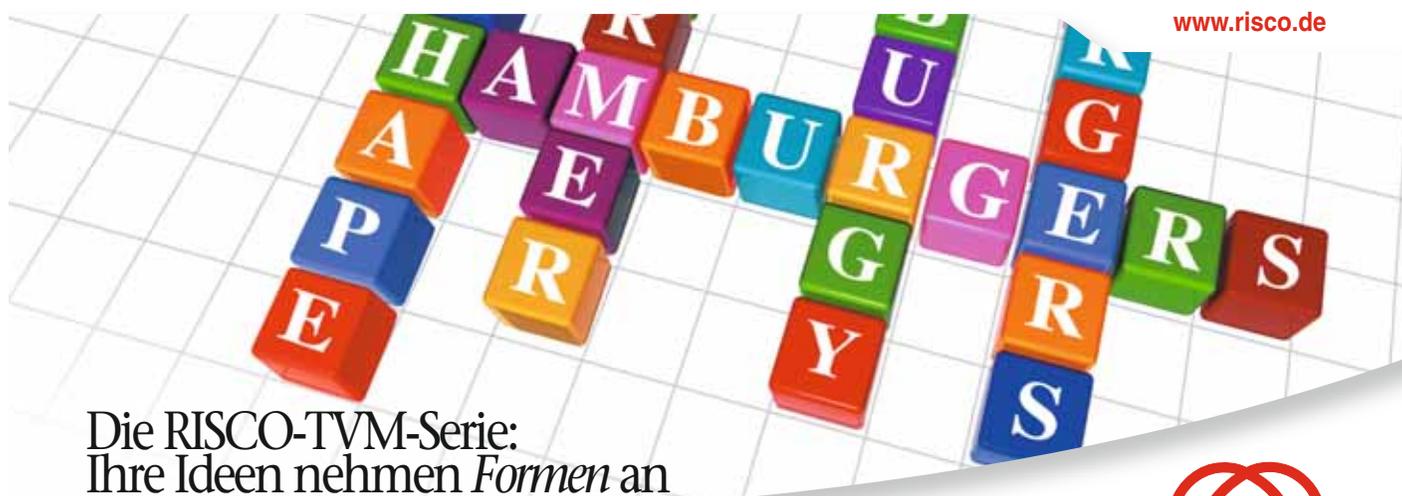
Expanded Range

Increasingly frequently customers asked for self-service goods in various forms of packaging. The Kaltenkirchen location got ready for these occasions with a VC999 RS420, a thermoforming system for hard-shell packaging.

With these machines, Nordfrost expanded its range of services. Thus, the thermoformer

is also used for packaging marinated meat, for example.

The high-performance thermoformer for mass production can be used ideally for industrial packaging of fresh foods and specialities in portions. This packaging technology enables a cost effective packaging of products for self-service counters and the presentation of the packaged products at the point of sale. The modified atmosphere packaging ensures maximum shelf life and freshness of the products. The modular design of the machine provides a high adaptability. “The versatility of the machine helps us to meet the various customer needs”, Reent Wirdemann says. He is convinced: “Other manufacturers might offer something similar, but the VC999 Verpackungssysteme-machines can do just a bit more than the competition.” **ast**



www.risco.de

Die RISCO-TVM-Serie: Ihre Ideen nehmen *Formen* an

Die RISCO-Form-Systeme: Qualität, Vielseitigkeit, Automation



Die RISCO-Form-Systeme der TVM-Serie fertigen runde und ovale Pattys oder andere kundenspezifische Formen. Die Maschinen der TVM-Serie sind mit einer oder

mehreren Formplatten erhältlich und bieten somit vielseitige Möglichkeiten, um geformte Pattys in einer einzigartigen Kompaktheit herzustellen.

Vorteile

- Automatisches Einlegen in Schalen
- Automatisches Einlegen des Trennpapiers
- Hervorragende Produktverarbeitung
- Formhaltung auch während des Bratens
- Spitzenqualität
- Produktionssicherheit

Risco: Partner in your success



Risco GmbH

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



Tierschutz beim Schlachten

Das Schlachten ist die erste der drei Produktionsstufen der Fleischwirtschaft. Es wird die Frage diskutiert, ob der Schlachtvorgang für das Schlachtobjekt, das Tier, so schonend und schmerzarm wie möglich erfolgt und dabei die Rechtsvorschriften zum Tierschutz eingehalten werden.

Das Fleischhygienegesetz (FHG) definiert das Schlachten als die Tötung durch Blutentzug (BGBl. I S. 1190, §4 Absatz 1 Satz 3, Bekanntmachung vom 8. Juli 1993). Der Tierschutz ist seit 2002 als Staatsziel im Grundgesetz verankert. Der Artikel 20a des Grundgesetzes hat seitdem folgende Fassung: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der

verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“ Aus der Staatszielbestimmung Tierschutz leitet sich kein Vorrecht gegenüber anderen Grundrechten ab, ggf. ist ein Ausgleich mit anderen Verfassungsgütern zu finden.

Die „Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung

Animal welfare and slaughtering

Slaughtering is the first production stage in the meat processing industry. The following article discusses the whether the slaughtering process is conducted with respect to the animals and without causing unnecessary pain.

Animal welfare is a Community value that is enshrined in the Protocol (No 33) on protection and welfare of animals. The Council Regulation (EC) No 1099/2009 on the protection of animals at the time of killing provides current legislation for the EU member states with a clear framework. According to this regulation 'slaughtering' refers to the killing of animals intended for human consumption: Animals shall be spared any avoidable pain, dis-

(Tierschutz-Schlachtverordnung – TierSchlV“, vom 3. März 1997, BGBl. I S. 405, zuletzt geändert am 13. April 2006, BGBl. I S. 855), präzisiert in § 4a die Bedingungen für das Schlachten eines warmblütigen Tieres. Grundsätzlich darf dieses nach Absatz (1) „nur geschlachtet werden, wenn es vor Beginn des Blutentzuges betäubt worden ist.“ In Absatz (2) werden die Ausnahmen aufgeführt, bei denen ein Schlachten ohne Betäubung erlaubt ist. Das zuständige Bundesministerium wird in § 4b ermächtigt, Rechtsverordnungen zum Schlachten, Betäubungs- und Tötungsarten, zu erforderlichen Sachkenntnissen des Personals und anderen Punkten zu erlassen. Die Diskussionen über den Tierschutz beim Schlachten fokussieren sich daher weitgehend auf den Prozess der Zuführung des Tieres zum Schlachten und die Betäubung. Mit der „Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24. September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung“ existiert jedoch eine aktuelle Rechtsgrundlage für die EU-Mitgliedsstaaten, mit klaren Festlegungen. Strengere nationale Vorschriften werden darin ausdrücklich zugelassen.

Betäubungsmethoden

Die Abläufe beim Zuführen der Tiere zum Schlachten sind nicht nur unter dem Aspekt des Tierschutzes von Bedeutung. Sie haben auch Einfluss auf die Qualität des Fleisches, weit mehr als die Betäubungsmethode. Nach § 13 TierSchlV ist ein Betäubungsverfahren als tierschutzgerecht anzusehen, wenn es das Tier „schnell und ohne vermeidbare Schmerzen oder Leiden in einen bis zum Tod anhaltenden Zustand der Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt“.

Details zu den zulässigen Verfahren vermittelt die Anlage 3 zu § 13 Abs. 6 dieser Verordnung.

In der industriellen Schlachtung werden die Bolzenschussbetäubung, die Elektrobetäubung und die Kohlendioxidbetäubung angewendet. Bei Rindern finden wir die Bolzenschussbetäubung, bei Schweinen meist Elektro- und Kohlendioxidbetäubung und bei Geflügel das Betäuben durch elektrischen Strom im Wasserbad oder durch ein Gasgemisch.

Auf das Schächten wird weiter unten eingegangen.

stress or suffering during their killing and related operations. Stunning is therefore necessary to induce a lack of consciousness and sensibility before, or at the same time as, the animals are killed. Animals shall only be killed after stunning in accordance with the methods and specific requirements related to the application of those methods. ‘Stunning’ means any intentionally induced process which causes loss of consciousness and sensibility without pain, including any process resulting in instantaneous death.

However, this regulation is not intended to prevent Member States from maintaining any national rules aimed at ensuring more extensive protection of animals at the time of killing.

Stunning Methods

The handling of the animals prior to slaughtering is not only important with regard to animal welfare, it also has a significant effect on meat quality – even more than the slaughtering process.

In industrial stunning captive bolt devices, electrical stunning, and CO₂ stunning are applied. Cattle are mostly stunned with a captive bolt device, pigs mostly with electrical and CO₂ anaesthesia and poultry is stunned in an electrical waterbath or by exposure of the animals to a gas mixture. Ritual slaughtering is discussed further below.

Captive bolt stunning

In this stunning method a forceful strike of a captive bolt on the forehead induces unconsciousness of the animal. Unconsciousness is deep and irreversible as the bolt penetrates the skull and destroys part of the brain. Stunning may, but not necessarily has to lead to death of the animal. Therefore, bleeding of stunned animals must occur as quickly as possible.

Several preconditions must be met in order to ensure that stunning is done in accordance with animal protection requirements. Persons that are responsible for stunning should be well trained and should always ensure that the animals are adequately restrained. The captive bolt devices must always be properly maintained and cleaned and appropriate cartridge according to animal size and species must be used. Restraining boxes used in conjunction with a pneumatic captive bolt must be fitted with a device that re-

EINE KOMPLETTE LINIE FÜR IHRE ZERKLEINERUNGS- WÜNSCHE

Comitrol® Zerkleinerungsmaschinen bieten eine Vielzahl an Zerkleinerungsmöglichkeiten. Hunderte verschiedene, leicht auszutauschende Schneidköpfe sind verfügbar für eine riesige Auswahl an Schnittgrößen und -arten.

Das einzigartige Zerkleinerungsprinzip der Comitrol® Maschinen ermöglicht es, Fleisch kontrolliert und ohne Hitzeentwicklung in präzise Partikel einheitlicher Form und Größe zu schneiden. Das Produkt wird sukzessive abgetrennt, ohne zermahlen, zerquetscht oder zerrissen zu werden. In einem einzigen Durchgang werden selbst unerwünschte Knorpel und faseriges Gewebe zuverlässig geschnitten.

Nutzen Sie eine unserer gut ausgestatteten Testeinrichtungen, um kostenlos und unverbindlich Schneidversuche mit Ihrem Produkt zu machen.

Besuchen Sie uns im Internet oder rufen Sie an wegen weiterer Informationen.

URSCHEL®
DIE SPEZIALISTEN FÜR ZERKLEINERUNGSMASCHINEN

URSCHEL INTERNATIONAL LIMITED

in Deutschland:

Dieselstr. 5, 61239 Ober-Mörlen
Tel.: 0 60 02/91 50-0
Fax: 0 60 02/91 50-23

in der Schweiz und für Österreich:

Steineggstr. 32, 8852 Altendorf
Tel.: 0 55/4 42 48 00
Fax: 0 55/4 42 48 32

® Urschel und Comitrol sind eingetragene Warenzeichen der Urschel Laboratories Inc.

www.urschel.com





Je nach Tierart sind unterschiedliche Betäubungsarten angebracht./ According to species there are different methods of stunning required.

Bolzenschussbetäubung

Hier bewirkt der Aufprall des Bolzens auf das Schädeldach eine Gehirnerschütterung, das Tier wird bewusstlos. Die Betäubung ist anhaltend und tief, da der Bolzen in den Kopf des Tieres eindringt und das Gehirn beschädigt. Die Betäubung kann, muss aber nicht zwingend in den Tod übergehen. Daher müssen die so betäubten Tiere innerhalb einer Minute nach dem Schuss entblutet werden.

Damit eine solche tierschutzgerechte Betäubung auch tatsächlich stattfindet, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein. Das Betäuben muss am ruhig gestellten Tier durch geschultes Personal durchgeführt werden, das Bolzenschussgerät muss gewartet und gepflegt sein, es muss die zum Tier passende, funktionsfähige Munition (Kartusche) verwendet werden. Zum Ruhigstellen gehört seit 2001 auch das Einschränken der Kopfbewegungen des Tieres (§ 12 Abs. 1 Satz 2 TierSchIV). Durch eine entsprechende Ausgestaltung der Betäubungsbox wird der korrekte Ansatz des Bolzenschussgerätes gesichert. Der in der Vergangenheit nach der Bolzenschussbetäubung eingesetzte Rückenmarkzerstörer ist in der EU (auch für Einfuhren) insbesondere wegen des BSE-Risikos seit 2001 verboten.

Elektrobetäubung

Bei der Elektrobetäubung führt die Kopf- oder Ganzkörperdurchströmung zu einem Verlust der Wahrnehmungs- und Empfindungsfähigkeit. Es handelt sich bei korrekter Anwendung um ein sicheres Betäubungsverfahren mit geringem Unfallrisiko für das Schlachtpersonal. Dazu ist auch hier ist ein besonderes Augenmerk auf den ord-



nungsgemäßen Zustand der Anlage zu richten.

Wir finden die Elektrobetäubung in Deutschland vor allem bei Schweinen und Hühnern, daneben auch bei Schafen sowie bei Fischen. Bei Rindern setzt man dieses tierschutzgerechte Betäubungsverfahren vor allem dort ein, wo hohe Schlachtzahlen erreicht werden, wie etwa in Neuseeland und den USA. Grund ist der relativ hohe Preis einer derartigen Anlage. In Deutschland wird es vermutlich an Bedeutung gewinnen, da die Bolzenschussbetäubung wegen des möglichen Eintretens von Hirngewebepartikeln in den kleinen Blutkreislauf in der Kritik steht.

Kohlendioxidbetäubung

Die betäubende Wirkung von CO₂ ist seit fast 200 Jahren bekannt, wird aber seit etwa 60 Jahren in den USA und danach auch in Europa bei Schlachttieren eingesetzt. Da das Gas schwerer als Luft ist, kann es gefahrlos in eine Grube eingebracht werden, in welche dann die Tiere mit einer Liftanlage einzeln oder zu zweit hinabgelassen werden. Ist die Atmosphäre in der Grube zu mehr als 80 % mit CO₂ angereichert, verlieren Schweine innerhalb von 15 Sekunden das Wahrnehmungs- und Empfindungsvermögen. Um sicher zu stellen, dass sie



stricts the movement of the head. This equipment is necessary to ensure the correct direction and angle of the shot.

Stunning by means of an elongated rod-shaped instrument introduced into the cranial cavity has been prohibited in the EU since 2001 (also for imports), due to the risk it involves in spreading BSE.

Electrical stunning

Head-only or Head-to-Body electrical stunning leads to the loss of consciousness and sensation of the animals. If applied correctly this method is reliable and poses only minor risk of accidents for the operator. Special consideration must however be given to the maintenance of the equipment and that it is fully functional.

Electrical stunning is mainly used for pigs and poultry as well as for the stunning of sheep and fish. In the case of cattle stunning this animal friendly method is mainly used in countries with high slaughter numbers such as New Zealand and the USA. This is mainly due to the relatively high investment cost this stunning method involves.

Electrical stunning offers an alternative to captive bolt stunning, which is being criticised because of the possibility that nervous tissue may enter the blood circulation of the animal.

CO₂-stunning

The anaesthetic properties of carbon dioxide have been known for more than 200 years. It has however only been used for the stunning of animals since 60 years – first in the USA, later in Europe too.

Carbon dioxide is heavier than atmospheric air, so it can be filled into a pit below floor level. The animals are then lowered into the pit in a lift, either single animals or in groups. In an atmosphere with a concentration of more than 80 % CO₂ pigs normally lose consciousness and awareness within 15 seconds. In order to ensure that the animals do not regain consciousness during sticking and bleeding, the animals should remain in the CO₂ atmosphere for at least 90 seconds.

This method is criticized by animal welfare activists because of the uncontrolled movements of the animals, which are associated with fear and stress of the animals due to the irritation the gas causes in pigs' respiratory systems. Proponents argue that this movement is part of a stage of excitation and that the consciousness is lost at the start of the stage of excitation.

Ritual slaughter

Ritual slaughtering according to Islamic and Judaic rites involves complete bleeding of the animals by a single cut to the throat. Judaism and Islam have been demanding this kind of slaughter for thousands of years and refer to historical traditions. In both religions blood is

nicht während des Ausblutens aus der Narkose erwachen, sollten sie mindestens 90 Sekunden in der CO₂-Atmosphäre verbleiben. Tierschützer kritisieren diese Methode wegen der bis zum Bewusstseinsverlust festzustellenden unkoordinierten Strampelbewegungen der Tiere und erklären diese mit Angst und Stress, hervorgerufen durch ein Reizen der Atemwege. Von Befürwortern wird entgegnet, diese Bewegungen gehörten zum Exzitationsstadium, erfolgen also nicht mehr bei tierischem Bewusstsein.

Schächten

Das als Schächten bezeichnete rituelle Schlachten von Tieren bezweckt das möglichst rückstandslose Ausbluten des Tieres, das unbetäubt mit einem einzigen Messerschnitt quer durch den Hals getötet wird. Judentum und Islam schreiben seit Jahrtausenden diese Art des Schlachtens vor und berufen sich dabei auf überlieferte Lehren. Beide Religionen sehen Blut als unrein an. Gleiches gilt für das Schwein, dessen Fleisch nicht verzehrt wird. Mit Halal werden im Islam die nach die für den Muslim erlaubten Nahrungsmittel (auch Taten) bezeichnet. Die Halal-Zertifizierung stellt sicher,

dass ein Produkt mit allen seinen Zusatzstoffen den Halal-Richtlinien entspricht. Ebenso existieren Prüfungs- und Zertifizierungsstellen für die Vergabe des Kosher-Zeichens, welches die Tauglichkeit nach jüdischen Regeln bestätigt.

Der Ablauf des Schächtens ist im Judentum genau festgelegt, er ist auf größtmögliche Schonung des Tieres gerichtet und soll so hohe Qualität und Ausbeute sichern. Das islamische Schächten berücksichtigt ebenfalls das Barmherzigkeitsgebot gegenüber Tieren und sieht dieses mit einem Schnitt, der beim Rind durch beide Halsschlagadern, die Luft- und Speiseröhre geht und zu einer schnellen Bewusstlosigkeit führt, gesichert.

In Deutschland ist das betäubungslose Schlachten nach einem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes in jedem Fall nur mit einer Ausnahmegenehmigung zulässig. Es darf nur von einer Person mit Sachkundenachweis in einer geeigneten Schlachtstätte durchgeführt werden. Dazu ist das Tier in aufrechter Position mit gestrecktem Hals zu fixieren, und der Schnitt mit ausreichend langem Messer in einem Zug bis auf die Wirbelsäule auszuführen.

Heinz Schleusener, Heinz Sielaff

considered impure and prohibited for consumption. The same law applies for pigs and pork. Halal in Islam refers to food (and actions) that is prohibited for Muslims. Halal certification ensures that a product and all its ingredients comply with halal rules.

There are also certification bodies that are responsible for granting kosher certificates which confirm that a product complies with Jewish dietary requirements. The process of ritual slaughter is precisely specified in Judaism. It is geared to ensure animal welfare and thus better meat quality and yield.

Islamic ritual slaughter also considers animal welfare aspects and demands for a single cut to the throat that severs both carotid arteries, the wind pipe and esophagus in order to lead to quick loss of consciousness of the animals. EU legislation grants derogation from stunning in case of religious slaughter but leaves a certain level of subsidiarity to each Member State. Only experienced personnel in approved slaughterhouses should carry out religious slaughter. Animals that are ritually slaughtered should be restrained in an upright position to allow slaughter by a single cut to the throat.

Heinz Schleusener, Heinz Sielaff, ast

Lösungen für Handwerk und Industrie



Schlaufenknotmaschine E85-1
zum Aufhängen von Fleischstücken. Mit Rauchstockanlage direkt auf den Rauchspieß aufhängen.



Messerschleifmaschinen
Weil's scharf sein soll. Naßschliff oder Trockenschliff. Sie haben die Wahl!



Fleischbindemaschinen
für Ihre Fleischprodukte. Auch als Automatikausführung erhältlich. Perfektes Binden leicht gemacht.



Netzeinziehgeräte RSM
Rationelles befüllen in Netze oder Därme. Ideal für Rollbraten und Schinken. Mit dem Folienvorsatzgerät kann in Netze essbare Folie verarbeitet werden. Passend dazu unser Netzraffgerät.



SYNTHESY
Entvlies- und Entschwattungssysteme für das Handwerk.



Rudolf Schad GmbH & Co. KG

Schulstraße 7 • 36154 Hosenfeld • Telefon (06650) 9621-0

Telefax (06650) 9621-98 • info@r-schad.de • www.r-schad.de



Partnerschaft auf ganzer Linie

Partnership all along the line

Böseler Goldschmaus ist eines der führenden Schlachtunternehmen Deutschlands. Jährlich werden am Standort in Garrel ca. 1,5 Millionen Schweine geschlachtet, die ausschließlich deutscher Herkunft sind.

Böseler Goldschmaus is one of Germany's leading slaughtering enterprises. The company slaughters 1.5 million pigs per year – all of them are born and raised on German farms.

Ein Großteil der Tiere die bei Böseler Goldschmaus geschlachtet werden stammt von den 320 Mitgliedsbetrieben der EZG Bösel – diese Mitgliedsbetriebe sind Kapitalgeber der Erzeugergemeinschaft und damit auch Gesellschafter von Böseler Goldschmaus. Die übrigen Schlachtschweine werden von Betrieben angeliefert, die nach den einheitlich vorgegebenen Qualitätskriterien produzieren. Durch das in Deutschland einzigartige Verbundsystem ist die Herkunft des Fleisches jederzeit sicher nachvollziehbar. „Wir sehen unsere Aufgabe darin, die landwirtschaftlichen Produkte unserer Gesellschafter optimal zu vermarkten“, erklärt der Geschäftsführer Josef Hempfen. Als Dienstleis-

ter beliefert das Unternehmen hauptsächlich den LEH, es gehen aber auch große Partien zur weiteren Verarbeitung an die Industrie oder in den Export. Das integrierte Qualitätsmanagementsystem erfasst und kontrolliert dabei alle relevanten Produktions- und Bearbeitungsstufen von der Aufzucht bis hin zur Abgabe an den Handel. Garantiert deutsche Herkunft, tiergerechte Haltung aller Schweine und lückenloser Herkunftsnachweis vom Ferkel bis in den Handel sind die Richtlinien der Wertschöpfungskette bei Böseler Goldschmaus. Die zentrale Lage des Fleischzentrums innerhalb des Einzugsgebietes der Erzeugergemeinschaft Bösel sichert kurze Transportwege von maximal 50 km.

Large part of the animals slaughtered by Böseler Goldschmaus comes from one of the 320 members of the producer cooperative EZG Bösel – these members are shareholders of the producer cooperative and consequently shareholders of Böseler Goldschmaus as well. The rest of the pigs slaughtered at the company's headquarters in Garrel come from farms that produce in accordance with specific quality criteria. Thanks to the distribution system that is unique in Germany, the origin of the meat can be traced back at every production stage. “Our job is to market the agricultural products of our members in the best way,” explains Josef Hempfen,

Auf dem Firmengelände ist alles „unter einem Dach“: Hier befindet sich der Schlachthof, die Zerlegung und Verarbeitung, das Gefrierhaus sowie eine Kläranlage und eine Wasseraufbereitungsanlage.

Umfassende Überwachung durch geschultes Personal und Aufzeichnung der Prozessdaten während des Produktionsprozesses gewährleisten eine hygienisch einwandfreie, auf modernstem Stand der Technik ablaufende Produktion.

Qualitätsanspruch

Seit dem kompletten Neubau der Schlachtung und Zerlegung im Jahr 2001 hat das Unternehmen eine Schlachtkapazität von 30.000 Schweinen pro Woche, wobei 90 % vor Ort zerlegt werden. Bereits damals griff Böseler Goldschmaus für die Ausstattung der Schlacht- und Zerlegelinie auf das Unternehmen MPS zurück. MPS ist weltweiter Marktführer im Bereich der Entwicklung, Herstellung und Installation moderner

Schlachtsysteme. Darüber hinaus entwickelt MPS maßgeschneiderte Zerlegesysteme, Systeme zur weiteren logistischen Abwicklung von Fleischerzeugnissen sowie industrielle Abwasserklärsysteme.

Seit der ersten Zusammenarbeit der beiden Unternehmen folgten gemeinsame Projekte wie die CO₂-Betäubungsanlage 2002, die Erweiterung der Zerlegung und des Kistenlagers und der Bau des Gefrierhauses mit einer Kühlkapazität von täglich 5.725 Schweinen. Über einen 120 m langen Kühltunnel ist der Zerlegebetrieb mit dem Verarbeitungsbereich verbunden. In den Kühlhäusern erfolgt die Vorbereitung der Schlachtkörper unter mikrobiologisch optimalen Oberflächenbedingungen in einem 3-phasigen Kühl- und Trocknungsprozess. „Für die Qualität unseres Fleisches ist die optimale Reifung ein entscheidender Schritt“, erklärt Josef Hempen.

Die Zerlegung erfolgt täglich frisch und reicht von grobzerleg-



Im chaotischen Lager werden täglich 50 t umgeschlagen/ In the dynamic warehouse a volume of 50ts is handled every day.

managing director of Böseler Goldschmaus. The company mainly supplies retail chains but large parts are also supplied to industrial companies for further processing or are exported. The integrated quality management system collects and monitors the da-

ta from all production and processing steps – from farm to shelf. Guaranteed German origin, animal friendly husbandry of the pigs and complete traceability of origin of the piglets are the guidelines of the supply chain of Böseler Goldschmaus. The company's location

Foto: Stark

Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Einklang!



Mit der zukunftsweisenden Räuchertechnologie von Red Arrow können Sie Ihre **Wirtschaftlichkeit steigern** und gleichzeitig Ihre **CO₂-Emissionen** um bis zu **80 % reduzieren**.

Red Arrow – Für Ihren Erfolg!

Nr. 1

Mit Spezialprodukten wie Rauch, Raucharomen, Grillaromen und Bräunungstechnologie ist Red Arrow weltweit marktführend.

„Vom traditionellen Rauch nur das Beste“

RED ARROW

Rauch • Raucharomen
Grillaromen • Bräunungstechnologie

tem Fleisch bis zu ladenfertigen Teilstücken. „Wir haben unsere gewünschte Schlachtrate erreicht und möchten uns nun darauf konzentrieren die Verarbeitungstiefe zu erhöhen, um unserer Aufgabe der optimalen Vermarktung noch besser gerecht zu werden“, sagt der Geschäftsführer. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war die Einrichtung der modernen Schinkenzerlegung durch MPS im letzten Jahr. Dort zerlegen die Mitarbeiter im klassischen „Table Deboning“-System die Schinken und Teilstücke. Die Ausstattung lässt dabei die hygienische und flexible Verarbeitung hoher Kapazitäten zu. Die Planung für die Zerlegelinien erfolgte unter Berücksichtigung optimaler Produktströme und einer ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung, um die Arbeitsbelastung möglichst gering zu halten. Dem direkt angeschlossenen Kühlhaus werden die Schinken über Rohrbahnen daher automatisch zugeführt. „Wir setzen Automatisierung da ein, wo sie auch sinnvoll ist. In der Schlachtung und Grobzerlegung stößt die Technik noch an Grenzen, dort ist es dann sinnvoll auf manuelle Arbeit zurückzugreifen, um die optimale Ausbeute sicher zu stellen“, meint Josef Hemen.

„Chaotische“ Ordnung

Im Hochregallager dagegen erhöht die volle Automatisierung die Hygienebedingungen und die Effizienz. Das 2009 errichtete „chaotische“ Hochregallager hat eine Tageskapazität von 50 t am Tag und funktioniert komplett automatisch. Durch diese Form der Lagerhaltung lässt sich der vorhandene Platz optimal ausnutzen indem die E2-Kisten durch die Roboter willkürlich im Hochregal abgelegt werden und zur Kommissionierung wieder entnommen werden. So können die Waren zügig eingelagert und auch schnell wieder entnommen werden. Die Rückverfolgbarkeit der einzelnen Chargen ist durch das Warenwirtschaftssystem zu jeder Zeit sicher gestellt. Zudem lässt sich die Wirtschaftlichkeit der Fertigungsstufen messen. MPS Meat Logistics lieferte hierfür die Fördertechnik, die Kommissioniersysteme und die Regalbe-



Josef Hemen

diengeräte. Das Gesamtkonzept umfasst die Lagerung, Sortierung, Sortimentszusammenstellung und den Versand. Die Lieferfähigkeit von Bösel Goldschmaus sicher zu stellen und die Logistikkosten niedrig zu halten waren bei der Planung zu berücksichtigen. Denn wie bei sämtlichen Projekten von MPS stand vor den Neu- und Umbaumaßnahmen bei Bösel Goldschmaus eine gründliche Analyse der Anforderungen vor Ort. MPS Meat Logistics entwarf daraufhin für die jeweiligen Projekte – von den Schlachtanlagen bis zur Kommissionierung – ein komplettes Konzept. Diese wurden schlüsselfertig übergeben, d. h., die Anlagen konnten direkt nach der Übergabe in Betrieb genommen werden. „Ich fühle mich auch was die Nachbetreuung angeht bei MPS in guten Händen“, meint Josef Hemen. Denn zum umfangreichen Dienstleistungssortiment von MPS Meat Logistics gehören auch Serviceverträge, 24/7 Service mit Hotline und Ferndiagnose-Dienstleistungen, Schulungsmöglichkeiten, die Lieferung von Ersatzteilen und Wartungsprogramme.

„Auch wir müssen unsere Produktionsbedingungen an neue Kundenanforderungen und gesetzliche Regelungen anpassen“, erklärt Josef Hemen. „Abgesehen davon ist es ohnehin in regelmäßigen Abständen nötig in die Modifizierung und Modernisierung der Anlagen zu investieren – MPS ist dann sicher wieder mit an Bord.“ **ast**

at the centre of the producer cooperative ensures short transit routes of max. 50km.

On the company's premises everything is combined "under one roof": there are the slaughterhouse, the cutting and processing rooms, cold storage rooms as well as a sewage and water treatment plant.

Comprehensive monitoring by trained employees and documentation of the processing data ensure hygienic production on a state-of-the art level.

Quality standards

Since the slaughtering and cutting rooms have been newly built in 2001 the company has a slaughter capacity of 30,000 pigs per week. 90% of which are cut and deboned on-site. Already back then Bösel Goldschmaus resorted to the solutions provided by MPS in order to equip the slaughter and cutting lines. MPS is the global market leader in the development, production and installation of high-tech slaughtering systems. MPS also designs and installs systems for the portioning, deboning and logistic processing of meat products, as well as effluent treatment systems.

Since the first cooperation in 2001, the companies have completed several more projects such as the installation of the CO₂ stunning system in 2002, the extension of the cutting rooms and of the warehouse as well as the installation of a cold storage house with a capacity of 5,725 pigs per day. A 120m long tunnel connects the cutting rooms with the processing area. In the cold storage house the carcasses are prepared for further processing in a 3-step cooling and drying process. "In order to ensure the high quality of our meat, optimal maturing is an essential step", says Josef Hemen. "We have reached the planned slaughtering volume and now concentrate on increasing our processing depth", says the managing director. An important step in this direction was the installation of a modern ham deboning line by MPS last year. There the deboners work in a classic table-deboning layout. This layout accommodates the requirements for efficiency, hygiene and

flexibility and allows processing high capacities. The design of MPS Meat Logistics cutting rooms is characterised by logical product flows and ergonomic solutions in order to minimize physical effort. Therefore the ham is transported to the adjacent cold storage by means of an automatic conveyor-rail system. "We only use automation where it makes sense. In the slaughter line technology often reaches its limits. Then it is reasonable to resort to manual work to ensure the best yield", says Josef Hemen.

"Chaotic" order

In the dynamic high rack warehouse, however, full automation helps to increase hygiene and efficiency. This warehouse is based on dynamic storage technology and has a capacity of 50ts per day. This type of storage technology allows to make optimal use of space by depositing E2 boxes arbitrarily in the rack. When the respective batch has to be commissioned the robots pick the boxes, which then are transported by a conveyor belt to the commissioning zone. In this way the goods can be deposited and commissioned very quickly. A warehouse system ensures that the individual batches can always be traced back to their origin. MPS Meat Logistics supplied the conveyor technology, the batch control system and the warehouse management system. The total logistic solution comprises storage, sorting and arrangement of the batches as well as dispatch of the goods. MPS focused on optimising the operational costs and delivery reliability of Bösel Goldschmaus. The customised concept was tailored to the needs of the company and required thorough analysis of the product flows. Then MPS designed a total logistic concept – from slaughter line to dispatch of the finished goods. "I am also very happy with the aftercare of MPS", says Josef Hemen. "Meat processing companies always have to adjust their installations and processes to new regulations or customers' demands. Surely MPS will be Bösel Goldschmaus' first choice when we have to make new investments in our processing line." **ast**

SCHMUCKSTÜCKE

Veredeln Sie Ihre Produkte.

VEMAG
ANLAGENBAU

Röten, Trocknen, Räuchern, Kochen, Brühen, Garen und
Kühlen – mit Anlagensystemen von **VEMAG ANLAGENBAU**

Damit Gutes noch besser wird.

VEMAG
ANLAGENBAU

Qualität.
Sicherheit.
Wirtschaftlichkeit.



Successful niche product

The company Mond-Star-Pastirma Schinkenproduktions GmbH has specialised in the production of Turkish specialities. The concentration in particular products such as sliced beef rumen requires a sophisticated machine solution.

When Hilmi Selçuk came to Germany as a guest worker in 1961 it was only intended to be temporary stay until he had saved enough money for his own workshop in Istanbul. But this wish was not fulfilled and so he began importing Turkish specialities to Germany and selling them on to Turkish customers living here. Gradually the tenacious entrepreneur built up a wholesale business in this way and trained a core team of employees. As of 1997 the founder of the company concentrated on the production and sale of the traditional Anatolian beef ham Pastirma, which he produced here in accordance with the original recipe: the foundation stone of Öz-Kayseri Mond-Star Pastirma-

Erfolgreiches Nischenprodukt

Das Familienunternehmen Mond-Star-Pastirma Schinkenproduktions GmbH konzentriert sich in Wiesbaden-Delkenheim auf türkische Spezialitäten. Die Spezialisierung auf bestimmte Produkte – wie geschnittenen Rinderpannen – erforderte eine anspruchsvolle Maschinenlösung.

Als Hilmi Selçuk 1961 als Gastarbeiter nach Deutschland kam, sollte es nur ein vorübergehender Aufenthalt werden, bis genug Geld für eine eigene Werkstatt in Istanbul angespart war. Doch dieser Wunsch ließ sich nicht erfüllen und so begann er damit, türkische Spezialitäten nach Deutschland zu importieren

und an die hier lebende türkische Kundschaft weiterzuverkaufen. Nach und nach baute der beharrliche Unternehmer einen Großhandel auf, und die Mitarbeiterzahl stieg kontinuierlich. Ab Ende 1997 konzentrierte sich der Firmengründer dann auf die Herstellung und den Verkauf des traditionellen anatolischen Rinderschinkens



Turgay Ertürk (li.) Geschäftsführender Gesellschafter bei Mond-Star-Pastirma, der Firmengründer Hilmi Selçuk und Ralf-Martin Becker von Urschel International.

Pastirma, den er hier nach Originalrezeptur produziert: Der Grundstein für die ÖZ-Kayseri Mond-Star-Pastirma Schinkenproduktions GmbH war gelegt. Bei Pastirma handelt es sich, ähnlich wie beim Bündnerfleisch, um gepressten und luftgetrockneten Rinderschinken. Der anatolische Schinken ist – ursprünglich zur Konservierung – von einer Kräuterkruste umgeben, die unter anderem aus Knoblauch und Paprika besteht. Mit diesem Erfolgsprodukt wuchs das Unternehmen weiter und kann inzwischen fünf goldene DLG-Preise vorweisen.

Heute wird das Familienunternehmen in der zweiten Generation vom Sohn des Firmengründers Orhan Selçuk und dem Schwiegersohn Turgay Ertürk als Gesellschafter und Geschäftsführer geleitet. Hilmi Selçuk ist als Prokurist aber weiter im Tagesgeschäft involviert. Insgesamt sind heute 30 Personen im Unternehmen beschäftigt. Das Sortiment von Mond-Star besteht im Wesentlichen aus dem erfolgreich vermarkteten Rinderschinken, Kuvurma (einem Rindergulasch im Darm) und Iskembe (Kuttelsuppe).

Aufwändige Verarbeitung

Zwar ist Iskembe ein sehr beliebtes Gericht in der türkischen Küche, seine Zubereitung jedoch ist am heimischen Herd sehr zeitaufwändig und arbeitsintensiv. Deshalb bietet Mond-Star die Kutteln zubereitungsfertig, d. h. gegart und geschnitten, in 500-g-Packungen mit einer Haltbarkeit von sechs Monaten an. Für die Gastronomie ist das Produkt auch in 3-kg-Packungen erhältlich.

In der Vergangenheit war die Verarbeitung von Rinderpansen im gewerblichen Stil sehr aufwändig. Rinderpansen ist in rohem Zustand sehr zäh, und für das Schneiden des Pansens wurden bei Mond-Star viele Arbeitskräfte gebunden. So waren alleine für eine Produktion von 5 t in der Woche zehn Angestellte an zwei Arbeitstagen mit dem Waschen und Schneiden der Kutteln beschäftigt. Mit der Schneidemaschine, die man zunächst nutzte, konnte die nötige Leistung und der exakte Schnitt nicht erreicht werden. Urschel war im Unternehmen bereits als Hersteller hochwertiger Schneidemaschinen bekannt. Ralf-Martin Becker, Gebietsverkaufsleiter bei Urschel, konnte die Verantwortlichen bei Mond-Star schließlich von den Möglichkeiten, die das Modell M6 für die Verarbeitung von Rinderpansen bietet, überzeugen.

Exakt zugeschnitten

Das Urschel Modell M6 ist bei Mond-Star nun seit einem Jahr im Einsatz und hat die Erwartungen bereits übertroffen. „Die Maschine ist wesentlich schneller und exakter als das Modell, das wir vorher benutzt hatten“, sagt Turgay Ertürk und ergänzt: „Sie ist ideal für die Verarbeitung des Rinderpansens.“ Die M6 ist eine vielseitige, zweidimensionale schneidende Maschine. Der zweidimensionale Schnitt eignet sich speziell für flache Produkte. Die Maschine wurde für die Herstellung von Würfel- und Streifenschnitten unterschiedlichster Produkte verschiedener Größen entwickelt. Eine große Bandbreite an Würfelschnitten von 4,8 bis 38,1 mm ist

Schinkenproduktions GmbH was laid. Pastirma, like the Swiss Bündnerfleisch (dried beef), is pressed and air-dried beef. However the Anatolian meat is surrounded by a herb crust, including garlic and paprika – which was originally for preserving it. With this popular product the company has continued to grow and can also boast five gold DLG prizes. Today the family company is run by the second generation in the person of the company founder's son Orhan Selçuk and son-in-law Turgay Ertürk as partner and general manager. In total 30 people are currently employed at the company. Mond-Star's range essentially consists of the successfully marketed beef ham, Kuvurma (a beef goulash in a casing) and Iskembe (tripe soup).

Laborious preparation

Although Iskembe is a very popular dish in the Turkish kitchen, preparing it at home is very time consuming and labour-intensive. Mond-Star therefore sells the tripe ready for use, i.e. cooked and cut in 500 g packs. For the catering industry the product is also available in 3 kg packs. Even the industrial preparation of beef rumen, which when raw is very tough, is very laborious and used to tied up several employees at Mond-Star. For the production

of 5 tonnes per week ten employees were occupied with the washing and cutting of the entrails for two working days. In addition, the cutting machines that were initially used did not have the necessary performance and could not produce the exact cut. Urschel International was already known within the company as a manufacturer of high-quality cutting machines. Ralf-Martin Becker, area sales manager at Urschel International was eventually able to convince those in charge at Mond-Star of the possibilities the model M6 offers for preparing the beef rumen.

Cut precisely to size

The Urschel model M6 has now been in operation for a year at Mond-Star and has already exceeded the expectations of the client. „The machine is much faster and more precise than the model we had used before“, says Turgay Ertürk and adds: „It is ideally suited to the preparation of the beef rumen.“

The M6 is a versatile, two-dimensionally cutting machine. The two-dimensional cut is ideally suited to flat products. It was developed for dicing and strip cutting various products of different sizes. A large strip width and diced cuts of 4.8 to 38.1 mm are possible. The fed-in product can



**Neuheiten
Novelties**

Maschinenmesser GmbH & Co. KG



Sichel- und Rund-Slicer mit höherer Standzeit
speziell entwickelt für die Lebensmittelindustrie
sickle form and round slicer knives with higher standing
time developed for the food processing industry



Kutter-Lochmesser
bowl cutter knives
with holes



Messerschleifmaschine A30
Knife grinding machine A30



Hackmesser
chopping knives



BE-CNC Verzahnung
toothings

The Art of Cut

BE Maschinenmesser GmbH & Co. KG
Am Winkel 4 · D-15528 Spreenhagen
Phone: +49 (0)33633 - 888 - 0
Fax: +49 (0)33633 - 888 - 45
sales@be-maschinenmesser.com
www.be-maschinenmesser.com

möglich. Die Zufuhrgröße des Produkts kann bis zu 25,4 mm betragen. Spezielle Zerrupf-Scheiben bieten auch die Möglichkeit, Fleisch zu verarbeiten, das wie „handgerupft“ aussieht. „Das sind Spezialanwendungen, die die Maschine ohne Probleme abdecken kann“, erklärt Ralf-Martin Becker. „Meist wird der Pansen vor dem Schneiden gekocht. Bei Mond-Star wird der rohe Pansen geschnitten, das macht einen deutlichen Unterschied zum Schneiden von gekochter Ware. Das Schneiden ist anspruchsvoller, um einen exakten Schnitt zu erzielen“, ergänzt er.

Am Ende des flachen, mit Hochgeschwindigkeit laufenden Zufuhrbandes wird das Produkt zwischen Zufuhrrolle und Antriebsrolle geleitet. Die gefederte und einstellbare Zufuhrrolle leitet das Schneidgut in die Würfelschneideinheit. Der erste Schnitt erfolgt von den Rundmessern, die in den engen Rillen der rotierenden Zufuhrtrommel laufen. Die daraus entstandenen Streifen werden von einem Abstreifer-Kamm aus den Rundmessern geleitet. Dieser Abstreifer-Kamm dient gleichzeitig als Schneidkante für die Querschnittmesser. Die Streifen werden von den rotierenden Querschnittmessern in Würfel oder Rechtecke der vorgegebenen Größe geschnitten.

Die Maschine ist einschließlich des Motors komplett aus Edelstahl gefertigt. Daher ist die M6 nicht nur besonders wartungsarm, sondern bietet auch beste Hygienebedingungen. Für eine größtmögliche Hygiene und leichten Zugang bei Wartungsarbeiten verfügt das Modell zudem über schwenkbare Abdeckungen, der massive Maschinenrahmen hat keine Hohlräume. Alle Schmiernippel sind am Äußeren der Maschine angebracht, um die Wartungsarbeiten zusätzlich zu erleichtern. Die nach unten aufklappbaren Bandabdeckungen erleichtern die Wartung und den Wechsel der Zufuhrbänder. Die Zufuhrspannung lässt sich leicht durch das Drehen einer Mutter an der Rückseite der Maschine einstellen.

Im Moment verarbeitet Mond-Star zweimal in der Woche je 2 t Rinderpansen an der Maschine. Ohne weitere Nachbearbeitung ist diese Aufgabe von nur noch zwei Arbeits-



Die Rundmesser der Urschel M6/ The rotating blades of the Urschel M6

kräften innerhalb weniger Stunden erledigt. Dadurch hat sich die Maschine schnell amortisiert. Das geschnittene Produkt wird anschließend in der Tiefziehmaschine verpackt und dann im Autoklaven bis 120°C Kerntemperatur behandelt, um optimale Haltbarkeitsbedingungen zu gewährleisten und das Produkt durchzugaren.

„Theoretisch ist die Verarbeitung von 8 bis 10 t Rinderpansen täglich möglich. Das heißt, dass noch viel Kapazität nach oben offen ist“, meint Turgay Ertürk. Ralf-Martin Becker ergänzt: „Die Maschine kann theoretisch 24 Stunden am Tag laufen, ohne dass es sich auf die Leistungsfähigkeit und den Messersatz auswirkt.“

Über den Großhandel erreicht das küchenfertige Produkt eine türkische Kundschaft in ganz Europa und erfreut sich einer ständig steigenden Nachfrage. Zumindest die Schneidemaschine setzt bei dieser Entwicklung keinerlei Kapazitätsgrenzen. **ast**

be up to 25.4 mm in size. Special feed-in discs or blunt cross-cut blades make it possible to produce meat that looks as if it has been hand prepared. “These are special applications and niches, but the machine can also handle them with no problems“, explains Ralf-Martin Becker. “Usually the rumen is cooked before cutting. At Mond-Star the raw rumen is cut, that makes a considerable difference and requires an exact cut“, he adds.

At the end of the flat, high-speed, feed-in belt the product is guided between the feed-in roller and drive roller. The spring-loaded and adjustable feed-in roller ensures that the product to be cut is not squashed before it is taken over by the dicing unit. The first cut is made by round blades which run in the narrow grooves of the rotating feed drum. The resulting strips are removed from the round blades by a stripping comb. At the same time this strip-

ping comb acts as the cutting edge for the cross-cutting blades. The strips are cut into dice or squares of the specified size by the rotating cross-cut blades.

The machine, including the motor, is entirely made of stainless steel. The M6 is therefore not only particularly low-maintenance but also provides optimum hygiene conditions. For maximum possible hygiene and easy access for maintenance work the model has a swivelling cover. The solid machine frame has no hollow spaces. All lubricating points are arranged on the outside of the machine in order to facilitate maintenance work further. The conveyor belt covers which fold open downwards make maintenance and changing the feed-in belts simple. The feed-in tension can be easily adjusted by turning a nut on the exterior of the machine.

At the moment Mond-Star prepares two tonnes of beef rumen per week in the machine. Two employees complete the work without subsequent finishing work within a few hours. In this way the machine has quickly paid for itself. The cut product is then packed in the thermoforming machine and finally treated in autoclaves up to 120°C core temperature in order to achieve the optimum shelf-life conditions and to cook the product through.

“Theoretically the preparation of 8 to 10 tonnes of beef rumen is possible. This means that there is plenty of capacity to spare“, says Turgay Ertürk and Ralf-Martin Becker adds: “In theory the machine can operate 24 hours a day without this affecting its performance and the blade set.“

Through wholesaling the ready-prepared product reaches Turkish customers throughout Europe and demand is growing – at least the cutting machine is setting no capacity restrictions. **ast**



Europaweit vertriebenes Produkt/ Sold throughout Europe



Nock

Optimierte Ausbeute

Die Industrie-Entschwarer-Typen von Nock bieten 29 m/min Schnittgeschwindigkeit, Schnittbreiten von 500 bis 700 mm und lange Zu- und Abfuhrbänder (optional mit offenen Kunststoff-Gliederbändern). Der Typ Cortex CB 604 eignet sich aufgrund seines kompakten Gehäuses als abgehängte Version zur Integration in Zerlegelinien, ist aber auch mit seitlich offenem Untergestell lieferbar, welches die Schwartenabfuhr nach allen Seiten ermöglicht. Diesen Vorteil bietet auch die Cortex CB 501, welche mit 150 mm maximaler Durchlasshöhe aufwartet und damit zum Entschwarzen von hohen Produkten geeignet ist. Betriebe mit engem Budget finden industriegerechte Leistungsmerkmale in der Baureihe Cortex CB 595, CB 695, CB 795. Die Hochleistungs-Entvliesmaschinen Nock Vliesex V 4744 Turbo und V 5744 Turbo zeichnen sich durch einen barrierefreien Arbeitstisch und die Air Jet Druckluftreinigungseinheit aus.
www.nock-gmbh.com

Nock

Increased yield

The industrial derinding machines offered by Nock have a cutting speed of 29m/min, a cutting width of 500mm and long infeed conveyor belts as well as long output slide sheets (optional plastic modular belts). Due to its compact machine casing the type Cortex CB 604 is suitable for integration in processing lines. However, it is also available as mobile foot model accessible for skin removal from the sides or as suspended version with specific adaptations. Cortex CB 501 offers the same advantages. This type of machine is suitable for derinding products with a maximum height of 150mm. Companies with tight budget will find suitable industrial models in the types Cortex CB 595, CB 695, CB 795.
www.nock-gmbh.com

Kohlhoff Hygienetechnik

Saubere Kettenhandschuhe

Selbst stark verschmutzte Kettenhandschuhe können mit dem von Kohlhoff Hygienetechnik entwickelten Reinigungssystem KHR-1 in ca. 10 bis 15 Sekunden von Fleisch- und Fettresten befreit, entfettet und desinfiziert werden. Im Standby-Modus kann er ohne Vorlaufzeit sofort genutzt werden. Dazu wird der Handschuh in die besonders ausgeformte Aufnahmeöffnung eingeführt und festgehalten. Eine Dosierpumpe führt dem manuell aktivierten Hochdruckwasserstrahl automatisch ein Kombi-Reinigungsmittel zur Entfettung und Desinfektion zu. Die Rückstände werden in einen Auffangbehälter gespült, dessen abnehmbarer Schwenkdeckel einen direkten Zugriff erlaubt.
www.kohlhoff-hygiene.de

Kohlhoff Hygienetechnik

Clean chain gloves

Even heavily soiled chain gloves can be cleaned within seconds using the new cleaning system KHR-1 developed by Kohlhoff Hygienetechnik. The machine only requires about 10 to 15 seconds in order to completely remove meat and fat residues, degrease and disinfect chain gloves. To this end the gloves have to be placed in the specially formed retainer and held tightly. A metering pump automatically adds a combi-cleaner to the manually activated high-pressure water jet, which ensures degreasing and disinfection. The residues are then flushed into a container equipped with a moveable lid that allows access for maintenance and cleaning.
www.kohlhoff-hygiene.de



Prüfmaschinen Service Fischer

Zügige Trichinenschau

Das Trichinoskop XD-2 von PSF ist ein Projektionsmikroskop für die veterinärmedizinische Untersuchung in Fleisch verarbeitenden Betrieben. Das Gerät entspricht den EG-Vorschriften für die Trichinenschau vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (VO EG 2075/2005). Ausgelegt für die Anwendung der Digestiv-Methode mit einem Untersuchungsumfang von bis zu 100 Proben je Durchgang zeichnet sich diese robuste Weiterentwicklung vor allem durch seine schnelle Handhabung aus. Neben einem Gehäuse aus pflegeleichtem, rostfreiem Edelstahl bietet das Modell XD-2 ein hochwertiges Objektiv für 50-fache Vergrößerung sowie ein farbreines und kontrastreiches Bild.
www.psf-wetzlar.de

Friedrich August Picard

Optimale Schleifergebnisse

Friedrich August Picard hat mit der Schleifmaschine FAPI-Messer die erste drehzahlregelbare Schleifmaschine für den Messerschleif entwickelt. Dabei kann die Schnittgeschwindigkeit optimal an der Schleifmaschine eingestellt werden, so dass bestmögliche Schleif-, Schärf- und Abziehprozesse durchgeführt werden können. Die komplette Schleifmaschine ist in Edelstahl ausgeführt. Die Drehzahl ist über eine Digitalanzeige an der Schleifmaschine FAPI-Messer individuell auf den jeweiligen Bearbeitungsprozess zwischen 1.000 U/min bis 2.200 U/min einstellbar. Sowohl Nass- als auch Trockenschleif sind möglich. Zur Standardausführung sind optional u. a. Keramik-, CBN- oder Diamant-Schleifbänder, verschiedenartige Kontaktscheiben und Filzscheiben unterschiedlicher Härte erhältlich.
www.picard-kg.de

Kolbe Bandsägen

Perfekter Schnitt

Die Bandbreite von Kolbe Bandsägen reicht von kleinen, aber leistungsstarken Geräten bis zu Hochleistungsmaschinen. Die Sägen verfügen über ein leicht zu reinigendes Edelstahlgehäuse, einfache und sicherer Bedienung und bieten optimale Verarbeitungsqualität. Für die Verarbeitung von Knochen, Fleisch oder Fisch stehen sechs verschiedene Bandsägen zur Verfügung. Alle Bandsägen zeichnen sich durch eine sichere Bandführung und hochwertige Rad- und Bandabstreifer aus, die ein sauberes Schnittbild mit sicherer Schnittführung und exakter Schnitthaltigkeit gewährleisten. Schnellspannvorrichtungen ermöglichen einen schnellen Bandwechsel und eine einfache Bandjustierung. Bandsägen von Kolbe eignen sich für das Sägen von Knochen, sowie Fleisch oder Fisch in frischem oder gefrorenem Zustand.
www.kolbe-maschinenbau.de

Kolbe Bandsägen

The perfect cut

Bandsaws from Kolbe range from small equipment for butchers' shops through to high-performance machinery for industrial applications. The bandsaws feature easy-to-clean stainless steel housings, safe and simple operation, and optimal processing quality. Six different bandsaws are available for processing bones, meat or fish. All bandsaws excel through perfect blade guides and high-grade wheel and blade scrapers that ensure a clean cutting profile with safe and reliable cutting guidance and exact cutting precision.
www.kolbe-maschinenbau.de



Hähnchenbrustfilets im **Warentest**



Zu den Waren aus dem Lebensmittelangebot, die in den für Verbraucher bestimmten Medien eine besondere Beachtung finden, gehören Geflügelfleisch und Geflügelfleischerzeugnisse. Dies ist ein Resultat der zunehmenden Nachfrage nach Fleisch mit geringem Fett- und hohem Eiweißgehalt sowie vielfältiger Verwendbarkeit.

Aus Statistiken geht hervor, dass in Deutschland ein durchschnittlicher Jahresverbrauch von 11 kg Hähnchenfleisch je Einwohner erreicht worden ist. Die Produktion ist in den letzten zehn Jahren verdoppelt worden – ein weiterer Grund für einen Test des überregionalen Angebots der besonders begehrten Hähnchenbrustfilets durch die Stiftung Warentest in Berlin.

Die vorliegenden Testberichte der Stiftung reichen in ihrer Bedeutung über die bisherigen Berichte dieser Art hinaus. Sie informieren nicht nur über die Bewertung wichtiger Handelsprodukte aus der Sicht der Verbraucher, insbesondere aus der Sicht der Gebrauchseignung, sowie über die Eignung der Verpackung und über die Qualität der Angaben über das Produkt auf der Verpackung. Sie berücksichtigen auch die Anwendung von Kriterien für die soziale Verantwortung der Produzenten – ein Anliegen, welches derzeit Gegenstand des Internationalen Normprojektes ISO 26000 „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“ ist.

Wenn im Testbericht von Hähnchen gesprochen wird, so ist zu beachten, dass die Tiere männlich oder weiblich sein können, da sie vor der Geschlechtsreife geschlachtet werden.

Das Testprogramm bestand aus sensorischen und chemischen sowie aus ernährungsphysiologischen und mikrobiologischen Prüfungen, ferner auch aus Prüfungen der Verpackung und der Angaben über das Produkt auf der Verpackung, der Deklaration. Die sensorischen Prüfungen erfolgten dabei sowohl vor der Zubereitung als auch nach der Zubereitung. Vor der Zubereitung konzentrierte sich die sensorische Prüfung auf Besonderheiten und Fehler im Aussehen sowie auf die Herrichtung und den Geruch. Nach der Zubereitung waren neben dem Aussehen und dem Geruch der Geschmack sowie das Mundgefühl und die Textur die Prüfkriterien. Grundlage für die Prüfungen war die amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren (ASU).

Nach den Prüfungen wurde neun der Hähnchenbrustfilets, d. h. der Hälfte der Testobjekte, das Test-Qualitätsurteil „Gut“ zuerkannt.

Sechs der Testobjekte wurden mit „Ausreichend“ und je zwei mit „Befriedigend“ und „Mangelhaft“ bewertet.

Diese Resultate beruhen zu 40 % auf den sensorischen Prüfungen, 10 % auf den chemischen Prüfungen, vor allem auf Schadstoffen, 10 % auf den ernährungsphysiologischen Prüfungen, 20 % auf den mikrobiologischen Prüfungen und 20 % auf Prüfungen der Verpackung und der Deklaration, davon 5 % auf Bewertung der Verpackung und 15 % auf der Bewertung der Deklaration.

Wichtige Prüfkriterien

Eine Vorstellung über die im Rahmen des Hähnchenbrustfilet-Tests durchgeführten Prüfungen vermittelt die Übersicht 1 mit wichtigen Prüfkriterien.

Beim Test-Qualitätsurteil wurde den Ergebnissen der sensorischen und der mikrobiologischen Prüfungen besonders Rechnung getragen: Bei einem ausreichenden Prüfergebnis konnte das Test-Qualitätsurteil höchstens eine Note besser sein. Bei einem mangelhaf-

ten Prüfergebnis war das Test-Qualitätsurteil ebenfalls mangelhaft. Eine mangelhafte Deklaration führte zu einer Abwertung des Test-Qualitätsurteils um eine halbe Note.

Die Prüfungen wurden an dem angegebenen Verbrauchsdatum der Hähnchenbrustfilets durchgeführt. Eines der mangelhaft bewerteten Produkte wurde im Testbericht wie folgt charakterisiert: „Mit sehr vielen Keimen, vor allem Enterobakterien. Antiparasitenmittel in Spuren. Farbe verblassend. Riecht nicht frisch und stark säuerlich und leicht käsigt. Auf Grund des säuerlichen Geruchs nicht zubereitet, da verdorben.“ Dem Leser des Testberichts fällt auf, dass auch bei den verdorbenen Produkten die Deklaration mangelhaft war.

Ökologische & soziale Verantwortung

Die Kritiken an der Massentierhaltung, der hohe Anteil der aus der Massentierhaltung stammenden Hähnchenbrustfilets am Warenangebot des Handels und die Konzentration der Produktion in wenigen Großbetrieben rechtfertigen die Frage, wie es in den Betrieben um die Wahrnehmung der ökologischen und der sozialen Verantwortung durch die Manager und die Mitarbeiter bestellt ist. Die Bedeutung dieser Frage wird durch die jüngsten Studien zum künftigen Lebensmittelangebot unterstrichen. In der Diskussion zum Thema „Was essen wir morgen?“ ist bereits die These erörtert worden, dass die Forderung nach „Corporate Responsibility“ zu einem Trend im Lebensmittelverbrauch führt. Die Lebensmittel sollten künftig unter Bedingungen erzeugt werden, die sozialen sowie ökologischen Forderungen gerecht werden können. (siehe auch www.test.de/csr)

Eine wichtige Grundlage für Beurteilungen und Bewertungen, wie in den Unternehmen die soziale Verantwortung wahrgenommen wird, sind die Leitsätze des Entwurfs der ISO 26000, die unter dem Titel „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“ zur Diskussion steht, auf internationaler Ebene bekannt unter dem Titel „Guidance on Social Responsibility“. Von dem englischen Wort „Social Responsibility“ ist auch die inzwischen übliche Kurzbezeichnung „CSR“ abgeleitet worden.

Die Hähnchenbrustfilets, die im Rahmen des Warentests untersucht worden sind, kamen von 17 Anbietern. Bis auf ein Unternehmen waren die Anbieter zur Zusammenarbeit bei den Untersuchungen zur Wahrnehmung der ökologischen und der sozialen Verantwortung bereit. Bevor die Untersuchungen in den

Übersicht 1:

Bewertungs- und Prüfkriterien der Stiftung Warentest für die Test-Qualitätsurteile für Hähnchenbrustfilets

1. Sensorische Prüfungen

Im rohen Zustand vor der Zubereitung: Aussehen, Geruch, Herrichtung und Konsistenz.

Nach der Zubereitung: Aussehen, Geruch, Geschmack, Nachgeschmack, Mundgefühl und Textur

2. Chemische Prüfungen

Prüfung auf Schadstoffe, insbesondere auf Rückstände von Arzneimitteln und Insektiziden, u. a. auf Antibiotika.

3. Ernährungsphysiologische Prüfungen

Prüfung auf Nährstoffgehalt einer 200-g-Portion in Anlehnung an die Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr.

4. Mikrobiologische Prüfungen

Prüfung auf Gesamtzahl der Kolonien sowie auf Anteile von Salmonellen, Campylobacter, Listeria monocytogenes, Staphylokokken, MRSA, E.coli, Enterobakterien, Pseudomonaden, Koliforme Keime.

5. Prüfung der Verpackung und Deklaration

Zweckmäßigkeit, Handhabbarkeit (Öffnen und Entnehmen), Materialaufwand und Materialkennzeichnung, Anwendung der Lebensmittelrechtlichen Kennzeichnungsvorschriften, Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben, Übersichtlichkeit und Lesbarkeit.

Übersicht 2: Prinzipien für die Norm über die gesellschaftliche Verantwortung von Organisationen

1. Achtung international anerkannter Instrumente
2. Einhaltung der Rechtsvorschriften
3. Anerkennung der Rechte der interessierten Kreise, der „Stakeholder“
4. Zurechenbarkeit
5. Transparenz
6. Nachhaltige Entwicklung
7. Ethisches Verhalten
8. Vorsorge-Prinzip
9. Achtung der Menschenrechte
10. Achtung der Vielfalt der Menschen

(2) Thelemann, J.: Blick in die Zukunft. Was essen wir morgen? „Ernährung im Fokus“, Heft 9/2010, S. 396 bis 398

Betrieben aufgenommen wurden, erhielten die Betriebe einen Fragebogen, der der Vorbereitung der Besuche in den Unternehmenszentralen und in den Betrieben, die sich mit der Mast sowie mit dem Schlachten und

der Verarbeitung befassen, dienten. Grundlage für die Studien waren 43 Kriterien.

Die Bewertung der Hersteller erstreckte sich auf Zucht und Kükenproduktion sowie auf die Schlachtung und die Verarbeitung. Dabei wurden die sozialen Anforderungen und die Forderungen des Tierschutzes berücksichtigt. Bei der Bewertung der Anbieter waren die Unternehmenspolitik, der Umgang mit den Mitarbeitern, die Verbraucherinformation und die Transparenz durch öffentlich zugängliche Informationen berücksichtigt. Die Auswertung sollte zu folgenden Urteilen führen:

sehr stark engagiert (5 Punkte)
stark engagiert (4 Punkte)
engagiert (3 Punkte)
Ansätze (2 Punkte)
bescheidene Ansätze (1 Punkt)

Da im Warentest 5 der Hähnchenbrustfilets aus der ökologischen Tierhaltung und 14 aus der Massentierhaltung kamen, waren beide Formen der Tierhaltung zu überprüfen. Da ergab sich folgendes Ergebnis: vier stark engagierte Unternehmen, elf Unternehmen mit Ansätzen, ein Unternehmen mit bescheidenen Ansätzen und drei Unternehmen, die keine Bewertung zuließen.

Bei der Auswertung dieser Untersuchungen wird deutlich, dass die ökologische Tierhaltung, in der der Einsatz vorbeugender Medikamente nicht erlaubt ist, der Massentierhaltung auch in der Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung überlegen ist. Die in der sozialen Verantwortung stark engagierten Unternehmen liefern auch eine hohe Qualität.

Schlussfolgerungen

Die Auswertung des Berichtes über den Test von Hähnchenbrustfilets zeigt, wie nützlich eine Auswertung der Mitteilungen der Stiftung Warentest ist. Die Berichte öffnen den Blick auf die Anforderungen der Verbraucher an die Erzeugnisqualität, speziell auf die Gebrauchseigenschaften sowie auf die Möglichkeiten zur Verbesserung der Qualität. Die Denkanregungen, die die Testberichte bieten, reichen bis zur Verpackung und bis zu den Angaben über das Produkt auf der Verpackung.

Mit der Einbeziehung der Untersuchungen über die Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung der Unternehmen in das Arbeitsprogramm leistet die Stiftung Warentest eine Pionierarbeit. Die Fragestellungen, die auf diesem Gebiet aufgeworfen werden, erfordern in Zukunft eine größere Beachtung. Sie sollten in der Fleischwirtschaft in besonderem Maße berücksichtigt werden.

Dr. Günter Grundke

Tierschutz Animal Welfare



Die amerikanischen Verbraucher interessieren sich zunehmend für die Hintergründe der modernen Lebensmittelproduktion. Dabei spielt der Aspekt des Tierschutzes in der Wahrnehmung der Verbraucher eine immer größere Rolle.

Bei Volksabstimmungen in einigen Staaten der USA haben die amerikanischen Wähler gezeigt, dass sie einigen Praktiken in der Tierhaltung kritisch gegenüber stehen. Dazu gehören u. a. Kastenstände in der Schweinehaltung. Eine wichtige Frage blieb bisher aber ungeklärt: Ob und welchen Einfluss die Tierschutzbedenken auf den Fleischkonsum insgesamt haben. Im Folgenden werden die Ergebnisse einer umfassenden Studie zusammengefasst, die sich mit diesem Thema auseinandergesetzt hat.

In der Studie wurde untersucht, wie Veröffentlichungen zum Thema Tierschutz im Zusammenhang mit der Fleischgewinnung die Verbraucherwahrnehmung beeinflussen und wie sich dies auf die Konsumententscheidungen auswirkt. Die Analyse zur US-Fleischnachfrage setzt dabei voraus, dass Medienberichte über Tierschutz und Tierhaltung die Verbraucherwahrnehmung von Produktqualität potenziell beeinflusst. Eine umfassende Untersuchung der wichtigsten US-Zeitungen und Zeitschriften wurde zur Entwicklung von Indizes herangezogen, um die Veröffentlichungen über das Tier-

wohl zwischen 1982 bis 2008 graphisch darstellen zu können. Jeder einzelne Index hat im Laufe der Zeit zugenommen, mit einem bemerkenswerten Anstieg über die letzten Jahre. Erwartungsgemäß stieg der Index mit Referenzen zu Rindfleisch (Rind) und Tierschutz Anfang 2008 deutlich an. Zu dieser Zeit gab es in den USA einen Tierschutzskandal beim Fleischverarbeiter Westland/Hallmark in Chino/Kalifornien, über den die Medien ausführlich berichteten. Die entwickelten Medien-Indizes wurden in ein Fleischnachfragesystem integriert, um die Auswirkungen von Tierschutzberichten in amerikanischen Medien auf die Nachfrage eines durchschnittlichen amerikanischen Verbrauchers zwischen 1982 und 2008 nach Rind-, Schweine-, Geflügelfleisch und fleischlosen Lebensmitteln zu ermitteln.

Ergebnisse

Das Berechnungsmodell zur Medienberichterstattung über das Tierwohlsein hat den Untersuchungen der Studie zu Folge keine direkten Auswirkungen auf die Rindfleischnachfrage. Die Berichte verursachten dagegen einen Rück-

U.S. consumers are expressing increasing interest in the production practices used in modern food production.

An issue rapidly increasing in importance to consumers is the treatment of farm animals raised for human consumption.

Recently U.S. residents in several states have signaled concern for animal well-being through ballot initiatives that prohibit the use of particular practices (i.e., gestation crates/stalls in swine production). However, a critical question remains: what, if any, influences do animal-welfare concerns have on aggregate consumer demand for meat? This publication summarizes findings and implications from a broader study that sought to address this issue. In this study, it was assumed that publicly available information influences consumer perceptions of meat product quality, which in turn influences consumption decisions. In the analysis of U.S. meat demand, consumer perceptions of product quality are presumed to be potentially influenced by media information regarding animal handling and welfare concerns. An extensive search of top U.S. newspapers and magazines was used to develop indices reflecting public information on animal welfare that U.S. consumers received from 1982 to 2008. Each index has increased over time with notable increases in recent years. As expected, the index generated for articles references beef (or cattle)

gang beim Konsum von Schweine- und Geflügelfleisch. Die Studie legt zudem nahe, dass die Berichte nicht nur die Nachfrage in dem Quartal beeinflussen, in dem sie veröffentlicht wurden, sondern auch im darauf folgenden. Über einen längeren Zeitraum mit gehäuf- ter Berichterstattung zum Tierwohl sind Auswirkungen auf die amerika- nische Fleischerzeugung zu erken- nen. Obwohl die Rindfleischerzeu- ger keine direkten Auswirkungen der Medienberichterstattung zu spüren bekommen, bedeutet das keinesfalls, dass sie generell immun gegen die Berichte sind. Im Spezi- ellen ergab die Studie, dass eine er- höhte Aufmerksamkeit der Medien zur Verlagerung des Konsums hin zu fleischlosen Produkten führte und nicht auf andere Fleischarten. Dementsprechend sind alle drei un- tersuchten Fleischarten von einem Rückgang des Konsums betroffen, wenn die Gesamtausgaben auf- grund von Berichten über Mängel beim Tierschutz und der Haltung

von den Verbrauchern reduziert werden. Genauer gesagt verliert der gesamte Fleischmarkt, wenn die Verbraucher ihre Ausgaben auf fleischlose Produkte verlagern.

- Insgesamt hat die Medienberichterstattung zu Tierschutzthemen einen spürbaren, negativen Effekt auf die Fleischnachfrage in den USA;
- Die Auswirkungen der Berichterstattung bekommen insbesondere die Nachfrage nach Schweinefleisch und Geflügel zu spüren.
- Bei gehäuf- ter Medienberichterstattung über Tierschutzprobleme verlagern die Konsumenten ihre Nachfrage auf fleischlose Produkte und weniger auf andere Fleischsorten.

Da dies die erste Studie ist, die sich genauer mit den Auswirkungen der Medienberichterstattung auf die Fleischnachfrage befasst, bedarf es weiterer Untersuchungen. **Glynn T. Tonsor Agricultural Economist Livestock Marketing Nicole J. Olynk Assistant Professor Department of Agricultural Economics Purdue University**

and animal welfare issues clearly experienced a sharp increase early in 2008 when the highly publicized Westland/Hallmark event occurred in Chino, California. These media indices were incorporated in a meat demand system estimated to identify the effect of animal welfare information published by U.S. media sources on exercised beef, pork, poultry, and non-meat food demand of the typical U.S. consumer for 1982-2008.

The estimated economic model suggests media attention to animal welfare issues has not directly impacted beef demand, yet that attention has reduced both pork and poultry demand. The analysis also suggests media articles influence meat demand for both the quarter they are released and the subsequent quarter following the article's publication.

Over a longer period of increasing media attention to animal welfare issues, they convey notable economic impacts to the U.S. live-

stock industry. While beef demand is found to not be directly influ- enced by increased media attenti- on to animal welfare issues, this should not be interpreted as the beef industry being immune. In particular, this study found increa- sed media attention caused a re- allocation of expenditures to non- meat food rather than reallocating expenditure across competing meat products. Accordingly all three evaluated livestock and meat industries stand to lose if total meat expenditure is reduced as consumers obtain increasing amounts of media information regarding animal well-being and handling issues. More narrowly, if consumers make budget adjust- ments in favor of non-meat prod- ucts, the aggregate meat market loses the ability to internally com- pete for those funds. **Glynn T. Tonsor Agricultural Economist Livestock Marketing Nicole J. Olynk Assistant Professor Department of Agricultural Economics Purdue University**

Schneller. Kälter. Günstiger. Cheaper. Colder. Faster.

DICECUT® 502 PL - die neue Generation

Optimal für das Schneiden von tiefgefrorenem Fleisch in Würfel oder Streifen, bei bis zu -18°C.

Durch die kompakte Bauweise und den Einsatz moderner Servomotorenteknik bietet diese Maschine höhere Kapazitäten.

DICECUT® 502 the new generation of frozen meat dicing ideal for cutting cubes and strips from frozen blocks down to -18°C.

The compact design and the use of modern servomotor technology guarantees higher capacities



MAGURIT

GEFRIERSCHNEIDER GMBH



MAGURIT Gefrierschneider GmbH

Höhenweg 91
D-42897 Remscheid
Tel.: +49 (0)2191/ 96 62-0
Fax: +49 (0)2191/ 96 62-98
E-Mail: magurit@magurit.de
www.magurit.de

GUILLOTINEN- SCHNEIDSYSTEM

NEW DICECUT® 502



Salz

Unverzichtbar, aber umstritten

Eine der wichtigsten Fleischwaren-Zutaten ist Salz. Es ist funktionell und lecker. Aber in letzter Zeit mehren sich die Hinweise, dass es eher ungesund ist. Neue Konzepte ermöglichen die Einschränkung der Salzzufuhr ohne negative Auswirkungen auf das Endprodukt.

Bei Verbrauchern liegen Lebensmittel, die auf die Gesunderhaltung und Wellness abzielen, seit Jahren im Trend. Dies ist sowohl auf das wachsende Interesse des Konsumenten an ernährungswissenschaftlichen Zusammenhängen als auch auf die Erkenntnis zurückzuführen, dass die Ernährung einen wesentlichen Faktor zur Aufrechterhaltung

der Gesundheit darstellt. Und dies insbesondere in Zeiten, in denen vorwiegend durch Übergewicht und Bewegungsmangel hervorgerufene Zivilisationserkrankungen wie Herzinfarkte und Schlaganfälle zu nehmen. Es wird des öfteren diskutiert, ob eine der Ursachen für diese Erkrankungen ein zu hoher Salzkonsum ist. Da Salz eine absolut essenzielle Speise-

Salt – Indispensable, yet controversial

Salt is one of the most important ingredients in meat products. It is functional and tastes good. Over the last few years, however, there has been growing evidence that salt is unhealthy. New concepts allow salt intake to be reduced without negatively impacting the end product.

Food products targeted at health and well-being have enjoyed popularity among consumers for years. This is not only due to the growing interest among consumers for nutritional combinations, but

also in recognition of the fact that diet plays a significant role in staying healthy. And this is particularly true at a time when lifestyle diseases such as heart attacks and strokes are on the rise, primarily due to being



zutat ist, beleuchtet dieser Artikel einerseits die Fakten, andererseits die Möglichkeiten zur Salzreduktion.

Zusammensetzung und Funktion

Salz begegnet uns im Alltag unter vielfältigen synonymen Namen wie Kochsalz, Speissalz, Tafelsalz, Natriumchlorid oder kurz NaCl gemäß der chemischen Formel. Unterschieden wird es lediglich nach der Gewinnungsart: Steinsalz wird bergmännisch abgebaut, während Meersalz durch direkte Auskristallisation von Meerwasser entsteht. So oder so, Salz ist eine mineralische Verbindung und besteht zu ca. 40 % aus Natrium und zu ca. 60 % aus Chlorid. Je nach Gewinnungsort sind andere Elemente, jedoch in sehr geringer Menge, enthalten.

Aufgrund seiner regulierenden Wirkung auf den menschlichen Wasserhaushalt und somit auf den Stoffwechsel ist Salz überlebensnotwendig. Darüber hinaus ist es essenziell für die Reizübertragung der Nerven, für die Muskelkontraktion und die Verdauung. Kurzum: ohne Salz gibt es kein Leben.

Aber auch in Lebensmitteln übernimmt Salz mannigfaltige Funktionen. Seit jeher wird es zur Haltbarmachung von Speisen eingesetzt, da es die Wasseraktivität (a_w -Wert) herabsetzt und somit die Vermehrung von Mikroorganismen hemmt. Und nachdem Salz erstmalig zum Würzen von Speisen entdeckt wurde, war es aus der Küche nicht mehr wegzudenken. Inzwischen weiß man, dass Salz nicht nur den Geschmackseindruck „salzig“ über Interaktion mit spezifischen Rezeptoren auf der Zunge hervorruft, sondern auch wie ein natürlicher Geschmacksverstärker wirkt. Daher wird Süßspeisen immer eine Prise Salz zugefügt. In Fleischwaren nimmt Salz darüber hinaus eine zusätzliche, spezifische Aufgabe wahr: Es bewirkt eine Quellung der Fleischeweisse, wodurch das Brät bindig wird und das Endprodukt die gewünschte Konsistenz erhält.

Salzaufnahme

Demzufolge ist Salz für die Ernährung und für die Lebensmittelherzeugung sehr wichtig. Dennoch gerät es immer stärker in Misskredit. Dies beruht hauptsächlich darauf, dass wir zu viel von dieser Zutat konsumieren. Die durchschnittliche Salzzufuhr liegt in Europa bei 8-12 g pro Tag. Dies liegt deutlich über dem von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) geforderten Wert von 6 g pro Tag. Die Weltgesundheitsbehörde (WHO) empfiehlt sogar nur 5 g pro Tag.

Der wesentliche Grund für die Empfehlung zur Salzreduktion ist die Tatsache, dass es als hinreichend erwiesen gilt, dass eine zu hohe Salzaufnahme Bluthochdruck fördert. Da wiederum Bluthochdruck ein wichtiger Risikofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist, welche die Todesursache Nr. 1 in den westlichen Industrienationen darstellen, wird dringend zu einem gemäßigten Salzverzehr geraten. Allerdings ist nur Natrium kritisch zu bewerten, nicht Chlorid. Dementsprechend wird die Natriumreduktion bzw. analog die Salzreduktion gefordert.

Aufgrund des zu hohen Salzkonsums fordert die EU im Verlauf von vier Jahren eine 16%ige Reduktion des Salzgehalts gegenüber dem Stand von 2008 in wichtigen Lebensmittelgruppen wie Brot und Fleischwaren. Hintergrund hierfür ist, dass die Vorliebe für Salziges nicht angeboren, sondern gelernt ist. Verbraucher können sich daher auch wieder an eine niedrigere Salzzufuhr gewöhnen. Um eine entsprechende Akzeptanz zu erreichen, sollten ganze Warengruppen gleichzeitig in ihrem Salzgehalt gesenkt werden, um eine schrittweise Gewöhnung der Konsumenten zu erzielen.

In Finnland und Großbritannien gibt es seit Jahren breit angelegte Kampagnen, die z. B. dazu geführt haben, dass Finnland heute um ein Drittel weniger Salz konsumiert als noch vor 30 Jahren.

overweight and a lack of exercise. Frequent discussions are held on whether one of the causes for these diseases is excessive salt consumption. As salt is an absolutely essential food ingredient, this article deals with the facts as well as ways of reducing salt intake.

Composition and function

In everyday life, we encounter salt under a variety of synonyms: common salt, cooking salt, table salt, sodium chloride or the chemical formula NaCl. The only difference between them is how they are obtained: rock salt is mined, whereas sea salt is created through the direct crystallisation of sea water. Either way, salt is a mineral compound made up of about 40% sodium and approx. 60% chloride. Depending on where it is obtained, salt can also contain other elements – albeit in very small quantities.

Due to its regulatory effect on water balance in humans and therefore the metabolism, salt is vital for survival. Furthermore, it is essential for the transmission of stimuli in the nervous system, for muscle contraction and digestion.

Salt also has multiple functions in foodstuffs. It has always been used to preserve foods, as it reduces water activity and thereby impedes the reproduction of micro-organisms. And once salt was discovered as a seasoning for food, there was no going back. We now know that salt not only generates a "salty" taste by interacting with specific receptors on the tongue, it also functions as a natural flavour enhancer. This is why a pinch of salt is always added to desserts. In meat products, salt carries out an additional specific task: it causes the meat protein to swell up, making the emulsion cohesive and ensuring that the end

GOLDSPAN® smoke



*Das Beste, was dem Fleisch passieren kann

Räucherspäne für ein köstliches Raucharoma



- Aus naturbelassenem Buchenholz
- Für alle gängigen Räucherzeuger
- Sichert optimalen Räucherprozess
- Sparsam im Verbrauch

Beim Fachhändler oder direkt bei der Brandenburg Gruppe

Tel. 04444-967721 Fax 04444-967777

info@brandenburg-gruppe.de

www.goldspan-smoke.de

BRANDENBURG
Unternehmensgruppe



Salzreduktion

Inzwischen wurden Lösungen entwickelt, die darauf abzielen, Natrium zu reduzieren, ohne dass Geschmackseinbußen in Kauf genommen werden müssen. Der einfachste Ansatz beruht auf einem Austausch von Natrium- gegen Kaliumchlorid. Da Kalium ein Gegenspieler von Natrium ist, wird der blutdrucksenkende Effekt sogar verstärkt. Allerdings schmeckt Kalium bitter und metallisch, so dass der Austausch nur begrenzt erfolgen kann. Weiterentwicklungen basieren auf Salzmischungen, die Kalium sowie weitere Zutaten enthalten, die die Bitterkeit maskieren und so eine Natriumreduktion in größerem Ausmaß ermöglichen. Wiberg bietet z. B. mit Natrivit ein Produkt an, mit dem eine 25-30%ige Salzreduktion in Fleischwaren wie Brühwurst oder Kochschinken, aber auch in Rohpökelfleisch, möglich ist – und das ohne technologische oder geschmackliche Einbußen. Der Herstellprozess bleibt darüber hinaus unverändert, da Natrivit 1:1 gegen herkömmliches Salz oder Nitritpökelsalz ausgetauscht werden kann.

Es muss lediglich darauf geachtet werden, dass Natrium nicht über weitere, z. T. versteckte Quellen in das Produkt gelangt (bei Fleischwaren v. a. Phosphate, Natriumascorbat, Natriumglutamat, Natriumacetat, Brühen).

Ab einer 25%igen Salzreduktion im Vergleich zu herkömmlich produzierten Erzeugnissen ist gemäß der EU-Health-Claims-Verordnung die Auslobung „natriumreduziert“ oder „salzreduziert“ möglich. In diesem Fall hat die Nährwertkennzeichnung gemäß der Big 8 zu erfolgen (Angabe von Brennwert, Eiweiß, Kohlenhydrate, Zucker, Fett, gesättigte Fettsäuren, Ballaststoffe, Natrium in 100 g Lebensmittel). Auf diese Art und Weise kann der Hersteller den Zusatznutzen im Sinne einer nährwertbezogenen Angabe ausloben und schlägt gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: er engagiert sich im Sinne einer gesunderhaltenden Ernährung und setzt gleichzeitig innovative Akzente, die letztlich auch zu einem Mehr an Umsatz führen.

Dr. Claudia Durmus

product retains the desired consistency.

Salt intake

Salt is therefore extremely important in our diet and in food production, yet it is falling more and more into disrepute. This is mainly because we consume too much of this delicious ingredient. The average salt intake in Europe is 8-12 g per day, which is significantly more than the amount stipulated by the German Nutrition Society (DGE) of 6 g per day. The World Health Organisation (WHO) recommends just 5 g per day.

The main reason behind the recommendation to reduce salt intake is the fact that there is sufficient proof that too much salt leads to high blood pressure. And because high blood pressure is an important risk factor for cardiovascular disease – the no. 1 cause of death in Western industrial nations – people are urgently advised to limit how much salt they consume. However, it is only the sodium which should be assessed critically, not the chloride. Accordingly, this calls for a reduction in sodium as well as salt.

Due to this excessive salt consumption, the EU is calling for the salt content in important food groups to be reduced by 16 % over the next four years compared with the value from 2008. The reason behind this is that we are not born with a preference for salty food; it is learned behaviour. Consumers can therefore become accustomed to a lower salt intake. To achieve the corresponding acceptance, the salt content of entire groups of goods should be reduced at the same time to allow consumers to adjust gradually. In Germany and Austria no great efforts have been made with regard to this. Finland and Great Britain are the only countries to have already launched long-term, large-scale campaigns – in Finland, for example, this has led to a reduction in salt consumption of one third compared with 30 years ago.

Salt reduction

Solutions have now been developed with the aim of reducing sodium without compromising on flavour. The simplest approach is based on exchanging sodium with potassium chloride. Since potassium has the opposite effect to sodium, it even increases the positive effect on blood pressure levels. However, potassium has a bitter, metallic taste which means that there is a limit to how much can be exchanged. Developments are based on salt mixtures that contain potassium as well as other ingredients which mask the bitter taste and thereby allow a greater reduction in the amount of sodium. For example, Wiberg offers Natrivit, a product that allows salt to be reduced by 25-30 % in meat products such as cooked sausages, cooked ham and raw cured meat products without having to compromise on technology or flavour. In addition, the production process remains unaffected, as conventional salt or nitrite curing salt can be exchanged 1:1 with Natrivit. It should be ensured, however, that sodium does not enter the product through other, sometimes hidden, sources (in the case of meat products, primarily through phosphates, sodium ascorbate, sodium glutamate, sodium acetate or stock).

In accordance with the EU Health Claims Regulation (Regulation (EC) No 1924/2006), the claim "reduced sodium" or "reduced salt" can be made from a 25% salt reduction in comparison to conventionally produced products. In this case, the nutritional labelling must be in accordance with the Big 8 (specification of energy value, protein, carbohydrates, sugar, fat, saturated fats, fibre and sodium per 100 g of product). In this way, the manufacturer can advertise the additional benefits for a nutritional claim and kill two birds with one stone: showing commitment to healthy eating and, at the same time, placing emphasis on innovations that in turn lead to increased sales.

Dr. Claudia Durmus



**Gewinnen
Sie die neue
ICS669**
+ 1 Jahr Vollservice
+ Experten-Wissen

Ihre Produktivität ist unser Job

Die Wäge-Experten kommen

Ihr Konzept für Produktivitätssteigerung halten die METTLER TOLEDO Wäge-Experten bereits in den Händen: Die brandneuen ICS-Waagen! Zusammen mit unserem Experten-Wissen und abgestimmten Services gelingt Ihnen der Durchbruch zu höchster Produktivität. Vertrauen Sie unseren führenden Leistungen – Die Wäge-Experten kommen gerne zu Ihnen.

Mettler-Toledo GmbH, D-35396 Gießen; Telefon +49 (0) 641 507 444

► www.mt.com/WaageExperten

METTLER TOLEDO



Red Arrow

Wirtschaftliche Räuchertechnologie

Das Räuchern mit regeneriertem Rauch bietet die Möglichkeit, Kostenbewusstsein, Umweltbewusstsein und Sicherheitsdenken in Einklang zu bringen.

Auch in der Lebensmittelindustrie werden Prozesse und Produkte nicht nur auf ihre Wirtschaftlichkeit, sondern ebenso auf ihren CO₂-Ausstoß hin untersucht. Auf diese Weise können Einsparungspotenziale erkannt und als Wettbewerbsvorteile genutzt werden. Eine unabhängige Studie des DIL (Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.) hat in einem Vergleich die unterschiedlichen Räucherverfahren auf ihren CO₂-Ausstoß hin bewertet. Die Ergebnisse belegen, dass das Räuchern mit regeneriertem Rauch (aus Raucharomen) im Vergleich zu konventionellen Räucherverfahren die CO₂-Emissionen um bis zu 80 % senkt.

Da das Räuchern mit regeneriertem Rauch wirtschaftlich und sicher ist, lassen sich wirtschaftliche Ziele und nachhaltige Produktion gleichermaßen vereinbaren. Mit dem Einsatz der Red-Arrow-Räucher-technologie lassen sich z. B. sämtliche Parameter während des Räucherprozesses

kontrollieren. Das Räuchern wird in jeder Hinsicht berechenbar. Dies gilt insbesondere für die Verfahren des Kalt-, Warm-, Heiß- und Dampfpräucherns, sowohl in Chargenräucheranlagen, als auch in kontinuierlichen Durchlaufräucheranlagen. Dem Produzenten wird auf diese Weise Flexibilität bei der Gestaltung seiner Räucherprozesse gegeben. Durch den sicheren und sparsamen Einsatz von Energie und Räuchermaterial bei gleichzeitiger Erzielung standardisierter Räucherergebnisse, gestaltet sich der Räucherprozess insgesamt wirtschaftlich.

Der frisch regenerierte Rauch wird in der Räucherkammer erzeugt und ist physikalisch identisch mit dem traditionellen Rauch. Regenerierter Rauch aus Raucharomen reduziert den Reinigungsbedarf der Räucherkammer und die chemische Konzentration der Reinigungsmittel. Dies mindert die Handhabung mit starken Reinigungsmitteln und schont so die Umwelt.



Beim Räuchern mit regeneriertem Rauch gibt es zudem keine Feuergefahr. Die Entsorgung der Asche entfällt.

Neben den üblichen sensorischen Eigenschaften eines Räucherprozesses wie Farbe, Rauchgeschmack, Texturverbesserung und Haltbarkeitsverlängerung, haben die verschiedenen Prozesse mit regeneriertem Rauch (aus Raucharomen) zusätzlich Vorteile, was die Lebensmittelsicherheit angeht. Zu nennen sind hier die stark reduzierten Mengen schädlicher Komponenten wie PAKs und insbesondere Benzo(a)pyren.

www.red-arrow-deutschland.de

Foto: Red Arrow

ANZEIGE

Neue Wege gehen!

Das ist die Devise im Traditions Hause Autotherm Räucher- und Klimatechnik in Waxweiler. Zusammen mit seinen Kunden entwickelt Autotherm seit mehr als 60 Jahren erfolgreich Produktionslösungen im Bereich der thermischen Wurst- und Fleischverarbeitung.

Dabei stehen Energieeffizienz und kostengünstigere Produktionsmethoden im Vordergrund. Als Ergebnis daraus, haben die Spezialisten für Räuchertechnik einen Frisch-Abluftwärmetauscher speziell für Heißrauchanlagen entwickelt. Dieser erwärmt die angesaugte Frischluft mit der Restwärme des Abluftstromes aus den Heißrauchanlagen. Der Energieeinsatz einer Heißrauchanlage lässt sich mit dem Einsatz dieser Wärmetauscher um bis zu 30 % reduzieren! Eine Investition, die sich für die Autotherm-Kunden rechnet!

Für den Bereich Klimarauchanlagen und klimatisierte Lagerräume empfiehlt Autotherm seinen Kunden die Klima-Energy-Safe control. Bei dieser Enthalpie-Steuerung werden die Parameter der Luftfeuchte und der Temperatur der angesaugten Frischluft ständig mit den Parametern in der Anlage verglichen. Diese Daten werden in



einer SPS verglichen und ausgewertet. Entsprechend dieser Auswertung wird die Frischluftzufuhr zur Anlage automatisch gesteuert. So ist gewährleistet, dass nur Frischluft in die Anlage gelangt, die das gewünschte Klima in der Anlage unterstützt und nicht den Energieeinsatz unnötig erhöht. Auch mit dieser Lösung sind Energieeinsparungen von bis zu 25 % zu erzielen – bei gleichbleibender Produktqualität!

AUTOTHERM
Climate and Energy Control

Luxemburger Straße 39
54649 Waxweiler
Tel.: +49(0) 65 54/92 88-0
info@autotherm.de
www.autotherm.de



Nubassa

Genussstarke Wurstspezialitäten

Nubassa bietet sowohl technologisch wirksame als auch schmackhafte Lösungen für Brühwurstzeugnisse und Kochpökelwaren. Das phosphathaltige Kutterhilfsmittel Nuba-Fosrot Super E mit Emulgator sorgt für eine bessere Bindung, schnelle Umrötung, aromatischen Geschmack und eine stabile Farb- und Frischhaltung. Die Bindekomponenten dieses Kutterhilfsmittels sind so konzipiert, dass durch Phosphat das Fleischeiweiß aktiviert wird und durch den Emulgator eine zusätzliche Fett-Wasser-Emulsion stattfindet. Der geschmacksneutrale Stabilisator Meatprot CL für Brühwurstzeugnisse und Kochpökelwaren enthält einen Anteil von 30 % Fleischeiweiß. Zudem werden Kochsaft- und Trockenverluste reduziert, das Endprodukt bekommt einen angenehmen Biss und Konsistenz und Schnittfestigkeit verbessern sich. www.nubassa.de

Nubassa

Tasty sausage specialities

Nubassa offers solutions that not only convince by their taste but also provide technological advantages for the production of sausages to be heated in water and cooked sausages. The cutting agent Nuba-Fosrot Super E emulgator is based on phosphate and helps to reach better binding qualities and quicker reddening as well as a more intense taste, stable colour and extended shelf-life. The binding components of the cutting agent are designed in such a way as to activate the proteins and therefore helps producing improved fat-water emulsions. The tasteless stabiliser Meatpro CL for sausages to be heated in water and cooked sausages contains a share of 30 % of meat proteins. Furthermore, drying losses can be reduced. The final product has a tasty bite and mouthfeel. Texture and firmness are also improved. www.nubassa.de

Avo

Typical taste

Avofree spice mixtures are free of additional glutamate, allergenic additives, lactose and gluten. The mixtures are produced exclusively with natural flavours and therefore fulfil the requirements stated by the EU regulations on allergen-free additives. The whole diversity of sausage products can be produced using Avofree products. The mixture provides the typical intense taste to traditional sliced sausages, frankfurters, fried sausages, sausage spread and other kinds of sausages. By adding Avo flavour enhancers such as KulinAvo Cl-Plus the typical taste can be enhanced easily. www.avo.de

Avo

Sortentypischer Geschmack

Avofree Gewürzmischungen sind frei von zugesetztem Glutamat, allergenen Zutaten, Lactose und Gluten. Ausschließlich unter Verwendung natürlicher Aromen hergestellt, erfüllen sie die Anforderungen für eine Produktion ohne allergenhaltige Zutaten nach EU-Richtlinie. Die ganze Vielfalt sortentypischer Wurstspezialitäten lässt sich mit Avofree produzieren: Ob klassische Aufschnittsorten, Würstchen, Bratwurst, Streichwurst oder Leberkäse, die Mischungen geben den charakteristisch Würzgeschmack und werden genauso verwendet wie andere Würzungen. Durch Zugabe des neuen Avo Geschmacksveredlers KulinAvo CL-Plus lässt sich das sortentypische Aroma ganz nach Geschmack verstärken. www.avo.de

VERTRAUEN SIE DEM ORIGINAL...

...FÜR DIE PERFEKTE GEWÜRZUMMANTELUNG IHRER PRODUKTE!

DAS ORIGINAL!

Sun Spice
by World Pac

"WE DON'T IMITATE...
...WE INNOVATE"®

SPM *Sun Products Vertriebs GmbH
Parkstr. 21 - 76131 Karlsruhe
☎ 0721-62811-0 - Fax 0721-62811-28
spm@sun-products.de - www.sun-products.de

**OHNE WIBERG:
ZÄH UND FAD**



**MIT WIBERG:
ZART UND FRISCH**



Natürlich zarte Fleischspezialitäten:
Die innovative **Wirkstoffkombination Zart o fresh T** garantiert lange Zartheit auf Basis ausgewählter Fruchtpulver, stabile Farbhaltung und optimale Wasserbindung.

MEHR GESCHMACK. MEHR GENUSS.

83395 Freilassing / Eichendorffstrasse 25 / Tel: +49(0)8654.470.0 / www.wiberg.eu



Für die Herstellung von standardisierten Wurstbräten bietet der Fachmarkt Schneidmischer, welche mit moderner Steuerungssoftware ausgestattet sind – sowohl für große Verarbeitungsmengen als auch für eine handwerkliche Herstellung.



For the production of standardized sausage meat, there are cutter-mixers available that are equipped with modern software controls – both for large-scale and manual production.

Zuverlässige Brätherstellung

Die Schneidmischer der Baureihe Cutmix von K+G Wetter sind zur Herstellung von Wurstbräten aller Art geeignet. Die unterschiedlichen Maschinentypen decken die Anforderungen eines Handwerksbetriebs genauso wie die größerer Betriebe ab. Neben zuverlässiger Leistung wurde die Flexibilität hinsichtlich verschiedener Chargengrößen und der Herstellung verschiedener Produkte berücksichtigt. Die Konstruktion des Schneidraums, der Messer- und Schüsselform gewährleisten eine gleichbleibende Produktqualität bei voller Beladung genauso wie bei kleinen Chargen.

Die herausnehmbare Stauwand im Schneidraum des Messerdeckels ermöglicht variable Schneidraumgrößen und damit optimale Bedingungen für die Herstellung von Brühwurst-Kochwurst- und Rohwurstbrät auf einer Maschine. Die Bedienung der Schneidmischer erfolgt über eine Folientastatur bzw. ein Touchscreen-Display. Ein integriertes Display zeigt die aktuellen Werte von Messerdrehzahl, Brät-Temperatur, Schüsselrunden und Chargenzeit an. Zusammen mit der Software CutControl lässt sich eine individuelle Wurstherstellung beliebig oft wiederholen. www.kgwetter.de

The cutter mixers of the series Cutmix by K+G Wetter are suitable for the production of all types of sausage meat. The individual types of machines meet the demands of both butchers and meat processing enterprises. Apart from reliable performance, flexibility with regard to differing batch sizes and the production of different types of products was heeded in the design of the machines. The construction of the cutting space, the shape of the blades and the cutting bowl guarantee for uniform product quality regardless of whether the machine is fully loaded or smaller batches are

processed. The removable retaining wall in the cutting space of the blade cover makes it possible to vary cutting space sizes and thus provides the best conditions for the production of sausages to be heated in water, cooked and raw sausages on a single machine. The cutter mixer is controlled via a membrane keyboard or a touchscreen display. An integrated display shows the current data such as blade speed, temperature of the sausage meat, bowl speed and batch time. Together with the software CutControl individual sausage recipes can be produced at will. www.kgwetter.de

Reliable
sausage production

Fotos: K+G Wetter, Cornelius Wurstwaren, Hydrosol

Kontinuierlich



3:00 Uhr



7:45 Uhr



11:53 Uhr

Auf die kontinuierliche Transferanlage **TF4000** aus dem Hause FESSMANN können Sie sich verlassen: neben bester, gleichbleibender Qualität beim Räuchern, Brühen und Abkühlen garantiert Ihnen das Multitalent minimale Produktionskosten und flexible Einsatzmöglichkeiten. **Für Ihren Vorsprung!**



Kalle
Haltbare Wurstsnacks

Kleine Portionsgrößen von 25 bis 100 g liegen im Trend. In Deutschland sind es vor allem die kleinen Leberwürstchen und Brühwurstsnacks, die hoch erhitzt ohne Kühlung lagerfähig sind. Bei der Herstellung von kleinen Portionen spielt die Produktionsgeschwindigkeit und damit verbundene hohe Ausbeute eine entscheidende Rolle. Dazu kommen die steigenden Anforderungen nach hoher Produktsicherheit und langer Frische der Produkte auch ohne Kühlung. Die Hochbarriere-Hülle NaloSafe von Kalle eignet sich für Wurstprodukte, die auch ohne Kühlung



lange frisch bleiben sollen. Dank der hohen Sauerstoffbarriere der Hülle werden Oxidationseinflüsse vermieden und die Wurst behält ihr appetitliches Aussehen. Zudem ist hohes Erhitzen im Autoklaven für NaloSafe kein Problem. Daneben bietet NaloSafe eine hohe Verarbeitungssicherheit auch bei hohen Taktzahlen. Die Hülle gibt es im Kalibersegment 22 bis 45 mm. www.kalle.de

Kalle
Long lasting snacks

Small portions from 25 g up to 100 g such as small liver sausages and scalded meat snacks are fully in line with the trend. These sausage snacks are heated at high temperatures and can be stored at ambient temperatures. High production speed and associated high yield play a decisive roll in the production process of small portions. The high barrier casing NaloSafe by Kalle is especially

suitable for processed meat products that should stay fresh even when stored at ambient temperatures. Its high oxygen barrier avoids oxidation influences and the meat products keep their appetizing appearance. With NaloSafe, high pressure cooking is possible in a autoclave without any problems. In addition to that, NaloSafe offers high security in processing. www.kalle.de

Handtmann
Engpässe beseitigt

Für vollautomatisierte Fleischverarbeitungen bietet Handtmann eine Roboterlösung für das Behängen von Rauchstöcken mit Wurstketten und deren positionsgenauen Ablegen in Rauchwagen. Bestehend aus einem Handtmann VF 600 Vakuumfüller, einer Abdreh- und Aufhängelinie PVLH 241 sowie der automatischen Stock-Transfereinheit AST 340, werden mehrere Engpässe im Räucherbetrieb beseitigt. Der Roboter spart bis zu zwei Bediener pro Schicht und verbessert die Hygienebedingungen. Zudem lassen sich die Rauchstäbe enger behängen und die Rauchwagen schneller beladen. www.handtmann.de

Handtmann
No more bottlenecks

The automatic smoke stick transfer unit by Handtmann offers an efficient solution for fully automated meat processing. Consisting of a VF 600 vacuum filler, a linking and hanging line PVLH 241 as well as an automatic smoke stick transfer unit AST 340, the unit closes several gaps in the smoking process. The robot replaces two workers per shift www.handtmann.com



Maurer-Atmos
Kochen mit System

Maurer-Atmos bietet im Bereich Koch- und Brühanlagen, neben den Batch- und semikontinuierlichen Anlagen mit und ohne Umluftsystem, kontinuierliche Anlagen zur Brüh- und Kochwurstherstellung. Produktionskapazitäten bei kontinuierlichen Anlagen von bis zu 8 t pro Stunde und Produktionslinie können realisiert werden. Alle Anlagensysteme verfügen über eine exakte Temperaturführung. Die Möglichkeit der Produkt schonenden Delta-T- oder Stufenkochung stellt qualitativ hochwertige Produkte sicher. Der Koch- und Brühprozess kann entweder durch Direkteinblasung von Niederdruckdampf erfolgen. www.maurer-atmos.de



Fotos: Maurer-Atmos, Kalle, Handtmann

beste Qualität.



19:02 Uhr



23:10 Uhr

FESSMANN GmbH und Co KG

Herzog-Philipp-Straße 39, D-71351 Winnenden
Telefon 07195 701-0, www.fessmann.de



Leading in smoking technologies



Germos-Fessmann Optimierte Prozesse

Germos hat die Luftführung innerhalb seiner Rauchanlagen analysiert und optimiert. Ziel war es, in Anlagen aller Größenordnungen die Prozesszeiten bei höchster Gleichmäßigkeit weiter zu verkürzen, so dass eine weitere Steigerung der Prozesseffizienz möglich ist. Auch

werden kurze Zeiten benötigt, um bei steigender Leistungsfähigkeit der Anlage wichtige zusätzliche Kriterien wie eine gute Saitlingskonsistenz bei Wiener Würstchen einhalten zu können. Durch eine neu gestaltete Bodenkonstruktion mit fugenlosem, gerundetem Übergang von der Seitenwand zum Bodenblech wurde ebenfalls das Ziel hoher Gleichmäßigkeit unterstützt und zusätzlich ein Beitrag zur besseren Reinigung des Kammerinnenraums geleistet. Alle Anlagen können mit neu gestalteten Hubtüren ausgestattet werden. Bei den Backanlagen bietet das Unternehmen Mehrwagenanlagen mit verschiedenen Varianten der Querstrom-

belüftung an. Mit dem neuen Dampf-raucherzeuger können ganz nach Wunsch helle oder dunklere Rauchfarben erzeugt werden, die stabil sind und nicht verblassen. Der Rauchgeschmack ist würzig-aromatisch und kann durch die Einstellungen des Raucherzeugers gezielt variiert werden. Die Rauchvernichtung erfolgt wirkungsvoll und preisgünstig durch ein Wäschersystem. Das PC-Dokumentationssystem Prolink wird um Selbstüberwachungsfunktionen für Hard- und Software ergänzt, die sicherstellen sollen, dass bei den dokumentierten Prozessdaten möglichst unterbrechungsfrei aufgezeichnet wird. www.germos.de

Brandenburg Natürliche Qualität

Die Goldspan® smoke Räucherspäne von Brandenburg verleihen Räucherwaren ein natürliches Aroma und eine delikate Rauchfarbe. Die Späne aus naturbelassenem Buchenrundholz gewährleisten ein optimales Glimmverhalten und hohe Rauchqualität bei sparsamem Verbrauch. Durch spezielle Mahl-, Sieb- und Trocknungsprozesse werden Räucherspäne mit hoher Gleichmäßigkeit produziert. Nur durch diese Gleichmäßigkeit kann der Räuchervorgang mit besten Ergebnissen beliebig oft wiederholt werden. Das Naturprodukt wird in 15-kg-PE-Säcken auf Euro- oder H1-Paletten geliefert. Im Angebot stehen vier verschiedene Qualitäten, mit denen alle gängigen Raucherzeuger beschickt werden können. www.goldspan-smoke.de

Brandenburg Natural quality

The meat smoking wood chips Goldspan offered by Brandenburg are made from beechwood logs, and give smoked products a natural aroma and a delicate smoked colour. They are chipped, dried, removed of dust, and sterilized. This produces a smoking product with high quality and consistency, thus ensuring that smoking processes are reproducible. The company offers a wide variety of beechwood friction smoke products in all conventional sizes and qualities for every kind of machine. Brandenburg products are currently available in more than 40 countries. www.goldspan-smoke.de

Poly-clip System In Rekordzeit verschließen

Der neue FCA 50 von Poly-clip System verschließt kleine Portionswürste, abhängig vom Kaliber, ab 18 bis 38 mm, mit bis zu 300 Takten pro Minute. Der Clip-Automat eignet sich für alle Kunststoff- und Cellulosedärme. Gemeinsam mit der neuen Clip-Generation R-ID (XS) schafft er es auch, durch eine verbesserte Zuhaltekraft, je nach Produkt und Darm, ohne Kühlung eine längere Haltbarkeit zu erzeugen. Dabei verbraucht die Maschine bis zu 7 % weniger Darm bei Miniportionen mit der kleinsten Spreizung. Produkt- und darmabhängig wird auch der Kaliberbereich bis 50 mm abgedeckt. So verschließt der FCA 50 Kunststoffdärme mit dem R-ID Clip Teilung XS und einer Spreizung von 18 mm zuverlässig. Die Leistung kann je nach Produkt und Darm individuell in fünf Geschwindigkeitsstufen angepasst werden. Darüber hinaus kann der FCA 50 mit dem Gurtschlaufen-Automat GSA 20 ausgestattet werden. In dieser Kombination können bis zu 200 Takte bei Produkten mit Schlaufe erzielt werden. Eine Effizienzsteigerung wird auch durch die belastungsorientierte Zentralschmierung erreicht. Auf Wunsch bietet der Automat eine durchgängige Prozessüberwachung der ausgewählten Rezepturparameter. www.polyclip.com

Poly-clip System World-record sealing

Depending on the calibre, from 18 to 38mm, the new FCA 50 seals all plastic and cellulose casings with up to 300 cycles per minute. The machine is suitable for all plastic and cellulose casings. In common with the new clip generation R-ID (XS), thanks to its improved closure strength and depending on the product and casing, it also makes products that last for longer without cooling. Moreover, it uses up to 7% less casing in mini-portionen with the minimum of spreading. Depending on product and casing, the calibre range up to 50 mm is also covered. The FCA 50 thus seals plastic casings with the R-ID clip division XS and a spread of 18 mm safely, reliably and very efficiently. The clipping machine can also be equipped with the GSA 20 automatic looper. In this combination up to 200 cycles can be achieved in products with loops. Constant process monitoring of the selected recipe parameters is offered on request. www.polyclip.com



KOLBE BANDSÄGEN FÜR PROFIS






www.kolbe-foodtec.com

KOLBE GmbH • foodtec • Gewerbestraße 5 • D-89275 Elchingen
Tel. +49 (0) 73 08 / 96 10-0 • Fax +49 (0) 73 08 / 96 10-98 • info@kolbe-foodtec.com



Bayha & Strackbein Advanced upgrading

Bayha & Strackbein offers economical solutions to upgrade existing climatic maturing or post maturing-rooms. The model DG 1210 is installed on the ceiling in the centre of the maturing room. It sucks up the air which then passes the cold evaporator and the electric heater followed by two change flaps and the exit channels that blow the air into the climatic chamber. The unit is also equipped with a humidifier and an infinitely variable circulating ventilation. Switches in the external electrical enclosure monitor temperature, humidity and air velocity. In order to control temperature and humidity a limit can be set. www.bastra.de

Bayha & Strackbein Ausgereifte Nachrüstung

Bayha & Strackbein bietet wirtschaftliche Lösungen für Klimareife- oder Nachreifeprozesse in vorhandenen Räumen. Das Modell DG 1210 wird zur Ausstattung von Klimareiferäumen mittig im Behandlungsraum unter der Decke installiert, durchströmt die angesaugte Raumluft, den Kälteverdampfer und die Elektroheizung, um anschließend über zwei Wechselklappen zu den im Raum montierten Ausblaskanälen zu gelangen. Im Gerät befinden sich die Befeuchtungseinrichtung und der stufenlos einstellbare Umluftventilator. Regelorgane im externen Schaltschrank überwachen und steuern Temperatur, Feuchte und Luftgeschwindigkeit. Zur Temperatur- und Feuchteregeung wird die Grenzwertregelung eingesetzt. www.bastra.de

Frey Maschinenbau Smooth filling

With F190 and F200 Frey offers two vacuum filling machines suitable for industrial and manual requirements. The rotor system works with 14 filling chambers and achieves a filling pressure of up to 40 bar. With the Peek-Cam-system a material combination is used which concentrates the wearing out on one part of the rotor system. The rotor system is accurate and the chamber geometry ensures the ideal feeding of the sausage meat. The rotors are made of stainless steel with plasma coating. The digital vacuum system allows to make individual adjustments to the programme. www.frey-maschinenbau.de

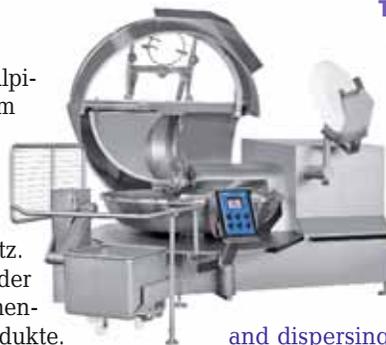


Frey Maschinenbau Verschleißarm füllen

Mit der F190 und F200 bietet Frey eine Vakuumfüllerserie für Mittelbetriebe und die industrielle Würstchenproduktion. Das Förderwerk arbeitet mit 14 Füllkammern und baut einen Fülldruck von bis zu 40 bar auf. Mit dem Peek-Cam-System reduziert sich der Verschleiß auf ein Teil des Förderwerkes, das mit hoher Portioniergenauigkeit arbeitet. Die Kammergeometrie sorgt für einen optimalen Einzug des Füllgutes. Die Rotoren sind in Edelstahl mit Plasmabeschichtung ausgeführt. Mit dem digitalen Vakuumsystem lassen sich auch die VakuumEinstellung individuell mit dem Füllprogramm abspeichern. www.frey-maschinenbau.de

Tipper Tie Alpina Universelle Kuttermodelle

Die Kuttergeneration Swopper von Tipper Tie Alpina mit dem DC-Antrieb ist auch mit einem drehmomentstarken AC-Antrieb erhältlich. Sechs Messerdrehzahlen und zwei Misch- und Knetgänge (vor- und rückwärtslaufend programmierbar), verbunden mit vier Schüssel-drehzahlen erlauben einen universellen Einsatz. Die Fertigung von Rohwurst, Brühwurst oder Emulsionen ist genauso möglich, wie das schonende Vermengen und Kneten verschiedener Produkte. Mit dem patentierten M55-Messersystem lassen sich ohne Zusatzmaschinen rohe Schwarten und Sehnen ebenso wie Rindersehnen zu strukturlosen Emulsionen mit guten Bindeeigenschaften verarbeiten. www.tippertie.ch



Tipper Tie Alpina Universal cutter models

The cutter generation Swopper by Tipper Tie Alpina with DC drive is now also available with an AC drive with strong torque. Six blade rotation speeds and two mixing and dispersing drives (forward and backward programming) together with four bowl speeds allow universal applications. The production of raw sausage, fine sausages to be heated in water or emulsions is possible just like the gentle blending and dispersing of various types of products. With the patented M55 blade system raw rinds and sinews as well as cattle sinews can be cut without the use of additional machines. The machine produces smooth emulsions with good binding properties. www.tippertie.ch

Fotos: Tipper Tie Alpina, Frey Maschinenbau, Bayha & Strackbein



36 Wg. Klimarohwurstanlage

Räuchertechnik in Perfektion

Beratung, Planung, Montage, Inbetriebnahme, Sicherheitsüberprüfung, Service - alles aus einer Hand
Landwehr GmbH • 33775 Versmold • Telefon: 05423 - 47 40 60 • buero@landwehrgmbh.de • www.landwehrgmbh.de

LANDWEHR
Service für Rauchanlagen



Sorgo Trendsetter

Sorgo-Anlagenbau beschäftigt sich mit der Entwicklung und Herstellung von Hightech-Systemen zur Rauch-, Wärme und Kältebehandlung. Die Anlagen eignen sich zum Reifen, Trocknen, Räuchern, Kochen, Braten und Intensivkühlen für Fleischwaren, Geflügel, Fisch und Käseprodukte. Im Heißrauch- und Kochbereich sind Anlagen für eine Kapazität von ein bis 20 Wagen mit allen gängigen Räucherverfahren im Lieferprogramm. Für große Produktionsmengen steigern Sorgo-Kontianlagen die Qualität und Wirtschaftlichkeit. Ergänzend bietet das Unternehmen für alle Anlagen eine 10,4-Zoll-Touchscreen-Steuerungslösung. Prozessleitsysteme mit umfangreichen Möglichkeiten der Visualisierung und Rückverfolgbarkeit schaffen beste Voraussetzungen, um die HACCP-Vorgaben zu erfüllen. www.sorgo.at



**Unser Beitrag zum Klimaschutz:
CO₂-Reduzierung um 600 t/Jahr!**

Die Wolf GmbH ersetzte im Sommer 2010 zwei thermische Nachverbrennungsanlagen im Werk Schwandorf gegen ein neues energiesparendes KMA Rauchfiltersystem. Die CO₂-Emission konnte jährlich um mehr als 600 t gesenkt werden. Gleichzeitig werden seitdem mehr als 300.000 m³ Erdgas pro Jahr eingespart!



energiesparende Rauchfilteranlagen

KMA GmbH, 53639 Königswinter
Tel. 02244 92480
www.kma-filter.de
e-mail: info@kma-filter.de

CDS Naturdarm-Revolution

Der CDS SilberPfeil® NonStop ist der erste und bisher einzige patentierte aneinander geschweißte Naturdarm. Dadurch lässt sich eine Produktivitätssteigerung von mindestens 20 % erreichen. Jeder Tube verfügt über eine konstante, kalibertreue Darmlänge von ca. 18 m bei maximal zwei fast unsichtbaren Schweißnähten pro Folie. Zudem lässt der einfache und damit schnelle Wechsel der Tubes die Füllleistung signifikant steigen. Der CDS SilberPfeil NonStop kann ohne Veränderung an Maschinen oder Personal in jede Produktion integriert werden. Die konstante Darmlänge ermöglicht einen einheitlichen, standardisierten Produktionsablauf. Für ein Höchstmaß an Sicherheit und einen reibungslosen Produktionsablauf sorgen dabei die strapazierfähigen Schweißnähte. www.cds-hackner.de



CDS Revolutionary casing

The new CDS SilberPfeil® NonStop is the first welded natural casing. The patented SilberPfeil® NonStop offers 18 meters of calibre consistent hog casing per tube in one piece, with an almost invisible weld seam. The output is evidentially increased by approximately 20% in comparison to any other long stranded, tubed hog casing. The casing raises productivity by at least 20% and significantly reduces production costs. The CDS SilberPfeil NonStop can be used without any configurations on the filling machine and can thus be integrated into the production process. The constant tube length guarantees a standardised and unified filling process. www.cds-hackner.de

Laska High quality – little effort

Thanks to their optimized cutting technology and increased rotation speed of the cutting blades, Laska cutters are able to process even low quality sausage meat with a high proportion of cartilage and/ or sinews. The result is a smooth product structure and appearance of the sausage meat as well as a high binding capacity. With the Laska-PMS (Production Management System) the single processing steps can be automated, documented and if necessary they can be adjusted and optimized. In the production of cooked sausage most of the raw materials used are heated prior to the cutting process. Traditional methods combine multiple cutting and cooking processes of the individual ingredients on different machines. Laska, however, offers cooking cutters that combine these individual steps on one machine and in one processing step. The machine thus helps to save time and costs. After the cutting bowl is filled with meat and fat, the content is heated quickly to a temperature of 60-70°C and cut simultaneously with the lid of the cutter closed. After that the cold liver is added to the sausage meat and the product is cooled to a final temperature of approximately 35°C. www.laska.at



Laska Hohe Qualität – niedriger Aufwand

Mit Laska-Kuttern wird aufgrund optimierter Schneidtechnik und deutlich höheren Umdrehungsgeschwindigkeiten der Kuttermesser auch bei qualitativ minderwertigen Bräten mit relativ viel Knorpel- und/oder Sehnenanteil eine glatte Struktur und seidiger Glanz des Brühwurstbrätes, bei gleichzeitig hoher Bindefähigkeit erreicht. Mit Hilfe des Laska-PMS (Production Management System) lassen sich die einzelnen Arbeitsschritte automatisieren, dokumentieren und bei Bedarf auch optimieren. Bei der Herstellung von Kochwurst wird der überwiegende Teil des Rohmaterials einer Hitzebehandlung unterworfen. Klassische Verfahren sehen ein mehrstufiges Zerkleinern und Kochen der Bestandteile in separaten Maschinen und Anlagen vor. Im Gegensatz dazu ermöglichen Laska-Kochkutter die zeit- und kostensparende Produktion in einer Maschine und in einem Produktionsprozess. Nach Beschickung des Schüsselkutters mit Fleisch und Fettgewebe wird dieses bei geschlossenem Deckel schnell auf 60-75°C aufgeheizt und gleichzeitig zerkleinert. Daraufhin wird die gekühlte Leber zugegeben, untergekuttert, zerkleinert, das Produkt abgekühlt und bei einer Endtemperatur von ca. 35°C entleert. www.laska.at



KMA Umwelttechnik Saubere Luft

Für die Abluftreinigung in der Fleischverarbeitung sorgen moderne Hybridfilteranlagen wie das modulare AAIRMAXX-Abluftfiltersystem von KMA Umwelttechnik. Sie verfügen über verschiedene Filtermodule, die „maßgeschneiderte“ Lösungen zulassen. Dabei werden im ersten Schritt Fette, Teer oder andere Schmutzstoffe aus der Abluft entfernt. KMA bedient sich hier der zurzeit energieeffizientesten Methode und setzt zur Feststoffabscheidung einen Röhrenelektrofilter ein. Im zweiten Reinigungsschritt wird das Abgas „gewaschen“ und unangenehme Geruchsbelastungen gefiltert. Da das Abgas vor Eintritt in den Wäscher bereits von Teer und Fetten befreit wurde, ist der Wasserverbrauch gering. Die Kombination der Filterbausteine bietet einen Kostenvorteil gegenüber einer herkömmlichen Abluft-Nachverbrennung. www.kma-filter.de

Industrieanlage mit 3.000 m³/h Abluftkapazität im Container zur Außenaufstellung. Auf dem Containerdach befinden sich Elektrofilter, Wärmetauscher und Wäscher.



Vemag Anlagenbau Komplettlösung

Für Anwendungen in der Produktion von Brüh- und Kochwurst und Kochpökelwaren hat Vemag Anlagenbau mit dem Aeromat eine Komplettlösung für thermische Behandlungsmöglichkeiten entwickelt. Neben Grundfunktionen wie dem Röten, Brühen und Garen, können optional Zusatzfunktionen wie Backen, Kühlen und Kalträuchern ausgeführt werden. Mit dieser kombinierten Heißräucher- und Kochanlage wird bei minimalen Energie- und Betriebskosten eine maximale Produktqualität mit geringem Gewichtsverlust erreicht. Unabhängig von der Kammergröße oder der Anzahl der Wagen erzeugt ein zentrales Luftaufbereitungs-Aggregat das gewünschte Klima in der Anlage und sorgt für eine gleich bleibende Produktqualität. Mit einer einstellbaren Wechselklappe wird die aufbereitete Luft in stetigem Wechsel durch zwei Einblaskanäle in die Kammer geleitet. In Verbindung mit dem kontinuierlichen Richtungswechsel der Luftströmung entsteht eine optimale Luftzirkulation. Dank des Flachrohr-Lufterhitzers können kurze Aufheiz- und Behandlungszeiten erzielt werden. Ergänzt wird das Programm durch Kochanlagen und Intensivkühlanlagen im Batchverfahren. www.vemag-anlagenbau.de

Vemag Anlagenbau Complete solution

With the Aeromat, Vemag Anlagenbau has developed a complete solution for the various thermal treatment options for applications in the production of cooked and boiled sausages and boiled brine products. In addition to the basic functions such as reddening, boiling and cooking, optional additional functions such as baking, cooking and cold-smoking can easily be carried out. With this combined hot-smoker and boiling system, at minimal energy and operating costs, maximum product quality with very little loss of weight can be achieved. The robust construction of the chamber walls, made of high-quality stainless steel and insulated with CFC-free polyurethane foam, assures great stability with high insulation and thermal insulation properties. Irrespective of the chamber size or the number of trolleys, a central air preparation unit creates the desired climate in the installation. Thanks to the efficiency compact flat tube stainless steel air heater short heating and treatment times can be achieved. The equipment range for cooked and boiled sausage products is supplemented by way of cooking equipment and intensive cooling systems operating in accordance with the batch method. www.vemag-anlagenbau.de

SPM Würzige Hüllen

Durch die mit Gewürzen und Kräutern beschichteten Hüllen, Blätter und Flachfilme von Sun Spice, vertrieben durch Sun Products, wird es möglich, Gewürze und Kräuter während des Verarbeitungsprozesses auf das Füllgut zu übertragen. Das Ergebnis ist eine immer gleich bleibende Dekorbeschichtung, die sich beim Aufschneiden nicht ablöst und keine Gewürznester bildet. Für Brühwurst, Kochschinken und Pasteten eignen sich die Sun Spice FS Därme, Blätter und Folien. Das Doppelrohr DH711 ermöglicht es, Sun Spice Flachfilme in Verbindung mit einem Darm vollautomatisch auf einer Füllanlage mit einem Doppelclipper zu verarbeiten. www.sun-products.de



SPM Spicy casings

The spice coated flat films or casings by Sun Products transfer spices and herbs on the contents of the casings during the production process. The result is a uniform spiced rind that gives the products a unique appearance. The coating remains stable on the product even during slicing. Furthermore, the spices and herbs are spread evenly on the surface. For sausage to be heated in water, cooked ham and pies, Sun Products offers Spice FS casings or films. The dual tube DH711 allows processing Sun Spice flat films simultaneously with a casing on a single filling machine linked to a double clipping machine. www.sun-products.de

Fotos: Sun Products, Vemag Anlagenbau, KMA Umwelttechnik



► hochwertige Kühlaufbauten

► recycelbar Infos: www.kiesling.de

► HACCP-geprüft

Kiesling
Kühlfahrzeuge

Kiesling Fahrzeugbau GmbH
D-89160 Dornstadt-Tomerdingen
Tel. +49.7348.2002-0 Mail: info@kiesling.de



Sicher

an Ort und Stelle gebracht

An die Hersteller von Fleischprodukten und Fleisch sind laut Gesetzgebung hohe Anforderungen gestellt, um dem Verbraucher eine einwandfreie Qualität bieten zu können. Neben hohen Produktionsstandards muss auch ein hygienisch sicherer Transport gewährleistet sein. Die meisten Nutzfahrzeugbauer erfüllen diese Forderung durch ihre Entwicklungen. Wir zeigen Ihnen, was der Markt hier bietet.

Beim Kauf eines Kühlfahrzeugs steht man zunächst vor der Entscheidung, ob es ein ausgebaute isolierter Transporter oder ein Kühlaufbau auf einem Fahrgestell sein soll? Die meisten Fahrzeugbauer bieten beide Varianten an. Für einen Kastenwagen sprechen laut Wükaro die ansprechende Gesamtopik und

das sehr gute Nutz-Last-Verhältnis. Außerdem sind diese wendiger, leichter zu handeln und übersichtlicher. Auch der Einstieg in den Laderaum ist etwas niedriger als bei Aufbauten.

Für kleinere Transportmengen ist das Angebot an ausgebauten Kühltransportern groß. Allerdings muss man sich über

Delivered **safely** and **soundly**

In accordance with legislation, producers of meat and meat products have to meet strict requirements in order to be able to offer the consumer perfect quality. In addition to high production standards, hygienically safe transportation of the goods must be guaranteed.

When purchasing a refrigerated vehicle it is initially a matter of deciding whether it is to be a fully fitted insulated transporter or a refrigerated box assembly on a chassis. Most vehicle manufacturers offer both variants. According to Wükaro the attractive optical appearance and very good

payload are points in favour of a panel van. Also, they are more manoeuvrable, easier to handle and more neatly arranged. Access to the loading area is also lower than in the case of box assemblies. For smaller consignments there is a large selection of fully fitted refrigerated transporters. However, you have to be



„Cooler Flitzer“ von Kiesling hat in der großen Variante (l.) Platz für 200 E2 Kisten./ “Cooler Flitzer“ (l.) by Kiesling has a loading area of 200 E2 boxes.

sein Transportgut im Klaren sein: Will man sein Fahrzeug z. B. mit Eurokisten optimal beladen, ist es besser wenn im Aufbau keine Radkästen vorhanden sind. So kann der Laderaum optimal ausgenutzt werden.

Kühlaufbauten bieten im Gegensatz zu Kastenwägen meist ebene Ladeflächen und können dadurch praktischer beladen werden. Der rechtwinklige Aufbau und die senkrechten Innenwände sind optimal für die Beladung mit Eurokisten. Zusätzlich kann eine Ladebordwand montiert werden.

Die richtige Kühlung

Ausschlaggebend für den Kühlausbau ist eine Anlage mit einer hohen Leistung, die dem Kälteverlust durch häufige Türöffnungen und Entladung über große Schiebetüren standhält. Gerade im Hochsommer muss die Kühlanlage auch bei kurzen Strecken ein schnelles Herunterkühlen sicherstellen können.

Wichtig ist auch zu klären, für welche Strecken bzw. Wege das Fahrzeug eingesetzt wird. Denn die Installation der Kühlanlage ist entscheidend für die Gesamthöhe des Fahrzeugs. Soll sie integriert oder als Dachkühlanlage am Fahrzeug angebracht werden? Eine integrierte Kühlanlage ermöglicht z. B. das Befahren von Tiefgaragen und niedrigen Ein- und Durchfahrten auf-

grund der maximalen Gesamthöhe, die bei vielen Fahrzeugen zwei Meter nicht überschreitet. Außerdem erlaubt ein Kühlausbau mit vollintegrierter Kühlung die durchgehende, störungsfreie Ladung von Rollwägen bis zur Vorderwand.

Es ist auch wichtig abzuklären, ob eine Kühlung im Fahrbetrieb reicht, oder ob ein Netzanschluss von 230 bzw. 400 Volt für einen optionalen Standbetrieb erforderlich ist.

Vorsicht: Oft ziehen vermeintlich günstige Angebote hohe Folgekosten in Bezug auf Unterhalt, Wartung und Reparatur an der Kühlanlage nach sich, weiß der Fahrzeughersteller Wükaro. Bei den Gesamtkosten ist auch auf günstige Betriebskosten bei hohem Fahrkomfort zu achten. Ein ortsnaher, reibungsloser, kompetenter Service für die Kühlanlage ist zudem für eine rasche Verfügbarkeit von Ersatzteilen entscheidungsrelevant. Bei der Verwendung von Ersatzteilen ist auf Original-Ersatzteile zu achten, da nur sie einen hochwertigen Qualitätsstandard und letztendlich eine optimale Funktionalität der Kühlanlage mit langer Lebensdauer sichern.

Hygiene und Reinigung

Neben der hochwertigen Isolierung sind auch die Reinigungsmöglichkeiten und die hygienische Sicherheit bedeutend. Daher ist auf HACCP-

clear about the goods being transported. If you want to optimally load your vehicles with, for example, Euro boxes, it is better if there are no wheel casings in the body assembly. The loading area can then be utilised in the best possible way. In contrast to panel vans refrigerated box assemblies usually have level loading surfaces and are therefore more practical to load. The rectangular design and vertical internal wall are ideal for loading with Euro boxes. A tail-lift can also be mounted.

The right cooling

Of decisive importance for the refrigerated section is a high-performance system which stands up to the loss of cold through frequent opening of the doors and unloading via large sliding doors. Particularly in the middle of summer, even on short journeys the refrigeration system must be able to assure rapid cooling. It is also important to determine for which routes and/or on which roads the vehicle is to be used, as the installation of the refrigeration system is a decisive factor with regard to the overall height of the vehicle. Should it be integrated or attached to the vehicle as a roof refrigeration system? An integrated refrigeration system allows, for example, access to underground garages and the vehicle to be driven under low entrances and passages due to the low overall height, which in many vehicles does not exceed two metres. Also a refrigeration unit with fully-integrated cooling allows the continuous, problem-free loading of trolleys right up to the front wall. It is also important to clarify whether refrigeration while the engine is switched on is sufficient, or whether a 230 or 400 Volt mains connection for optional operation while the vehicle is stationary is necessary.

Caution: the vehicle manufacturer Wükaro knows that in many cases seemingly good offers result in high subsequent costs in terms of maintenance, servicing and repairs of the cooling system. As far as the overall costs are concerned low operating costs with a high level of driving comfort should be ensured. Also of relevance to the decision is local, trouble-free, competent servicing of the refrigeration system with rapid availability of replacement parts. Only original replacement parts should be used as only they can guarantee a high quality standard and ultimately optimum functioning and a long service life of the refrigeration system.

Hygiene and cleaning

In addition to excellent insulation, the cleaning possibilities and hygienic safety

Winter Kühlfahrzeuge
KÜHL forsch

Winter Fahrzeugtechnik GmbH
Industriepark Rhön
36124 Eichenzell
Tel.: 06659/9646-0
Fax: 06659/9646-36
winter@winter-kuehlfahrzeuge.de
www.winter-kuehlfahrzeuge.de

Bundesweiter Außendienst
mit Vorführfahrzeugen



Leichten und sicheren Zugang zum Laderaum bietet die Schiebetür Sidestar von Kress./ The Sidestar sliding door by Kress gives easy access.



TBV fertigt individuelle Kühlaufbauten für Fahrzeuge ab 3,5 t an./ TBV manufactures refrigerated bodies for vehicles over 3.5ts.

konforme GFK-Innenauskleidungen zu achten. Ein Kunststoffausbau aus GFK-Formteilen (glasfaserverstärkte Kunststoffe) ist nicht nur glatt, sondern komplett wasserdicht, extrem langlebig und robust. Dies ermöglicht eine angemessene Reinigung bzw. Desinfektion. Durch das geringere Gewicht im Vergleich zum Aluminiumausbau spart man bei einer GFK-Innenauskleidung auch Kraftstoff ein.

Aufgrund der erhöhten Beanspruchung des Laderaumbodens durch das Be- und Entladen mit Rollcontainern, Kisten etc, ist ein Laderaumboden aus Aluminiumrippblech besonders empfehlenswert. Dieser verträgt auch ohne Abnutzungserscheinungen die Zuladung von scharfkantiger Fracht und Euro-Paletten. Außerdem weist der Aluminiumboden Temperaturunempfindlichkeit und einwandfreie hygienische Eigenschaften auf.

Ladungssicherung

Trennwände, herausnehmbare Zwischenböden, Zurrleisten und Antirutschmatten sorgen für eine zusätzliche Ladungssicherung. Zubehör wie eine faltbare Ladebordwand, Laderampen usw. bieten maximale Funktionalität, hohen Bedienkomfort und erleichtern die Arbeit. Eurorohrballen für Fleisch- und Wurstgehänge ermöglichen den Anschluss an den Betrieb. Rammschutzleis-

ten schützen stark beanspruchte Oberflächen vor Beschädigungen. Temperaturschreiber sorgen für eine sichere Temperaturkontrolle und eine schnelle Dokumentation der Messwerte.

Wer bietet was?

Für den Transport von temperaturgeführten Gütern bietet Wükaro, Ditzingen, vom Kastenwagen bis zum Kofferaufbau das passende Fahrzeug für jeden Anwendungszweck. Dabei ist der Aufbauhersteller in der Lage, für fast jede Variante eines Automobilherstellers verschiedene Kühlungsvarianten anzubieten. Es steht eine vollintegrierte Kühlanlage für den Mercedes Benz Sprinter, den Volkswagen Crafter, den Citroën Jumper, den Mercedes Benz Vito, für den Volkswagen Transporter T5 und den Ford Transit im Programm. Dies ermöglicht z. B. beim MB Sprinter/ VW Crafter Standard (mittlerer Radstand mit Hochdach) zusätzlichen Platz für sechs E2-Kisten im Laderaum.

Die Innenauskleidungen aus GfK-Formteilen sowie die Kühlkofferaufbauten entwickelt und produziert Wükaro selbst. Der Laderaumboden ist serienmäßig mit Aluminiumrippblech belegt. Durch diese Isolierung ist eine thermische Entkopplung gegeben und Kältebrücken werden auf ein Minimum reduziert. Speziell für Fahrzeuge bis 3,5 t wird ein

are also important. GFP inner linings confirming to HACCP should therefore be considered. A plastic structure of GFP moulded parts (glass fibre reinforced plastic) is not only smooth, but completely water-tight, extremely durable and robust. This allows appropriate cleaning and disinfection. The lower weight compared to an aluminium structure means that with a GFP inner lining fuel can also be saved. Due to the increased stresses on the loading area floor through the loading and unloading or rolling containers, crates etc. a loading area floor of aluminium treadplate is particularly recommended. This can also withstand the loading of sharp-edged freight or Euro boxes without showing signs of wear. An aluminium floor is also insensitive to temperature and exhibits excellent hygienic properties.

Load securing

Partition walls, removable intermediate floors, load restraints and anti-slip mats ensure additional load securing. Accessories such as a foldable lift-gate, loading ramps etc. offer maximum functionality, a higher level of operating convenience and facilitate work. Euro tube tracks for meat and sausage hangers allow access to the works. Ram protection bars protect partic-

ularly stressed surfaces from damage. Temperature recorders ensure reliable temperature control and rapid documentation of the measured values.

Who offers what?

For the transportation of temperature-controlled goods Wükaro, Ditzingen, has the right vehicle for every purpose, from panel vans to box-type trucks. The body assembly manufacturer is able to supply various refrigeration systems for almost every vehicle manufacturer's variant. The range includes a fully-integrated refrigeration system for the Mercedes Benz Sprinter, the Volkswagen Crafter, the Citroën Jumper, the Mercedes Benz Vito, for the Volkswagen Transporter T5 and the Ford Transit. For example, in the case of the MB Sprinter/ VW Crafter Standard (medium wheelbase with high roof) this provides additional space for six E2 pallets in the loading area.

The inner lining or GFP moulded parts as well as the refrigeration bodies are developed and produced by Wükaro itself. The loading area base is covered with aluminium treadplate as standard. This insulation results in thermal decoupling and cold bridges are reduced to a minimum. A small, lightweight refrigerated van body, the Ther-



Der Citroën Berlingo mit Kühlhausbau von Wükaro./ The Citroën Berlingo with refrigerated box assemblies by Wükaro.

kleiner, leichter Kühlkoffer Typ Thermoflitzer® gefertigt, dessen Fahreigenschaften mit denen eines Kastenwagens vergleichbar sind. Für den Transport von Fleisch- und Wurstwaren eignet sich z. B. der Thermoflitzer® auf Basis des Citroën Jumper. Der Kühl- oder Tiefkühlkoffer bietet Platz für 123 Euro-Kisten E2 oder vier Europaletten. Die um 270° zu öffnenden Flügeltüren und die zwei Seitentüren à 75 cm Breite erleichtern das Be- und Entladen.

Fast alle Kühlfahrzeuge von Wükaro sind ATP-geprüft und zertifiziert. Seit Neuem gibt es auch Tiefkühlkoffer mit ATP-Zertifizierung. Ein reichhaltiges Zubehörprogramm, mit z. B. Zwischenböden mit Antirutschbeschichtung, Regal-

len, Zurrleisten oder Temperaturschreiber, passt das Fahrzeug an die individuellen Bedürfnisse seines Betreibers an.

Die neue Oberflächen-Veredelung „Easy Clean“ optimiert die Reinigung. Der hygienische Laderaum muss seltener gereinigt werden, da Schmutz und Fett nicht mehr an den Oberflächen im Laderaum anhaften. Die Anforderungen des HACCP-Konzepts und der EU-Lebensmittelhygieneverordnung werden problemlos erfüllt.

Kiesling Kühlfahrzeuge entwickelt und produziert im Werk Dornstadt bei Ulm schlagfeste Metalldeckschichtenpaneele und daraus Kühlaufbauten. Für alle Fahrgestelle bis zu 5 t zulässigem Gesamtgewicht gibt es z. B.

moflitzer®, is specially produced for vehicles under 3.5 t, the driving properties of which are comparable with those of a box-type truck. The Thermoflitzer® based on the Citroën Jumper is suitable for transporting meat and sausage products. The refrigeration or freezer body has space for 123 E2 Euro boxes or four Euro pallets. The wing doors which open about 270° and the two side doors each 75 cm wide make loading and unloading easy work.

Almost all refrigerated vehicles by this manufacturer are ATP tested and certified. Since recently freezer bodies with ATP certification have been available. A broad range of accessories with, for example, intermediate floor with anti-slip coating, shelves, load restraints or temperature recorders adapt the vehicles to the individual requirements of its operator.

The new surface refinement “Easy Clean” optimises cleaning. The hygienic loading area does not have to be cleaned as often as dirt and fat no longer adhere to the surfaces in the loading area. The requirements demanded by the HACCP concept as well as the EU food hygiene directive are fulfilled without problem.

Kiesling Kühlfahrzeuge develops and produces impact-resistant metal cover layer panels and refrigerated body

assemblies at its works in Dornstadt near Ulm. For all chassis with a total permissible weight of up to 5t there is, for example the Cooler Flitzer, Mini Flitzer, City Flitzer and Speedy Flitzer series. All body assemblies are HACCP-certified and ATP-FRC tested. LED internal lights form part of the basic equipment. The company offers fitted-out panel vans in the form of the Fresh Sprinter, Fresh Vito, Fresh Crafter and Fresh T 5 series.

Kiesling offers a sustainable solution with its new recyclable refrigerated body assemblies, with is currently practised with body assemblies that have been in an accident. It was awarded the Trailer Innovation Prize in 2011 in the category environment.

Particularly well-thought out at this vehicle manufacturer's are the “sensitive” areas that are subject to a high degree of wear. Thus, for example, for all body assemblies from two to eight metres in length the water-tight welded base pan of barleycorn aluminium sheet comes as standard. It is extremely resistant and withstands daily loading and unloading with pallet trucks and heavy loading equipment without damage. In addition, the rubbing strip is up to 35 cm high. It is welded in a completely watertight manner to the aluminium floor.

Foto: Wükaro



Schräg läuft's besser

KITZINGER

Qualität zeigt sich im Detail

Leicht angeschrägt durchlaufen die Kisten den Waschtunnel. Das Wasser kann besser ablaufen, es bleibt dort, wo es hingehört: in der Maschine. Sie sparen Wasser, Trockenzeit und Energie.

KITZINGER Maschinenbau GmbH
Altholzkrug 9, 24976 Handewitt
Fon 0461 95366, Fax 93286
info@kitzinger-gmbh.de
www.kitzinger-gmbh.de



MB Sprinter mit vollintegrierter Schiebetüre von Wükaro./
MB Sprinter with fully integrated sliding door by Wükaro.



Das Duoflex® Türdichtsystem von Kress steigert die Energieeffizienz./ The Duoflex® door sealing system reduces air leakage.

die Reihe Cooler Flitzer, Mini Flitzer, City Flitzer und Speedy Flitzer. Alle Aufbauten sind nach HACCP zertifiziert und ATP/ FRC geprüft. LED-Innenleuchten sind bereits Bestandteil der Grundausstattung. Ausgebaute Kastenwagen bietet das Unternehmen mit der Serie Fresh Sprinter, Fresh Vito, Fresh Crafter und Fresh T 5.

Eine nachhaltige Lösung bietet Kiesling mit seinem neuen recyclebaren Kühllaufbau, der derzeit z. B. mit verfallenen Aufbauten praktiziert wird. Er wurde mit dem Trailer Innovationspreis 2011 Kategorie Environment ausgezeichnet.

Besonders durchdacht sind bei Kiesling die „sensiblen“ Bereiche, die oftmals einem

For all body assemblies over 6 metres in length Kiesling also offers a collision protection guard which is designed so that impacts are directed straight into the frame. The body assembly does not suffer any damage.

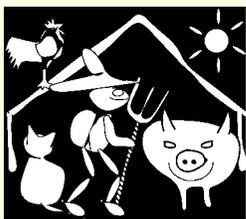
TBV Kühlfahrzeuge, Willstätt-Sand, specialises in individual solutions and manufactures refrigerated body as-

semblies over 3.5t vehicle weight for distribution activities ranging from insulated panel vans to tailor-made multiple chamber vehicles. Its range covers all vehicle makes. Through comprehensive consultation – for which the sales network has been greatly expanded – the company ensures that each customer receives the vehicle that is the best possible solution for him in terms of area of application, handling, cost-effectiveness and individual demands.

Kress Kühlfahrzeuge from Meckesheim is an HACCP and APT-certified manufacturer of refrigerated body assemblies which pays great attention to safety. New in the range, for example, is the Duoflex door sealing system with which the air leakage rate of the CoolerBox is considerable reduced. The cooling equipment therefore runs less which has a positive effect on energy consumption and wear. At the same time the required pulling force required for opening the doors has been able to be reduced

Fotos: Kress, Wükaro

Bauernhof-Urlaub



Wander-Urlaub



Wellness-Urlaub



Kostenlose Info-Pakete

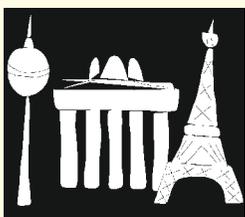
Mit je bis zu 10 verschiedenen Katalogen + Urlaubsführer mit 300 Anbietern weltweit

Bitte Info-Paket(e) senden für:

- Bauernhof Wandern Wellness
 Rad Städte Familie



Fahrrad-Urlaub



Städte



Familien-Urlaub

Einfach Coupon ausfüllen, ausschneiden und senden an:

oder faxen an: **089/370 60 111**

B & L MedienGesellschaft mbH & Co. KG
Augustenstraße 10
80333 München



Absender: _____
Vorname, Name: _____
Straße, Hausnummer: _____
PLZ, Ort: _____
Telefon: _____



VW Crafter mit Ladebordwand
VW Crafter with tail lift

hohem Verschleiß ausgesetzt sind. So ist z. B. für alle Aufbauten von zwei bis acht Meter Länge die flüssigkeitsdicht geschweißte Bodenwanne aus Aluminium-Gerstenkornblech Standard. Sie ist extrem widerstandsfähig und hält auch das tägliche Be- und Entladen mit „Ameisen“ und schweren Ladegeräten unbeschadet aus. Des Weiteren ist die Sockelscheuerleiste bis auf 35 cm hoch angebracht. Sie wird mit dem Aluminium-Boden absolut flüssigkeitsdicht verschweißt. Darüber hinaus bietet Kiesling für alle Ausbauten ab 6 m Länge einen Anfahrerschutz, der so konstruiert ist, dass die Stöße direkt in den Rahmen geleitet werden. Der Aufbau nimmt damit keinen Schaden.

TBV Kühlfahrzeuge, Willstät-Sand, ist Spezialist für individuelle Lösungen und stellt Kühlaufbauten ab 3,5 t Fahrzeuggewicht für den Verteilerverkehr vom Isolier-Kastenwagen bis zum maßgeschneiderten Mehrkammerfahrzeug her. Im Programm stehen sämtliche Fahrzeugfabrikate. Durch eine eingehende Beratung – hierfür wurde auch das Vertriebsnetz stark ausgebaut – stellt das Unternehmen sicher, dass jeder Kunde das Fahrzeug erhält, das in puncto Einsatzbereich, Handhabung und Wirtschaftlichkeit die jeweils beste Lösung für ihn ist.

Kress Kühlfahrzeuge aus Meckesheim ist ein nach

HACCP und ATP zertifizierter Hersteller von Kühlaufbauten, der ein großes Augenmerk auf die Sicherheit legt. Neu im Programm ist z. B. das Duoflex Türdichtsystem, mit dem die Luft-Leckrate der CoolerBox deutlich verringert wurde. Die Kühlmaschine läuft dadurch weniger, was sich positiv auf den Energieverbrauch und Verschleiß auswirkt. Gleichzeitig konnte die erforderliche Zugkraft zum Öffnen der Türflügel weiter herabgesetzt werden. Neu ist auch das Sidestar Schiebetürsystem, das die strengen Anforderungen in puncto Hygiene, Dichtigkeit, leichte Handhabung und lange Lebensdauer erfüllt. Die Konstruktion ermöglicht ein Öffnen, auch wenn der Laderaum vollständig beladen ist. Die Trennwand kann aber auch in Längsrichtung positioniert werden. Vom Temperaturbereich wird das gesamte erforderliche Spektrum abgedeckt, d. h. auch Temperaturzonen im Tiefkühlbereich können wirkungsvoll getrennt werden. Lieferbar ist die Trennwand für eine breite Auswahl von Fahrzeuggrößen – vom 3,5-Tonnen-Transporter bis hin zum 22-Paletten-Koffer.

Winter Kühlfahrzeuge aus Eichenzell setzt beim Ausbau von Kühlfahrzeugen ebenfalls auf stabile und hygienische GFK-Formteile. Durch die überlappend eingebauten und abgedichteten Bausegmente kann der Laderaum schnell, problemlos und einfach mit einem Hochdruckreiniger ausgespritzt und gereinigt werden. Speziell für den Transport von gestapelten oder hochaufragenden Gütern und Produkten baut das Unternehmen rundumlaufende Zurrleisten ein. Zum Innenausbau gehören auch Beleuchtungseinheiten. Zur serienmäßigen Grundausstattung gehört u. a. die hochwertige Komplettisolierung des gesamten Laderaums und der Türen.

Bernadette Wagenseil/ ast

further. Also new is the Sidestar sliding door system, which meets the strict regulations relating to hygiene, sealing tightness, ease of use and long service life. The Varioshift freezer sliding wall system is a partition wall consisting of two individually suspended wall elements which can be slid indepen-

dently of each other perpendicularly to the direction of travel. The design allows opening even if the loading area is completely filled. The partition wall can also be positioned longitudinally. It is available for a broad range of vehicle sizes – from the 3.5t transporter to the 22-pallet box assembly.

Bernadette Wagenseil

Milliarden Kilometer Erfahrung
Kühlfahrzeuge von TBV



tbv-kuehlfahrzeuge.de

KÜHLFAHRZEUGE WIR MACHEN KÄLTE MOBIL.
DIREKT VOM HERSTELLER

KRESS

KRESS Fahrzeugbau GmbH Daimlerstraße 7 DE-74909 Meckesheim
Tel: 06226-9263-0 Fax: 06226-9263-29 E-Mail: info@kress.eu www.kress.eu

AVO FOCUS
BEST PRACTICE

SPICY IDEAS
WITH A FULL TASTE

Spices · Marinades · Additives

We are looking forward to help you choose successful concepts, tailored to your individual needs and technological requirements.

AVO TASTE & TECHNOLOGY

AVO-WERKE · August Beisse GmbH · Industriestraße 7 · D-49191 Belm
Phone +49 (0) 5406-5080 · Fax +49 (0) 5406-4126
E-Mail: export@avo.de · www.avo.de

PROCESS CONTROL

- appetising appearance
- fresh taste
- high quality rating



Gesunde Geschäftsbeziehungen

Branchenübergreifende Studien zeigen, dass Kunden zehn Eigenschaften bei der Bewertung von Leistungsqualität heranziehen. Sie müssen in hohem Maße vorliegen, damit eine Kundenzufriedenheit erreicht wird.

Die zehn Eigenschaften der Leistungsqualität lauten: Verlässlichkeit der Leistungserstellung, schnelle Reaktion auf Kundenanliegen, Kompetenz, gute Erreichbarkeit, Höflichkeit, Einfühlungsvermögen, Kommunikationsfähigkeit, Glaubwürdigkeit, Gewährleistung von Sicherheit und eine Gestaltung des physischen Umfeldes (wie Gebäude und Ausstattung), die dem Qualitätsanspruch gerecht wird.

Eine wesentliche Konsequenz daraus heißt: Ausschlaggebend für eine sichere Kundenbindung ist die richtige Reaktion in dem Moment, indem der Kunde sie benötigt. Kunden wollen dann einen Ansprechpartner finden, wenn sie eine Frage haben. Sie wollen wissen, an wen sie sich wenden können, wenn ein Problem auftritt. Und sie wollen sicher sein, dass ihnen im Problemfall geholfen wird. Doch wie sieht die Wirklichkeit aus? Nichts davon ist

heute noch eine Selbstverständlichkeit.

Diese mangelhafte Berücksichtigung elementarer Kundenbedürfnisse schlägt umso problematischer zu Buche, als Kunden nicht nur eine Lösung ihres aktuellen Problems wollen, z. B. einen tatsächlichen, also uneigennütigen Rat oder den Umtausch eines mit Mängeln behafteten Produktes. Auf der Metaebene, und da wird das eigentliche Problem der heutigen kurzsichtigen Behandlung von Kunden noch deutlicher, wollen sie vor allem auch, dass Unternehmen sie ernstnehmen, mit Respekt behandeln und tatsächlich auch für sie da sind, wenn sie gebraucht werden.

Kundenzufriedenheit

Aus empirischen Forschungen ist bekannt, dass selbst kulanteste Lösungen im Problemfall nicht zur Zufriedenheit führen, wenn z. B. im Antwortschreiben

Good business relationships

Cross-sector studies show that customers consider ten aspects when assessing service quality. They must be present to a high degree so that customer satisfaction is achieved.

The ten aspects are: reliability of the services, rapid reaction to customer concerns, competence, good accessibility, politeness, empathy, ability to communicate, credibility, guarantee of security and layout of the physical environment to match the quality claims.

An important conclusion to be drawn from this is that the key to customer loyalty is the right reaction at the time the customer requires it. Customers want a person to contact when they have a question. They want to know who to turn to if a problem arises. And they want to be sure that they will be helped in the event of a problem. But what does the true picture really look like? Today none of this is a matter of course any more.

This poor consideration of fundamental customer requirements becomes even more problematic if the customers do

not only want a solution to their current problem, e.g. factual, altruistic advice or the replacement of a faulty product. At the meta-level, where the actual problem of today's short-sighted treatment of customers becomes even clearer, they want more than anything that companies take them seriously, treat them with respect and are there for them when they are needed.

Customer satisfaction

Empirical research has shown that even accommodating solutions to problems do not result in satisfaction if, for example, in the reply to a customer complaint the individual case is not dealt with, and meaningless text modules are used instead. Or if complaining customers are deemed to be right on a factual level, but on a relationship level are treated as troublesome pests. Customers who complain

LASKA



Meat Processing Machinery - Fleischereimaschinen



Cutter - Grinder - Mixer - Automatic Production Lines

auf eine Kundenreklamation nicht auf den individuellen Fall eingegangen wird und stattdessen nichts sagende Textbausteine verwendet werden, oder wenn reklamierende Kunden vor Ort auf der Sachebene zwar Recht bekommen, auf der Beziehungsebene aber wie lästige Eindringliche behandelt werden. Sich beschwerende oder reklamierende Kunden erwarten, aufmerksam und zuvorkommend behandelt zu werden. Sie wünschen ein Einfühlungsvermögen, suchen Verständnis für ihre spezifische Situation, sie wollen das Bemühen des Unternehmens spüren und sich auf Zusagen verlassen können.

Wie kann dieser erwarteten Geisteshaltung von Mitarbeitern entsprochen werden, wenn sie unternehmensintern nicht gefördert, belohnt und vor allem auch vorgelebt wird bzw. wenn die Belegschaft selbst nicht so behandelt wird, sondern wie die Kunden, ohne Achtung, Respekt und Einfühlungsvermögen? Der Geist des Hauses ist sein bester Verkäufer und sein zuverlässigster Zukunftsgarant.

Manche Unternehmer sowie Führungskräfte verhalten sich wie Eigennutz maximierende „Herrscher“ und scheinen jedes Verständnis dafür verloren zu haben, dass sie auch eine dienende Funktion haben – nicht nur gegenüber „ihren“ Bilanzen, auch gegenüber den Mitarbeitern, Kunden und der Gesellschaft. Es gibt auch noch andere Orientierungsmaßstäbe und Verantwortungsbereiche als für die Wünsche und Vorstellungen der Analysten zu arbeiten.

Aus vielen Studien ist bekannt, dass die Verlässlichkeit in der Kernleistung entscheidend für das Qualitätsurteil des Kunden ist. Wer sich durch ein honoriges Rundumverhalten das Vertrauen der Kunden und als unverzichtbare Voraussetzung dafür auch das der Mitarbeiter verdient, verfügt über ein großes Kapital. Wer dieses Vertrauen in der einen wie der anderen Hinsicht auf dem Altar kurzfristigen Ertragsdenkens leichtfertig verspielt, wird das verlorene Kapital nur schwer, wenn überhaupt zurückgewinnen können. **Hartmut Volk**

expect to be treated attentively and courteously. They want their feelings to be understood, they look for understanding of their specific situation, they want to see the company making efforts and want to be able to rely on assurances that have been given.

How can this expected attitude of employees be lived up to if this attitude is not promoted, rewarded and above all exemplified within the company? Or if the personnel themselves are not treated in this way, but, like the customers, without consideration, respect and the ability to empathise? What is so often forgotten is that the spirit of a company is its best selling point and its most reliably guarantor of the future.

Some entrepreneurs and managers behave like rulers maximising their own self-interests and seem to have lost sight of the fact that they also have a serving function. Not only with regard to "their" balance sheets, but also with regard to the employees, customers and the society, and that there are other orientation standards than the ideas of the analysts.

Even if this short-sightedness achieves short-term economic success, in the long term it puts the existence of the company at risk. Over time company stability increases internally and externally solely on sound, proven trust relationships.

Many studies have shown that reliability of the core service is decisive for the customer's quality assessment. People, who are increasingly losing their trust in the institutions, will reward those they can rely on through their own experience. Managers should make this their guiding principle for how to conduct themselves just as much as "complete" companies should. Whoever, through all-round honourable conduct, earns the confidence of clients, and as an indispensable precondition, that of the employees as well, can make great capital of this. Anyone who recklessly gambles away this trust on the altar of thinking about short-term profits, will only be able to win back this capital with difficulty. **Hartmut Volk**



EMULSIFIER „NanoCutter“ FZ 225

Feinstzerkleinerer für Emulsionen, Standard-, Vakuum- oder Kochkutter für schnittklare Rohwurst, Brüh- und Kochwurst.

CUTTERS 65-750 I

Standard cutters, vacuum cutters and cooking cutters, to process clear cut dry sausage, fine emulsions and cooked sausage.

FLEISCHWOLFE 130-400 mm

Füllwölfe, Winkelwölfe, Gefrierfleischwölfe, Mischwölfe mit bester Schnittleistung.

„SuperGrinder“ WWB 200

Automatic mincers, angle mincers, frozen meat mincers, mixer-grinders. Clear, clean cut.

MISCHMASCHINEN 130-4500 I

Mischen, standardisieren oder massieren, mit Z-Armen, Mischpaddel und Spiralwellen.

MIXING MACHINES 130-4500 I

Mixing, standardizing or homogenizing large batches and massaging ham, equipped with Z-shaped mixing arms, mixing paddles and spirals.

GEFRIERFLEISCHSCHNEIDER 2-10 to/h

Zur kontinuierlichen Zerfleinerung von Gefrierfleischblöcken beliebiger Form.

FROZEN MEAT CUTTERS 2-10 to/h

Continuous automatic cutting of frozen meat blocks, any shape.

FT ONLINE



FT FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY ONLINE

Lesen Sie Fleischerei Technik direkt online. Unsere elektronischen Magazine auf unserer Internetplattform FleischNet.de bieten Ihnen die Möglichkeit, unsere Fachzeitschriften online durchzublättern, als wären sie gedruckte Hefte. Die Seiten können mit einem Klick auf die Seite vergrößert werden. Auch das Durchsuchen des Heftes nach Schlagwörtern und Begriffen ist möglich.

Mit www.FleischNet.de und unserem Newsletter beleiben Sie auf dem Laufenden.



FT FLEISCHEREI TECHNIK MEAT TECHNOLOGY ONLINE

Read Meat Technology on your screen. Our electronic magazines can be flipped online just like the printed versions.

The pages can be enlarged by a click on the page. You can also search for specific keywords.

Stay updated with www.FleischNet.com and our newsletter.



Abluftreinigung
Air cleaning devices



→ **Abluftreinigung**
Effiziente Reinigung von heißer fettiger Brüdenabluft aus Industrie-friteusen 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



→ **Abwasservorklärung**
BSB5, CSB u. Fettreduzierung bis 95% durch geruchsfreie Ozonflotation

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

Eilige Anzeigen

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

Autoklaven/ Autoclaves



ASCA AUTOKLAVEN

Protokollierung über USB-Stick
CE-zertifiziert-TÜV geprüft
100 – 1.500 l Inhalt, alle Beheizungsarten
– sterilisieren
– pasteurisieren
– druckkochen

Telefon 0 69/98 55 07 61 • Fax 0 69/98 55 07 62
E-Mail: ascaauth@aol.com
www.asca-consulting.com
Emmastraße 13 • D-63071 Offenbach am Main



Kessel und Autoklav
– mit 120 Liter, 240 Liter oder 380 Liter
– mit Mikroprozessor-Steuerung MP4 mit Programmspeicher

KORIMAT Metallwarenfabrik GmbH
Zum Neuland 12, 35708 Halger-Weidelbach
Tel. 02774/923993, Fax. 02774/9230191
www.korimat.de, info@korimat.de

Be- und Entstapelgeräte
Stacking machines



ITEC®
FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c D - 59269 Beckum-Westf.
Tel: 0 25 21 - 85 07 0 / Fax: 0 25 21 - 85 07 90
info@itec.de www.itec.de



Singer & Sohn GmbH
Förderanlagen- u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering

Industriepark Erasbach B1 · D-92334 Berching
Tel.: +49 (0) 84 62 / 94 22-0 · www.singer-und-sohn.de
Fax: +49 (0) 84 62 / 94 22-125 · info@singer-und-sohn.de

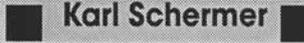


gastroinfoportal
www.gastroinfoportal.de

wvgkainz GmbH

83737 Irschenberg, Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.wvgkainz.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 - Diestelde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de

**Brüh- und Enthaarungs-
maschinen**
Scalding and dehairing machines



RENNER GmbH
SCHLACHTHAUSTECHNIK

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

Clipverschlusstechnik
Clip-sealing technique



CLIPTECHNIK
DEUTSCHLAND GMBH

IHR ANSPRECHPARTNER
FÜR CLIPTECHNIK IN HANDWERK UND INDUSTRIE!

CLIPMASCHINEN · CLIPS · SCHLAUFEN
KORDEL · SERVICE · KONSTRUKTION

Niederauer Straße 26-28 · 01662 Meißen
Tel. 0 35 21 / 71 83 61 · Fax 0 35 21 / 71 83 62
E-Mail: info@cliptechnik.de · www.cliptechnik.de



poly-clip
SYSTEM

Poly-clip System GmbH & Co. KG
Westerbachstraße 45 · 60489 Frankfurt
Tel. +49 69 7806-299 · Fax +49 69 7806-170
marketing@polyclip.com · www.polyclip.com



Cliptechnik



TIPPERTIE
TECHNOPACK
ALPINA
A SCHERER COMPANY
www.tippertie.com

Ihr Weg in den russisch-
sprachigen Markt mit:

МЯСО
МОНОКО

Probeheft anfordern unter
Telefon: 089/ 370 60 260

**Dampfkessel und Tanks -
Gebrauchtanlagen**
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

Därme/ Sausage casings

Für Produzenten
hochwertiger Wurst sind CDS
Naturdärme die erste Wahl.

CDS Hackner GmbH
Rosfelder Straße 52/5
D-74564 Crailsheim
Telefon: 49 (0) 7951 391-0
www.cds-hackner.de



Für die Wurst von Welt.

Darmaufziehgeräte
Intestine hoisting machines

DA-TURBOFIX®
Steinmetz OHG

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

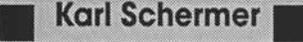
Dosenfüllmaschinen
Can filling machines



kupo
Service und Handel
mit neuen und gebrauchten
Fleischereimaschinen

Tel.: +49(0)33434/ 14831
kontakt@kupo-berlin.de
www.kupo-berlin.de

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

Einweg- und Arbeitsschutzkleidung,
Food- und Berufskleidung
One way protective clothing



Einweg-, Arbeitsschutzkleidung und mehr...
Der neue Katalog ist da!



über 1000 Artikel und aktuelle Neuheiten auf 432 Seiten

Katalog kostenlos anfordern!

HELE GmbH
Gutenbergstr. 16 · D-91560 Heilsbronn
Tel. 098 72 / 977 1-0 · Fax 0 98 72 / 977 177
E-Mail: info@hele.de · Internet: www.hele.de

REZEPTE | FORUM | NEUHEITEN
KAESEWEB.DE
immer ein Genuss!

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

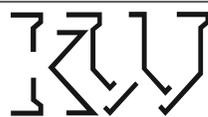


oxytec
air & water purification systems

→ **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

Entschwartungsklingen 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

BAADER
Food Processing Machinery

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

Etiketten/ Labels

RINDFLEISCH - ETIKETTEN

Etiketten ■ Farbbänder
Drucker ■ Scanner

Mit UNBEDENKLICHKEITSERKLÄRUNG für direkten Kontakt auf Fleischprodukte!



System Print GmbH
Zum Tollberg 16
D-46499 Hamminkeln
Tel.: +49(0) 2852 / 9153-0
Fax.: +49(0) 2852 / 94101

Fleischereimaschinen
Butchering machines

SÄGEN + WOLFEN
www.kolbe-foodtec.com

KOLBE
KOLBE GmbH · foodtec
Gewerbestraße 5 · D-89275 Elchingen · info@kolbe-foodtec.com
Tel. +49 (0) 73 08 / 96 10-0 · Fax +49 (0) 73 08 / 96 10-98

Fleischereimaschinen
Verpackungsmaschinen
Gebrauchtmaschinen
An- und Verkauf

Karl-Heinz Kröger
Birkengrund 2a
D-21423 Winsen a. d. Luhe
Telefon (0 41 71) 7 24 48
Fax (0 41 71) 7 46 08
Funk 0 172 540 15 55
www.kroeger-winsen.de

Fleischereimaschinen
Butchering machines



Meissner / Laska
Service
Ersatzteile, Reparatur
Michael Müller
Bahnhofstraße 11 · 35713 Hirzenhain
www.fmh-mueller.de
Tel. 0 27 70/27 19 75 · Fax 0 27 70/27 19 76
Funk 01 77/8 11 84 27



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



www.laska.at e-mail: laska@laska.at

KUTTER, MISCHMASCHINEN
WÖLFE, GEFRIERFLEISCHSCHNEIDER
A-4050 TRAUN, Makartstraße 60
Tel. 0043/72 29 606-0, Fax 0043/72 29 606-400
Mobiltelefon Deutschland 0171-3139307

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

Fördertechnik
Conveyor technology

Förderbänder aus
Metall oder Kunststoff



Ashworth
Experten für Förderbänder
www.ashworth.com

Förder- und Lagertechnik
Conveyor and storage technology



ITEC
FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c · D - 59269 Beckum-Westf.
Tel: 0 25 21 - 85 07 0 / Fax: 0 25 21 - 85 07 90
info@itec.de www.itec.de



MFI
SYNERGIEN DIE VERBINDEN

Edelstahl - Intralogistik

- > Förder- und Lagertechnik
- > Software
- > Robotertechnik

MFI AG · Hirschmann-Ring 13 · 71726 Benningen · Tel. +49 (0) 7141/2 52 08-0
Fax +49 (0) 7141/2 52 08-98 · www.mfi-lb.de



Singer & Sohn GmbH
Förderanlagen- u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering

Industriepark Erasbach B1 · D-92334 Berching
Tel.: +49 (0) 84 62 / 94 22-0 · www.singer-und-sohn.de
Fax: +49 (0) 84 62 / 94 22-125 · info@singer-und-sohn.de



wvgkainz

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

Gebrauchtmaschinen
Second-hand machines

GPS Reisacher

Neu- und Gebrauchtmaschinen
für die Fleischwarenindustrie.



www.gps-reisacher.com

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

Verpackungssysteme | Nahrungsmitteltechnik

Gebrauchtmachines 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

Gefrierzwischenlagen Refrigeration Spacer

www.aberson-abarn.com

Gewürze/ Spices

www.avo.de

AVO

Geschmack & Technologie

- Gewürze
- Gewürzmischungen
- Marinaden
- Zusatzstoffe

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

Die ganze Welt
des Würzens



HAGESÜD INTERSPICE
Gewürzwerke GmbH & CO.KG
71282 Hemmingen · Saarstraße 39
Telefon: (0 71 50) 942-60
Telefax: (0 71 50) 942 880
www.hagesued.de
E-Mail: info@hagesued.de

Gewürze/ Spices

Nubassa
Gewürzwerk

Gewürze • Gewürzmischungen • Aromen
Technologie-Compounds • Marinaden
Grillöle • Convenience • Gütezusätze
Starterkulturen • Entwicklungen für die
Lebensmittel- und Fleischwarenindustrie

Nubassa Gewürzwerk GmbH
Tel. 06204 9627-0 • Fax: 06204 75811
info@nubassa.de • www.nubassa.de
... Ihr Partner für Sicherheit und Erfolg!

VAN HEES
We know how!

VAN HEES GmbH
Kurt-van-Hees-Str. 1 • DE-65396 Walluf
T. +49 61 23 70 80 • F. +49 61 23 70 82 40
www.van-hees.com

Gewürzmischmaschinen Seasoning mixing machines

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

www.FleischNet.de

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

Grill-Marker/ Grill markers

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
www.berief.de info@berief.de

Gütezusätze Processing additives

VAN HEES
We know how!

VAN HEES GmbH
Kurt-van-Hees-Str. 1 • DE-65396 Walluf
T. +49 61 23 70 80 • F. +49 61 23 70 82 40
www.van-hees.com

Hygienetechnik Hygiene technology

ITEC®
FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c D - 59269 Beckum-Westf.
Tel: 0 25 21 - 85 07 0 / Fax: 0 25 21 - 85 07 90
info@itec.de www.itec.de

WALTER
cleaningsystems

Reinigungssysteme
Individual-Druckreinigung
Schaumreinigung
Desinfektion
Pumpenaggregate
Sonderanlagen

WALTER Gerätebau GmbH
Neue Heimat 16 Phone: +49 (0)7046 980 0
74343 Sachsaheim Fax: +49 (0)7046 980 33
Ochsenbach, Germany info@walter-geraetebau.de

Industrieküchen Industrial kitchens

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
www.berief.de info@berief.de

Internetservice Internet Service

www.FleischNet.de

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

ITEC®
FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c D - 59269 Beckum-Westf.
Tel: 0 25 21 - 85 07 0 / Fax: 0 25 21 - 85 07 90
info@itec.de www.itec.de

wvgkainz GMBH

83737 Irschenberg, Germany
Tel. +49 (0) 80 62 . 70 75-0
Fax +49 (0) 80 62 . 61 64
www.wvgkainz.de

Kippkoch- und Bratkesselanlagen Tilt-cook and boiler units

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
www.berief.de info@berief.de

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

Kochkesselanlagen Autoclaves

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
www.berief.de info@berief.de

Kochschinkensteaker Cooked ham steakers

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

Kontinuierliche Teflon-Bratanlagen Continuous teflon fryers

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
www.berief.de info@berief.de

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

Lesen Sie mehr dazu in...
More information
about this in...

FT

FLEISCHEREI TECHNIK
MEAT TECHNOLOGY

Kühltumbler Cooling tumblers

BTE Maschinenbau GmbH
Systemtechnik und Service
für die Nahrungsmittelindustrie
Gewerbestraße 5
D-79730 Murg-Hänner
Telefon 0 77 63/89 99 + 89 90
Telefax 0 77 63/89 10

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

Kunstdärme Artificial casings

HansSchütt

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

Kunstdärme Artificial casings

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 Fulda
Am Berg 4
Tel. (0 55 41) 18 79
Fax (0 55 41) 69 06

www.FleischNet.de

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

Kuttermesser Cutter blades

Messer-Hersteller

Eingetragenes
Warenzeichen
seit 1895

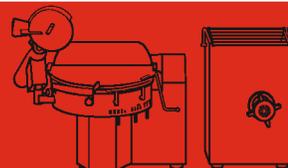
COLUMBUS

J. F. Fuchs
Maschinen- u. Werkzeugfabrik
GmbH & Co.
Maschinenmesser-Fabrik
Adestraße 15 · 70435 Stuttgart
Fon: (0711) 820 321-3
Fax: (0711) 820 321-40

J.F. FUCHS
J. F. Fuchs
seit 1830
wenn es auf Messer Schneide ankommt

Kuttertechnik Cutting technology

**Kutter · Mischer · Wölfe
Feinstzerkleinerer**



Seydelmann
In den Händen der Besten

Maschinenfabrik Seydelmann KG
Hölderlinstr. 9 · DE - 70174 Stuttgart
Tel. +49-(0)711-4 900 90-0 Fax +49-(0)711-4 900 90-90
sales@seydelmann.com · www.seydelmann.com

Prozesstechnik

TIPPER TIE
TECHNOPACK
ALPINA
& DÖNER COMPANY
www.tippertie.com

Messer/ Knives

DICK
Traditionsmarke der Profis

Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Postfach 1173 · D-73777 Deizisau
Germany
Messer · Werkzeuge · Wetzstähle · Schleifmaschinen
www.dick.de

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

Kuttermesser | Abschneidmesser | Schweinespaltmesser
Gattermesser | Entschwartzungsklingen | Gefriergutschneider
Slicermesser | Kreismesser | Steakermesser | Injektornadeln
Schneidwerkzeuge für Großwölfe | Messer mit Verzahnungen

Mischmaschinen Mixer machines

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

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

Panier- und Frittieranlagen Breaders and deep fryers

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.de

Pasteurisier-, Kühl- und Tropfenabblasanlagen Pasteurising, cold-storage, drainage units

berief 59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
info@berief.de
www.berief.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

GLASS® GmbH & Co. KG
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

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

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 carriages

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

ITEC®
FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c D - 59269 Beckum-Westf.
Tel: 0 25 21 - 85 07 0 / Fax: 0 25 21 - 85 07 90
info@itec.de www.itec.de

Rauchwürzpräparate
Smoke seasoning compounds

RAUCHWURZER

Schnelles Rauchwürzen ohne zeitaufwendiges
Räuchern mit unseren Würzen für
Fleisch-, Fisch- und Feinkostwaren
Gesellschaft für Nahrungsmitteltechnik
mbH Henning
Entwicklung, Herstellung und Vertrieb
von Nahrungsmittelpräparaten
Maurepasstraße 10
D- 24558 Henstedt-Ulzburg
Telefon (04193) 6673, Fax (04193) 93973
www.henning-wuerzer.de
E-Mail: info@henning-wuerzer.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

Schlachthof-
einrichtungen
Slaughterhouse equipment

RENNER
SCHLACHTHAUSTECHNIK GmbH

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

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

RENNER
SCHLACHTHAUSTECHNIK GmbH

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

SAILER
Friedrich Sailer GmbH

Schlachthauseinrichtungen
Rohrbahnanlagen
Hygienetechnik
www.friedrich-sailer.de 0731 985900

Schleifmaschinen
Grinding machines

DICK
Traditionsmarke der Profis

Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Postfach 1173 · D-73777 Deizisau
Germany
Messer · Werkzeuge · Wetzstähle · Schleifmaschinen
www.dick.de

Wiegand
FLEISCHEREIMASCHINEN

Hermann Wiegand GmbH,
Am Anger 27, 36169 Rasdorf,
Tel: +49(0)6651/9600-0,
Fax: +49(0)6651/9600-16,
Internet: <http://www.h-wiegand.com>,
E-Mail: h-wiegand@web.de

Schmiermittel/ Lubricants

BRUNOX®
Lubri-Food®

High-Tec Allrounder für die
Fleischerei - Branche **NSF H1**

Schmierung Korrosionsschutz Wartung
BRUNOX GmbH, DE- 85001 Ingolstadt
Tel. 0841 981 29-04, Fax: -13 · www.brunox.com
Grasshändler gesucht für den fachdeckenden Vertrieb

www.FleischNet.de

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

Schneidwerkzeuge
Cutting tools

GIESSER
MESSER
Alles im Griff



Schnitzelproduktions-
maschinen
Schnitzel-, outlet production
machines

GLASS® GmbH & Co. KG

D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

Sortieranlagen/ Sorting units

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

Spülmaschinen
Dishwashers

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



Stechschuttschürze/
- handschuhe
Cut and stab protections
aprons and gloves

niroflex® 2000

info@niroflex.de

**FRIEDRICH MÜNCH
GMBH + CO KG**

In den Waldackern 10
75417 Mühlacker – Germany
Tel.: 0049 (0) 7041 9544-23
Fax: 0049 (0) 7041 9544-55



Teigwarenkoch-
und -kühlanlagen
Pasta cooking and cooling units

berief

59329 Wadersloh - Diestedde
Lange Straße 63 - 67
Telefon 0 25 20 / 89 - 0
Fax 0 25 20 / 89 - 50
www.berief.de info@berief.de

Trockner für
Kunststoffbehälter
Dryer for plastic containers

wvgkainz
GMBH

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

Tumbler/ Tumblers

GLASS® GmbH & Co. KG

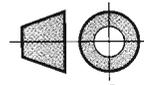
D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

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

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



Vakuumfüllmaschinen 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

Vakuumverpackung Vacuum packaging



Die Vakuumzentrale

seit 30 Jahren
bewährte Technik



- * Produktsicherheit
- * Leistungssteigerung
- * Kostensenkung
- * Lebensmittelhygiene
- * Umweltbewusstsein
- * innovative Technik
- * gewusst wie
- * überzeugte Anwender

...stets die optimale Problemlösung
Wir können das – seit 30 Jahren.



Vakuumtechnik GmbH
Löhstraße 38
D-53773 Hennef
Tel.: +49 (0) 2242 96997-0
www.bis-vakuumtechnik.de
e-mail: info@bis-vakuumtechnik.de

VC999 VERPACKUNGSSYSTEME

Kammer-, Schalenriegel-, Tiefziehmaschinen, Verpackungsmaterial

VC999 VERPACKUNGSSYSTEME GMBH
Industriestrasse 10
D-78234 Engen
Telefon +49 77 33 948 999
info@vc999.de · www.vc999.de

Vakuumverpackung Vacuum packaging

RÖSCHER

Vakuumverpackungsmaschinen
Sondermaschinenbau
Vakuumtechnik

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-gmbh.de
Vakuumverpackungsmaschinen • Sondermaschinen

Verpackungsmaschinen Packaging machines

Ob Tiefziehtechnik der nächsten Generation oder innovative Schalenverschießtechnik.

SEALPAC – Ihr engagierter Partner für Präzision und Prozesssicherheit.

Forming Innovations

SEALPAC GmbH Tel.: +49 441 940005-0
An der Kolckwiese 10 Fax: +49 441 940005-72
D-26133 Oldenburg E-Mail: info@sealpac.de
WWW.SEALPAC.DE

Verpackungsmaschinen Packaging machines

VARIOVAC

know-how
in
packaging

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

Walzensteaker Cylindrical steakers

GLASS® GmbH & Co. KG

D-33106 Paderborn
Tel. +49-5251/77991-0, Fax 77991-77
DIN EN ISO 9001
e-mail info@glass-Maschinen.de
www.Glass-Maschinen.de

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

Wetzstähle Tool sharpening steels

DICK

Traditionsmarke der Profis

Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Postfach 1173 · D-73777 Deizisau
Germany

Messer · Werkzeuge · Wetzstähle · Schleifmaschinen
www.dick.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®

FOOD TECHNOLOGY

Auf dem Tigge 60 b+c D - 59269 Beckum-Westf.
Tel: 0 25 21 - 85 07 0 / Fax: 0 25 21 - 85 07 90
info@itec.de www.itec.de



Förderanlagen- u. Maschinenbau
Conveyor technology and engineering

Industriepark Erasbach B1 · D-92334 Berching
Tel.: +49 (0) 84 62 / 94 22-0 · www.singer-und-sohn.de
Fax: +49 (0) 84 62 / 94 22-125 · info@singer-und-sohn.de

wvgkainz

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

Impressum

27. Jahrgang

**B & L MedienGesellschaft
mbH & Co. KG,**
Verlagsniederlassung München
Postadresse:

Postfach 34 01 33,
D-80098 München

Hausadresse:
Augustenstraße 10,
D-80333 München

Telefon: 0 89 / 3 70 60-0
Telefax: 0 89 / 3 70 60-111
Internet: www.blmedien.de
E-Mail: muc@blmedien.de

Verlagsleitung München:
Annamarie Heinrichsdobler
Paula Pommer (Stellvertretung)

Herausgeberin und Chefredakteurin
(verantwortlich i.S.d.P.):
Annamarie Heinrichsdobler (hei)
Telefon: 0 89 / 3 70 60-100

Redaktion:
Alexander Stark
Stv. Chefredakteur (ast) -170
E-Mail: a.stark@blmedien.de

Assistenz:
Karin Hechtberger -120

Ständige Autoren:
Doz. Dr. Heinz Schleusener, Berlin; Prof.
Dr. Heinz Sielaff, Vienenburg; Prof. Dr. Dr.
Grundke, Leipzig; Prof. Ing. Petr Pipek,
Prag/CZ; Bernadette Wagenseil,
Mittelberach

Übersetzungen:
Allround Service - Monica Nadal

Anzeigen:
B&L Medien Gesellschaft mbH & Co.KG
Verlagsniederlassung München
Augustenstraße 10
80333 München
Telefon: 0 89 / 3 70 60-110
Telefax: 0 89 / 3 70 60-111
Paula Pommer (verantw.) -110
Bernad Moeser -200
Rosi Höger -210
Gerhild Burchardt -205
Eva Heinrichsdobler -240
Torsten Sievers -215

Rocco Mischok -220
Gabriele Leyhe -225
Edda Evertz, Tel.: 0 61 24 / 70 28-68
Fax: 0 61 24 / 70 28-67

Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 14
vom 1. 1. 2011

Anzeigenabwicklung:
Stefanie Wagner -260
Felix Hesse -261

Layout:
Michael Kohler -255
Liane Rosch -256
S. Anderle/ Sonar Gröbenzell,
Rita Wildenauer

Abonnentenbetreuung:
Basak Aktas -270
E-Mail: b.aktas@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,
Augustenstraße 10, D-80333 München

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

Verlagskonten:
Postbank Köln, Konto-Nr. 33 735 507
(BLZ 370 100 50); Dresdner Bank AG
Düsseldorf, Konto-Nr. 0590 340 300
(BLZ 300 800 00); Commerzbank AG
Hilden, Konto-Nr. 6 522 007
(BLZ 300 400 00);

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.





mynetfair
www.mynetfair.com

in Kooperation mit
in cooperation with



mynetfair

Das neue weltweite
Handels- und Herstellerportal rund
um Produkte und Dienstleistungen der
Lebensmittelindustrie und des Handels

The new global trade and
producer portal for products
and services in the food industry
and trade

Präsentieren Sie Ihr Unternehmen weltweit
allen Teilnehmern der Wertschöpfungskette
für die Fleisch- und Wurstproduktion!

Present your company and your expertise
to all members of the added value chain
meat and sausage products!

Was ist mynetfair?

mynetfair bietet einfach und schnell die Möglichkeit, eine
aktuelle Angebotsübersicht im internationalen
Markt für Food, Technik, Ausstattung und Dienst-
leistungen zu erhalten

mynetfair schafft Kontakte zwischen Handel/ Industrie und
Hersteller

mynetfair ist eine neue Food-Fachmesse im Internet: 365
Tage, 24 Stunden geöffnet, aktuell in 6 Sprachen,
mit über 200.000 Produkten von mehr als 9.000
Firmen aus über 100 Ländern. (Stand: Juli 2009)

Ziel von **mynetfair** ist es, den weltweiten Handel mit Gütern
und Dienstleistungen für die Hersteller fairer, für die Einkäufer
effizienter und für alle transparenter zu gestalten.

**Stellen Sie für ein Jahr kostenlos Ihre Produkte
aus! www.mynetfair.com
„Hier Produkte ausstellen“ (Aktions-Code: BLFT)**

Alle registrierten Benutzer erhalten einen wöchentlichen
Newsletter über neue Produkte, Konzepte und Ideen in den
von Ihnen ausgewählten Kategorien!

What is mynetfair?

mynetfair offers a simple and quick way to get current
offers on the international market for food,
technology, equipment and services

mynetfair establishes contacts between trade/ industry and
producers

mynetfair is a new food trade fair on the internet: 365
days, 24/7, currently available in 6 languages,
offers more than 200,000 products of
more than 9,000 companies from more than
100 countries (July 2009)

mynetfair aims to make global trade of goods fairer
for service providers and producers, more efficient
for purchasers an more transparent for everybody.

**Present your products for the period of one
year for free! www.mynetfair.com
“Become exhibitor“ (Activation-Code: BLFT)**

Every registered visitor receives a weekly newsletter
informing about products, concepts and ideas in a
chosen category!

Weitere Informationen erhalten Sie auch bei:

Further information:

B&L MedienGesellschaft mbH & Co. KG

Verlagsniederlassung München • Augustenstraße 10 • D-80333 München • Bernd Moeser
Tel. (089) 370 60-256 • Fax (089) 370 60-111 • www.blmedien.de • b.moeser@blmedien.de

INOTEC = neue Ideen und neue Produkte, die sich rechnen

DÜSSELDORF 12.-18. MAI 2011
HALLE 04 STAND 4E35



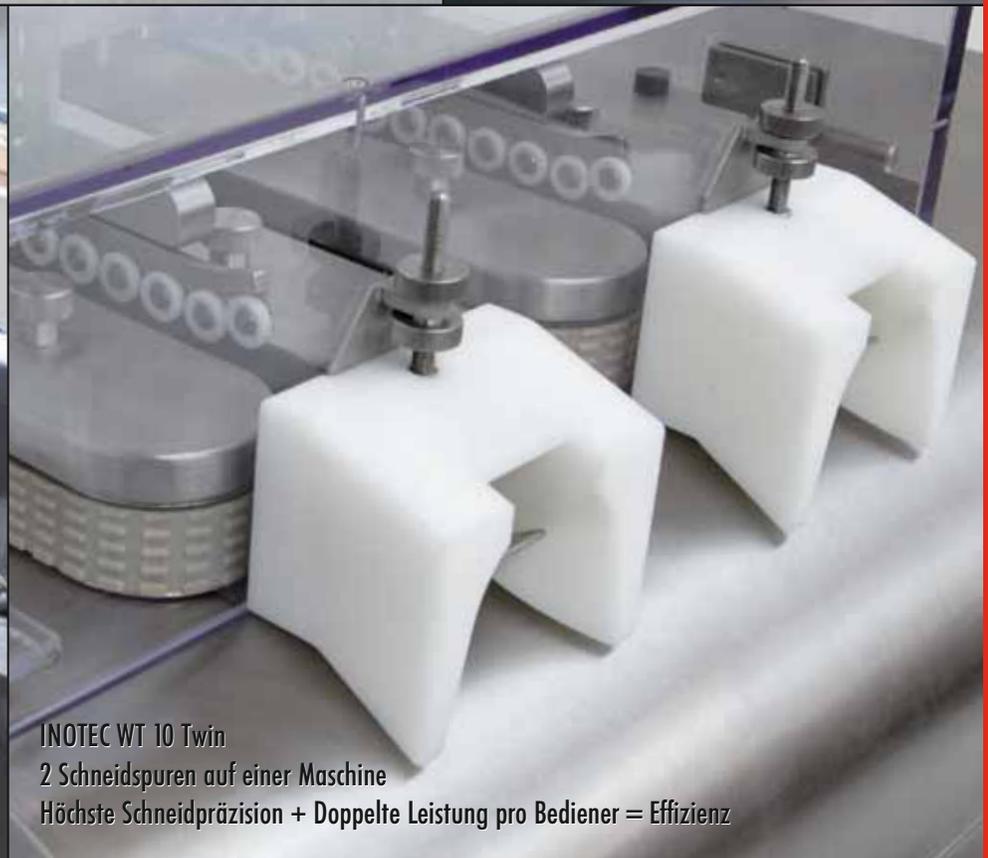
INOTEC Portioniertechnik
Hochleistungs-Bindeautomat GIROMATIC IG 5
Traditionelles Produkt = Effizienz
Technik



INOTEC EC Entcliptechnik
Entfernen von Clips
Dünnere Verpackungsfolie + Produktsicherheit =
Nachhaltigkeit



INOTEC WT Trenntechnik
Spezialmesser zum Trennen und Entfernen
von Abdrehsstellen
Salami - Abdrehsstelle = Produktästhetik



INOTEC WT 10 Twin
2 Schneidspuren auf einer Maschine
Höchste Schneidpräzision + Doppelte Leistung pro Bediener = Effizienz

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
inotec@inotecgmbh.de | www.inotecgmbh.de

