

# Sweets Processing

published by  SWEETS GLOBAL NETWORK

INGREDIENTS • HYGIENE • TECHNOLOGY • PACKAGING • IT • LOGISTICS

## FAIR

*ProSweets:  
Neue Technik  
für die Süßwaren-  
produktion*

*ProSweets:  
new technology  
for sweets  
production*

## INGREDIENTS

*Kakao-Fehl-  
aromen sicher  
erkennen*

*Reliably  
detecting cocoa  
off-flavours*

## TECHNOLOGY

*Digitale Plattform  
für die Süßwaren-  
industrie*

*Digital platform  
for confectionery  
industry*

## PACKAGING

*Verpackungs-  
tagung: Der  
Kreislauf nimmt  
Fahrt auf*

*Packaging  
Conference:  
the cycle  
picks up speed*



 **STAMPAC**

 **LEKO**  
A DIVISION OF STAMPAC

# Experts

## in Cocoa - and Chocolate Processing Machines

HDM invites you to visit us at ProSweets 2022 in Cologne, Halle 10.1, Booth C 081.

Engineering a delightful world.



PROBAT GROUP

### Impressum

#### sweets processing

12. Jahrgang, Heft 1-2, 3. Januar 2022

#### Herausgeber/Verlag:

SWEETS GLOBAL NETWORK e. V.  
Grillparzerstraße 38, DE-81675 München  
Fon +49 (0) 89/45 76 90 88 - 0  
info@sg-network.org

#### Vorsitzender des Vorstands:

Hans Strohmaier  
h.strohmaier@sg-network.org

#### Chefredaktion/Objektleitung, verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Bernhard Reichenbach  
b.reichenbach@sg-network.org  
redaktion@sweets-processing.com

#### Redaktion:

Alfons Strohmaier

#### Fachbeirat:

Ralf Kettner, Somic Verpackungsmaschinen  
Markus Leute, LCM Schokoladenmaschinen  
Prof. Dr. Reinhard Matissek, TU Berlin  
Andréa Pernot-Barry, DataSweet Online  
Petra Thiele, GNT Europa

#### Anzeigen:

Rainer Lapp  
r.lapp@sg-network.org

#### Aboverwaltung:

Ingrid Scherpink  
i.scherpink@sg-network.org

#### Herstellung:

TREND Werbung  
DE-99974 Mühlhausen  
Fon +49 (0) 36 01 / 48 42 - 0  
www.trend-werbung.de

#### Druck:

Aumüller Druck GmbH & Co. KG  
DE-93057 Regensburg  
Fon + 49 (0)9 41 / 6 95 40 - 27  
anton.mueller@aumueller-druck.de



#### Anzeigenpreisliste:

Nr. 10, gültig ab 1. Januar 2022

#### Erscheinungsweise:

alle 2 Monate

Redaktion und Verlag haften nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte. Für den Inhalt der Anzeigen ist der Inserent verantwortlich. Das Urheberrecht für angenommene und als solche schriftlich bestätigte Manuskripte liegt ausschließlich bei SWEETS GLOBAL NETWORK e.V.

## Liebe Leser,



Zwei zukunftssträchtige, herstellerübergreifende und zudem kosteneffiziente IT-Lösungen für die Süßwarenproduktion gehören zu den „Schmankerln“ in dieser Ausgabe: Die erste ist eine standardisierte Kommunikationsschnittstelle für die Vernetzung von Maschinen und IT-Systemen, die im Projekt „WS Sweets – Weihenstephaner Standards in der Süßwarenproduktion“ entwickelt wird. Die zweite ist die neue, von mittelständischen Maschinenbauunternehmen lancierte digitale Plattform SweetConnect zur zentralen Überwachung und Optimierung der gesamten Prozesskette.

Über SweetConnect können sich Interessierte im Rahmen der Zuliefermesse ProSweets Cologne 2022 bei der Firma Sollich in Halle 10.1 informieren. Die Fachschau, die in Kürze zusammen mit der Internationalen Süßwarenmesse ISM in der Domstadt stattfinden wird, ist Hauptschwerpunkt dieser Ausgabe.

Über eine weitere Messe berichten wir im Rückblick: die Zutatenschau Fi & Hi Europe, die kürzlich in Frankfurt stattfand. Sie machte deutlich, dass Präsenzmessen – selbst in der pandemiebedingt aktuell schwierigen Situation – für viele Fachbesucher das „Salz in der Suppe“ sind.

Pandemiebedingt in rein virtueller Form fand kürzlich die 31. Dresdener Verpackungstagung des Deutschen Verpackungsinstituts e. V. (dvi) statt. Die Digitalen Verpackungstage vermittelten den Teilnehmern unter anderem Einblicke und Best-Practice-Informationen zu Nachhaltigkeit und Mehrwert durch Digitalisierung. Ausführlich behandelt wurde auch das – ebenfalls zukunftssträchtige – Thema Biokunststoffe.

Dr. Bernhard Reichenbach, Chefredakteur

## Dear readers,

Two future-orientated, manufacturer-independent and also cost-efficient IT solutions for confectionery production are among the „delicacies“ in this issue: the first one is a standardized communication interface for networking machines and IT systems, which is being developed in the project „WS Sweets – Weihenstephan Standards in Confectionery Production“. The second is the new SweetConnect digital platform, launched by medium-sized machine manufacturing companies, for central monitoring and optimization of the entire process chain.

Interested parties can find out more about SweetConnect at the supplier fair ProSweets Cologne 2022 at Sollich company in hall 10.1. The trade show, which will soon be held together with the International Sweets and Biscuits Fair ISM in the cathedral city, is the key focus of this issue.

On another trade fair, we report in retrospect: the ingredients show Fi & Hi Europe, which recently took place in Frankfurt/Germany. The event made it clear that – even in the current difficult situation due to the pandemic – face-to-face fairs are the „icing on the cake“ for many trade visitors.

Due to the pandemic, the 31st Dresden Packaging Conference of the Deutsches Verpackungsinstitut (German Packaging Institute) recently took place in purely virtual form. Among other things, the Digital Packaging Days provided participants with insights and best-practice information on sustainability and benefit through digitalization. The topic of bioplastics, which as well holds great promise for the future, was also dealt with in detail.

Dr Bernhard Reichenbach, Editor-in-Chief



**News**

Personen- und Firmen-Nachrichten . . . . . 6

**Fair**

Anuga Horizon: Vertrieb für neue Messe gestartet . . 11

**ProSweets**

Neue Technologien für die Süßwarenproduktion . . . 12  
 Verpackungsmaschinen für Schokoladenprodukte. . . 16  
 Neuheiten für Formen, Wickeln und Verpacken. . . . 18  
 HDM-Gruppe mit breiter Palette vertreten. . . . . 20  
 Sollich zeigt neue Temperier- und Überziehsysteme . 22  
 Dragee-Kabine für hohe Anforderungen . . . . . 24  
 WDS: Produktionsanlagen für Gummi und Schokolade. 24  
 Capol: neuartiges Glanzmittel für Gummibonbons . . 25

**Fi & Hi Europe**

Hybride Zutatenschau trotz Widrigkeiten . . . . . 26  
 Zutaten mit Mehrwert für Generation 50+ . . . . . 28  
 GNT: neue färbende Lebensmittel für Grüntöne . . . . 29  
 Clean-Label-Gelatinelösung für Gummibonbons. . . . 29  
 Emulgierende Lösungen für milchfreie Schlagsahne . 30  
 „Blonde“ Schokoladensorte mit Karamellgeschmack. 30  
 Impressionen von der Fi & Hi Europe 2021 . . . . . 31

**Ingredients**

Neues Aromatisierungsverfahren für Margarinen. . . . 32  
 Kakao-Fehleraromen sicher erkennen . . . . . 34

Bio-Schokoladenstücke mit Kokosblütenzucker . . . . 36  
 „Next-level“-PGPR für Schokolade auf dem Markt . . 37

**Technology**

Kakaoverarbeitungslinie zur Schokoladenproduktion 38  
 Bestimmung von Fettreifbildung „am Fließband“ . . . 42  
 Digitale Plattform für die Süßwarenindustrie . . . . . 46  
 Basis für transparente Süßwarenproduktion . . . . . 48

**IT/Logistics**

Auftragsbearbeitung leicht gemacht . . . . . 54  
 Zyklus-Optimierer erleichtert Material-Förderung . . . 58  
 GPS-Datenlogger zeichnet Transportereignisse auf. . 59

**Packaging**

Leichte, kohlenstoffarme Schokoladenverpackung . . 60  
 Nachhaltige BOPP-Folien statt „fossiler“ Produkte . . 61  
 Digitale Verpackungstage: Kreislauf nimmt Fahrt auf. 62

**ZDS**

Jahresprogramm 2022 dual konzipiert. . . . . 66

**Service**

Impressum. . . . . 3  
 Markt + Kontakte . . . . . 37, 52, 65

**News**

Personal and company news. . . . . 6

**Fair**

Anuga Horizon: sales of new trade fair started. . . . . 11

**ProSweets**

New technologies for the production of sweets. . . . . 14  
 Packaging machines for chocolate products . . . . . 17  
 Innovations for moulding, wrapping and packaging . 18  
 HDM Group represented with a wide range . . . . . 20  
 Sollich to show new tempering and enrobing systems. 22  
 Belt coating cabin for high demands . . . . . 24  
 WDS: production lines for gum, jelly and chocolate . 24  
 Capol to present novel glazing agent for gummies. . 25

**Fi & Hi Europe**

Hybrid ingredient show defies adversity. . . . . 27  
 Ingredients with added value for 50+ generation . . . 28  
 GNT: new colouring foods for green shades . . . . . 29  
 Clean label gelatin solution for fortified gummies . . . 29  
 Emulsifying solutions for non-dairy whipping creams. 30  
 „Blonde“ chocolate variety with caramel flavour . . . 30  
 Impressions from Fi & Hi Europe 2021 . . . . . 31

**Ingredients**

Innovative flavouring process for margarines. . . . . 33  
 Reliably detecting cocoa off-flavours . . . . . 35

Organic chocolate pieces with coconut flower sugar. 36  
 „Next-level“ PGPR for chocolate on the market . . . . 37

**Technology**

Cocoa processing line for chocolate production . . . . 40  
 Determination of fat bloom inside the production. . . . 44  
 Digital platform for the confectionery industry. . . . . 47  
 Basis for transparent confectionery production . . . . . 50

**IT/Logistics**

Order processing made easy . . . . . 56  
 Cycle optimizer facilitates material conveyance. . . . . 58  
 GPS data logger records critical transport events . . . 59

**Packaging**

Lightweight, low-carbon chocolate packaging. . . . . 60  
 Sustainable BOPP films replace fossil-based products . 61  
 Digital Packaging Days: the cycle picks up speed . . . 64

**ZDS**

Annual programme 2022 with dual concept . . . . . 66

**Service**

Imprint. . . . . 3  
 Market + Contacts. . . . . 37, 52, 65

**LCM** Schokoladenmaschinen  
 MADE IN GERMANY  
 Temperiermaschinen  
 Überzugsmaschinen  
 Kühl tunnel  
 Schokoladenauflöser  
 LCM Schokoladenmaschinen GmbH · Schlierer Str. 61 · D-88287 Grünkraut-Gullen · Tel. +49 (0)751 - 295935-0 · E-Mail info@lcm.de · www.lcm.de

**BIO DEKORDRAGÉES** glutenfrei + vegan  
 DE-ÖKO-070  
 05080 04920 01870 09797  
 Hanns G. Werner GmbH & Co. KG  
 Hafenstraße 9  
 25436 Tornesch, Germany  
 ☎ +49(0)4122/9576-0  
 info@hgw-tornesch.de  
 www.werners.de  
 03-22



Nico Behrens

## Nico Behrens

Die Ishida GmbH treibt die umfassende Reorganisation ihrer Vertriebsstruktur voran. Mit Nico Behrens wurde jetzt erstmals ein Verantwortlicher für die direkte Betreuung der Original Equipment Manufacturer (OEM) in Deutschland und Österreich sowie den Benelux-Ländern berufen. Nico Behrens (29) ist Maschinenbauingenieur der Fachrichtung Energie- und Anlagensysteme und kann bereits umfangreiche Vertriebserfahrung vorweisen. Vor seinem Einstieg bei Ishida war er bei einem namhaften Anlagenbauer der Lebensmittelindustrie als Area Sales Manager beschäftigt.

## Nico Behrens

Ishida GmbH is pushing ahead with the comprehensive reorganisation of its sales structure. With Nico Behrens, a person responsible for direct support of the Original Equipment Manufacturers (OEM) in Germany, Austria and the Benelux countries has now been appointed for the first time. Nico Behrens (29) is a mechanical engineer specialising in energy and plant systems and already has extensive sales experience. Before joining Ishida, he worked for a well-known plant manufacturer in the food industry as area sales manager.



Dr. Heinz-Jürgen Bertram

## Dr. H.-J. Bertram

Der Aufsichtsrat der Symrise AG hat den Vertrag des Vorstandsvorsitzenden Dr. Heinz-Jürgen Bertram erneut vorzeitig verlängert. Mit der Bestätigung des Amtes bis Ende 2025 wahrt der Inhaltsstoff-Spezialist die gewohnte Kontinuität und nachhaltig ausgelegte Unternehmensführung. Dr. Heinz-Jürgen Bertram steht seit mehr als zehn Jahren an der Spitze von Symrise. Er diversifizierte das Produktportfolio weiter, erschloss wachstumsstarke Märkte sowie neue Kundengruppen und steuerte zuletzt den Konzern erfolgreich durch die Pandemie.

## Dr. H.-J. Bertram

The Supervisory Board of Symrise AG once again extended the contract of Chief Executive Officer Dr Heinz-Jürgen Bertram ahead of schedule. With his confirmation in office until the end of 2025, the ingredients specialist is preserving its customary continuity and long-term management approach. Dr Heinz-Jürgen Bertram has been leading Symrise for more than ten years now. He has further diversified the product portfolio, tapped into high-growth markets and new customer groups, and sovereignly steered the group through the pandemic.



Ekaterina Krakovskaya

## E. Krakovskaya

Mit der Ernennung von Ekaterina Krakovskaya zur Regional Sales Managerin für die Bereiche Süßwaren und Kekse hat Baker Perkins seine Präsenz in Russland, Osteuropa und Italien verstärkt. Das Unternehmen kann auf langjährige Erfahrung im Verkauf von Produktionsanlagen in diesen Ländern zurückblicken. Ekaterina Krakovskaya besitzt mehr als 14 Jahre Erfahrung bei namhaften Unternehmen der Lebensmittelverarbeitungs- und Verpackungsindustrie. Sie verfügt über fundierte Kenntnisse des europäischen sowie des russischen Marktes.

## E. Krakovskaya

Baker Perkins has strengthened its presence in Russia, Eastern Europe and Italy with the appointment of Ekaterina Krakovskaya as Regional Sales Manager for the confectionery and biscuit sectors. The company has a long track record of selling production equipment in these countries. Ekaterina Krakovskaya has over 14 years of experience in the food processing and packaging industry. She has a strong background in business development within European and Russian markets and a keen focus on customer service.



Markus Rustler

## Markus Rustler

Der Beirat der Verpackungsmesse interpack 2023 in Düsseldorf hat Markus Rustler, den Geschäftsführenden Gesellschafter der Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG, zum Präsidenten und damit zum Vorsitzenden des Gremiums gewählt. Markus Rustler war bereits Vizepräsident der letzten interpack, die pandemiebedingt nicht stattfand. Er ist auch Stellvertretender Vorsitzender der Fachabteilung Verpackungsmaschinen im VDMA und steht in der Tradition seines Vaters Erhard Rustler, der 2008 und 2011 Präsident der interpack war.

## Markus Rustler

The advisory committee for packaging trade show interpack 2023 in Düsseldorf/Germany has elected Markus Rustler, President and CEO of Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG, to be President and thus Chairman of the committee. Markus Rustler was previously Vice-President for the last interpack, which could not take place due to the pandemic. He is also Deputy Chairman for the Packaging Machinery Department in the VDMA association and follows in his father's footsteps: Erhard Rustler was also president of interpack in 2008 and 2011.

## Belcolade-Werk wird erste CO<sub>2</sub>-neutrale Schokoladenfabrik

Die belgische Puratos-Gruppe hat in ihrem Belcolade-Werk in Erembodegem mit einer umfangreichen Erweiterung begonnen. Der gesamte Standort soll nach Abschluss der Arbeiten CO<sub>2</sub>-neutral arbeiten. Die Fabrik wird zu 100 % mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben und ist damit völlig frei von fossilen Brennstoffen. Die Anlage wird zudem 90 % ihres Wassers aus aufgefangenem Regenwasser beziehen. Laut Jean-Philippe Michaux, CFO und Leiter des Lenkungsausschusses für Nachhaltigkeit bei Puratos, sind diese Maßnahmen von grundlegender Bedeutung für das Versprechen des Unternehmens, bis 2025 komplett klimaneutral zu sein.

Die Erweiterung wird die Kapazitäten erheblich steigern und die Flexibilität erhöhen, um die Kunden weltweit besser bedienen zu können. Zugleich soll sie einen schnelleren Innovationsrhythmus ermöglichen. Youri Dumont, Direktor der Business-Einheit Schokolade bei Puratos, sagte: „Wir werden unsere Belcolade-Produktion in den kommenden fünf Jahren fast verdoppeln.“ Die positive Entwicklung von Belcolade sei auf das Cacao-Trace-Programm von Puratos und die hochwertigen Kakaozutaten zurückzuführen, die es liefert.

## Belcolade facility to become first carbon-neutral chocolate factory

Belgian Puratos Group has begun a major expansion at its Belcolade facility in Erembodegem. As well as significantly increasing capacity and boosting flexibility to better serve customers worldwide, the expanded site shall enable accelerated innovation. Importantly, it will also be an "exemplar of sustainable chocolate production," Jean-Philippe Michaux, CFO and Head of the Sustainability Steering Committee at Puratos, explains. Upon completion of the first phase in 2023, Belcolade shall be reconfirmed as the chocolate of choice for chocolatiers, pâtissiers and bakers. Puratos intends to nearly double the output over the next five years. The development of Belcolade is attributable to the company's Cacao-Trace programme and the high-quality cocoa ingredients it provides.

In line with the company's commitment to future generations, the entire Belcolade site will become carbon neutral. It will run 100 % on renewable electricity and therefore be completely free from fossil fuels. The facility will also source 90 % of its water from collected rainwater. According to Jean-Philippe Michaux, these measures are fundamental to the company's pledge to reach carbon neutrality by 2025.

## Dairy Ingredients made in Germany



[www.warmsener.com](http://www.warmsener.com)  
[www.ingredients.uelzena.com](http://www.ingredients.uelzena.com)

**WS** Warmsener  
Spezialitäten GmbH  
Dairy Ingredients

## Sweetened condensed milk

As an experienced dairy specialist we supply the international chocolate and confectionery industry with a great variety of SCM:

- as standard formulations or customised
- even blended with vegetable oils
- with organic or fairtrade certification
- in kosher or halal quality
- also caramelized

**Uelzena**  
Ingredients

## Barry Callebaut eröffnet größtes Schokoladenlager der Welt

Die Barry-Callebaut-Gruppe hat kürzlich ihr neues globales Vertriebszentrum „The Barry Callebaut Chocolate Box“ in Lokeren/Belgien eingeweiht. The Chocolate Box ist laut Unternehmen das größte Schokoladenlager der Welt und wird zur logistischen Drehscheibe für alle verpackten belgischen Schokoladen- und Dekorationsprodukte, die die Schokoladenfabriken des Unternehmens in Wieze/Belgien und Halle/Belgien herstellen.

Barry Callebaut investierte 100 Mio. EUR und damit mehr als je zuvor in sein operatives

Netz. Mit The Chocolate Box macht das Unternehmen globale Logistik effizienter und kann Kunden künftig schneller bedienen. Das verkehrsmäßig sehr günstig gelegene Gebäude auf einer Gesamtfläche von 12 Fuß-



The Chocolate Box war in weniger als 24 Monaten fertiggestellt. (Bild: Barry Callebaut)  
The Chocolate Box was completed in less than 24 months. (Image: Barry Callebaut)

ballfeldern beherbergt ein vollautomatisches Hochregallager mit einer Höhe von 41 m in dem sich bis zu 125.000 Paletten bei konstant 18 °C lagern lassen. Über 120 Mitarbeiter sorgen für reibungslose Abläufe.

The Chocolate Box ist nicht nur das größte, sondern auch das nachhaltigste Schokoladenlager der Welt. Als erstes Gebäude der Benelux-Staaten erhielt das Vertriebszentrum die BREEAM-Zertifizierung „herausragend“ und damit die höchste Auszeichnung für nachhaltige Logistik. Als Plus-Energie-Gebäude deckt es seinen Energieverbrauch komplett selbst ab.

## Barry Callebaut opens the world's largest chocolate warehouse

The Barry Callebaut Group recently inaugurated "The Barry Callebaut Chocolate Box", its new Global Distribution Center in Lokeren/Belgium. The Chocolate Box is the world's largest chocolate warehouse and will be the logistical hub for all packed Belgian chocolate and decorations products, produced in the company's chocolate factories in Wieze and Halle/Belgium.

With a total investment amount of EUR 100 m, it is the largest investment Barry Callebaut has ever made in its operations network. The Chocolate Box increases the efficiency of the company's global logistics and will allow the group to serve customers faster.

At Lokeren, the warehouse is ideally located: near the E17 highway, facilitating carrier transport throughout Western Europe and with direct access to the Port of Antwerp for global shipping. Construction began in the summer of 2019. Less than 24 months later, the building, which spans a total surface of 12 football fields, was completed.

In the fully automated high bay warehouse, 41 m high, up to 125,000 pallets can be stored at a constant temperature of 18 °C. Over 120 employees are securing smooth operations.

The Chocolate Box is not only the world's largest chocolate warehouse, but also the most sustainable. It is the first building in the Benelux with a "BREEAM Outstanding" certification, the highest standard in sustainable logistics. The building is fully energy-positive, as it can completely fulfill its own energy consumption.

## Pfeifer & Langen erwirbt Minderheitsbeteiligung an VBites

Der Lebensmittelkonzern Pfeifer & Langen Industrie- und Handels-KG beteiligt sich mit 25,1 % an dem britischen Plant-Based-Pionier VBites Group mit Hauptsitz in Corby. Damit weitet das Familienunternehmen sein Engagement im Bereich „New Food“ aus, nachdem es 2019 bei Amidori – heute unter dem Namen Endori auf dem Markt – eingestiegen ist.

VBites wurde 1993 von Heather Mills, der Ex-Ehefrau von Paul McCartney, gegründet und verfügt heute mit rund 140 Mitarbeitern über drei Produktionsstätten in Großbritannien. Die strategische Partnerschaft umfasst die Produktentwicklung, die Produktion sowie den Vertrieb.

Die Zusammenarbeit soll sich zunächst auf Großbritannien und Deutschland als Zielmärkte der beiden Marken konzentrieren, während VBites weiterhin in 24 andere Länder exportiert. Angesichts der Brexit-Problematik erfüllt die Partnerschaft auch das Hauptziel von Heather Mills, mit einem erfahrenen ethischen Investor im Lebensmittelsektor zusammenzuarbeiten, der in der EU produzieren könnte.

## Pfeifer & Langen acquires minority stake in British VBites Group

VBites Group, a pioneering plant-based food business headquartered in Corby/UK, has announced a minority investment from German family-owned food conglomerate Pfeifer & Langen Industrie- und Handels-KG, who have reached agreement to purchase 25.1 % of the company. The move signals the launch of a strategic partnership between the two companies with VBites laying claim to the broadest range of plant-based product IP in the world and Pfeifer & Langen being one of the leading international plant ingredient "farm to fork" manufacturers.

It is the New Food division of Pfeifer & Langen that has acquired the stake in VBites to support founder, Heather Mills, with their in-depth experience in mass-scaling food production. With Brexit issues prevailing, the partnership also satisfies Heather Mills' key aim of collaborating with an experienced, ethical investor in the food sector who could manufacture in the EU.



Grafik: Pfeifer & Langen

HOME OF  
CONFECTIONERY  
DIVERSITY



# YOU DECIDE. IDE

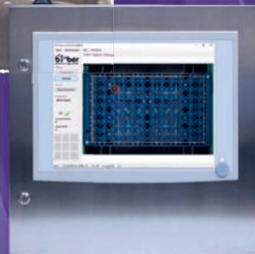
TAILORED PRODUCTION LINES  
FOR ALL  
CAPACITY NEEDS

- ConfecECO** – Your start into serial production
- ConfecPRO** – Highest production capacities
- ConfecVARIO** – Ready for the future
- Mogul660** – More efficient, More productive, More precise
- sweetOTC** – From lab to productional scale

## Machine VISION solutions FOR optical EMPTY MOULD CHECK (FLK)



- PC-based vision systems with GigE or USB3 camera(s)
- recognize contaminations in each alveolus down to a size of 1 mm<sup>2</sup>
- color image-processing system
- 4 mechanical basic variants, each for different mould widths up to 1050 mm



Bi-Ber GmbH & Co. Engineering KG  
An der Wuhlheide 232B · D-12459 Berlin · +49 (0)30 - 8103 222 60  
info@bilderkennung.de · www.bilderkennung.de

www.w-u-d.com

Ringstraße 1  
56579 Rengsdorf · Germany  
Tel. +49 2634 9676-200  
sales@w-u-d.com

## Metsä Board Kyro: modernisierter Veredelungsbereich wieder in Betrieb

Metsä Board hat die Modernisierung des Veredelungsbereichs im Werk Kyro/Finland abgeschlossen und die technisch erneuerte Anlage in Betrieb genommen. Die jährliche Betriebsunterbrechung im Oktober zur Durchführung von Wartungsarbeiten nutzte das Unternehmen, um eine neue, hochmoderne Aufroll- und Wickelmaschine zu installieren. Gleichzeitig wurde auch die Transportanlage für Fertigungsausschuss rundum erneuert. Das Volumen beläuft sich auf 20 Mio. Euro.

Petri Huiko, Werksleiter Metsä Board Kyro, merkt an: „Die neue, hochautomatisierte Veredelungsanlage optimiert die Qualitätskonsistenz der Kartonrollen weiter und verbessert die Laufeigenschaften in den Weiterverarbeitungsanlagen der Kunden. Zudem erhöht die Automatisierung die Arbeitssicherheit im Veredelungsbereich des Werks und reduziert die physische Arbeitsbelastung.“

Metsä Board Kyro produziert hochwertigen gestrichenen Faltschachtelkarton sowie innovativen dispersionsbeschichteten Barrierekarton, mit dessen Hilfe der Plastikanteil von Konsumgüterverpackungen reduziert werden kann. Das Werk hat eine Produktionskapazität von 190.000 t/a.



Blick in das Metsä-Board-Werk in Kyro/Finland. (Bild: Metsä Board)  
View of the Metsä Board plant in Kyro/Finland. (Image: Metsä Board)

## Metsä Board Kyro starts up modernized finishing area

Metsä Board, one of Europe's leading producers of premium virgin fibre-based board and a member of the Metsä Group, has completed the modernization of the finishing area at its Kyro mill in Finland and put the technically upgraded facility into operation. The company used the annual shutdown in October to carry out maintenance work to install a new, state-of-the-art reeler and winder. At the same time, the transport system for production scrap was also completely renewed. The volume amounts to EUR 20 m.

Petri Huiko, Metsä Board Kyro Mill Manager, notes: "The new, highly automated finishing line further optimizes the quality consistency of the board reels and improves the running properties in the customers' processing lines. In addition, the automation increases work safety in the finishing area of the mill and reduces physical workload."

Metsä Board Kyro produces high-quality coated folding boxboard as well as innovative dispersion-coated barrier board that helps reduce the plastic content of consumer goods packaging. The mill has a production capacity of 190,000 t/a.

## Schumacher Packaging investiert hohe Summen in die Zukunft

Die Schumacher-Packaging-Gruppe plant das größte Investitionsprogramm seit der Unternehmensgründung 1948. Bis 2025 sollen rund 700 Mio. EUR investiert werden, allein 300 Mio. EUR davon in Deutschland. Mehr als die Hälfte der geplanten Investitionen (rund 400 Mio. EUR) fließen in den Ausbau bestehender Werke.

Trotz schwieriger wirtschaftlicher Situation auf den Weltmärkten investiert der Verpackungsspezialist in den Aufbau und Ausbau von Wellpappe-Werken und Papierfabriken sowie in nachhaltige Zukunftstechnologien und stellt damit die Weichen für die Zukunft. Mit dem Investitionspaket will das Unternehmen zudem bis 2025 rund 500 neue Arbeitsplätze schaffen, davon mehr als die Hälfte in deutschen Produktionsstätten.

Ziel der ambitionierten Investitionsoffensive sei, die durch den E-Commerce-Boom steigende Nachfrage nach maßgeschneiderten Verpackungslösungen kurz- und langfristig bedienen zu können und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu steigern. Für 2021 rechnet die Gruppe mit einem Umsatz von rund 800 Mio. EUR – bis 2025 geht sie von einem deutlichen Zuwachs auf 1,3 Mrd. EUR aus.

## Schumacher Packaging to invest large sums in the future

The Schumacher Packaging Group is planning the largest investment programme since the company was founded in 1948. Around EUR 700 m is to be invested by 2025, EUR 300 m of which in Germany alone. More than half of the planned investments (around EUR 400 m) will go into the expansion of existing plants.

Despite the difficult economic situation on the world markets, the packaging specialist is investing in the construction and expansion of corrugated board plants and paper mills as well as in sustainable future technologies, thus setting the course for the future. With the investment package, the company also wants to create around 500 new jobs by 2025, more than half of which shall be in German production facilities.

The goal of the ambitious investment offensive is to be able to meet the increasing demand for customized packaging solutions in the short and long term due to the e-commerce boom and to increase the company's competitiveness. For 2021, the group expects sales of around EUR 800 m – by 2025, it anticipates a significant increase to EUR 1.3 bn.

## Anuga Horizon 2022: Vertrieb für neue Messe erfolgreich gestartet

Die Messe Anuga Horizon, die vom 6. bis 8. September 2022 in Köln ihr Debut feiert, sitzt in den Startlöchern. Ab sofort können sich Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkebranche, Technologieanbieter, Start-ups und weitere Produkt- und Lösungsanbieter des modernen Ökosystems der Ernährungsindustrie und des Handels für das neue Event der Koelnmesse anmelden. Frühbucher können sich schon jetzt die gewünschte Standfläche reservieren und erhalten noch bis zum 31. März 2022 einen Sonderrabatt.

Neue Technologien, sich änderndes Verbraucherverhalten, globaler Wandel oder die Suche nach neuen Ernährungsformen: Die Anuga Horizon stellt sich den Zukunftsfragen der Ernährung erstmals branchenübergreifend. Als neue Business- und Innovationsplattform für die Transformation der Lebensmittel- und Getränkebranche bietet sie Marktführern, mittelständischen und jungen Unternehmen sowie Start-ups der Branche die Möglichkeit, Produkte und Lösungen entlang von Zukunftsthemen und Trends wie Sustainability, Alternative Product, New Nutrition, Ecosystem und Internet of Food zu präsentieren. Zugleich ermöglicht die Messe Zugang zu Investoren, Multiplikatoren, Stakeholdern und anderen Institutionen, die Innovationen im F&B-Bereich fördern. Herzstück der Veranstaltung sind die Formate Exhibition, Conference und Experience.

[www.anuga-horizon.de](http://www.anuga-horizon.de)

## Anuga Horizon 2022: successful start to the sales of new trade fair

Anuga Horizon trade fair, which is celebrating its debut in Cologne from 6 to 8 September 2022, is ready to get underway. With immediate effect, companies from the food and beverage industry, technology providers, start-ups and further product and solution providers of the modern ecosystem of the food industry and trade can register for the new event of Koelnmesse. Early bookers can reserve their desired booth area now and can benefit from a special discount up until 31 March 2022.

New technologies, changing consumer behaviour, the global transformation or the search for new forms of nutrition: for the first time, Anuga Horizon is providing cross-industry answers to questions on the future of food. As a new business and innovation platform for the transformation of the food and beverage industry, it offers market leaders, medium-sized and young companies as well as industry start-ups the opportunity to present products and solutions on future topics and trends such as sustainability, alternative products, new nutrition, the ecosystem and the Internet of Food. At the same time, the trade show grants access to investors, multipliers, stakeholders and other institutions that promote the innovations in the F&B section. The centrepiece of the event is the three formats Exhibition, Conference and Experience.

Ulmer products will stage your product perfectly!

Choose from a wide variety of chocolate decorations or develop an individual shape with us exclusively for your product.

Hall 5.2 B010

actual size

[www.ulmer-schokoladen.de](http://www.ulmer-schokoladen.de)

Ulmer Schokoladen GmbH & Co. KG  
Kreuzstrasse 55 · D-26382 Wilhelmshaven · Germany  
Phone: +49 (0) 44 21/2002-0 · [info@ulmer-schokoladen.de](mailto:info@ulmer-schokoladen.de)

[www.hansbrunner.de](http://www.hansbrunner.de)

**Chocolate Moulds for your success!**

Schokoladenformen für Ihren Erfolg!

pro sweets  
Hall 10.1 C-030

# Neue Technologien für die Produktion von Süßwaren und Snacks

Die ProSweets Cologne, die führende Zulieferermesse für Süßwaren und Snacks, zeigt vom 30. Januar bis 2. Februar 2022 unter anderem die Vorteile vernetzter Automation auf. Diese hilft den Herstellern trotz schrumpfender Losgrößen effizienter und flexibler zu produzieren.

**K**aum eine andere Branche bringt so viele Innovationen auf den Markt wie die Süßwaren- und Snackindustrie. Mit neuen Rezepturen, neuen Zutaten und exotischen Geschmacksrichtungen versuchen die Hersteller, das Kaufinteresse zu wecken. Auf der ProSweets Cologne können Besucher live erleben, wie flexibel Anlagen sein müssen, um diese kreative Vielfalt im Regal zu ermöglichen. Die Aussteller auf dem Kölner Messegelände fokussieren dabei auf intelligente Automatisierungstechnologien, die hohen Wettbewerbsdruck und wechselnde Markttrends wirtschaftlich miteinander vereinen.

Mit Blick auf die ProSweets Cologne 2022 zeigt sich: Automatisierung und Digitalisierung bleiben wichtige Treiber auf dem Weg zu einer effizienten

und nachhaltigen Produktion. Dem Anspruch der Branche, in immer kürzeren Abständen neue Süßwaren und Snacks auf den Markt zu bringen, begegnen die Aussteller mit Maschinen, die dank hochmoderner Technik schnelle Formatwechsel ermöglichen und für eine hohe Leistung auf engem Raum sorgen. Damit steigern sie die Produktivität und Flexibilität für immer kleinere Losgrößen – ein Trend, der auch weiter anhält.

Die Anlagen der jüngsten Generation sind vernetzt und folgen einem Plug-and-produce-Ansatz, der rasche Anpassungen an eine nahezu unbegrenzte Vielfalt an Schokoladenprodukten, Karamellen und Geleewaren bietet. So können Hersteller dem Wunsch der Konsumenten nach individuellen und saisonalen Süßwaren

nachkommen und gleichzeitig die gestiegenen Anforderungen an wechselnde Verpackungsformate erfüllen.

Wie leistungsfähig das modulare Konzept moderner Gießanlagen ist, veranschaulicht die ConfecPro der Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen GmbH, Rengsdorf. Konzipiert wurde die hochflexible Fertigungslinie für die Formgebung gefüllter und massiver Schokoladen, Riegel sowie Pralinen. Sie lässt sich für verschiedene Aufgabenstellungen ein- oder zweibahnig, ebenerdig oder über mehrere Etagen auslegen. Ihr dezentrales Steuerungskonzept erlaubt, weitere Stationen einfach hinzuzufügen, insbesondere, wenn Freiplätze eingeplant werden.

## Fremdpartikel-Kontrolle innerhalb der Gießformen

Die auf der ProSweets Cologne gezeigten Baukastensysteme reichen bis in die Bildverarbeitung, die sich als Qualitätskontrolle modular in jede Anlage integrieren lässt. Basierend auf dem Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) zeigt die Bi-Ber Bilderkennungssysteme GmbH, Berlin, wie es Deep-Learning-Algorithmen ermöglichen, auch solche Inspektionsaufgaben zu automatisieren, die für die klassische Bildverarbeitung zu komplex sind. Das Unternehmen hat für Schokoladen- und Waffelprodukte eine Lösung umgesetzt, bei der die Kontrolle innerhalb der Gießformen erfolgt. Die Formen enthalten je nach Produkt bis zu 108 Alveolen, die das Prüfsystem segmentieren und auswerten muss, um sicherzustellen, dass sich keine Plastik- oder Metallstücke in den Produkten befinden. Und auch optische Mängel wie ungleichmäßige Beschichtungen werden erkannt.

Bei Hartbonbons schon lange Standard, können seit kurzem auch Gummi- und Geleeartikel puderlos gegossen werden. Anders als beim traditionellen Stärkegießen in Mogulanlagen werden dabei weder Trays noch Stempel eingesetzt, sondern wiederverwendbare Silikon- oder Polycarbonat-Formen. Der Vorteil: Gelatineprodukte sind nicht länger auf einen Reiferaum angewiesen und benötigen nur noch 20 bis 40 min zum Abkühlen und Ausformen. Nach einer optischen Kontrolle fahren die leeren Formen über eine automatische Wechselstation zurück zur Gießstation und werden erneut befüllt. Der Verzicht auf Puder birgt nicht nur Kostenvorteile und Energieeinsparungen – er erlaubt auch die Entwicklung innovativer Süßwaren, die bisher so nicht möglich waren. Das Verfahren ist insbesondere interessant für Produkte in Massenfertigung.

Unerlässlich für Hersteller, die gesundheitsfördernde Wirkstoffe wie Vitamine, Spurenelemente oder Omega-3-Fettsäuren in OTC-Süßwaren (over the counter – frei verkäuflich) einbringen wollen, ist neben der präzisen Dosiertechnik ein Anlagen-design, das den GMP-Anforderungen (good manufacturing practice) einer pharmazeutischen Produktion genügt. Die Anlagenbauer stellen dies vor viele Herausforderungen, die es technisch zu meistern gilt, denn Gießanlagen für Gummi- und Geleeprodukte neigen dazu, rasch zu verschmutzen.

## Korrosionsfreie Materialien erlauben hygienische Produktion

Neue Maßstäbe setzen die Aussteller der ProSweets Cologne daher gezielt beim Hygienic Design. Wurden in jüngster Vergangenheit häufig noch

lackierte Komponenten eingesetzt, so ermöglichen mittlerweile korrosionsfreie Materialien wie Edelstahl über die gesamte Linie eine einwandfreie und hygienische Produktion.

Wachsende Produktvielfalt auf der einen, steigender Kostendruck auf der anderen Seite – um auf dem Markt erfolgreich zu sein, ist eine ebenso flexible wie maximal wirtschaftliche Produktion gefragt. Auf der ProSweets Cologne erfahren Besucher, was schon heute mit vernetzter Automation möglich ist und welche Vorteile dies den Süßwaren- und Snackherstellern bietet. Die zentralen Themen Digitalisierung und Hygienic Design spiegeln sich auch im umfangreichen Vortragsprogramm und auf den Sonderschauen der internationalen Zulieferermesse wider, die erneut im bewährten Duett mit der ISM stattfindet.

[www.prosweets.de](http://www.prosweets.de)



Die Aussteller der ProSweets Cologne bieten Lösungen, mit denen die Hersteller auf hohen Wettbewerbsdruck und wechselnde Markttrends wirtschaftlich reagieren können. *The exhibitors at ProSweets Cologne offer solutions that enable manufacturers to respond economically to high competitive pressure and changing market trends.*



[www.behaeltertec.de](http://www.behaeltertec.de)

**A&B | Apparate- & Behältertechnik Heldrungen GmbH**

Perfection in stainless steel – tailored solutions by A&B

Modern chocolate tanks and equipment in highest quality, safety and reliability.



Am Bahnhof 45  
06577 An der Schmücke  
Germany  
+49 (0) 3 46 73 / 954-0  
info@behaelertec.de

# New technologies for the production of sweets and snacks

ProSweets Cologne, the leading supplier fair for confectionery and snacks, will showcase the advantages of networked automation, among other things, from 30 January to 2 February 2022. It helps manufacturers to produce more efficiently and flexibly despite shrinking batch sizes.



Um auf dem Markt erfolgreich zu sein, ist eine ebenso flexible wie maximal wirtschaftliche Produktion gefragt. (Bilder: Koelnmesse)  
To be successful on the market, both flexible and highly economic production processes are required. (Images: Koelnmesse)

Hardly any other industry introduces as many innovations onto the market as the sweets and snacks industries. The manufacturers try to arouse buying interest with new recipes, new ingredients and exotic flavours. At ProSweets Cologne, visitors can experience live how flexible the machines have to be to enable this creative diversity on the shelves. The exhibitors at the Cologne fair grounds are thereby focusing on intelligent automation technologies which unite the high competitive pressure and changing market trends economically.

With a view to ProSweets Cologne 2022, it becomes apparent that automation and digitalization continue to

be important driving forces on the way to the efficient and sustainable production. The exhibitors are accommodating the demand of the industry to introduce new sweets and snacks onto the market in increasingly shorter intervals with machinery that enables fast format changeovers and ensures high performance in confined spaces thanks to cutting-edge technology. As such, they increase productivity and flexibility for ever smaller batch sizes – a trend that is ongoing.

The machines of the latest generation are networked and follow a plug-and-produce approach which offers the fast adaptation to an almost unlimited diversity of chocolate products,

toffees and jellies. This allows the manufacturers to satisfy the consumers' wish for individual and seasonal sweets while at the same time fulfilling the increased demands for changing packaging formats.

The ConfecPro system from Winkler & Dünnebier Süßwarenmaschinen, Rengsdorf/Germany, illustrates the high-performance of the modular concept of modern depositing machines. The highly-flexible production line was built for the moulding of filled and solid chocolates and bars. It can be used to carry out different tasks and can be set up as a one- or two-lane machine on one level or across several levels. Its decentralized control concept enables further stations to be added simply, especially if free space is planned from the onset. It is possible to adapt or expand the machine at any time based on the changing demands of the producers.

## Foreign particle control within the moulds

The modular systems shown at ProSweets Cologne range through to image processing, which can be modularly integrated into every machine as a quality control tool. Based on the implementation of artificial intelligence (AI), Bi-Ber Bilderkennungs-systeme company from Berlin shows how deep-learning algorithms enable such inspection tasks to be automated that are too complex for classic image processing. The company has implemented a solution for chocolate and waffle products which carries out the inspection inside the moulds. Depending on the product, the moulds contain up to 108 alveoli which the testing system has to segment and evaluate to make sure that

no plastic or metal pieces are found in the products. Optical defects such as uneven coatings are also detected.

Already a standard for hard sweets for some time, since recently the powderless moulding of fruit gums and jellies is also possible. Contrary to the traditional starch moulding method in mogul plants, neither trays nor stamps are used, but instead reusable silicon or polycarbonate moulds. The advantage: gelatin products no longer need a ripening room and only take 20 to 40 min to cool down and set. After a visual check, the empty moulds are conveyed back to the depositing station and are refilled. Doing away with powder not only leads to cost advantages, but also to energy conservation. It also allows the development of innovative sweets which weren't possible before. The method is particularly interesting for mass-produced items.

In addition to an accurate dosage technology, manufacturers who want to add health-promoting substances such as vitamins, trace elements or Omega-3 fatty acids to OTC sweets, require a machine that complies with the GMP (good manufacturing practices) demands of the production of pharmaceuticals. This faces the machine builder with numerous technical challenges that have to be overcome, since casting machines for fruit gums and jellies tend to soil rapidly.

## Corrosion-free materials allow hygienic production

The exhibitors of ProSweets Cologne are thus purposefully setting new benchmarks in hygienic design. Whereas, in the recent past, often varnished components were implemented, in the meantime, corrosion-

free materials enable immaculate and hygienic production throughout the entire line. The machine builders are combatting poor cleaning options with extractable casting stations and chainless design, which additionally reduces the maintenance efforts.

A growing diversity of products on the one hand, rising price pressure on the other – to be successful on the market, both flexible and highly economic production processes are required. At ProSweets Cologne, visitors learn what is already possible today using networked automation, and which advantages this offers to sweets and snacks manufacturers. The key topics, digitalization and hygienic design, are also reflected in the extensive lecture programme and in the special events of the international supplier fair, which is being held once again together with ISM trade show.

**Carle & Montanari und OPM**, Zwei starke Marken unter einem Dach für den gesamten Prozess von der Kakaorohmasse bis zur Endverpackung



TRADITION UND INNOVATION INSPIRIEREN DIE ZUKUNFT

[www.sacmi.com/chocolate](http://www.sacmi.com/chocolate)

[www.sacmi.com/packaging](http://www.sacmi.com/packaging)

## Verpackungsmaschinen für hochwertig verpackte Schokoladenprodukte

Stampac entwickelt und fertigt innovative und effiziente Maschinenbautechnik im Hochleistungsbereich. Neben der Verpackung von Schokoladenhohlfiguren in vorgeformter Alufolie gibt es seit kurzem mit der Leko-LUP eco eine Maschine, die auf Basis des Klassikers Leko-LUP Twistverpackungen aus ökologisch-nachhaltigen Materialien herstellt.

Mit dem Zusammenschluss ihrer beiden Unternehmen Stampac und Leko bündeln Dr. Michael Sdahl und Hans-Bernd Lesch jahrzehntelange Erfahrung im Sondermaschinenbau mit visionären Ideen und Konzepten. Hohe Leistung mit herausragenden Verpackungsergebnissen sind für die Maschinenbauspezialisten aus Bayern kein Widerspruch, sondern Antrieb für ausgeklügelte und moderne Ingenieurskunst.

„Wir hören auf die Bedürfnisse unserer Kunden und wissen wie kostbar Produktionsflächen sind“, erklärt Dr. Sdahl. „Daraus entstand auch unsere Vision einer kompakten Inline-Anlage mit geringer Grundfläche. Wir waren überzeugt, dass hohe Geschwindigkeiten, kombiniert mit bester Verpackungsqualität, in einem flexiblen und individualisierbaren System genau das sind, was unsere Kunden brauchen.“

### Schokolade in vielfältigen Formen ökologisch verpackt

Diese Überzeugung sollte sich bewahrheiten, denn in den letzten Jahren werden besonders zwei Maschinenserien bei Stampac stark nachgefragt: zum einen die Modellserie TC und MC für hochwertiges und schnelles Verpacken von Schokoladenhohlkörpern in vorgeformter Alufolie, zum anderen die bewährte Leko-LUP für besonders vielfältige Verpackungsarten.

„Bei Schokoladenhohlkörpern wie Überraschungseiern, Hasen oder Weihnachtsmännern sind unsere TC- und MC-Maschinen echte Profis“, betont Dr. Sdahl. „Ob Siegeln oder mechanisch Verschließen: In ein und



Die Verpackungsmaschinen Leko-LUP und Leko-LUP eco sind vielfältig einsetzbar: Twisten, Wickeln oder Falten, in Papier, Öko-Papier, Kunststoffolie oder Alufolie. (Bilder: Marc Brugger)  
The Leko-LUP and Leko-LUP eco packaging machines offer a wide range of versatility: twisting, wrapping or folding, in paper, eco paper, plastic film or aluminium foil. (Images: Marc Brugger)

derselben Produktionslinie sind auch beide Techniken realisierbar. Funktionsabhängig verwenden wir die neueste Servo- und Robotertechnik kombiniert mit wartungsfreien Kurvengetrieben. Unsere Maschinen sind besonders sensibel und senken Ausschuss- und Bruchrate fragiler Artikel.“ Doch auch alltägliche Situationen lassen sich mit der neuen Technik verbessern: Barcodes oder Inhaltsstoffe sind klar lesbar und gut zu scannen.

Für Kunden, die gerne twisten oder wickeln, hat Stampac einen bewährten Klassiker im Portfolio: „Die Leko-LUP ist eine vielseitig einsetzbare Verpackungsmaschine, die sich schon seit Jahren bewährt hat“, erläutert Hans-Bernd Lesch. „Und die neue Variante Leko-LUP eco zeigt eindrücklich, wie zukunftsorientiert und flexibel dieser Maschinentyp ist. Immer

am Puls der Zeit.“ Marisa Sdahl, die als Prokuristin mit im Unternehmen arbeitet, ergänzt: „Egal welche Form ein Produkt hat: Wir verpacken optisch ansprechend und mit nachhaltigen Materialien. Die Leko-LUP eco verpackt süße Leckereien in ökologischen Papieren und sorgt für ein nachhaltiges Genusserlebnis.“

Ökologie ist für Stampac nicht nur ein aktueller Trend – es ist eine Einstellung gegenüber den vorhandenen Ressourcen, und wie mit ihnen umgegangen wird. Mit dieser Haltung möchte sich das Unternehmen neuen Verpackungsmöglichkeiten öffnen und den vielen namhaften Kunden aus der Süßwarenindustrie weitere High-Performance-Lösungen bieten. Für eine nachhaltige Zukunft. ●

ProSweets, Halle 10.1, Stand G038  
www.stampac.com

## Packaging machines for high-quality wrapped chocolate products

Stampac develops and manufactures innovative and efficient machine technology in the high-performance class. In addition to the packaging of chocolate hollow figures in preformed aluminum foil, the Leko-LUP eco has recently been launched, a machine based on the classic Leko-LUP that produces twist packaging from ecologically sustainable materials.

When their companies Stampac and Leko merged, Dr. Michael Sdahl and Hans-Bernd Lesch combined decades of experience in special machine engineering with visionary ideas and concepts. High performance with outstanding packaging results are not a contradiction for the mechanical engineering specialists from Bavaria – instead they motivate for refined and modern engineering.

“We listen to our customers’ needs and know how valuable production space is,” explains Dr. Sdahl. “This is where our vision of a compact inline system with a small footprint came from. It was our strong belief that high speeds, combined with the best packaging quality, in a flexible and customizable system are exactly what our customers need.”

### Chocolate packaged ecologically in a variety of shapes

This conviction was to prove true, since in recent years two machine series in particular have been in high demand at Stampac: on the one hand, the TC and MC model series for high-quality and fast packaging of chocolate hollow figures in preformed aluminum foil, and on the other hand, the Leko-LUP, which has been tried and tested for years for particularly diverse types of packaging.

“When it comes to chocolate hollow figures such as surprise eggs, bunnies or Santa Clauses, our TC and MC machines are real pros,” emphasizes Dr. Sdahl. “Whether sealing or mechanically closing: both techniques can also be realized in one and the same production line. Depending on the function, we use the latest servo

and robot technology in combination with maintenance-free cam gears. Our machines are particularly sensitive and reduce reject and breakage rates of fragile articles.” But everyday situations can also be improved with the new machine technology: barcodes or ingredients are clearly legible and easy to scan.

For customers who like to twist or wrap, Stampac has a proven classic in its portfolio: “The Leko-LUP is a versatile packaging machine that has proven itself for years,” Hans-Bernd Lesch explains. “And the new Leko-LUP eco variant impressively shows how future-oriented and flexible this machine type is. Always on the pulse of time.”

Marisa Sdahl, who works in the company as an authorized signatory, adds: “No matter what shape a product has: we pack it in a visually appealing way and with sustainable materials. The Leko-LUP eco packs sweet treats in ecological papers and ensures a sustainable experience of indulgence.”

For Stampac, ecology is not just a current trend – it is an attitude towards available resources and how they are handled. With this attitude, the company plans on opening up to new packaging possibilities and offering further high-performance solutions to its many renowned customers in the confectionery industry. For a sustainable future. ●



Einstellungen an der hochpräzisen Verpackungsmaschine Stampac TC 400 für Schokoladenhohlkörper in vorgeformter Alufolie.  
Settings on the high-precision packaging machine Stampac TC 400 for chocolate hollow figures in preformed aluminum foil.

## SACMI Packaging & Chocolate: Neuheiten für Formen, Wickeln und Verpacken

SACMI Packaging & Chocolate zeigt in Köln mehrere Neuentwicklungen unter den Marken Carle & Montanari sowie OPM. Die Maschinen sind für das effiziente Formen, Einwickeln und Verpacken von Schokolade und Süßwaren bestimmt.

Erstmals auf einer Messe gezeigt wird die Multi-Style-Pralinenwickelmaschine HY7. Das System unter der Marke Carle & Montanari bietet hohe Leistung von bis zu 700 Pralinen pro Minute und meistert die aktuellen Herausforderungen hinsichtlich flexibler Formate. Hocheffizient verarbeitet die Maschine selbst sehr empfindliche oder unregelmäßig geformte Produkte. Die einzelnen servogetriebenen Teile

des Falzwerks lassen sich nicht nur flexibel an die Pralinenform anpassen, sondern ebenso an die Eigenschaften der Wickelfolie, sodass auch die jüngste Generation umweltfreundlicher Folien verarbeitet werden kann.

Unter der Marke OPM produziert und vermarktet wird die horizontale Schlauchbeutelmaschinenreihe JT Advance, die für das Verpacken von Süß- und Backwaren konzipiert ist. Durch ihre umfangreiche Konfigurierbarkeit eignet sie sich sehr gut für Produkte wie Schokoladen- und Müsliriegel, Snacks und Pralinen, die eine hohe Ausbringleistung bis 150 m Folie pro Minute erfordern. Niedrige Betriebskosten, minimierter Bedienungsauf-

wand und vereinfachte Wartung sind mit kurzen Umrüstzeiten kombiniert.

Neu ist auch die Rotationsdosiermaschine MLRG 1500 unter der Marke Carle & Montanari. Ihr Punktdosiersystem eignet sich für die Formung von Schoko-Drops, -Chips, -Sticks oder -Stückchen, die als Halbfabrikate für die Backwarenindustrie oder als „Easy-Melt-Produkte“ für Bäckereien und Endverbraucher bestimmt sind. Anwender profitieren von hohen Leistungen zwischen 1.000 und 3.000 kg/h sowie einfachen und schnellen Formatumstellungen. ■

ProSweets, Halle 10.1,  
Stand F050/G059  
www.sacmi.com

## SACMI Packaging & Chocolate: innovations for moulding, wrapping and packaging

In Cologne, SACMI Packaging & Chocolate will be showing several new developments under the Carle & Montanari and OPM brands. The machines are designed for the efficient moulding, wrapping and packaging of chocolate and confectionery.

On show for the first time at a trade fair is the HY7 multi-style praline wrapping machine. The system under the Carle & Montanari brand offers high output of up to 700 pralines per minute and masters the current challenges with regard to flexible formats. Highly efficient, the machine processes even very delicate or irregularly shaped products. The individual servo-driven parts of the folding unit can be flexibly

adapted not only to the praline shape, but also to the properties of the wrapping film, so that the latest generation of environmentally friendly films can also be processed.

Produced and marketed under the OPM brand, the JT Advance horizontal form, fill and seal machine series is designed for packaging confectionery and bakery products. Its extensive configurability makes it very suitable for products such as chocolate and muesli bars, snacks and chocolates which require a high output of up to 150 m of film per minute. Low operating costs, minimized operating effort and simplified maintenance are combined with short changeover times.

Also new is the MLRG 1500 rotary dosing machine under the Carle & Montanari brand. Its point dosing system is suitable for forming chocolate drops, chips, sticks or chunks, which are intended as semi-finished products for the bakery industry or as "easy-melt products" for bakeries and end consumers. Users benefit from high outputs of between 1,000 and 3,000 kg/h as well as simple and fast format changeovers. ■

Die Wickelmaschine HY7 ermöglicht leistungsstarkes und flexibles Verpacken von Pralinen. (Bild: SACMI)  
The HY7 wrapping machine enables high-performance and flexible packaging of pralines. (Image: SACMI)

100  
years

SOLLICH

# ENROBING IS OUR STRENGTH



ENROMAT®  
www.sollich.com

pro  
sweets  
COLOGNE

30.01. – 02.02.2022

KÖLN · COLOGNE

UNIQUE FOR YOUR NEEDS



Die energieeffiziente Doppel-Wellen-Conche HBC 3. (Bild: HDM)  
The energy-efficient Double Shaft Conch type HBC 3. (Image: HDM)

## HDM-Gruppe mit breiter Palette vertreten

Auf der ProSweets Cologne 2022 demonstriert die HDM-Gruppe ihre Stärke in der Kakao- und Schokoladenverarbeitung. Vorgestellt werden Neuheiten wie der Trommelröster FRD-2, die Doppelwellen-Conche HBC, die jüngste Version der MacIntyre-Refiner-Conche RCi „Next Generation“ und die jüngsten digitalen Innovationen. Systeme wie das SDC (Stripe Detection Cockpit) zum Erkennen der Walzenbelegung (Streifenerkennung) an 5-Walzen-Werken und das neue FMC (Flavor Monitoring Cockpit) zum Online-Aroma-Management sowie zur Qualitätskontrolle und Überwachung des Conchier-Fortschrittes sind nur einige Beispiele hin zu einer smar-

ten Verarbeitung von Prozessdaten zur Anlagen- und Systemoptimierung. Der Trommelröster FRD-2 Basic mit einer Chargengröße bis 6 t ist konzipiert für Kakao-Nibs für natürliche oder alkalisierte Produkte. Er ist erhältlich in der Ausführung Basic mit 100 % indirekter (Konduktiv)-Beheizung über die Rösttrommeloberfläche oder in der Version Classic für konvektive und konduktive Röstung (direkt und indirekt). Doppel-Wellen-Conchen des Typs HBC, erhältlich in den Größen 3 t und 6 t, bieten eine optimierte Symbiose aus horizontaler Ein- und Drei-Wellen-Conche. Energieeffizientes Conchieren von Schokoladenmassen durch

zwei ineinandergreifende Horizontalrührwerke soll neue Maßstäbe für hohe Energieaufnahme und maximierte Buttereinsparung setzen. Die MacIntyre-Refiner-Conche RCi „Next Generation“ verspricht bis zu 35 % weniger Raffinationszeit und Energiebedarf dank verbesserter Wellenausrichtung und frequenz geregelter Geschwindigkeitssteuerung. Produktionsmodelle sind mit Chargenkapazitäten von 500 kg (RC500i) bis 5000 kg (RC5000Di) erhältlich. Möglich sind bis zu 10.000 kg Milchkuvertüre pro 24 h bei 20 µm Feinheit (RC5000Di).  
ProSweets, Halle 10.1, Stand C081  
www.h-d-m.com

## HDM Group represented with a wide range

At ProSweets Cologne 2022, the HDM Group will demonstrate its strengths in cocoa and chocolate processing. The company will show its youngest innovations such as the FRD-2 drum roaster, the HBC twin-shaft conche, the latest version of the “Next Generation” Macintyre Refiner Conche and the latest digital and smart innovations. Systems such as the SDC (Stripe Detection Cockpit) for the detection of roller occupancy (stripe detection) at 5-roll refiners and the new FMC (Flavour Monitoring Cockpit) for online flavour management, for quality control and for

monitoring the conching progress are just a few examples of the smart processing of process data for plant and system optimization. The FRD-2 drum roaster with a batch size of up to 6 t is designed for cocoa nibs for natural or alkalized products. It is available in the “Basic” version with 100 % conductive roasting via the roasting drum surface or in the “Classic” version for convective and conductive roasting. Double-shaft conches of type HBC, available in sizes 3 t or 6 t, offer an optimized symbiosis of horizontal single- and three-shaft conches.

Energy-efficient conching of chocolate masses using two interlocking horizontal agitators sets new standards for high energy consumption and maximized butter savings. The “Next generation” Macintyre Refiner Conche promises up to 35 % less refining time and energy consumption thanks to improved shaft alignment and frequency-controlled speed control. Production models are available with a batch capacity of 500 kg (RC500i) to 5,000 kg (RC5000Di). Up to 10,000 kg milk couverture per 24 hours at 20 µm fineness are possible (when using an RC5000Di model).

## LOTHAR A. WOLF SPEZIALMASCHINEN GMBH World leader in belt-coating systems



Take your production to the next level with the most versatile coating cabin in the world, **WOLF COATMASTER.**



LOTHAR A. WOLF SPEZIALMASCHINEN GMBH  
Max-Planck-Straße 55, D – 32107 Bad Salzflufen  
D-32080 Bad Salzflufen, P.O. Box 36 69  
Germany

Phone: +49 (0) 52 22 / 98 47 - 0  
Fax.: +49 (0) 52 22 / 98 47 - 22  
E-Mail: info@wolf-machines.de  
www.wolf-machines.de



## Sollich: Temperier- und Überziehsysteme für niedrige und hohe Leistungen

Sollich präsentiert auf der ProSweets Cologne 2022 diverse Neuheiten. Das Temperiersystem Turbotemper e deckt das gesamte Spektrum von Schokoladen-Temperiermaschinen ab einer Temperierkapazität von 100 kg/h ab. Vorgestellt wird der Turbotemper e TE 1100 D mit einer Kapazität von 1.100 kg/h. Laut Hersteller sorgt das patentierte Verfahren für eine optimale Temperierung unterschiedlicher Schokoladensorten, wodurch eine konstante Überziehqualität, lange Haltbarkeit und ein sehr guter Glanz der überzogenen oder geformten Produkte erreicht wird. Das integrierte Touch-Panel mit intuitiver Oberfläche und Rezepturverwaltung erlaubt eine einfache Handhabung und Wiedergabe der Maschineneinstellungen. Der Tempergraph wurde für die Online-Messung des Temperiergrades konzipiert und trägt zu konstanter Produktqualität bei.

Sollich zeigt auch seine neue, kompakte Mini-Überziehmaschine Minicoater MC

420, die während der Messelaufzeit mit Schokoladenmasse betrieben wird. Die Maschine, die in Arbeitsbreiten von 320 und 420 mm erhältlich ist, kann dank integriertem Temperiersystem und mobiler Ausführung flexibel eingesetzt werden. Der anschließende Kühlkanal Thermo-Flow LSK 420 trägt dank kombinierter



Die Mini-Überziehmaschine Minicoater MC 420 kann flexibel eingesetzt werden. (Bild: Sollich)  
The mini enrobing machine type Minicoater MC 420 can be used flexibly. (Image: Sollich)

Strahlungs- und Konvektionskühlung zu hoher Produktqualität bei.

Sollich ist auch Mitbegründer der digitalen Plattform SweetConnect (s. S. 46), die auf dem Messestand vorgestellt wird. Gemeinsam mit Sollich und Chocotech bieten andere führende Anbieter von Süßwarenmaschinen dem Kunden digitale Funktionen, um die Fertigung von Süßwaren zu optimieren. Die Überwachung der Prozesskette, Planung der Wartung, Einsicht der Dokumente und Verwaltung des Maschinenparks sind zukunftsorientierte Möglichkeiten, mit den Maschinen der Hersteller effizient zu produzieren.

ProSweets, Halle 10.1,  
Stand B030/C039  
www.sollich.com

## Sollich: tempering and enrobing systems for low and high performances

Sollich will present various innovations at ProSweets Cologne 2022. The Turbotemper e tempering system covers the whole spectrum of chocolate tempering machines for capacities starting at 100 kg per hour and upwards. On display will be the Turbotemper e type TE 1100 D with a tempering capacity of 1100 kg/h. The patented tempering process provides optimized tempering of different types of chocolate, resulting in a constant enrobing quality, a high shelf-life and an attractive gloss of enrobed or moulded products. The integrated touch panel with intuitive

surface and recipe management enables easy handling and reproduction of the machine settings. The Tempergraph is designed for online measuring of the degree of temper and ensures constant product quality.

Sollich will also show the new compact mini enrobing machine type Minicoater MC 420. The machine, available in 320 and 420 mm working width, will run with chocolate mass during the exhibition period. It can be used flexibly due to a built-in tempering system and mobile execution. Due to combined radiation and convection cooling,

the subsequent cooling tunnel type Thermo-Flow LSK 420 contributes to high product quality.

Sollich is also a co-founder of the SweetConnect digital platform (p. 47), which will be presented at the booth. Together with Sollich and Chocotech, other leading suppliers of confectionery machines offer customers digital functions to optimize the production of confectionery. Monitoring the process chain, planning maintenance, viewing documents and managing the machine fleet are future-oriented ways to produce efficiently with the manufacturers' systems.



Besuchen Sie uns auf der ProSweets Cologne

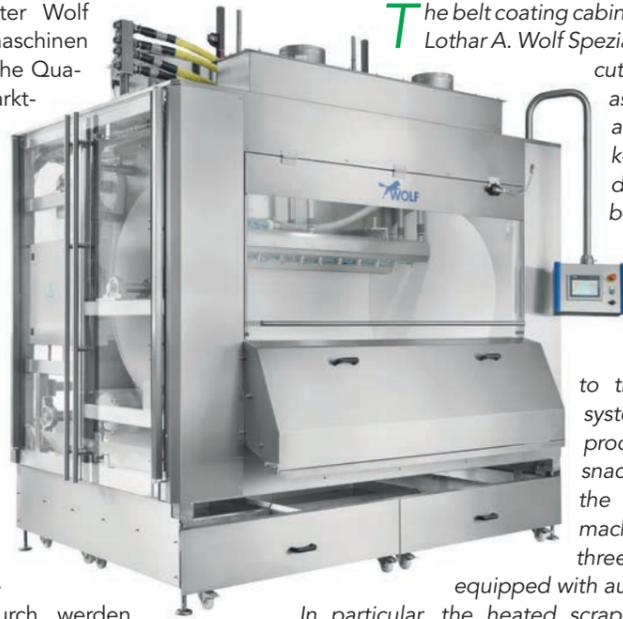
Halle 5.2  
Stand A-028  
B-029

Maximieren Sie mit EXBERRY®  
Färbenden Lebensmitteln die Attraktivität  
Ihrer Produkte für den Konsumenten

### Lothar A. Wolf: Dragee-Kabine für hohe Anforderungen

Die Dragee-Kabine Coatmaster Wolf von Lothar A. Wolf Spezialmaschinen steht für Spitzentechnik sowie hohe Qualität und Langlebigkeit. Der Marktführer für die Herstellung von Dragees präsentiert in Köln die neueste Version seiner Hauptmaschine. Nach Angaben des Herstellers ermöglicht sie die Dragee-Produktion für Zucker, Snacks und Schokolade auf höchstem Niveau. Die Maschine ist für den Dreischichtbetrieb ausgelegt und mit einer automatischen Bandreinigung ausgestattet. Insbesondere der beheizte Abstreifer und das patentierte Schokoladendosiersystem im Inneren minimieren die Schokoladenablagerungen auf dem Band und machen Reinigungsphasen überflüssig. Dadurch werden Abfälle verhindert, und in Kombination mit dem Luft-Recycling-System des Herstellers soll die Wolf DRA eine neue Stufe hinsichtlich Nachhaltigkeit und Effizienz erreichen.

ProSweets, Halle 10.1, Stand C020  
www.wolf-machines.de



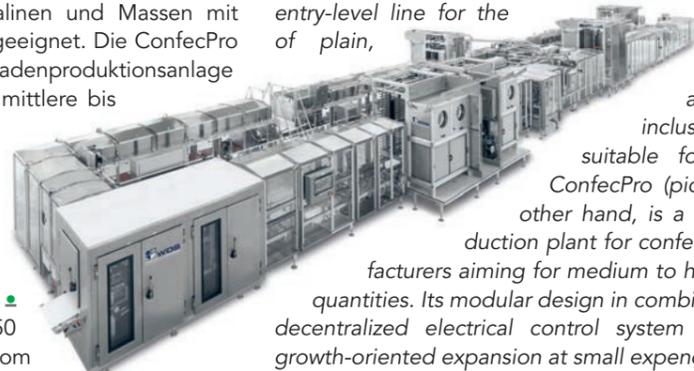
### Lothar A. Wolf: belt coating cabin for high demands

The belt coating cabin Coatmaster Wolf from Lothar A. Wolf Spezialmaschinen stands for cutting-edge technology as well as high quality and durability. The market leader for the production of dragees will be presenting the latest version of its main machine at trade fair Prosweets Cologne 2022 in Cologne/Germany. According to the manufacturer, the system enables dragee production for sugar, snacks and chocolate at the highest level. The machine is designed for three-shift operation and equipped with automatic belt cleaning. In particular, the heated scraper and the patented chocolate dosing system inside minimize chocolate deposits on the belt and make cleaning breaks unnecessary. This shall prevent waste, and in combination with the manufacturer's air recycling system, the belt coating cabin Wolf DRA shall reach a new level of sustainability and efficiency, the company emphasizes.

### WDS zeigt Produktionsanlagen für Gummi, Gelee und Schokolade

Die Besucher des Messestands von Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen (WDS) können sich auf die Vorstellung interessanter Exponate freuen: eine innovative Gießstation, die Mogul 660, die Produktentwicklungen und spezielle Gießverfahren ermöglicht, sowie eine moderne Generation von Produktionsanlagen für Gummi, Gelee und Schokolade, die neue Maßstäbe in Bezug auf Effizienz, Hygiene und Produktbehandlung setzen soll. Die ConfecEco, etwa, ist eine Einstiegslinie für die Herstellung glatter, kerngefüllter Riegel, Pralinen und Massen mit Zusätzen. Sie ist auch für Jellies geeignet. Die ConfecPro (Bild), wiederum, ist eine Schokoladenproduktionsanlage für Süßwarenhersteller, die eine mittlere bis hohe Produktionsmenge anstreben. Ihre modulare Bauweise in Verbindung mit der dezentralen elektrischen Steuerung ermöglicht eine einfache, wachstumsorientierte Erweiterung mit geringem Aufwand.

ProSweets, Halle 10.1, Stand B050  
www.w-u-d.com



### WDS to show production lines for gum, jelly and chocolate

Visitors to the Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen (WDS) booth at ProSweets Cologne 2022 can look forward to the presentation of interesting exhibits: an innovative depositing station, the Mogul 660, that enables product developments and special depositing processes, as well as a modern generation of production lines for gum, jelly and chocolate that is designed to set new standards in terms of efficiency, hygiene and product handling. The ConfecEco, for example, is an entry-level line for the production of plain, centre-filled bars, pralines and masses with inclusions. It is also suitable for jellies. The ConfecPro (pictured), on the other hand, is a chocolate production plant for confectionery manufacturers aiming for medium to high production quantities. Its modular design in combination with the decentralized electrical control system enables easy, growth-oriented expansion at small expenditures.

### Capol präsentiert neuartiges Glanzmittel für Gummibonbons

Bei Süßwaren spielen Überzüge eine wichtige Rolle, indem sie insbesondere Gummiprodukten durch eine dünne Schutzschicht den letzten Schliff verleihen. Die Schicht sorgt dafür, dass die Produkte weder zusammenkleben noch vorzeitig austrocknen, und verleiht ihnen gleichzeitig ein ansprechendes Aussehen und attraktiven Glanz. Capol hat nun ein innovatives Antihafmittel für Gummibonbons entwickelt. Die spezielle Formulierung ermöglicht eine lange Haltbarkeit von Überzügen auf Basis von Raps- und Sonnenblumenöl. Sie basiert auf Sonnenblumenöl und enthält zudem ein maßgeschneidertes Antioxidationssystem für dauerhafte Stabilität. Überdies erzeugt sie laut Anbieter einen beeindruckenden Glanz und besitzt sehr gute Antihafteigenschaften. Zur Herstellung des Mittels wird eine Basis aus Sonnenblumenöl mit hohem Ölsäuregehalt verwendet. Das Öl besitzt einen hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren.

ProSweets, Halle 5.2, Stand B019  
www.capol.de

### Capol to present novel glazing agent for gummies

In the confectionery world, coatings play an important role by adding the finishing touch, especially to gummy products, through a thin protective layer. This layer ensures that products neither stick together nor dry out prematurely, while also giving them an appealing look and attractive gloss. Capol has now developed an innovative anti-sticking agent for gummies. Its special formulation enables a long shelf-life for confectionery coatings based on rapeseed and sunflower oil. The formulation is based on sunflower oil while also containing a tailored anti-oxidation system for lasting stability. Furthermore, according to the supplier, it creates an impressive gloss appeal and has excellent anti-sticking properties. To manufacture the glazing agent, the company uses a high-oleic sunflower oil base. Pressed from sunflower seeds, the oil is high in mono-unsaturated fats.



Get inspired by our innovative flavour concepts!

Curt Georgi GmbH & Co. KG Otto-Lilienthal-Str. 35-37 71034 Boeblingen / Germany  
Tel. +49(0)7031 640101 Fax +49(0)7031 640120  
curtgeorgi@curtgeorgi.de www.curtgeorgi.de

## Hybride Zutatenschau trotz Widrigkeiten

Drei Tage Fi & Hi Europe 2021 in Frankfurt/M. machten deutlich: Präsenzmessen sind für viele Fachbesucher nach wie vor das Salz in der Suppe. Trotz der aktuell schwierigen Situation waren kürzlich Teilnehmer aus vielen Ländern auf der Weltleitmesse für Lebensmittelinhaltsstoffe zu Gast, um die Neuheiten der Branche zu erleben sowie Kunden und Partner zu treffen. Wer nicht vor Ort sein konnte, hatte die Möglichkeit online zu netzwerken und von den Content Sessions zu profitieren.

Natürlich ist es nicht so voll wie in einem normalen Jahr, aber wir hatten einen ordentlichen Besucherverkehr am Stand – und mein Eindruck ist, dass die Qualität der Kontakte sehr hoch ist.“ Diese Stimme eines Ausstellers der Fi Europe 2021 gilt für viele und spiegelt die Situation auf der Ingredients-Schau gut wider. Und obwohl einige Stände pandemiebedingt unbesetzt waren und manche eigentlich gebuchten Standflächen verwaist blieben, zeigten sich die befragten Besucher größtenteils zufrieden: „Wie ich diese Messe vermisst habe! Es ist so spannend, die neuen Produkte und Trends zu erleben“, lautete eine typische Aussage.

### Neuer Standort für Fi & Hi Europe 2022 in Paris

710 Unternehmen aus aller Welt stellten an den über drei Messehallen verteilten Ständen sowie auf der Online-Plattform mehr als 10.600 Produkte vor. Dass die Fi & Hi Europe Dreh- und Angelpunkt der Ingredients-Branche weltweit ist, zeigt die Internationalität der Besucher vor Ort: Fachleute aus 106 Ländern waren in Frankfurt zu Gast. Insgesamt verzeichnete die Fi & Hi Europe in Präsenz und online mehr als 13.000 Teilnehmer.

Julien Bonvallet, Fi Europe Brand Director, sagte: „Ich bin froh über die trotz der Reisebeschränkungen äußerst hohe Qualität der Teilnehmer.“ 73 % hat Budgetverantwortung und 36 % haben eine Funktion im obersten Management inne (C-Level).

Highlights der dreitägigen Präsenzmesse waren neben der Live-Verleihung der Fi Europe Innovation Awards und der Startup Innovation

Challenge auch die New Product Zone sowie ein vielfältiges Programm aus Vorträgen und Trendanalysen, das live gestreamt wurde.

Im Rahmen der Verleihung der Fi Europe Innovation Awards am ersten Messtag konnten sechs Unternehmen aus 19 Finalisten für ihre Leistungen eine der Auszeichnungen entgegennehmen. Der Preis würdigt herausragende Leistungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die diesjährigen Gewinner bedienen mit ihren Lösungen zahlreiche aktuelle Verbrauchertrends – von Darmgesundheit über Natürlichkeit und Nachhaltigkeit bis hin zu einer Stärkung der Immunabwehr.

Den Clean Label & Natural Innovation Award erhielt Bunge Loders Crocklaan (Niederlande) für Karibon, ein auf Shea basierendes Kakaobutter-Äquivalent (CBE), das die guten Prozesseigenschaften und die Vielseitigkeit anderer CBEs mit den Vorteilen von

Shea hinsichtlich Ernährungsphysiologie und Nachhaltigkeit vereint.

Der Sensory Innovation Award ging an AAK (Schweden) für das Gebäckfett AkoBisc GO!. Dieses enthält wenig gesättigte Fettsäuren und ist frei von Fetten tropischer Herkunft.

Im kommenden Jahr findet die Fi Europe erneut in Kombination mit der Hi Europe und als Hybrid-Event auf dem Messegelände Porte de Versailles in Paris statt. Mit dem neuen Standort hat der Veranstalter auf die Rückmeldungen vieler Kunden und Partner reagiert. Das Gelände ist zentral gelegen, gut erreichbar und ermöglicht den Besuchern, auch von den Annehmlichkeiten der Pariser Innenstadt zu profitieren. Die Online-Ausgabe der Messe startet am 28. November 2022, die Präsenzschau öffnet vom 6. bis zum 8. Dezember 2022 ihre Tore.

www.figlobal.com  
www.informamarkets.com



Das Messeduo Fi & Hi Europe widmete sich auch dem top-aktuellen Thema „frei von“. The Fi & Hi Europe trade fair duo was also dedicated to the highly topical subject of “free from”.

## Hybrid ingredient show defies adversity

Three days of Fi & Hi Europe 2021 in Frankfurt/Germany proved that for many professionals face-to-face trade fairs are still the unrivalled networking format. Amidst challenging circumstances, participants from a wide range of countries attended the world's leading food and beverage ingredients show to discover industry innovations and meet customers and partners. Those who were unable to attend in-person had the opportunity to connect, network and watch all content sessions online.

Obviously, visitor numbers were lower than in previous years, but we had good traffic at the booth – and the contacts were more qualitative.“ This statement by an exhibitor at Fi Europe 2021 applies to many and reflects the situation at the ingredients show well. And although some booths were unoccupied due to the pandemic and some actually booked booth areas remained deserted, the visitors surveyed were largely satisfied: “I’ve missed this show! It’s very interesting to see new products and new trends,” was one typical statement.

### New location for Fi & Hi Europe 2022 in Paris

On the exhibitor side, 710 companies from all over the world were present. More than 10,600 products were showcased at the booths spread across three exhibition halls, and on the online platform. The fact that Fi & Hi Europe is the central hub of the ingredients industry worldwide, was demonstrated by the international spectrum of attendees on site: professionals from 106 countries attended the in-person event. In total, more than 13,000 attendees participated in-person and online.

Julien Bonvallet, Fi Europe Brand Director, said: “I am happy that despite the travel restrictions, we saw high quality visitors at the event.” 73 % had budget responsibility, and more than 36 % were in top management (C-level).

Highlights of the three-day trade show included the live presentation of the Fi Europe Innovation Awards and the Startup Innovation Challenge, the



Auf viel Interesse seitens der Messebesucher stieß die New Product Zone. The New Product Zone met with a lot of interest from trade fair visitors.

New Product Zone, and a broad programme of presentations and trend analyses streamed live.

During the Fi Europe Innovation Award Ceremony, which took place on the first day of the trade show, six companies from 19 finalists received a coveted award recognizing their achievements. The awards recognize outstanding achievements in the food and beverage industry. This year's winners address current consumer trends with their solutions – from gut and immune health, to naturalness and sustainability.

The Clean Label & Natural Innovation Award went to Bunge Loders Crocklaan (The Netherlands) for Karibon, a 100 % shea-based cocoa butter equivalent (CBE) that combines all the processing benefits and versatility of leading CBEs with the nutritional and sustainability benefits of shea.

The Sensory Innovation Award went to AAK (Sweden) for AkoBisc GO!, a biscuit fat that is low in saturated fatty acids and free from tropical fats, offering a high sensory biscuit quality with a crunchy bite, no fat bloom and no discoloration over time.

Next year, Fi Europe, again co-located with Hi Europe, will be digitally smarter and offer even more on-site opportunities. The show will take place at Porte de Versailles in Paris, a new venue for the event that was chosen as a result of feedback received by clients and partners. This location is both central and easily accessible, and also allows visitors the opportunity to enjoy the delights of Paris. The trade fair's online version will start on 28 November 2022, while the in-person event will open its doors from 6 to 8 December 2022.

## Zutaten mit gesundheitlichem Mehrwert für die Generation 50+

Im Rahmen der Fi & Hi Europe 2021 stellte Beneo eine aktuelle Verbrauchermfrage zu gesundem Altern vor. Demnach spielt für Menschen über 50 die Ernährung eine entscheidende Rolle, um auch mit zunehmendem Alter ein aktives Leben führen zu können. Am Stand des Unternehmens erfuhren die Besucher Details zu der Studie, die von HealthFocus International im Auftrag von Beneo unter mehr als 12.000 Teilnehmern aus 22 Ländern durchgeführt wurde. Experten von Beneo erläuterten, welche Möglichkeiten die funktionellen Zutaten des Unternehmens mit Blick auf die Bedürfnisse der Generation 50+ bieten – beispielsweise in den Bereichen Blutzuckermanagement und Darmgesundheit.

Viele Verbraucher sind aktiv auf der Suche nach Lebensmitteln und Getränken, die ihnen dabei helfen, länger gesund zu bleiben. Mehr als die Hälfte greift zu Produkten, die die Knochen- und Darmgesundheit sowie einen ausgeglichenen Blutzuckerspiegel fördern.

Myriam Snaet, Head of Market Intelligence und Consumer Insights bei Beneo, kommentierte: „Men-

schon der Generation 50+ möchten ihr Leben in vollen Zügen genießen. Sie wissen, dass ihre Ernährung eine maßgebliche Rolle dabei spielt und greifen gezielt zu Produkten mit gesundheitlichem Plus. Für diese Zielgruppe können Hersteller mithilfe funktioneller Zutaten von Beneo attraktive Produkte anbieten, die zu ihrem Alltag und Lebensstil passen und gleichzeitig gut schmecken – etwa mit dem alternativen Zucker Pala-

tinose (Isomaltulose) oder den präbiotischen Ballaststoffen Inulin und Oligofruktose.“ Palatinose wird im Körper langsam freigesetzt, liefert die volle Kohlenhydratenergie von 4 kcal/g und lässt dabei den Blutzuckerspiegel weniger stark ansteigen. Präbiotika leisten einen wichtigen Beitrag zur Darmgesundheit und unterstützen so das allgemeine Wohlbefinden und die Immunabwehr. •

[www.beneo.com](http://www.beneo.com)



Mithilfe funktioneller Zutaten von Beneo können Lebensmittelhersteller gesundheitsfördernde Produkte anbieten. (Bild: Beneo)  
With the help of functional ingredients from Beneo, food manufacturers can offer health-promoting products. (Image: Beneo)

## Ingredients with added health value for the 50+ generation

New research, conducted on behalf of Beneo, reveals that consumers are now even more focused on "positive" ageing. The research, carried out by HealthFocus International, includes an exclusive analysis of the health-conscious 50+ age range. It shows that those aged over 50 want to be able to continue with the activities that they enjoy in their latter years and are increasingly looking to food and drink alternatives to support this goal.

Myriam Snaet, Head of Market Intelligence and Consumer Insights at Beneo, commented: "Today's over-50's want to be proactive in managing

their health and want to live their life to the fullest. Being well aware that food choices have an effect on overall health, they are looking for food and drink products that offer additional health support, such as lowering blood glucose levels or improving digestive health. Manufacturers can help them achieve these goals by developing products that tap into these specific health benefits through the use of Beneo's functional ingredients, including the slow-release sugar, Palatinose and prebiotic chicory root fibres oligofruktose and inulin, that can easily fit into their daily routines without compromising on taste." •

For producers looking to make the most of the increasing consumer desire to manage their blood glucose, bone health and digestive health, Beneo's products offer solutions that are backed by sound science. Palatinose (isomaltulose), for example, is a slow-release sugar which occurs naturally in honey and is derived from sugar beets. It delivers a lower rise in blood glucose, whilst providing full carbohydrate energy. It supplies the body with 4 kcal/g and contributes to daily energy intake from carbohydrates, thus making it an ideal ingredient to help support blood sugar management. •

## Neue färbende Lebensmittel erweitern Möglichkeiten für Grüntöne

GNT informierte über seine beiden Exberry Färbenden Lebensmittel, die aus Kurkuma und Spirulina hergestellt werden und neue Möglichkeiten für Clean-Label-Grüntöne eröffnen. Exberry Shade Jade Green liefert einen hellen, bläulichen Grün, während Exberry Shade Lime Green für einen gelblichen Grün sorgt. Die Produkte erweitern das Angebot des Unternehmens an grün färbenden Lebensmitteln und helfen ihm, die wachsende weltweite Nachfrage nach kostengünstigen grünen Farben zu befriedigen, die Clean-Label-Deklarationen unterstützen.

Shade Jade Green und Shade Lime Green können in zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden. Sie eignen sich für Süßwaren wie Fruchtgelee-Artikeln und Hartbonbons, Molkereiprodukte wie Joghurt und Eiscreme sowie für dekorative Beschichtungen für Backwaren und mehr. Beide Produkte haben keinen Einfluss auf den Geschmack in der Endanwendung, da die Farben auf physikalische, wasserbasierte Weise hergestellt werden. •

[www.exberry.com](http://www.exberry.com)



## New colouring foods expand the possibilities for green shades

At Fi Europe trade fair, GNT informed about its two Exberry Coloring Foods made from turmeric and spirulina, opening up new opportunities for clean-label greens. Exberry Shade Jade Green delivers a bright, bluish green shade, while Exberry Shade Lime Green provides a yellowish green hue. The products expand the company's range of green Coloring Foods, helping it cater to the growing global demand for cost-effective green colours that support clean label declarations.

Shade Jade Green and Shade Lime Green are both liquid-based and can be used in a wide range of applications. They are ideal for confectionery such as

fruit jellies and hard-panned products, dairy products including yogurt and ice cream as well as decorative coatings for bakery, dairy and more. According to the supplier, both products have no impact on taste in the final application as a result of the physical, water-based methods used to create the colours. •

## Clean-Label-Gelatinlösung für angereicherte Gummibonbons

Gelatine ist von Natur aus vielseitig und voller funktionellem Potenzial. Sie ist eine nachhaltige Inhaltsstoff-Lösung, die sich für alles eignet, von Clean-Label-Gummi-Süßwaren bis hin zu umweltfreundlichen pharmazeutischen Darreichungsformen. Rousselot stellte in Frankfurt seine neueste Simogel-Gelatinlösung vor, die die Herstellung von Weichgummis und sogar von Gummibonbons mit Füllung ermöglicht, ohne dass die herkömmliche Stärke eingesetzt werden muss. Diese auch als „Gummy Caps“ (Bild) bezeichneten Gummibonbons mit Flüssigfüllung ermöglichen einen hohen Wirkstoff-Gehalt, etwa hinsichtlich genau dosierter Vitamine oder Mineralien, in einem für Menschen jeden Alters attraktiven Format. Mit dem stärkefreien Simogel-Produktionsverfahren können solche Gummibonbons in einer branchenweit führenden Gelierzeit von nur 15 min hygienisch hergestellt werden, was den ROI erhöht, ohne die Produktsicherheit oder -wirksamkeit zu beeinträchtigen. •

[www.rousselot.com](http://www.rousselot.com)



## Clean label gelatin solution for fortified gummies

Naturally versatile and full of functional potential, gelatin is a sustainable ingredient solution suitable for use in everything from clean-label gummy confectionery to eco-friendly pharmaceutical delivery forms. In Frankfurt, Rousselot showcased its latest Simogel gelatin solution which enables the production of soft gummies and even centre-filled gummies, without traditional starch depositing. Also known as "gummy caps" (pictured), these liquid-centre gummies enable high API (active pharmaceutical ingredients) content, accurately dosed vitamins or minerals for example, in a format that is attractive for people of all

ages. Utilizing the Simogel starch-free production process, these gummies or gummy caps can be hygienically manufactured at an industry-leading setting time of just 15 min, boosting ROI without compromising product safety or efficacy. Attendees could try a range of Simogel-based application samples, including gummy caps for immunity support, pain relief and sore throats. •

## Emulgierende und stabilisierende Lösungen für milchfreie Schlagsahne

## Emulsifying and stabilizing solutions for non-dairy whipping creams

Palsgaard hat zwei neue funktionelle Lösungen für milchfreie Schlagsahne entwickelt, die für Kuchen und Füllungen verwendet wird. Zu den Vorzügen der Inhaltsstoffe gehören ihre fettarmen und haltbarkeitsverlängernden Eigenschaften sowie eine erhebliche Kostenreduktion. Die Schlagsahne-Typen sollen eine gute Struktur und Cremigkeit sowie eine hohe Lagerstabilität bieten.

Die erste Zutat, Palsgaard CreamWhip 431, ist eine Emulgator-Mischung, die frei von Palmöl und teilgehärteten Ölen (PHO) ist. Sie wird ergänzt durch Palsgaard CreamWhip 412, eine maßgeschneiderte Stabilisator-Mischung für fettarme, milchfreie Schlagsahne aus pflanzlichem Fett, die einen Fettgehalt von nur 12 % besitzt.

Claus Hansen, Anwendungsmanager für Molkereiprodukte und Speiseeis, sagte: „Wir haben festgestellt, dass die Kombination unserer beiden neuen Lösungen den Fettgehalt auf 12 % senken kann, sodass wir ein fettarmes Produkt erhalten haben. Die Reduktion des Fettgehalts ist ein großer Vorteil für Verbraucher, die ihre Kalorienzufuhr verringern wollen. Andererseits können wir aber auch die Produktkosten um rund 35 % gegenüber einer herkömmlichen milchfreien Schlagsahne mit 25 % Fett senken.“ [www.palsgaard.com](http://www.palsgaard.com)



Emulsifier specialist Palsgaard has developed two new functional solutions for non-dairy whipping cream used for cakes and fillings. The ingredients are touted for their low-fat and shelf life extension properties, alongside significant cost reductions. The whipping creams are healthier products without compromising on taste and functionality. They shall offer a good structure and creaminess as well as very good whipping properties and high storage stability.

The first ingredient, Palsgaard CreamWhip 431, is an emulsifier blend free of palm oil and partially hydrogenated oils (PHO). It is complemented by Palsgaard CreamWhip 412, a custom-designed stabilizer blend for low-fat non-dairy whipping cream made with vegetable fat, offering a fat content as low as 12 %.

Claus Hansen, Application Manager of Dairy and Ice Cream, said: “We found that the combination of our two new solutions can actually drive the fat content all the way down to 12 %, so we ended up with a low-fat product. Reducing the fat is a key benefit for consumers looking to lower their calorie intake. But on the other hand, we can also lower the cost of the product by about 35 % from a standard non-dairy whipping cream with 25 % fat.”

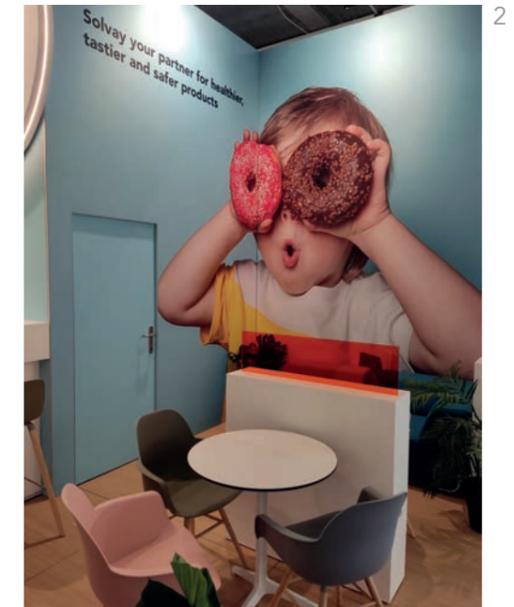
## „Blonde“ Schokoladensorte mit natürlichem Karamellgeschmack

## “Blonde” chocolate variety with natural caramel flavour

Mit ihrer neuen, „blonden“ Sorte White Caramel hat die Traditionsfirma Lubeca ein besonderes Produkt auf Basis einer Weißen Schokolade vorgestellt. Ein natürlicher Karamellgeschmack, ein frischer Milchcharakter, ein cremiges Mundgefühl, eine feine Salznote und ihr goldenes Aussehen sollen die Schokolade unverwechselbar machen. „Wir sind stolz, unsere ‚vierte Farbe‘ vorstellen zu dürfen“, sagte Erich Dietrich, Leiter Produktentwicklung. „Sie eignet sich hervorragend zur Herstellung von Pralinen- und Backwaren sowie Eiscreme und Desserts und besonders auch zum reinen Genuss.“ Die dünnflüssige Schokolade, die 32 % Kakao, 40 % Fett sowie 32 % Milch enthält, ist mindestens 18 Monate haltbar und ab Januar 2022 erhältlich.



With its new “blonde” variety White Caramel showcased at Fi Europe 2021 trade fair, the traditional company Lubeca has developed a special product based on a white chocolate. A natural caramel flavour, a fresh milk character, a creamy mouthfeel, a subtle salty note and the golden appearance of the chocolate are said to make the product distinctive. “We are proud to introduce our ‘fourth colour,’” said Erich Dietrich, Head of Product Development at Lubeca. “It is ideal for making pralines, confectionery and baked goods as well as ice cream and desserts, and especially for pure indulgence.” The thin-bodied chocolate, which contains 32 % cocoa, 40 % fat and 32 % milk, has a shelf life of at least 18 months and will be available from January 2022.



1 Zum Portfolio von Caldic gehören innovative Zutaten und maßgeschneiderte Mischungen für die Herstellung von Süß- und Backwaren sowie Nahrungsergänzungsmitteln. Caldic's portfolio includes innovative ingredients and customized blends for the production of confectionery, bakery and nutritional supplements.

2 Aufgrund der Pandemiesituation konnte die Standbesetzung von Solvay leider nicht anreisen. Due to the pandemic situation, the Solvay booth crew was unfortunately unable to attend.

3 Die Firma Dr. Suwelack war mit veganen Zutaten-Lösungen in Frankfurt/M. vertreten. Dr. Suwelack company was represented in Frankfurt/Germany with vegan ingredient solutions.

4 Günthart präsentierte pfiffige Tortendekore und vielfältige Süßwaren-Geschenkartikel. Günthart presented cute cake decorations and a variety of confectionery gift articles.

5 Das Produktsortiment von Erbacher beinhaltet eine Vielzahl an verschiedenen Extrudaten zur Weiterverarbeitung, etwa in Schokolade. Erbacher's product range includes a variety of different extrudates for further processing, for example in chocolate.

## Innovatives Aromatisierungsverfahren für Margarinen und Bäckereifettstoffe

Ein neues Verfahren von Grüninger punktet bei der Herstellung palmfreier vegetarischer und veganer Margarinen. In drei Stufen wird nicht nur der Geschmack individualisiert, sondern auch die Prozessstabilität verbessert.

Die Grüninger AG, einer der bedeutendsten Produzenten von Industrie- und Gewerbemargarinen in der Schweiz, setzt bei der Herstellung palmfreier vegetarischer und veganer Margarinen sowie der Maskierung von Eigennoten auf ein neues Verfahren. Basis ist ein natürliches Antioxidationsmittel aus Rosmarin-Extrakt, das die Haltbarkeit verlängert und die Hitzestabilität im Backprozess erhöht.

Die sensorisch neutralisierten Fette werden kundenspezifisch aromatisiert – abgestimmt auf die jeweilige Applikation. Neben der geschmacklichen Stabilität pflanzlicher wie auch tierischer Öle und Fette sowie Margarin steht die Optimierung des Mundgefühls im Vordergrund. Das innovative Verfahren löst zudem Herausforderungen, die beim Ersatz von festem Palmfett durch alternative Öle auftreten.

### Maßgeschneiderte Anpassung des Geschmacks möglich

Gesunde pflanzliche Fette stehen bei Verbrauchern – und infolgedessen auch bei der Industrie – hoch im Kurs, während gleichzeitig die Akzeptanz palmöhaltiger Produkte sinkt. Doch beliebte Palm-Alternativen, allen voran Rapsöl, bringen neue Herausforderungen mit sich: intensiver Eigencharakter, hohes Oxidationspotenzial sowie andere Verarbeitungseigenschaften.

Das neue Verfahren von Grüninger ist vor allem für Back- und Süßwarenhersteller interessant, weil es von der Verarbeitung bis zum Genuss Vorteile bringen soll. Hierzu werden im ersten Schritt die oxida-

tionsanfälligen Fettsäuren in den jeweiligen Prozessstufen der Raffination und Kristallisation mithilfe eines natürlichen Antioxidans stabilisiert. Dies verlängert einerseits deutlich die Haltbarkeit und verhindert andererseits Fehlnoten, die durch die Hitze beim Backprozess entstehen können. Durch die Zugabe spezieller „Masking Flavours“ zur Fettphase wird im zweiten Schritt der im Endprodukt unerwünschte Eigengeschmack der Öle maskiert, bevor im letzten Schritt die gewünschte Topnote beim präzise geführten Kristallisationsverfahren ideal in die Struktur eingebunden wird.

Mögliche Geschmacksrichtungen sind neben einer natürlichen Butter- und Vanillenote zum Beispiel sahnig-milchige, frisch-säuerliche oder neutral-liebliche Aromen sowie leicht geröstete, nussige Noten. Jede Aroma-Matrix wird kundenspezifisch auf die Margarinen und Backfette für Industriekunden und deren Eigenmarken abgestimmt, die Grüninger ebenso herstellt wie Private-Label-

Produkte. Möglich ist die maßgeschneiderte Anpassung des Geschmacks von Streichmargarinen und Sandwich-Cremes, Konditorei- und Confiserie-Artikeln sowie von Spezialfetten wie Blätterteig- und Kuchenteigfette für Industrie- oder Gewerbebäcker.

Die mithilfe des neuen Verfahrens aromatisierten Produkte bringen Verbraucherwünsche mit den Anforderungen der Industrie in Einklang: „Fett ist mitunter der wichtigste Geschmacksträger, der maßgeblichen Einfluss auf den Markterfolg des Endprodukts hat“, sagt Michel Burla, Geschäftsführer von Grüninger. „Neben der Aromatisierung setzen wir auf die Kühltrommel-Technik, um die Plastizität der Produkte zu optimieren – ein wichtiger Punkt, gerade wenn auf strukturgebendes, festes Palmfett verzichtet wird.“

www.grueninger.ch



Das neue Verfahren von Grüninger ist vor allem für Back- und Süßwarenhersteller interessant, weil es von der Verarbeitung bis zum Genuss Vorteile bringen soll. Grüninger's new process is of particular interest to bakery and confectionery manufacturers since it shall offer advantages from factory to fork.

## Innovative flavouring process for margarines and bakery fats

A new process from Grüninger scores in the production of palm-free vegetarian and vegan margarines. Individualized taste profiles and improved process stability can now be achieved in just three steps.

Grüninger AG, Switzerland's leading producer of industrial and commercial margarines, has developed a new technology to produce palm-free, vegan and vegetarian margarines in which any off-note flavours are effectively taste-masked. At the heart of the process is a natural rosemary extract-derived antioxidant that extends the products' shelf-life and increases heat stability during baking.

Employed to overcome common hurdles that arise when replacing solid palm fat with alternative oils, the neutralized fats are subsequently custom-flavoured to match specific applications. In addition to stabilizing the flavour of margarines, as well as vegetable and animal oils and fats, a key benefit is an optimized mouthfeel.

Among both consumers and industry, healthy vegetable fats are currently in high demand. At the same time, the acceptability of products containing palm oil is declining. However, widespread palm alternatives such as rapeseed oil bring notable challenges, including intense organoleptic properties, high oxidation potential and individual processing requirements.

### Customization of taste possible

Grüninger's new process is of particular interest to bakery and confectionery manufacturers since it shall offer advantages from factory to fork. First, any oxidation-labile fatty acids are stabilized during refining and crystallization with the help of a natural antioxidant. This both significantly extends the shelf-life of the end product and prevents the occurrence of heat-



Margarine-Produktion bei Grüninger in Mitlödi/Schweiz. (Bilder: Grüninger) Margarine production at Grüninger in Mitlödi/Switzerland. (Images: Grüninger)

induced off-flavours that can arise during baking. By adding special masking flavours to the fat phase, any undesirable flavours are masked in a second step before the desired top note is integrated into the structure during the precisely controlled crystallization stage.

In addition to natural butter and vanilla notes, possible flavours include creamy-milky, fresh-sour and/or neutral-slightly sweet, as well as lightly roasted, nutty notes. The flavour matrix of each margarine or shortening/lard is customized for industrial customers and own brands, which Grüninger produces as well as private-label articles. It is also possible

to modify the taste of soft margarines, sandwich spreads and a wide range of special fats for industrial or commercial bakers.

The products flavoured with the help of the new process reconcile consumer wishes with industry requirements: "Fat is one of the most important flavour carriers, which has a decisive influence on the market success of the end product," says Michel Burla, Managing Director of Grüninger. "In addition to flavouring, we rely on cooling drum technology to optimize the plasticity of the products, which is especially important when dispensing with structure-giving solid palm fat."

## Kakao-Fehlaromen sicher erkennen

Insbesondere für kleine und mittlere Betriebe sind Fehlaromen ein großes Problem. Gelangen solche mit Fehlaromen belastete Rohkakao-Chargen in die Produktion, kann ihnen ein immenser wirtschaftlicher Schaden entstehen. Fehlnoten gleich bei der Wareneingangskontrolle zu erkennen und auszusortieren, ist daher essenziell.

Von Dr. Jörg Häsel

Bislang war es nur mit Einschränkungen durch sensorisch geschultes Personal möglich, Fehlaromen beim Wareneingang sicher zu erkennen. Eine Möglichkeit, die Chargen anhand messbarer Konzentrationen der verantwortlichen Geruchsstoffe objektiv zu bewerten, fehlte bisher.

Ein Wissenschaftlerteam des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie an der TU München hat im Rahmen eines Forschungsprojektes die Geruchsstoffe identifiziert, die für solche Fehlaromen verantwortlich sind. Unternehmen können nun die Forschungsergebnisse nutzen, um die sensorische Güte von Rohkakao anhand von Geruchsstoffkonzentrationen objektiv zu beurteilen.

Das Team um den Lebensmittelchemiker Dr. Martin Steinhaus trug im Rahmen des Projektes nun wesentlich

dazu bei, das Problem zu lösen. Mit Hilfe eines am Leibniz-Institut etablierten molekularsensorischen Konzeptes identifizierte die Forschungsgruppe die Schlüsselgeruchsstoffe, die maßgeblich zu typischen Fehlaromanoten im Rohkakao beitragen.

Samenschalen vor dem Rösten entfernen

In Kakaoproben mit schinkenartig-rauchigem Fehlgeruch identifizierte das Team sechs für das Fehlaroma entscheidende Geruchsstoffe. Die Substanzen rochen rauchig, schinkenartig, phenolisch oder pferdestallartig. In neun anderen Proben mit schimmelig-muffigem Geruch fanden die Forscher vier weitere Fehlaromastoffe. Diese rochen schimmelig, muffig, nach roter Bete, fäkalisch oder nach Mottenkugeln.

Darüber hinaus bestimmte das Forschungsteam die Geruchsschwellenwerte der identifizierten Substanzen, um von diesen Grenzwerte ableiten zu können. So empfiehlt das Team, die maximal tolerierbare Konzentration für den Fehlaromastoff Geosmin auf 1,6 µg/kg Rohkakao festzulegen. Dieser ist vermutlich bakteriellen Ursprungs sorgt schon in sehr niedrigen Konzentrationen für einen muffig-erdigen Geruch, der an rote Bete



Ein Team um Dr. Martin Steinhaus hat wesentlich dazu beigetragen, das Problem von Kakao-Fehlaromen zu lösen. (Bild: Schraner/Leibniz-LSB@TUM)  
A team led by Dr. Martin Steinhaus has made a major contribution to solving the problem of cocoa off-flavours. (Image: Schraner/Leibniz-LSB@TUM)

erinnert. Für fäkalisch, nach Mottenkugeln riechendes 3-Methyl-1H-indol empfehlen die Forscher, einen Grenzwert von 1,1 µg/kg Rohkakao nicht zu überschreiten.

Wie die Befunde des Forschungsteams zudem zeigen, befinden sich etwa 40 bis 65 % des gesamten Geosmins in der Samenschale der Rohkakao-Bohnen. Im Gegensatz hierzu war der Fehlaromastoff 3-Methyl-1H-indol vorwiegend im Inneren der Bohnen nachzuweisen. „Die ungleiche Verteilung der beiden Geruchsstoffe auf Samenschale und Embryo ist ein weiterer wichtiger Aspekt, den Betriebe bei der Überprüfung des Rohkakaos beachten sollten“, merkt Martin Steinhaus an. „Im Moment können wir zwar noch nicht sagen, wie viel Geosmin beim Röstprozess von den Schalen in die Samen übergeht. Es könnte aber durchaus sinnvoll sein, bereits vor dem Rösten die Samenschalen zu entfernen.“

www.leibniz-lsb.de



Eine Forschungsgruppe des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie identifizierte die Schlüsselgeruchsstoffe, die maßgeblich zu typischen Fehlaromanoten im Rohkakao beitragen.  
A research group at the Leibniz Institute for Food Systems Biology identified the key odourants that contribute significantly to typical off-flavours in raw cocoa.

## Reliably detecting cocoa off-flavours

Off-flavours are a major problem, especially for small and medium-sized businesses. If such raw cocoa batches contaminated with off-flavours get into production, they can cause immense economic damage. It is therefore essential to identify and sort out off-flavours immediately during the incoming goods inspection.

By Dr Jörg Häsel

Until now, it was only possible to reliably detect off-flavours at incoming goods with the help of sensory-trained personnel. A way to objectively evaluate batches on the basis of measurable concentrations of the responsible odourants has been lacking until now.

A team of scientists from the Leibniz Institute for Food Systems Biology at the Technical University of Munich/Germany has identified the odorous substances responsible for such off-flavours as part of a research project. Companies can now use the research results to objectively assess the sensory quality of raw cocoa based on odourant concentrations.

### Remove seed coats before roasting

The team led by food chemist Dr Martin Steinhaus has now made a significant contribution to solving the problem as part of the project. With the help of a molecular sensory concept established at the Leibniz Institute, the research group identified the key odorous substances that contribute significantly to typical off-flavour notes in raw cocoa.

In cocoa samples with a ham-like, smoky off-odour, the team identified six odour substances that are decisive for the off-flavour. The substances smelled smoky, ham-like, phenolic or horse stable-like. In nine other samples with a mouldy, musty smell, the researchers found four other off-flavour substances. These smelled mouldy, musty, like beetroot, faecal or like mothballs.

In addition, the research team determined the odour threshold values of the identified substances in order to be able to derive limit values from them. For example, the team recommends setting the maximum tolerable concentration for the off-flavour substance geosmin at 1.6 µg/kg raw cocoa. This substance is presumably of bacterial origin and even in very low concentrations causes a musty, earthy odour reminiscent of beetroot. For faecal, mothball-smelling 3-methyl-1H-indole, the researchers recommend not to exceed a limit of 1.1 µg/kg raw cocoa.

As the findings of the research team also show, about 40 to 65 % of the total geosmin is found in the seed coat of raw cocoa beans. In contrast, the off-flavour substance 3-methyl-1H-indole was predominantly found inside the beans. „The unequal distribution of the two odorous substances on the seed coat and on the embryo

is another important aspect that companies should consider when checking raw cocoa,” Martin Steinhaus notes. „At the moment, we cannot yet say how much geosmin is transferred from the coats to the seeds during the roasting process. However, it might make sense to remove the seed coats already before roasting.“

### Original publication

Porcelli C et al. (2021) *J Agric Food Chem. Molecular background of a moldy-musty off-flavor in cocoa*, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jafc.1c00564>

Füllemann D, Steinhaus M (2020) *J Agric Food Chem*, 68: 10833-10841, DOI: 10.1021/acs.jafc.0c04633. Characterization of odorants causing smoky off-flavors in cocoa, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jafc.0c04633>



Rund 40 bis 65 % des Fehlaromastoffs Geosmins befinden sich in der Samenschale der Rohkakao-Bohnen. (Bilder: Steinhaus)

Around 40 to 65 % of the off-flavour substance geosmin is found in the seed coat of raw cocoa beans. (Images: Steinhaus)

## Neue Bio-Schokoladenstücke mit Kokosblütenzucker

Wenn es bei Lebensmitteln um „free from“ geht, steht Zucker häufig im Mittelpunkt. Immer mehr Konsumenten greifen zu Produkten, die keinen Haushaltszucker enthalten. Dies gilt für Fitness-Food wie Müsli, aber auch für Eiscreme, Desserts, Snacks oder Backwaren. Gefragt sind alternative Süßungsmittel, die am besten aus natürlichen Quellen stammen – zum Beispiel Kokosblütenzucker.

Das auch als Palmzucker bekannte natürliche Süßungsmittel wird aus den Blüten der Kokospalme gewonnen und steht bei Verbrauchern hoch im Kurs. Mit ihren malzigen und karamellartigen Aromen harmonisiert die

Zucker-Alternative sehr gut mit Schokolade. Dies will Herza Schokolade mit seiner neuen Bio-Reihe „Inspired by Nature“ zeigen. Die Schokoladenstücke in acht Geschmackskompositionen zeigen, wie vielfältig die Verbindung von Schokolade und Kokosblütenzucker sein kann.

Im Fokus stehen Schokoladenstücke mit ganz unterschiedlichen Fruchtbestandteilen, zum Beispiel cremige Vollmilch-Blätter mit Bananen-Flakes, die für den besonderen Crunch-Effekt im Mund sorgen. Eine ausgefallene Kombination sind die Zartbitter-Blätter mit Sauerkirschpulver. Dieses verleiht der vollmundigen Schokolade eine fein-säuerliche

Fruchtnote. Die passende Ergänzung für Eis und Snack-Mischungen sind gehackte Zartbitter-Stücke mit fruchtigen Himbeerstücken sowie Vanille.

Als echte Neuheit im Bereich kleinstückiger Schokolade präsentieren sich laut Hersteller die Zartbitter-Cubes mit leichter Ingwer-Note und einem Hauch Zitrone. Nicht zu vergessen: die Zartbitter-Blätter mit kräftiger Kakao-Note, erfrischendem Orangenöl und knackigen Kakaokernen. Im Kontrast dazu stehen die neuen Vollmilch-Chips: Hier treffen Kaffee und Kardamom auf cremige Vollmilchschokolade. 

[www.herza.de](http://www.herza.de)

## New organic chocolate pieces with coconut flower sugar

When foods need to be “free from,” sugar is often the focus. More and more, consumers are choosing products that don’t contain household sugar, be they fitness foods like muesli or treats like ice cream, desserts, snacks or baked goods. People want alternative sweeteners, ideally from natural sources, like coconut flower sugar.

Also known as palm sugar, this natural sweetener is derived from the flowers of the coconut palm and is popular with consumers. With its malty, caramel-like flavour, it harmonizes very well with chocolate. Herza Schokolade proves this with its new “Inspired by Nature” organic product line. The chocolate pieces in eight flavour compositions show how varied the combination of chocolate and coconut flower sugar can be.

The product line focuses on chocolate pieces with very diverse fruit components, like creamy milk chocolate with banana flakes that give a crunch effect in the mouth. The dark chocolate leaves with sour cherry powder are an unusual combination,

with the powder giving the full-flavoured chocolate a tart fruity note. A suitable addition for ice cream and snack mixes are the chopped dark chocolate pieces with fruity raspberry pieces and vanilla.

According to the producer, a real novelty in chocolate pieces are the

dark chocolate cubes with light ginger notes and a hint of lemon. Another new item: dark chocolate leaves with a robust cocoa note, refreshing orange oil and crunchy cocoa cores. A nice contrast are the new creamy milk chocolate chips, combined with coffee and cardamom. 



Kokosblütenzucker, auch als Palmzucker bekannt, wird aus den Blüten der Kokospalme gewonnen. (Bild: Herza)  
Coconut flower sugar, also known as palm sugar, is derived from the flowers of the coconut palm. (Image: Herza)



Da ein winziger Tropfen eine enorme Wirkung hat, ermöglicht Palsgaard PGPR 4190 hohe Einsparungen bei den Betriebskosten. (Bild: Palsgaard)  
Since a tiny drop delivers a huge effect, the benefits of Palsgaard PGPR 4190 also include high cost-in-use savings. (Image: Palsgaard)

## „Next-level“-PGPR für Schokolade auf dem Markt

Palsgaard hat ein neues PGPR-Produkt eingeführt, das Schokoladenherstellern das bisher beste Niveau an Funktionalität und Effizienz bieten soll. PGPR (Polyglycerin-Polyricinoleat) wird bei der Schokoladenherstellung zur Formoptimierung, Fließkontrolle sowie zur Viskositätsreduktion eingesetzt. Das bestehende Produkt des Unternehmens, Palsgaard PGPR 4150, ist bereits marktführend, doch hebt das neue Angebot die PGPR-Leistung auf ein neues Niveau.

Das exklusiv für Schokolade entwickelte Palsgaard PGPR 4190 ist bei der Viskositätskontrolle um 15 % effizienter als Palsgaard PGPR 4150. Zudem kann es in einer um 30 bis 40 %

geringeren Dosierung als andere PGPR eingesetzt werden, was es sehr kosteneffizient macht. Da ein winziger Tropfen eine enorme Wirkung hat, sind hohe Einsparungen bei den Betriebskosten möglich. Weitere Vorteile sind leichteres Fließen, bessere Beschichtung von Einschlüssen sowie Geschmacks- und Geruchsneutralität.

Palsgaard PGPR 4190 ist für Schokoladenaufstriche und überzogene sowie geformte Produkte konzipiert. Obwohl es gut mit dem herkömmlichen Schokoladen-Emulgator Lecithin funktioniert, ist es ein idealer Partner für Palsgaard AMP 4455, eine Alternative zu Lecithin mit besseren organoleptischen Eigenschaften.   
[www.palsgaard.com](http://www.palsgaard.com)

## „Next-level“ PGPR for chocolate on the market

Palsgaard has launched a new PGPR product which shall offer chocolate manufacturers the best ever levels of functionality and efficiency. PGPR (polyglycerol polyricinoleate) is used in chocolate production for mould optimization, flow control and viscosity reduction. The company’s existing product, Palsgaard PGPR 4150, is already the market leader, but the new offering takes PGPR performance to new levels.

Developed exclusively for chocolate, Palsgaard PGPR 4190 is 15 % more efficient at controlling viscosity than Palsgaard PGPR 4150, and it can

be used at a dose 30 to 40 % lower than other PGPRs, making it highly cost-effective. Since a tiny drop delivers a huge effect, the benefits include high cost-in-use savings. Other benefits include easier flow, better coating of inclusions, as well as taste- and odour-neutrality.

Palsgaard PGPR 4190 is designed for chocolate spreads and enrobed as well as moulded products. Although it works well with traditional chocolate emulsifier lecithin, it is an ideal partner for Palsgaard AMP 4455, an alternative to lecithin with better organoleptic properties. 

### Market + Contacts

#### INGREDIENTS & ENTWICKLUNG INGREDIENTS & DEVELOPMENT

Aromastoffe / Aromas



**Curt Georgi GmbH & Co. KG**  
Otto-Lilienthal-Straße 35–37  
71034 Böblingen / Germany  
☎ +49 (0)7031 6401-01  
☎ +49 (0)7031 6041-20  
✉ [curtgeorgi@curtgeorgi.de](mailto:curtgeorgi@curtgeorgi.de)  
[www.curtgeorgi.de](http://www.curtgeorgi.de)  
**Your best partner in flavours!**

Färbende Lebensmittel  
Colouring foods



**GNT Europa GmbH**  
Kackerstraße 22  
52072 Aachen / Germany  
☎ +49 (0)241 8885-0  
☎ +49 (0)241 8885-222  
✉ [info@gnt-group.com](mailto:info@gnt-group.com)

Schulungen & Produktentwicklungen  
Training & Product developments



**D&F Sweets GmbH**  
Hirzenrott 6  
52076 Aachen / Germany  
☎ +49 (0)2408 92999-08  
✉ [info@df-sweets.de](mailto:info@df-sweets.de)  
[www.df-sweets.de](http://www.df-sweets.de)



Die „grünen  
Seiten“ für die  
Süßwarenindustrie

- kompetent
- objektiv
- unabhängig

## Neue Kakaoverarbeitungslineie hilft beim Einstieg in Schokoladenproduktion

Kürzlich eröffnete die Unternehmensholding Conacado Agroindustrial in Santo Domingo/Dominikanische Republik eine neue Kakaoverarbeitungslineie von Royal Duyvis Wiener. Präsident Luis Abinader nahm die Eröffnung mit dem Durchschneiden des Bandes vor. Unmittelbar danach startete die Produktion. Die Anlage stellt Kakaomasse, -butter, -pulver, Presskuchen und vieles mehr her. Neben der Kakaoverarbeitung kündigte Conacado den Einstieg in die Schokoladenproduktion an.



Die neue Conacado-Anlage stellt Kakaomasse, -butter (Bild), -pulver, Presskuchen und vieles mehr her. (Bilder: Royal Duyvis Wiener/Conacado)  
The new Conacado plant produces cocoa liquor, cocoa butter (image), powder, cake and much more. (Images: Royal Duyvis Wiener/Conacado)

Die neue Produktionsstätte ist ein weiterer Meilenstein in der langjährigen Zusammenarbeit von Conacado Agroindustrial und Royal Duyvis Wiener, und die Verarbeitungslineie ist schon seit längerem in Arbeit. Alle wichtigen Einheiten der Anlage stammen von Royal Duyvis Wiener.

In der ersten Prozessphase werden die Kakaobohnen gebrochen und vorge Siebt. Anschließend werden Schale und Kern in der laut Hersteller hoch-

effizienten Entschalungsanlage getrennt. Glanzstück der Verarbeitungsanlage ist die patentierte Alkalisierer-/Röster-Kombination. Der „bahnbrechende“ Röster ist das Kernstück der Anlage. Hier werden Geschmack und Farbe des Endprodukts definiert.

Jan Kruijer, Technischer Produktmanager von Royal Duyvis Wiener, erklärt: „Beim Bau der Anlage haben wir besonderes Augenmerk auf den Nachhaltigkeitsaspekt gelegt. Dank kurzer Röstzyklen ist sie besonders

energieeffizient und für die Zukunft gut aufgestellt. Und all dies ohne Kompromisse hinsichtlich der Produktqualität.“

Alkalisierte und naturbelassene Produkte zu trennen, ist wesentlich. Daher installierte Conacado eine zweite Mahlanlage. Beide Linien beinhalten ein Nibrotom-Vormahlwerk sowie zwei vertikale W90-Kugelmöhlen.

Die neue Produktionslineie wird durch drei Pressen von Royal Duyvis Wiener ergänzt und kann jederzeit ausgebaut werden. Der Presskuchen wird in einer klassischen, hochmodernen Sichertermühle mit Stabilisierungssilos zu Kakaopulver vermahlen. Feinheit, Farbe und Stabilität sind sichergestellt. Nicht umsonst hat sich Conacado einen Ruf als Lieferant erstklassigen naturbelassenen Kakaopulvers erarbeitet. Dank der neuen Anlage kann die Gruppe diesen Ruf nun auch auf eine breite Palette an alkalisierten Produkten ausdehnen.

### Gemeinsamer Einstieg in Schokoladenproduktion

Elizabeth Burgos, Leiterin der Qualitätsabteilung von Conacado Agroindustrial, sagt: „Die Bohnen aus der Dominikanischen Republik sind geschmacklich einzigartig. Aus den hochwertigen Bohnen entsteht im patentierten Röster von Royal Duyvis Wiener unter Einsatz des Alkalisierungsprozesses die von Conacado angestrebte Geschmacksexplosion.“ Die Ergebnisse seien sowohl für naturbelassenen als auch für alkalisierten Kakao erstklassig.

Neben der Inbetriebnahme der neuen Verarbeitungsanlage machte Conacado auch seinen Einstieg in die Schokoladenproduktion bekannt. Ausgangspunkt sind die hochwertigen Kakaoprodukte, die die Unternehmensholding selbst herstellt. Für die ersten Schritte in der Schokoladenproduktion lieferte Royal Duyvis Wiener eine Qchoc-50-Anlage.

Qchoc-50 ist eine kompakte All-in-one-Anlage, die Mischer, Mühle und Conche verbindet. Es ist die kleinste Verarbeitungslineie im Sortiment von Royal Duyvis Wiener; sie eignet sich besonders für die Rezeptentwicklung, geringe Produktionsmengen oder Pilotprojekte. Qchoc-Anlagen können im Dauerbetrieb bis zu 2.300 kg/h herstellen, wobei sich die Produktion jederzeit ausweiten lässt. Die Kooperation mit Conacado bietet Royal Duyvis Wiener die Möglichkeit, neben den traditionellen Linien zur Schokoladenherstellung auch Anlagen für die Compound-Produktion zu präsentieren.

Elizabeth Burgos betont: „Für unsere Rezeptur verwenden wir nur unsere eigenen hochwertigen Produkte. Die Qchoc-50 ist für uns die ideale Lösung. Mithilfe von Qualitätsmaschi-

nen kombiniert mit Qualitätszutaten entsteht die beste dominikanische Schokolade.“ Und Jan Kruijer ergänzt: „Die Schokoladenherstellung ist eine wahre Kunst – jeder Schritt ist wichtig. Durch die transparenten Abdeckungen der Qchoc lassen sich die einzelnen Produktionsschritte überwachen und jederzeit Proben entnehmen.“

www.duyviswiener.com  
www.conacado.com.do/en

Beide Linien beinhalten ein Nibrotom-Vormahlwerk (Bild) und zwei vertikale W90-Kugelmöhlen.  
Both lines consist of a powerful Nibrotom pre-ginder (image) and two vertical W90 ball mills.



### Royal Duyvis Wiener stellt auf ProSweets Cologne 2022 neue Kugelmühle vor

Royal Duyvis Wiener hat eine neue Maschinengeneration entwickelt – robust und nachhaltig sowie solide und intelligent, die auf der ProSweets Cologne 2022 vorgestellt wird.



Die Wiener Kugelmühle der 7. Generation verbessert die Kontrolle über den Mahlprozess.  
The Generation 7 Wiener Ball Mill improves control over the refining process.

Die Wiener Kugelmühle der 7. Generation verbessert die Kontrolle über den Mahlprozess, was eine gleichbleibende Produktqualität ermöglicht.

Der Behälter der Kugelmühle wurde speziell für das Mahlen von Compound und Schokolade überarbeitet: Bei gleicher Kapazität ist die neue Lösung nun wesentlich kompakter, und in der Mahlkammer ist nur sehr wenig Totraum. Während des

Mahlens befindet sich weniger Produkt in der Kugelmühle – und dies ohne Beeinträchtigung der Kapazität. Weniger Abfall bei Produktwechseln, ein geringeres Kontaminationsrisiko und optimierte Produktqualität sollen das System zum effizientesten seiner Art machen.

„Bei der Entwicklung der Kugelmühle der neuen Generation haben wir das Feedback unserer Kunden berücksichtigt“, erklärt CEO Theo Pouw. „Unsere Schokoladen- und Compound-Produzenten gaben also praktisch den Ton an. Die neue Mühle ist nun ganz auf deren Bedürfnisse ausgelegt.“

Die Kugelmühle vereint bewährte Konzepte mit den jüngsten Innovationen. Eines dieser bewährten Konzepte und ein Alleinstellungsmerkmal der Maschine ist die Gravitech-Technik: Der natürliche Fluss der Schwerkraft wird durch eine langsam rotierende Welle und hohe Energieeinwirkung erzeugt, wodurch sich der Einsatz zusätzlicher Kraft erübrigt. Ein Hauptvorteil der Gravitech-Technik ist der geringere Verschleiß von Kugeln und Behälter. Dies reduziert Ausfallzeiten und Reparaturkosten. Das Eisen bleibt, wo es hingehört: in der Maschine und nicht in kostbarer Schokolade oder Compound-Masse.

ProSweets, Halle 10.1, Stand C049

## New cocoa processing line supports entry into chocolate production

Recently, business holding Conacado Agroindustrial opened a new cocoa processing line from Royal Duyvis Wiener in Santo Domingo/Dominican Republic. President Luis Abinader officiated the opening with a ribbon cutting ceremony. Production commenced immediately after. The plant produces cocoa liquor, cocoa butter, powder, cake and much more. In addition to cocoa processing, Conacado also announced its first steps into the world of chocolate production.

The new production facility is another milestone in the long-standing cooperation between Conacado Agroindustrial and Royal Duyvis Wiener, and the processing line has been in the making for quite some time. All major processing equipment in the plant has been manufactured by Royal Duyvis Wiener.

In the first phase of the line, beans are broken and pre-sieved, after which the winnower – unique in design and efficiency according to the manufacturer – separates shells and nibs. The prized piece of the production line is the patented alkalizer and roaster combination. The “ground-breaking” roaster has become the epicentre of the processing plant. This is where the flavour and colour of the end product are defined.

To quote Jan Kruiver, Technical

Product Manager for Royal Duyvis Wiener: “In constructing this line, sustainability has been taken into account. With its short roasting cycles, this line is very energy effective and fit for the future. All without compromising on the quality of product.”

Separating alkalized and natural products is essential. This drove Conacado to install a second grinding line. Both lines consist of the powerful Nibrotom pre-grinder and two vertical W90 ball mills.

The new processing line is furthermore enhanced by three Royal Duyvis Wiener presses, with an option to extend. Cake is grinded in a classic state-of-the-art classifier mill with stabilizing silos. Fineness, colour and stability of the powder are guaranteed. Conacado has a reputation

to uphold in delivering premium natural cocoa powder. This new processing line allows the group to expand that reputation to the quality of a vast range of alkalized products.

### Joint entry into chocolate production

“Dominican beans are top of the bill when it comes to flavour. The combination of bean quality, the patented Royal Duyvis Wiener roaster and the alkalizing process leads to the flavour explosion Conacado was aiming for,” says Elizabeth Burgos, Head of Quality for Conacado Agroindustrial, adding that the results for both natural and alkalized cocoa are top of the line.

Together with the launch of the new processing line, Conacado also announced its entry into the chocolate market. Starting point obviously is the high



Conacado hat sich einen Ruf als Lieferant erstklassigen naturbelassenen Kakaopulvers erarbeitet. Conacado has a reputation to uphold in delivering premium natural cocoa powder.



Die für die Schokoladenproduktion eingesetzte Qchoc-50-Anlage verbindet Mischer, Mühle und Conche. The Qchoc-50 processing line for chocolate production combines a mixer, grinder and conche in one frame.

production or pilot plants. Eventually, the capacities of the Qchoc processing lines can run up to 2,300 kg/h continuous production, so there is always room to grow. The cooperation with Conacado gives Royal Duyvis Wiener the opportunity to showcase their compound production equipment available, in addition to the traditional chocolate lines.

Elizabeth Burgos points out: “Our recipe is based on the high-quality products produced in our own plant. The Qchoc-50 is ideal for us. We combine high quality equipment with ditto ingredients to find the right recipe for the best Dominican chocolate.” And Jan Kruiver adds: “Creating chocolate is like art – every step of the way is relevant. The Qchoc’s transparent covers allow monitoring of every step in the development, and samples can be taken at any time.”

quality cocoa products the business holding produces in-house. To support the first steps in chocolate production, Royal Duyvis Wiener provided a Qchoc-50 chocolate processing line.

The Qchoc-50 is an all-in-one small scale processing line, combining a mixer, grinder and conche in one frame. It is the smallest processing line Royal Duyvis Wiener has on offer – ideal for testing recipes, low capacity

### Royal Duyvis Wiener to showcase new ball mill refiner at ProSweets Cologne 2022

Royal Duyvis Wiener has developed a new generation of machinery – sturdy and sustainable, solid and smart. The Generation 7 Wiener Ball Mill refiner, that will be presented at ProSweets Cologne 2022 trade fair, improves control over the refining process, which allows to output a consistent product quality.

The ball mill’s vessel was specifically redesigned for milling compound and chocolate applications, resulting in a more compact solution for the same capacity and in a milling chamber with very limited dead-space. Without compromising capacity, less product will be in the ball mill during grinding. Less waste during product changes, lower risk of contamination and optimized product quality – the most effective refiner of its kind, according to the manufacturer.

“The new generation ball mill was developed in line with the customer feedback,” Theo Pouw, Chief Executive Officer, explains. “We’ve been listening to our chocolate and compound producers and created a new generation to cater their specific needs.”

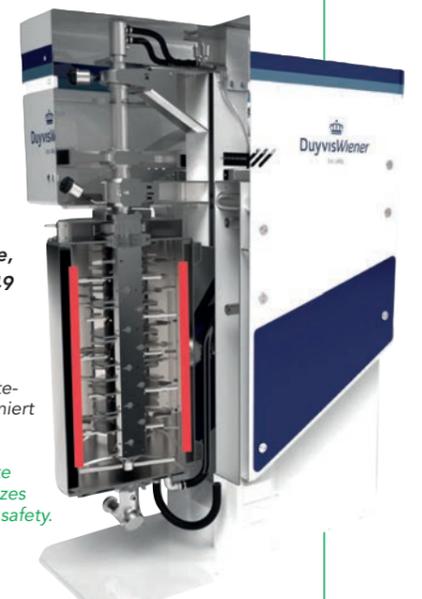
The ball mill combines proven concepts with the latest innovations. One of the proven concepts, unique to the machine, is Gravitech technology: all natural gravity flow is created by a slow rotating shaft and high energy impact, which makes the application of additional force redundant.

A key benefit of the Gravitech technology is the reduction of wear and tear on both balls and vessel. This reduces downtime and replacement costs. The iron stays where it belongs: in the machine and not in precious chocolate or compound.

The innovative Pillow Plate technology optimizes product quality and food safety. This new and improved system for cooling enables ultimate control on the water flow.

ProSweets Cologne, hall 10.1, booth C049

Das innovative Pillow-Plate-System zur Kühlung optimiert Produktqualität und Lebensmittelsicherheit. The innovative Pillow Plate system for cooling optimizes product quality and food safety.



# Bestimmung von Fettreifbildung „am Fließband“

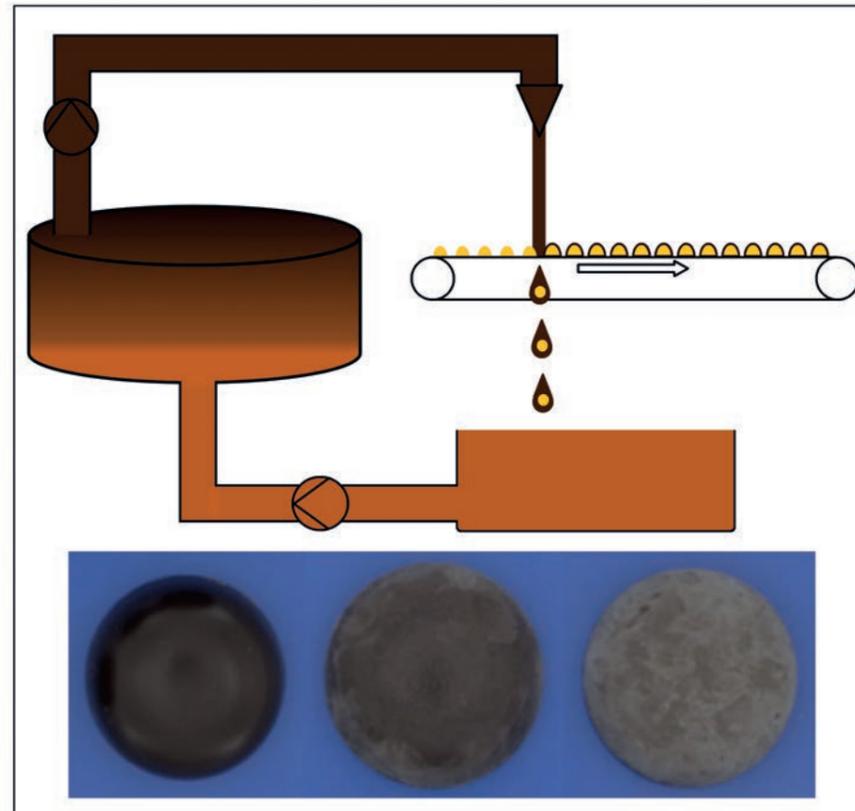
Ob Nougat, Marzipan oder Gebäck: eine große Vielzahl an Produkten wird mit einem Überzug aus Schokolade veredelt. Der feine Überzug sorgt nicht nur für einen tollen Geschmack, sondern verleiht dem Produkt auch eine ansprechende Optik. Tritt der sogenannte Fettreif auf, wird aus dem Augenschmaus jedoch schnell das Gegenteil.

Schokolade hat bei uns einen enorm hohen Stellenwert. Entsprechend hoch sind auch die Erwartungen der Konsumenten an ein Schokoladenprodukt. Eine glänzende Oberfläche und ein gewisser Knack sind für Schokolade ein absolutes Qualitätskriterium. Leider neigen Produkte, die mit Schokolade überzogen werden, häufig dazu, genau diese Eigenschaften mit der Zeit zu verlieren: Die Schokolade wird weich, und im Extremfall bildet sich sogar sogenannter Fettreif, ein deutlich sichtbarer Grauschleier auf dem Produkt.

Dieser Qualitätsverlust bei schokoladenüberzogenen Produkten tritt meist während der Lagerung auf. Ursache hierfür ist die Migration von Füllungsfetten aus dem Produkt in die Schokolade. Füllungsfette gelangen jedoch nicht nur erst während der Lagerung in die Schokolade: Auch bereits in der Produktion reichern sich Füllungsfette in der Schokolade an.

## Schnelle Prozesskontrolle durch Infrarotspektroskopie

Die Produkte werden in den Überziehanlagen mit reichlich geschmolzener Schokolade umhüllt. Ein Teil dieser Schokolade fließt von den Produkten wieder ab, wird aufgefangen und in den Kreislauf der Überziehanlage zurückgeführt. Die geschmolzene und warme Schokolade löst auf diese Weise einen Teil des Fettes von der Oberfläche des Produktes ab. Durch die Rückführung dieser Schokolade gelangen somit Füllungsfette in den Prozesskreislauf und reichern sich mit der Zeit an. Die Folge ist, dass zu Beginn des Prozesses Produkte mit hoher Qualität produziert werden, während die Qualität mit fortschreitender Pro-



Im Überziehprozess fetthaltiger Produkte mit Schokolade werden Fettbestandteile aus dem Produkt gelöst und gelangen in den Prozesskreislauf, was die Bildung von Fettreif verursachen kann. *During the enrobing of fat containing products, filling fat is dissolved and accumulates in the process, which can cause fat bloom formation.*

duktion durch die Anreicherung von Füllungsfetten in der Überziehanlage stetig abnimmt.

Wieviel Füllungsfett sich im Laufe der Produktionszeit in einer Anlage anreichert, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab: Einerseits spielen Größe und Durchsatz der Anlage eine wichtige Rolle, andererseits hängt der Eintrag von Füllungsfetten auch vom Produkt selbst ab. Fettreiche Produkte mit einer großen Oberfläche führen zu einem größeren Eintrag von Füllungsfetten als fettarme Pro-

dukte mit einer geringen Oberfläche. Der absolute Eintrag an Füllungsfetten während der Produktion lässt sich entsprechend schwer aus reinen Erfahrungswerten ableiten.

Eine regelmäßige Beprobung der Anlage und anschließende Laboranalytik der gezogenen Proben wäre denkbar, doch ist der entsprechende Aufwand sehr hoch, und das Laborergebnis würde um Stunden oder sogar Tage zeitverzögert beim Maschinenbediener eintreffen. Eine Prozesskontrolle ist so nicht umsetzbar.

Der tatsächliche Fettgehalt einer Schokoladenmasse lässt sich mittels der Mittelinfrarotspektroskopie schnell und präzise messen. *The actual fat content can be determined quickly and precisely using mid-infrared spectroscopy.*

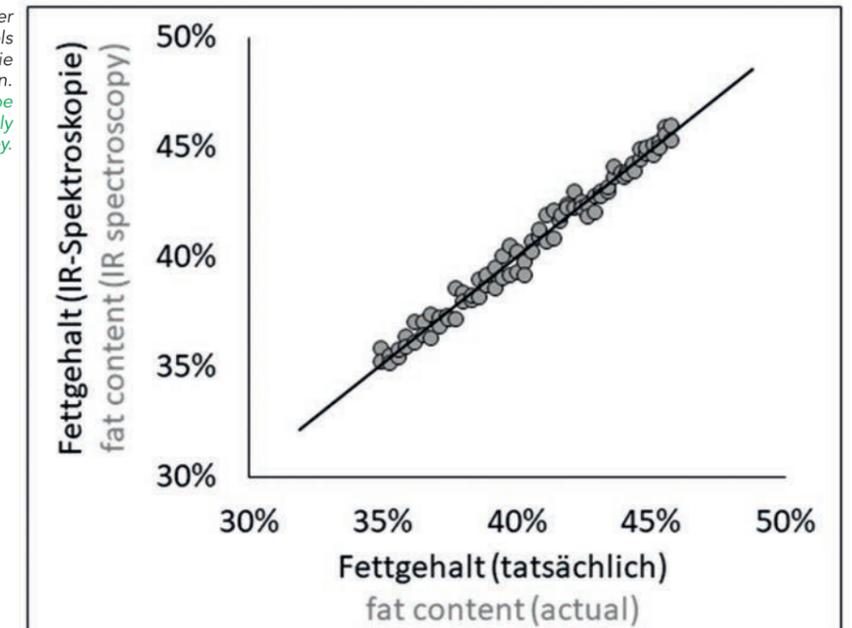
Eine schnelle und unkomplizierte Möglichkeit der Prozesskontrolle bietet die Infrarotspektroskopie. Mit diesem Verfahren, hier insbesondere der Mittelinfrarotspektroskopie, lässt sich die chemische Zusammensetzung einer Probe zerstörungsfrei und ohne Einsatz von Chemikalien messen. Chemische Veränderungen in der Probe, etwa der Fettgehalt oder der Fremdfettgehalt in Schokolade, sind innerhalb von Sekunden bis wenigen Minuten zu erfassen.

Das kompakte Design solcher auf Infrarotspektroskopie basierenden Messsysteme bietet deutliche Vorteile hinsichtlich der Integration einer solchen Technik. So ermöglicht die Installation in der Rohrleitung die Integration einer Prozesskontrolle in bereits bestehenden Anlagen, wie zum Beispiel Überziehanlagen. Die Mittelinfrarotspektroskopie bietet in Kombination mit der optischen Anordnung der sogenannten abgeschwächten Totalreflexion die Möglichkeit, pastöse Stoffe zu analysieren.

Die Firma LiquoSystems hat hierzu gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) Lösungen entwickelt:

### Das IVV im Profil

Das Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) ist Teil der Fraunhofer-Gesellschaft und hat die Schwerpunkte angewandte Forschung und Entwicklung im Bereich Lebensmittel- und Verpackungstechnik. Der Sitz ist in Freising/Bayern. Weitere Institutsstellen befinden sich in Dresden, Kempten, Brasilien und Südkorea. In den Geschäftsfeldern Lebensmittel, Verpackung, Produktwirkung, Verarbeitungsmaschinen sowie Recycling und Umwelt entwickelt das Fraunhofer IVV mit rund 300 Mitarbeitern neue Produkte und Verfahren.



Zum einen ist ein prozessintegrierbares In-Line-Mess- und -Analysemodul zur Installation in der Rohrleitung erhältlich. Zum anderen wurde auch ein Handgerät zur Echtzeitbestimmung des Füllungsfettanteils neben der Anlage (at-line) entwickelt.

## Qualität von Schokolade frühzeitig bestimmbar

Die entwickelten Lösungen können eingesetzt werden, um den Eintrag unerwünschter Füllungsfette in Überziehanlagen zu erfassen. Dieser Eintrag lässt sich somit während der Produktion mit Hilfe der Mittelinfrarotspektroskopie automatisiert messen. Dadurch kann bereits im Prozess frühzeitig die Qualität der Schokolade bestimmt und daraus deren Anfälligkeit für die Bildung von Fettreif während der Lagerung abgeleitet werden.

Die Informationen zur Fettreifbildung während der Lagerung lassen sich somit bereits während der Produktion erheben und müssen nicht in langwierigen Lagerversuchen ermittelt werden. Dieses direkte Feedback aus dem Prozess ermöglicht es, den Prozess selbst und damit die Qualität der Produktion direkt und aktiv zu steuern. Durch geeignete Steuerungsmaßnahmen können eine höhere

und gleichbleibende Produktqualität erzielt und ebenso längere Maschinenlaufzeiten erreicht werden.

Neben dem Fettgehalt und dem Fremdfettgehalt können weitere Informationen aus dem Prozess gewonnen werden. Mit Hilfe der Mittelinfrarotspektroskopie lassen sich zusätzlich beispielsweise der Zuckergehalt, der Kakaoanteil, das Verhältnis von Glucose zu Fructose und viele weitere Parameter erfassen. Damit ist der Einsatz der Infrarotspektroskopie nicht nur auf Überziehanlagen begrenzt, sondern in vielen weiteren Bereichen der Schokoladen- oder Lebensmittelproduktion allgemein denkbar.

www.ivv.fraunhofer.de  
www.liquosystems.de

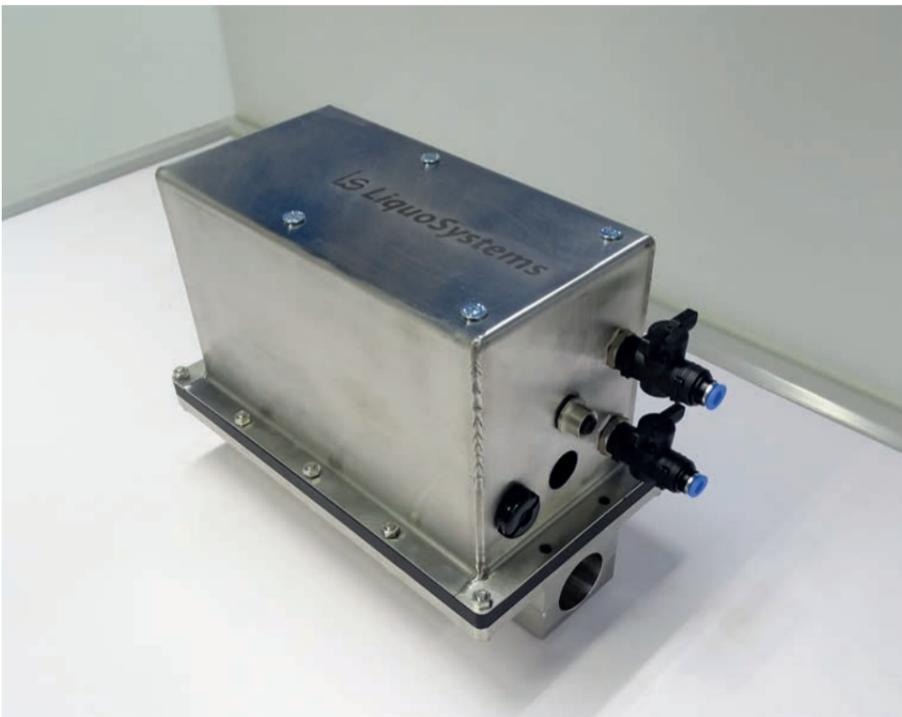
www.infrared-processcontrol.de

### Autoren/Authors

Thorsten Tybussek, Lebensmittelchemiker, Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung  
Stephan Wieland, Geschäftsführer, LiquoSystems GmbH  
Robert Bischof, Geschäftsführer, IRPC Infrared – Process Control GmbH  
Daniel Sellin, Chemiker, IRPC Infrared – Process Control GmbH

## Determination of fat bloom inside the production

Whether nougat, marzipan or confectionery: a large number of products are refined by coating with chocolate. The delicate coating is not just a component of the product's taste; it also gives the product an appealing look. With the occurrence of the so-called fat bloom, the appealing look quickly turns into the opposite.



Kompaktes In-Line-Mess- und -Analysemodul zur Installation der Mittelinfrarotspektroskopie in der Rohrleitung. Compact in-line mid-infrared measurement system with an analysis module for pipeline installation.

Chocolate has a very high value to us. Accordingly, the consumer has a very high expectation of the quality of a chocolate product. A shiny surface and a distinct cracking sound are critical quality criteria for chocolate. Unfortunately, chocolate enrobed products tend to lose these quality criteria during storage: the chocolate is softening, and in extreme cases, the surface is turning dull and even greyish. These undesired visual changes of the chocolate are mostly known as fat bloom.

This loss of quality in chocolate-coated products usually occurs during storage. The reason for this is fat migration from the filling to the choco-

late's surface. This process occurs even long before storage: the filling fats start to accumulate in the chocolate even during the enrobing process.

The products are poured with a generous amount of melted chocolate in the enrobing lines, which dissolves the fat on the filling's surface. While the remaining chocolate that flows off the products is collected and returned to the enrobing circuit, the liquefied fat from the fillings surface impurifies the chocolate coating material. Since these liquefied fats start to accumulate over time during the recirculation, the products' quality is decreasing over the production

time and leads to an unevenly distributed quality during production.

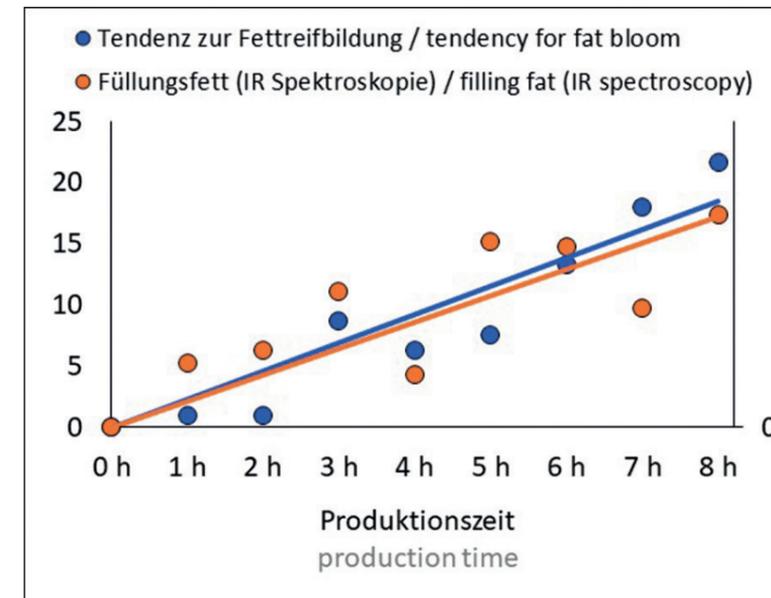
The amount of filling fats accumulated during the production depends on various factors. On the one hand, the size and throughput of the enrobing machine have a particular influence. On the other hand, the product itself influences the carryover of filling fats. Products with high fat content and huge surface cause a higher carryover of filling fats into the chocolate than products with a low fat content and small surface. Thus, the estimation of the total accumulation of filling fats is difficult by empirical values.

### Fast process control by infrared spectroscopy

Continuous sampling at the production line and laboratory analysis of the chocolate samples is a conceivable option, yet, this procedure causes a high effort. Additionally, the result of the laboratory analysis might be delayed for several hours or even days. Consequently, effective process control by the machine operator is not possible.

Infrared spectroscopy offers a fast and simple measurement solution for process control. The infrared spectroscopy, particularly mid-infrared spectroscopy, can measure a sample's chemical composition non-destructively and without the use of chemicals. Chemical changes in the sample, such as the fat content or foreign fat content in chocolate, can be detected within minutes or even seconds.

The compact design of infrared spectroscopy systems provides distinct advantages concerning its integration into production. The installa-



Während der Produktion steigt in der Überziehanlage der Fettgehalt und gleichzeitig die Neigung zu Fettreifbildung allmählich an. (Bilder: IVV/LiquoSystems)  
During production, the fat content and the tendency for fat bloom formation increase simultaneously. (Images: IVV/LiquoSystems)

tion into pipelines allows integrating process control into existing production machines, such as enrobing machines. In combination with the optical arrangement of the so-called attenuated total reflection, mid-infrared spectroscopy offers the possibility to analyze pasty substances.

### Timely measurement of chocolate quality

In cooperation with the Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging (IVV), LiquoSystems company developed solutions for a process control in the enrobing machines.

There is available an established in-line measurement system with an analysis module for pipeline installation. Also available is a compact handheld device for real-time manual measurements beside the production line (at-line).

The developed measurement systems can be deployed for determining the accumulation of filling fats in enrobing machines automatically and continuously using mid-infrared spectroscopy. This ensures real-time quality control in evaluating the accumulation of filling fats and the tendency for fat bloom formation during storage.

So, fat bloom formation information evaluation does not have to hap-

pen in a time-consuming way during the storage, but during production. The direct feedback of the infrared spectroscopy and continuous quality control within the process allows direct and active production control. An adequate adaptation of the processing parameters can result in higher and more consistent product quality, and longer production times are achievable.

Besides measuring the fat content or accumulation of filling fats, further parameters can be acquired by infrared spectroscopy, for example, sugar content, cocoa content, glucose-fructose ratio, and many more. Therefore, the application of infrared spectroscopy is not limited to enrobing machines but rather implementable in various further fields of chocolate production or food production.

### About the IVV

The Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging (IVV) is part of the Fraunhofer Society and focuses on applied research and development in the field of food and packaging technology. The institute is headquartered in Freising/Bavaria. Other parts of the institute are located in Dresden and Kempten/Germany, in Brazil and in South Korea. With around 300 employees, the Fraunhofer IVV develops new products and processes in the business areas of food, packaging, product effects, processing machines as well as recycling and environment.




Aalener Recycling und Technologie Center GmbH

Zerkleinerungstechnik – Absauganlagen - Dienstleistungen

Kompetente und individuelle Planung, Herstellung und Dienstleistung







**Rework im Produktionsprozess**  
Absaugung und Zerkleinerung gemäß HACCP-Konzept

**Absaugung von Leerverpackungen**  
auch für Stanzgitter, Randstreifen und sonstige Prozessabfälle

**Dienstleistungen und Schleifen**  
für unsere eigenentwickelten Produkte sowie Fremdfabrikate

**ARTECC® GmbH**  
Rotäckerweg 35  
D-73434 Aalen

Werk / Lieferanschrift:  
Im Loh 12  
D-73434 Aalen

Tel.: +49 (0)7366 924468  
Fax: +49 (0)7366 924469

E-Mail: info@artecc.de  
Homepage: www.artecc.de



Markus Rustler (l.) und Thomas Sollich präsentierten anlässlich der Tessiner Innovationstage in Ascona die neue digitale Plattform. (Bild: Matthias Richter)  
Markus Rustler (left) and Thomas Sollich jointly presented the new digital platform at the Ticino Innovation Days in Ascona. (Image: Matthias Richter).

## SweetConnect – digitale Plattform für die Süßwarenproduktion

Mittelständische Maschinenbauunternehmen lancieren eine neue, herstellerübergreifende Plattform zur zentralen Überwachung und Optimierung der gesamten Prozesskette.

Von Alfons Strohmaier

Dass Innovationen nicht nur technischer Natur sind, das wissen Thomas Sollich, der Inhaber der Firmen Sollich KG und Chocotech GmbH, und Markus Rustler, Geschäftsführender Gesellschafter von Theegarten-Pactec, sehr wohl. Vielmehr ermöglicht die dynamisch fortschreitende Digitalisierung zahlreiche Neuentwicklungen im Bereich Service, Dienstleistung und auch Dokumentation. Vor diesem Hintergrund haben die mittelständischen Maschinenbauunternehmen nun eine gemeinsame Web-Plattform initiiert, die im Sinne der Sharing Economy für viele Beteiligte offensteht. SweetConnect soll als herstellerüber-

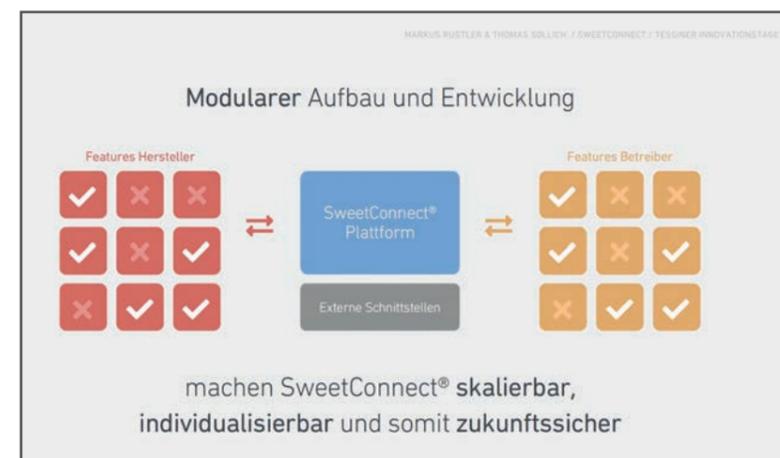
greifender und neutraler Background die Daten der gesamten Prozesskette den Kunden zur Verfügung stellen.

Effizienz benötigt ein perfektes Zusammenspiel der gesamten Prozesskette und somit ein valides Know-how für ganzheitliche Prozesslösungen. Dies wissen Sollich und Rustler, die im Rahmen der Tessiner Innovationstage die neue Lösung unter dem Titel „myA – myB – myC – Wie Swiss Connect aus Ich ein Wir macht“ vorstellten. Mit der Plattform können die Mittelständler ihre Stärken als Anbieter flexibler und leistungsstarker Produktions- und Verpackungsmaschinen auch im Bereich Planung, Wartung, Dokumentation ausspielen.

Damit behalten die Süßwarenhersteller auch den digitalen Überblick über ihre physisch integrierte Prozesskette, bestehend aus exzellentem Equipment verschiedener Firmen. Die einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette der Süßwarenproduktion werden zentral überwacht und die Optimierungspotenziale aufgedeckt. SweetConnect fungiert als zentraler Ansprechpartner, der alle herstellerübergreifenden Anwendungen unter einem Standard vereint. Somit wird eine optimale Qualitätssicherung einheitlich konzipierter Anwendungen (Apps) und die Zukunftssicherheit für Weiterentwicklungen gewährleistet.

Die SweetConnect-Plattform sorgt mit einem stetig wachsenden Angebot an Funktionen und Anwendungselementen für die permanente Verfügbarkeit kritischer Maschinendaten. Mithilfe der richtigen Kennzahlen können selbst kleinste Veränderungen in der Prozessstruktur identifiziert und rechtzeitig gegengesteuert werden – noch bevor sie sich zu kostspieligen Fehlern oder sogar Maschinenausfällen entwickeln. Die Lösung, die künftig im Paket mit der Maschine angeboten wird, bietet beispielsweise einen ganzheitlichen Überblick über den Wartungsbedarf der gesamten Anlage, eine standardisierte Dokumentenverwaltung und eine zentrale Maschinenverwaltung.

www.sweetconnect.io



Effizienz benötigt ein perfektes Zusammenspiel in der individuell gestalteten Prozesskette. Efficiency requires perfect interaction in the individually designed process chain.

## SweetConnect – the digital platform for the confectionery industry

With SweetConnect, medium-sized partners from the development and production of special machinery for the confectionery industry have got together to focus know-how from the process chain and to represent and control this clearly and in a standardized way on a digital platform.

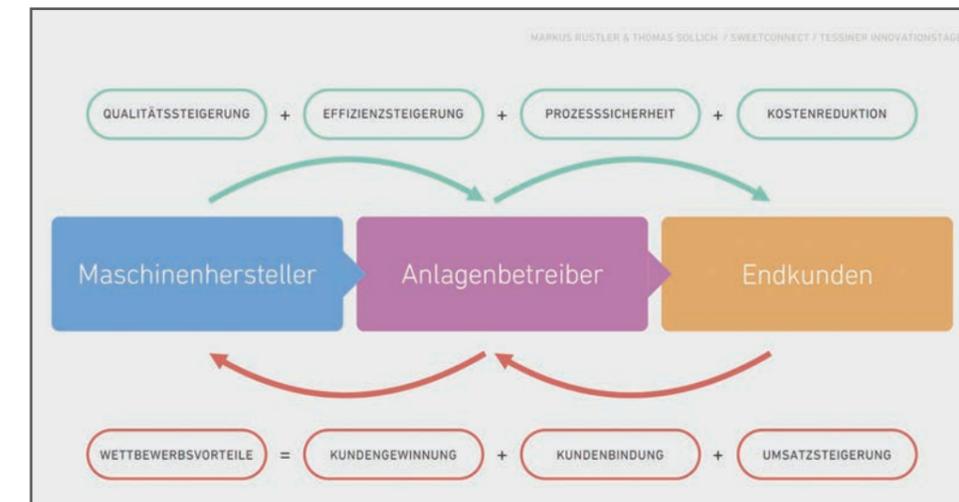
By Alfons Strohmaier

Thomas Sollich, owner of Sollich KG and Chocotech GmbH, and Markus Rustler, Managing Partner of Theegarten-Pactec, are well aware that innovations are not only of a technical nature. On the contrary: the dynamically advancing digitalization enables numerous new developments in the areas of service and documentation. Against this background, the medium-sized mechanical engineering companies have now initiated a joint web platform, which will be open to many participants in the sense of the sharing economy. SweetConnect is intended to provide customers with the data of the entire process chain as a manufacturer-independent and neutral background.

### Ideal platform for digital overview of process chain

Efficiency requires perfect interaction of the entire process chain and thus valid know-how for holistic process solutions. Sollich and Rustler know this and presented the new solution under the title "myA – myB – myC – How Swiss Connect turns I into We" at the Ticino Innovation Days. With the platform, the medium-sized companies can also play to their strengths as suppliers of flexible and high-performance manufacturing and packaging machines in the areas of planning, maintenance, documentation.

SweetConnect offers the operators in the confectionery industry the ideal platform for maintaining a digital overview of the physically integrated process chain, consisting of excellent equipment from various manufacturers. The individual stages of the con-



SweetConnect bietet für alle Beteiligten der Wertschöpfungskette zahlreiche Vorteile. (Bilder: SweetConnect) SweetConnect offers numerous advantages for all participants in the value chain. (Images: SweetConnect)

fectionery production value chain are monitored centrally, and optimization potential is revealed. SweetConnect acts as a central point of contact that unites all manufacturer-independent applications under one standard. This ensures optimal quality assurance of uniformly designed applications (apps) and future-proofing for further developments.

The SweetConnect platform includes a growing range of features and applications that help producers optimize their production. The permanent availability of critical machine data is the key to efficient production. Using the right key figures, the smallest changes in the process structure can be identified and counteracted in time – before they develop into costly errors or even machine failures. The prevention of unplanned downtimes by monitoring the key figures of machines is supplemented by maintenance cycles based on operating hours. The confectionery manufac-

turers get a holistic overview of the maintenance needs of their entire manufacturing and packaging equipment and can plan their standardized maintenance cycles to minimize disruption to their production processes.

The SweetConnect platform also creates a standard for document management, whereby all machine-related documents can be managed centrally and across manufacturers. The machines are becoming more and more intuitive to operate, but quick access to the relevant operating instructions or spare parts catalogue is helpful and saves time in an emergency. Central machine management is the core of a standardized platform. Thus, it is possible to replace isolated solutions and to manage all machines in the process chain in one place – regardless of the manufacturer. Users get an overview of their entire value chain and can determine, for example, whether additional orders can be placed at short notice.

# Basis für transparente und effiziente Süßwarenproduktion

Im Projekt „WS Sweets – Weihenstephaner Standards in der Süßwarenproduktion“ wird am Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie der Technischen Universität München gemeinsam mit Industriepartnern eine standardisierte Kommunikationsschnittstelle für die Süßwarenproduktion entwickelt, die die kosteneffiziente und herstellerübergreifende Vernetzung von Maschinen und IT-Systemen ermöglicht.

Von Romy Ries, Technische Universität München-Weihenstephan

Lebensmittel- und Getränkehersteller sind heute in besonderer Weise gefordert, qualitativ hochwertige Produkte zu marktgerechten Preisen anzubieten. Dabei bewegen sie sich im Spannungsfeld zwischen eigener Wirtschaftlichkeit, Kundenzufriedenheit und hoher Verantwortung gegenüber Verbraucher und Gesetzgeber. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden und dennoch wettbewerbsfähig zu bleiben, sind sie auf die effiziente informationstechnische Unterstützung durch verschiedene IT-Systeme, wie etwa Manufacturing Execution Systeme (MES), angewiesen.

MES erfüllen in der klassischen Automatisierungspyramide die Aufgabe, die im Enterprise-Resource-Planning (ERP) grob geplanten Produktionsaufträge zu verfeinern, den Produktionslinien zuzuordnen und die Auftragsproduktion zu überwachen. Ein MES liefert prozessübergreifende Qualitätsdaten, Berichte und Effizienz-

enzkennzahlen und stellt die lückenlose innerbetriebliche Chargenverfolgung sicher. Dem Produktionsverantwortlichen dient das MES somit als abteilungsübergreifende Basis für die Optimierung von Betriebsabläufen.

Möchte ein Süßwarenhersteller seine Produktion übergreifend überwachen, müssen die Produktionseinrichtungen die hierfür relevanten Daten bereitstellen. Alle Maschinen und beteiligten IT-Systeme müssen die gleiche „Sprache“ sprechen. Während die ERP-Anbindung heute über Standardmechanismen erfolgt, ist die Vernetzung in der Süßwarenproduktion eine komplexe Aufgabe. Hinderlich ist beispielsweise, dass Automatisierungsanbieter verschiedene Kommunikationsmechanismen verwenden und der Maschinenbau MES-relevante Daten unterschiedlich oder teils gar nicht zur Verfügung stellt. Entsprechend hoch sind der individuelle Engineering- und Zeit-

aufwand sowie die damit verbundenen Kosten für die Anbindung unterschiedlicher Systeme. In dieser Hinsicht hilft der Weihenstephaner Standard (WS) mit

- einfach zu implementierenden Kommunikationsstandards,
- eindeutig definierten praxisrelevanten Datenpunkten,
- domänenspezifischen Maschinenprofilen sowie
- domänenspezifischen Auswertempfehlungen.

In den WS sind mehr als 440 WS-Datenpunkte (unter anderem Maschinenstatus und Messwerte) einheitlich und eindeutig definiert. In Maschinenprofilen ist festgelegt, welche Datenpunkte von einer Maschinenklasse, etwa einem Kühltunnel, verpflichtet bereitgestellt werden müssen respektive optional angeboten werden können.

## Maßgeschneiderte Profile für verschiedene Domänen

Zur Übertragung der WS-Datenpunkte stehen in den Weihenstephaner Standards die beiden Kommunikationsstandards WS OPC UA und WS Protocol zur Verfügung. Hier ist festgelegt, in welcher Form die Daten strukturiert sind und übertragen werden. Die WS schaffen somit ein einheitliches Verständnis zwischen allen Projektbeteiligten, wodurch sich der Abstimmungsbedarf in der Projektierungs- und Implementierungsphase erheblich reduziert.

In den WS wird darüber hinaus auch die Verarbeitung der Maschi-



Dipl.-Ing. Dr. Tobias Voigt leitet die TUM-Arbeitsgruppe Anlagentechnik und Informationstechnologie. Romy Ries ist für das Projekt WS Sweets verantwortlich. (Bilder: TU München)  
Dipl.-Ing. Dr. Tobias Voigt heads the TUM Plant Engineering and Information Technology working group. Romy Ries is responsible for the WS Sweets project. (Images: TU München)



nen- und Prozessdaten in den erforderlichen MES-Funktionen erklärt. In domänenspezifischen Auswertempfehlungen wird anhand von Beispielen gezeigt, wie mit WS-Datenpunkten Kennzahlen berechnet, Chargen verfolgt oder anschauliche Produktionsberichte erstellt werden können. Die WS-Datenpunkte ermöglichen zudem umfangreiche Visualisierungsfunktionen zur kontinuierlichen Produktionsüberwachung.

Die Weihenstephaner Standards stellen für verschiedene Domänen maßgeschneiderte Auswertempfehlungen, WS-Datenpunktdefinitionen und Maschinenprofile zur Verfügung. Der Vorläufer der Weihenstephaner Standards wurde bereits im Jahr 2000 für die Getränkeabfüllung entwickelt und hat sich insbesondere in dieser Domäne mit dem 2005 nachfolgend veröffentlichten Standard für Getränkeabfüll- und Verpackungsanlagen WS Pack international durchgesetzt.

Auf Initiative von Industriepartnern folgten Projekte, in denen die WS für weitere Bereiche entwickelt wurden. 2010 wurde WS Food für die Fleischindustrie veröffentlicht. Es folgten WS Bake für die Backwarenindustrie (2016) sowie WS Brew für Brauereien und Getränkehersteller (2019). Im Juni 2021 begann mit dem Projekt WS Sweets die Arbeit an einem branchenspezifischen Standard für die Süßwarenproduktion.

Im aktuellen Projekt WS Sweets wird gemeinsam mit Süßwarenherstellern, Maschinenbauern sowie IT-Systemanbietern ein auf den Weihenstephaner Standards basierender Schnittstellenstandard für die Süßwarenindustrie entwickelt. Anhand von Referenzprozessen zur Produktion von Schokolade, Fruchtgummi und Riegelprodukten werden gemeinsam die relevanten MES-Funktionalitäten und hierfür erforderliche Dateninhalte identifiziert und entsprechende WS-Datenpunkte so-

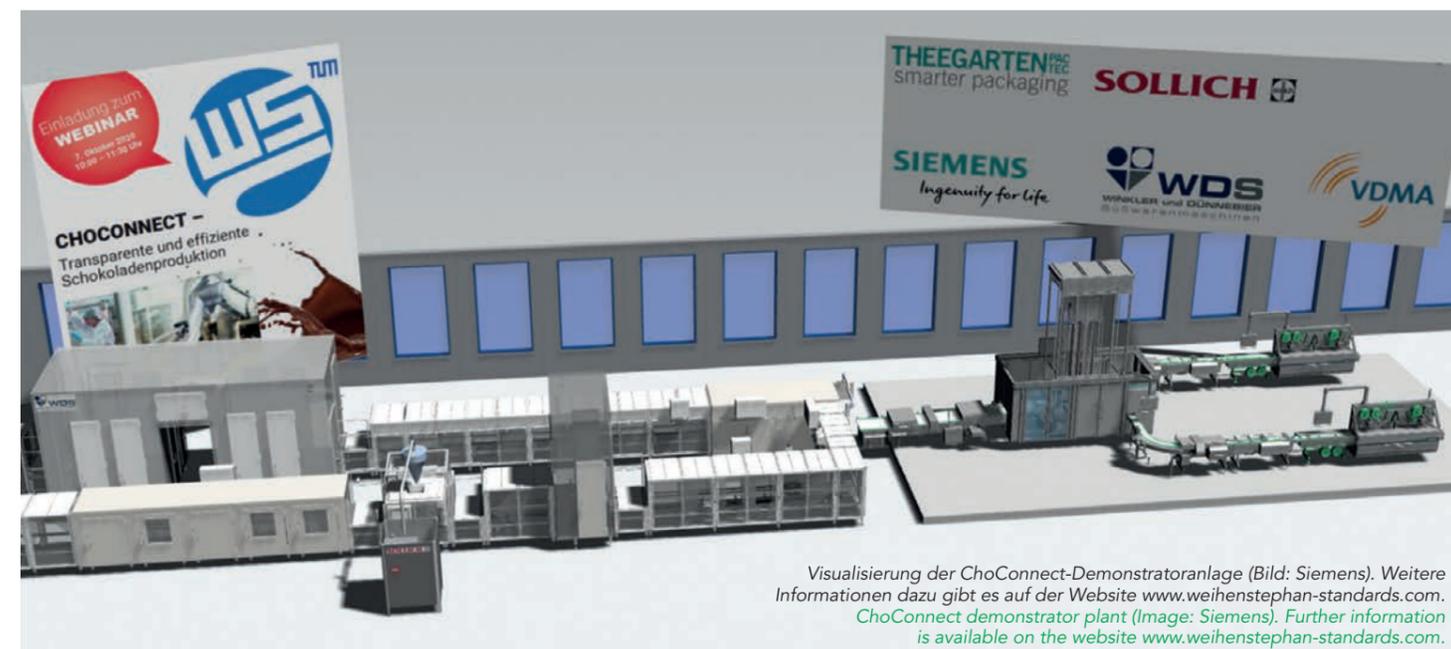
Seit der Veröffentlichung der ersten Domäne WS Pack im Jahr 2005 hat sich das Spektrum der Weihenstephaner Standards beständig erweitert. Since the publication of the first WS Pack domain in 2005, the range of Weihenstephan standards has steadily expanded.

wie WS-Maschinenklassen und -profile definiert.

Ausgangspunkt für die Arbeit an dieser neuen WS-Domäne ist der ChoConnect Showcase. Anhand dieser simulierten Schokoladentafel-Produktionslinie wurde die einfache und standardisierte Maschinenvernetzung unterschiedlicher Hersteller auf Basis von WS OPC UA erstmalig demonstriert. Die neue Version der Weihenstephaner Standards inklusive WS Sweets ist voraussichtlich im Frühjahr 2023 verfügbar. Interessierte Unternehmen sind herzlich zur Mitarbeit am neuen Standard eingeladen.

Als Fazit lässt sich abschließend sagen: Die Weihenstephaner Standards ermöglichen allen Maschinenlieferanten und IT-Systemanbietern eine einheitliche Vorbereitung ihrer Systeme. Fordert der Süßwarenproduzent bei der Projektierung neuer Produktionsanlagen zukünftig die Einhaltung des WS Sweets, wird die Verfügbarkeit der relevanten Daten sichergestellt, der individuelle Aufwand der Schnittstellenprogrammierung reduziert und ein erheblicher Anteil der Systemimplementierungskosten eingespart.

[www.weihenstephan-standards.com](http://www.weihenstephan-standards.com)



Visualisierung der ChoConnect-Demonstratoranlage (Bild: Siemens). Weitere Informationen dazu gibt es auf der Website [www.weihenstephan-standards.com](http://www.weihenstephan-standards.com). ChoConnect demonstrator plant (Image: Siemens). Further information is available on the website [www.weihenstephan-standards.com](http://www.weihenstephan-standards.com).

# Basis for transparent and efficient confectionery production

In the WS Sweets project, the Chair of Brewing and Beverage Technology at the Technical University of Munich is working with industry partners to develop a standardized communication interface for confectionery production that will enable cost-efficient and manufacturer-independent networking of machines and IT systems.

By Romy Ries, Technical University München-Weihenstephan

Today, food and beverage manufacturers are particularly challenged to offer high-quality products at reasonable market prices. Thus, they are caught between their own profitability, customer satisfaction and high responsibility towards consumers and legislators. In order to meet these requirements and still remain competitive, they depend on efficient information technology support from various IT systems, such as Manufacturing Execution Systems (MES).

In the classic automation pyramid, MES fulfill the task of refining the production orders roughly planned in Enterprise Resource Planning (ERP), assigning them to production lines and monitoring job production.

An MES provides cross-process quality data, reports and efficiency indicators, and ensures continuous batch tracking. For those responsible for production, the MES thus serves as a cross-departmental tool for optimizing operating processes.

### High costs for connection of different systems

If a confectionery manufacturer wants to monitor his entire production, the production facilities must provide the relevant data. In addition, all machines and IT systems involved must speak the same "language". While the ERP connection is made today via standard mechanisms, machine networking in confectionery production is a complex task. Automation suppliers use

different communication mechanisms, and mechanical engineering provides MES-relevant data in different ways or, in some cases, not at all. Consequently, the individual engineering and time effort and the related costs for the connection of different systems are correspondingly high.

### Versatile support through the Weihenstephan Standard

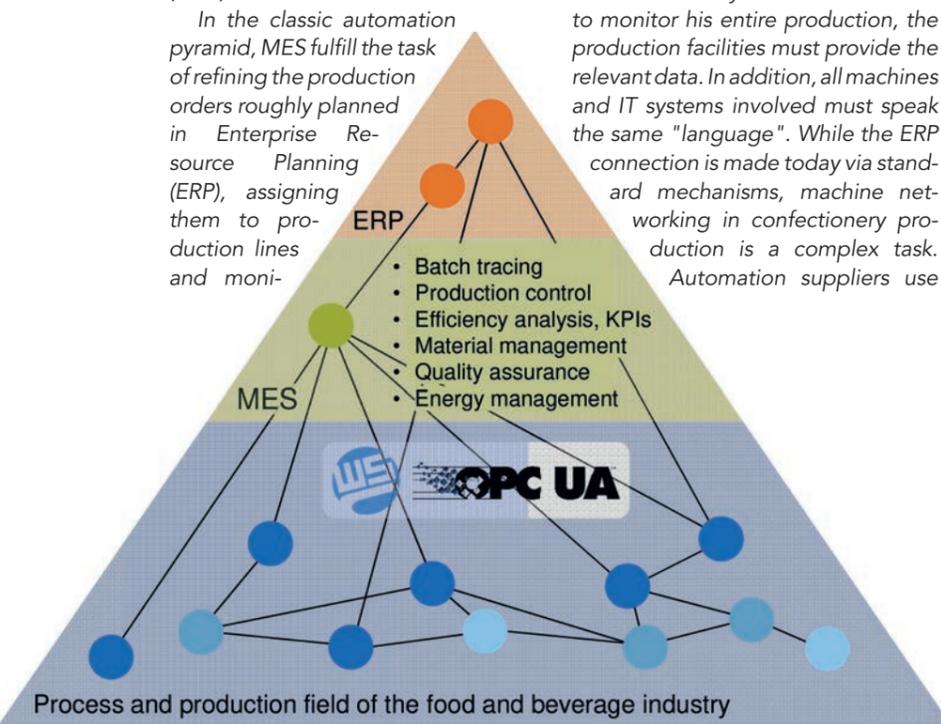
This is where the Weihenstephan Standard (WS) helps with

- easy to implement communication standards,
- clearly defined practice-relevant data points,
- domain-specific machine profiles,
- domain-specific evaluation recommendations.

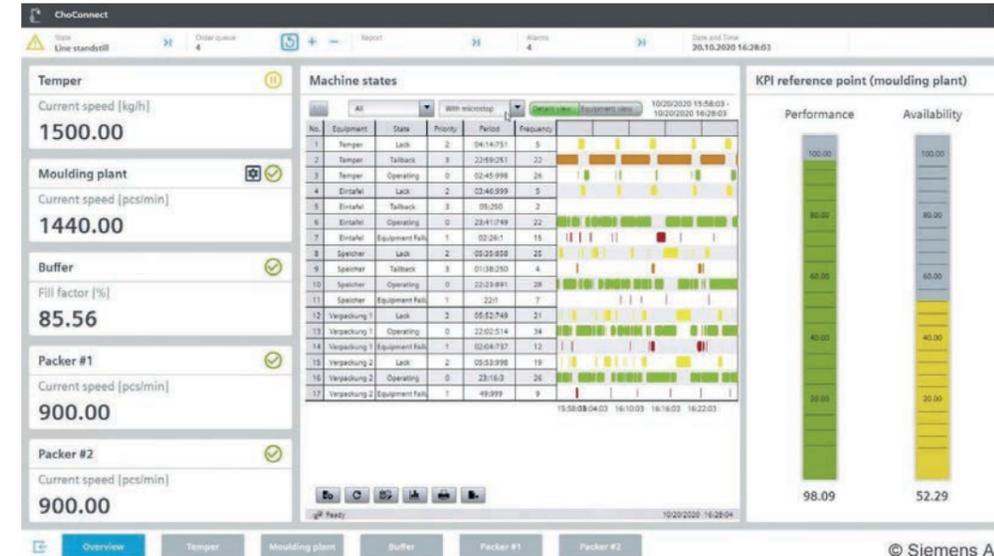
In the WS, more than 440 WS data points (like machine status or measured values) are uniformly and clearly defined. Machine profiles specify which data points must be mandatorily provided by a machine class, for example a cooling tunnel, or can be offered optionally.

For the exchange of WS data points, the two communication standards WS OPC UA and WS Protocol are available in the Weihenstephan Standards. Here, it is specified how the data are structured and transmitted. The WS thus create a uniform understanding between all project participants, which significantly reduces the need for harmonization in the project planning and implementation phase.

Moreover, the processing of machine and process data into the required MES functions is also explained



Die Weihenstephaner Standards in der klassischen Automatisierungspyramide. Für die Kommunikationsschnittstellen zwischen Maschinen und übergeordneten IT-Systemen sowie die standardisierte M2M-Kommunikation bieten die Weihenstephaner Standards WS OPC UA und WS Protocol an.  
The Weihenstephan Standards in the classic automation pyramid. The Weihenstephan Standards provide WS OPC UA and WS Protocol for the communication interfaces between machines and higher-level IT systems as well as for standardized M2M communication.



Visualisierung von Maschinenzuständen und Berechnung von OEE mit Weihenstephaner Standards im ChoConnect-Demonstrator (TUM Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie 2021)  
Visualization of machine states and calculation of OEE key figures with Weihenstephan standards in the ChoConnect demonstrator (TUM Chair of Brewing and Beverage Technology 2021.)

in the WS. In domain-specific evaluation recommendations, examples are used to show how WS data points can be used to calculate key figures, track batches or create informative reports. The WS data points also enable extensive visualization functions for continuous production monitoring.

### WS provide customized evaluation recommendations

The Weihenstephan Standards provide customized evaluation recommendations and WS data point definitions as well as machine profiles for different domains. The precursor of the Weihenstephan Standards was developed for beverage filling lines as early as 2000 and has established itself internationally in this domain in particular with WS Pack for beverage filling and packaging systems, published in 2005.

At the initiative of industrial partners, projects followed in which the WS were developed for other domains. In 2010, WS Food was published for the meat processing food industry.

This was followed by WS Bake for the bakery industry (2016) and WS Brew for the process area of breweries and beverage manufacturers (2019). In June 2021, work on an industry-specific standard for confectionery production started with the WS Sweets project.

In the current WS Sweets project, a WS-based interface standard for the confectionery industry is being developed together with confectionery manufacturers, machine builders as well as IT system providers. Based on reference processes for the production of chocolate, fruit gum and bar products, the relevant MES functionalities and the necessary data content are jointly identified, and corresponding WS data points, WS machine classes and profiles are defined.

The starting point for the work on this WS domain is the ChoConnect Showcase. Using these simulated chocolate bar production lines, the standardized machine networking of different manufacturers based on

WS OPC UA was demonstrated for the first time. For more information on the ChoConnect Showcase, interested parties are invited to visit [www.weihenstephan-standards.com](http://www.weihenstephan-standards.com).

### WS Sweets expected to be available in spring 2023

The new version of the Weihenstephan Standards, including WS Sweets, is expected to be available in spring 2023. Interested companies are warmly invited to collaborate on the new standard.

In conclusion, the following can be said: the Weihenstephan Standard enables all machine suppliers and IT system providers to prepare their systems in a uniform manner. If the confectionery manufacturer demands WS Sweets in the future when projecting new production lines, the availability of the relevant data is ensured, the individual effort of interface programming is reduced and a significant part of system implementation costs is saved.



Prominente Unternehmen sind Mitglieder im Weihenstephaner Standards Industrieanwenderkreis. Hier gestalten sie die Weihenstephaner Standards aktiv mit.  
Prominent companies are members of the Weihenstephan Standards Industrieanwenderkreis. Here, they actively shape the Weihenstephan Standards.

## Market + Contacts

**PROZESSTECHNIK & MASCHINEN**  
**PROCESS TECHNOLOGY & MACHINES**

Backwarenanlagen und -öfen  
Plants and ovens for baked goods



**WALTERWERK KIEL**  
GmbH & Co. KG  
Projensdorfer Straße 324  
24106 Kiel / Germany  
☎ +49 (0)431 3058-0  
☎ +49 (0)431 3058-222  
info@walterwerk.com

Conchen  
Conches



**NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH**  
95100 Selb / Germany  
☎ +49 (0)9287 797-0  
info.nft@netzsch.com  
www.netzsch-grinding.com

Coating-Anlagen  
Coating lines



**DRIAM Anlagenbau GmbH**  
– Coating Technologie –  
Aspenweg 19-21  
88097 Eriskirch / Germany  
☎ +49 (0)49 7541 9703-0  
info@driam.com  
www.driam.com



**Lothar A. Wolf Spezialmaschinen GmbH**  
Max-Planck-Straße 55  
32107 Bad Salzfluren / Germany  
☎ +49 (0)5222 9847-19  
☎ +49 (0)5222 9847-22  
Michael.Wolf@wolf-machines.de  
www.wolf-machines.de

Hygiene- und Reinigungstechnik  
Hygiene and cleaning technology



**Mohn GmbH**  
Am Stadion 4  
58540 Meinerzhagen / Germany  
☎ +49 (0)2354 9445-0  
☎ +49 (0)2354 9445-299  
info@mohn-gmbh.com  
www.mohn-gmbh.com

Lagertanks und -systeme  
Storage tanks and storage systems



**Apparate- & Behältertechnik Heldrungen GmbH**  
Am Bahnhof 45  
06577 An der Schmücke / Germany  
☎ +49(0)34 673 / 954-0  
☎ +49(0)34 673 / 954-250  
info@behaelertec.de  
www.behaelertec.de



**Rinsch Edelstahlverarbeitung GmbH**  
Heinrich-Horten-Strasse 8  
47906 Kempen / Germany  
☎ +49(0)21 52 / 89 32-0  
☎ +49(0)21 52 / 89 32-12  
mail@rinsch-gmbh.de  
www.rinsch-gmbh.de

Maschinelle Auflockerung von  
Trockenfrüchten  
Mechanical loosening of dried fruit



**Brunner-Anliker AG**  
Brunnergässli 1–5  
8302 Kloten / Switzerland  
☎ +41 (0)44 804 21-00  
☎ +41 (0)44 804 21-90  
mail@brunner-anliker.com  
www.brunner-anliker.com

Mogul- & Puderconditionieranlagen  
Moguls, starch conditioning plants



**WINKLER und DÜNNEBIER**  
Süßwarenmaschinen GmbH  
Ringstraße 1  
56579 Rengsdorf / Germany  
☎ +49 (0)2634 9676-200  
☎ +49 (0)2634 9676-269  
sales@w-u-d.com  
www.w-u-d.com

Mühlen für Rohstoffe (Kakao, Nüsse)  
Mills for cocoa beans, nuts, etc.



**NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH**  
95100 Selb / Germany  
☎ +49 (0)9287 797-0  
info.nft@netzsch.com  
www.netzsch-grinding.com

Neu- und Gebrauchtmaschinen  
New and refurbished machines



**Lothar A. Wolf Spezialmaschinen GmbH**  
Max-Planck-Straße 55  
32107 Bad Salzfluren / Germany  
☎ +49 (0)5222 9847-19  
☎ +49 (0)5222 9847-22  
Michael.Wolf@wolf-machines.de  
www.wolf-machines.de

Optische Formenkontrolle 2D/3D  
Optical mould inspection 2D/3D



**Bi-Ber GmbH & Co. Engineering KG**  
An der Wuhlheide 232B  
12459 Berlin / Germany  
☎ +49 (0)30 8103 222 60  
☎ +49 (0)30 8103 222 61  
info@bildererkennung.de  
www.bildererkennung.de

Reiben für Rework, Nüsse,  
Schokolade, Käse etc.  
Graters for rework, nuts,  
chocolate, cheese, etc.



**Brunner-Anliker AG**  
Brunnergässli 1–5  
8302 Kloten / Switzerland  
☎ +41 (0)44 804 21-00  
☎ +41 (0)44 804 21-90  
mail@brunner-anliker.com  
www.brunner-anliker.com

Röntgenkontrollsysteme  
X-ray control systems



**Ishida GmbH,**  
Max-Planck-Straße 2  
74523 Schwäbisch Hall / Germany  
☎ +49 (0)791 94516-0  
☎ +49 (0)791 94516-99  
info@ishida.de  
www.ishida.de

Schokoladentechnik  
Chocolate technology



**Aasted ApS**  
Bygmarken 7-17  
3520 Farum / Denmark  
☎ +45 44 34 80-00  
☎ +45 44 34 80-80  
peter.meyer@aasted.eu  
www.aasted.eu



**BSA Schneider Anlagentechnik GmbH**  
Grüner Winkel 7-9  
52070 Aachen / Germany  
☎ +49 (0)241 15 80 65  
☎ +49 (0)241 15 80 67  
info@bsa-schneider.de  
www.bsa-schneider.de



**NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH**  
95100 Selb / Germany  
☎ +49 (0)9287 797-0  
info.nft@netzsch.com  
www.netzsch-grinding.com

Thermische Anlagen  
Tempering machines



**Wilhelm Rasch GmbH & Co. KG**  
Spezialmaschinenfabrik  
Mathias-Brüggen-Straße 9  
50827 Köln / Germany  
☎ +49 (0)221 95 66 54-0  
info@rasch-maschinen.de  
www.rasch-maschinen.com



**Lothar A. Wolf Spezialmaschinen GmbH**  
Max-Planck-Straße 55  
32107 Bad Salzfluren / Germany  
☎ +49 (0)5222 9847-19  
☎ +49 (0)5222 9847-22  
Michael.Wolf@wolf-machines.de  
www.wolf-machines.de

## Market + Contacts

Überziehmaschinen und -anlagen  
Enrobers and enrobing lines



**LCM Schokoladenmaschinen GmbH**  
Schlierer Straße 61  
88287 Grünkraut / Germany  
☎ +49 (0)751 29 59 35-0  
☎ +49 (0)751 29 59 35-99  
info@lcm.de  
www.lcm.de

Verpackungssysteme  
Packaging systems



**Wilhelm Rasch GmbH & Co. KG**  
Spezialmaschinenfabrik  
Mathias-Brüggen-Straße 9  
50827 Köln / Germany  
☎ +49 (0)221 95 66 54-0  
info@rasch-maschinen.de  
www.rasch-maschinen.com

Wägesysteme  
Weighing systems



**Ishida GmbH,**  
Max-Planck-Straße 2  
74523 Schwäbisch Hall / Germany  
☎ +49 (0)791 94516-0  
☎ +49 (0)791 94516-99  
info@ishida.de  
www.ishida.de


**DAS Fachmagazin**

für die Zulieferindustrie der Süß- und Backwaren- sowie der  
Snackbranche behandelt alle Aspekte der Wertschöpfungskette.

**THE specialist magazine**

for the supply industry of the confectionery, bakery and snack  
sectors covers all aspects of the value chain.

www.sweets-processing.com

# Auftragsbearbeitung leicht gemacht

„Nachhaltigkeit durch Regionalität“ lautet das Firmencredo der Querkopf GmbH. Das Start-up aus Hamburg hat einen innovativen Weg gefunden, regionale Zutaten nach eigenen Rezepturen in qualitativ hochwertige Lebensmittel zu verwandeln. Für eine solide Basis und durchgängige Vertriebsprozesse sorgt die Warenwirtschaftssoftware HS Auftragsbearbeitung von HS – Hamburger Software.



Querkopf entwickelt und vermarktet verantwortungsvoll hergestellte Genussmittel des täglichen Bedarfs und arbeitet dafür eng mit ausgesuchten Landwirten und Manufakturen aus dem Raum Schleswig-Holstein zusammen. (Bilder: Querkopf)  
 Querkopf develops and markets responsibly produced luxury foodstuffs for everyday use and works closely with selected farmers and manufacturers from the Schleswig-Holstein region to do so. (Images: Querkopf)

Christian Frank, Marcus T. R. Schmidt und Andreas Lemke teilen eine Leidenschaft: Sie lieben gutes Essen. Mit gemeinsam mehr als 75 Jahren Erfahrung im internationalen Management von Konsumgütern gründeten sie Anfang 2020 die Querkopf GmbH. Das Start-up bietet moderne, regionale Produkte nach eigenen Rezepturen – ganz ohne Konservierungsstoffe oder sonstige Geschmacksverstärker. Zum stetig wachsenden Portfolio gehören Fruchtaufstriche, Honig, Speiseöle, Suppen, Pesto, Dips, Saucen, Suppen

und Spirituosen. Vertrieben werden die Produkte ausschließlich regional, entweder direkt oder über den gehobenen Lebensmitteleinzelhandel.

Derzeit betreut und organisiert Querkopf die Herstellung und den Verkauf von zwölf Premiumprodukten. Der Plan sei allerdings, dies auszuweiten und sukzessive eine flächendeckende Distribution sicherzustellen. „Um auch als kleines Team eine wachsende Kundschaft bedienen zu können, benötigen wir ein leistungsfähiges Warenwirtschaftssystem“, sagt Gesellschafter Christian Frank.

„Für durchgängige Prozesse und eine hohe Transparenz im Tagesgeschäft setzen wir seit diesem Jahr auf die Auftragsbearbeitung von HS – Hamburger Software.“

Eines der wichtigsten Auswahlkriterien war dabei, dass die Lösung komplett als Software-as-a-Service (SaaS) aus der Cloud bezogen werden kann. „Wir wollen uns weiterhin auf unser Kerngeschäft konzentrieren und unsere Kapazitäten nicht dahingehend verschwenden, dass wir uns noch um Software, Infrastruktur, Wartung und Sicherung kümmern müssen“, erläutert Christian Frank. „Mit HS haben wir jetzt eine kosteneffiziente und zukunftsfähige

Cloud-Lösung, bei der wir die Services jederzeit nach oben oder unten skalieren können.“ Der Anwender bezahlt lediglich die in Anspruch genommenen Lizenzen und die Rechenleistung. Der Server läuft auf der Cloud-Computing-Plattform Microsoft Azure, bei der die Services nach bestehendem Datenschutzrecht in deutschen Rechenzentren hinterlegt sind. Die Cloud ermöglicht die flexible Interaktion und Nutzung des gesamten Produktspektrums von HS, also auch Personalwesen, Finanzbuchhaltung und dergleichen.

Die kundenindividuelle Bereitstellung aus der Cloud übernimmt bei HS der Partner Toowoxx IT GmbH. „Wir haben uns bei HS sofort in guten Händen gefühlt. Die Betreuung ist überaus kompetent und es wird einem immer schnell weitergeholfen“, versichert Christian Frank. „Über die Weiterleitung an Toowoxx hatten wir dann ein erstes Beratungsgespräch, in dem geklärt wurde, welche Prozesse für uns wichtig sind, wie sich diese abbilden lassen, und welches Preismodell dafür in Frage kommt.“ Ergebnis: Größere Einmalinvestitionen entfallen. Für ein relativ günstiges Monatsentgelt erhält das Unternehmen genau das, was es im Tagesgeschäft benötigt. Um Verfügbarkeit, Back-ups und Updates kümmern sich die Fachleute bei Toowoxx.

„Mit HS sind wir stets flexibel und können die Kosten jederzeit anpassen“, merkt Christian Frank an. „Momentan benötigen wir noch keinen 24/7-Cloudzugriff, was die Sache für uns noch einmal preiswerter macht.“ Das festgelegte Zeitfenster werde dann nach Minuten- oder Stundentarif abgerechnet. „Schon aus Liquiditätsgründen ist das ideal für uns: Sollten wir in nächster Zeit dramatisch wachsen, können wir ganz einfach Lizenzen hinzukaufen und uns einen Permanentzugang einrichten. Die Kosten bleiben also beherrschbar, und das ist extrem wichtig für ein junges Unternehmen.“

## Warenbestand lässt sich in Echtzeit prüfen

Ebenso reibungslos verlief die Einführung: „Wir haben dem Experten bei Toowoxx unsere Lizenz- und Kundennummer gegeben, und daraufhin hat er uns die HS-Applikation individuell in der Cloud angepasst. Das hat nicht mal einen Tag gedauert und sieht am Ende so aus, als hätte ich die Lösung fest auf meinem eigenen Rechner installiert.“ Im Anschluss wurde dem Querkopf-Team noch erklärt, wie sich das System remote steuern lässt. „Für unser Vertriebsgeschäft ist es essentiell, dass wir auch von unterwegs oder beim Kunden vor Ort flexibel auf unsere Daten zugreifen können“, betont Christian Frank. „Über die

Remote-Desktop-App können wir uns nun via Tablet oder Smartphone komfortabel in unser WaWi einloggen und beispielsweise in Echtzeit prüfen, wieviel der gewünschten Ware wir noch am Lager haben.“

## Weg in die Cloud ist empfehlenswert

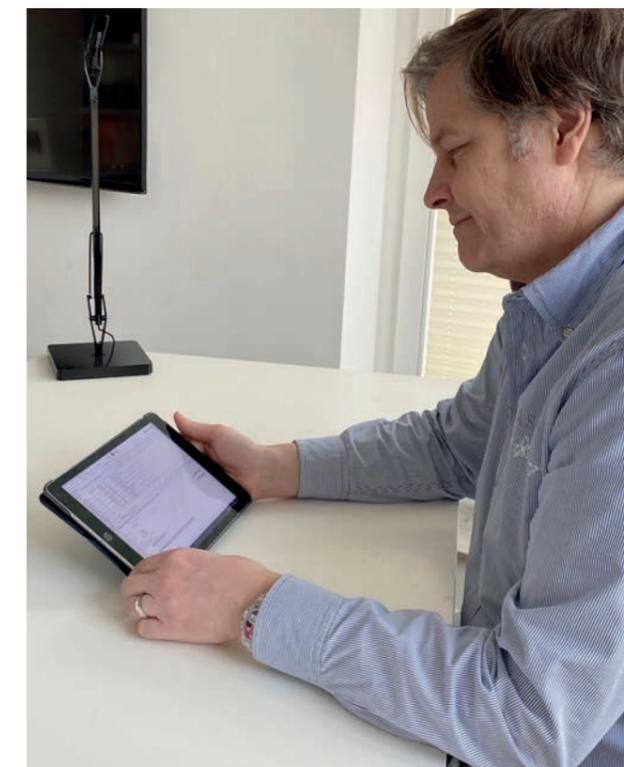
Ein weiterer wichtiger Entscheidungsgrund war, dass die Lösung bereits die meisten betriebswirtschaftlichen Abläufe im Standard abdeckt. Nachfolgend sollte es aber auch möglich sein, zum Beispiel eine Pfandlösung an das System anzubinden. Schon jetzt unterstützt HS den gesamten Prozess von der Auftragserfassung bis zur Rechnungsstellung.

Über die Lösung lassen sich auch unterschiedliche Preislisten und Kundenstrukturen abbilden. Ein wichtiges Kriterium für die „Querköpfe“, da sie nicht nur unterschiedliche Supermarktketten beliefern, sondern auch Geschenkpakete für Unternehmen bereitstellen und als weiteres Ziel in den Großhandel einsteigen wollen. „Die Lösung unterstützt uns bei der schnellen Auftragsabwicklung

und ermöglicht eine durchgängige Kommunikation und Dokumentation gegenüber unseren Kunden“, so Christian Frank. „Über die Merkmalsuche erhalten wir alle benötigten Informationen auf Tastendruck. Wir können einzelne Kunden und Absatzmärkte miteinander vergleichen und haben Zugriff auf detaillierte Angebots- und Warengruppenstatistiken.“ So lassen sich beispielsweise gezielte Verkaufsaktionen für unterschiedliche Kundengruppen durchführen.

„Insgesamt haben wir jetzt eine intuitive, bedienerfreundliche Software, die unser Wachstum langfristig trägt“, so Christian Franks Fazit. „Einmal eingerichtet, lernen wir quasi täglich dazu. Im Grunde ist es total einfach, neue Artikel, Kunden oder Lieferanten anzulegen oder die einzelnen Preismodelle anzupassen.“ Jungen Unternehmen würde er zudem immer den Weg in die Cloud empfehlen. „Nicht nur wegen der geringeren Kosten, sondern weil die Lösung einfach läuft, und man sich nicht selbst um Themen wie Sicherheit und Wartung kümmern muss.“

www.hamburger-software.de  
 www.toowoxx.de  
 www.vom-querkopf.de



Für das Vertriebsgeschäft von Querkopf ist es essentiell, dass auch von unterwegs oder beim Kunden vor Ort flexibel auf Daten zugegriffen werden kann. For Querkopf's sales business it is essential that data can also be accessed flexibly while on the road or at the customer's site.

## Order processing made easy

“Sustainability through regionality” is the company credo of Querkopf GmbH. The start-up from Hamburg has found an innovative way to transform regional ingredients into high-quality food according to its own recipes. The merchandise management software HS Auftragsbearbeitung (order processing) from HS – Hamburger Software provides a solid basis and consistent sales processes.

Christian Frank, Marcus T. R. Schmidt and Andreas Lemke share a passion: they love good food. With more than 75 years of combined experience in the international management of consumer goods, they founded Querkopf GmbH in early 2020. The start-up offers modern, regional products according to its own recipes – completely without preservatives or other flavour enhancers. The steadily growing portfolio includes fruit spreads, honey, cooking oils, soups, pesto, dips, sauces, soups and spirits. The products are distributed exclusively regionally, either directly or through upscale food retailers.

Currently, Querkopf manages and organizes the production and sale of twelve premium products. The plan, however, is to expand this and gradually ensure nationwide distribution. “In order to be able to serve a growing clientele even as a small team, we need an efficient merchandise management system,” says partner Christian Frank. “For consistent processes and a high level of transparency in our day-to-day business, we have been relying on order processing from HS – Hamburger Software since this year.”

One of the most important selection criteria was that the solution can be obtained completely as Software-

as-a-Service (SaaS) from the cloud. “We want to continue to concentrate on our core business and not waste our capacities by still having to take care of software, infrastructure, maintenance and backup,” explains Christian Frank. “With HS, we now have a cost-efficient and future-proof cloud solution where we can scale the services up or down at any time.” The user only pays for the licences and computing power used. The server runs on the cloud computing platform Microsoft Azure, where the services are stored in German data centres in accordance with existing data protection law. The cloud enables flexible interaction and use of the entire HS product range, including human resources, financial accounting and the like.

### Inventory can be checked in real time

HS’s partner Toowoxx IT GmbH takes care of the customized provision from the cloud. “We immediately felt we were in good hands with HS. The support is extremely competent and you always get help quickly,” assures Christian Frank. “Via the referral to Toowoxx, we then had an initial consultation in which it was clarified which processes were important for us, how these could be mapped, and which price model would come into question.” The result: there are no major one-off investments. For a relatively low monthly fee, the company receives exactly what it needs for its daily business. The experts at Toowoxx take care of availability, back-ups and updates.

“With HS, we are always flexible and can adjust the costs at any time,” notes Christian Frank. “At the moment,



Die Software-Lösung unterstützt bei der schnellen Auftragsabwicklung und ermöglicht eine durchgängige Kommunikation und Dokumentation gegenüber den Kunden.

The software solution supports fast order processing and enables continuous communication and documentation vis-à-vis the customers.

we don’t need 24/7 cloud access, which makes it even cheaper for us.” The fixed time window is then billed according to minute or hourly rate, he adds. “If only for liquidity reasons, this is ideal for us: should we grow dramatically in the near future, we can easily buy additional licences and set up permanent access. So, the costs remain manageable, and this is extremely important for a young company.”

The introduction went just as smoothly: “We gave the expert at Toowoxx our licence and customer number, and he then customized the HS application for us in the cloud. It took less than a day, and in the end it looks as if I had the solution permanently installed on my own computer.” Then, the Querkopf team was explained how the system can be controlled remotely. “For our sales business, it is essential that we can also access our data flexibly while on the road or at the customer’s site,” Christian Frank emphasizes. “Using the remote desktop app, we can now

conveniently log into our ERP via tablet or smartphone and, for example, check in real time how much of the desired goods we still have in stock.”

Another important reason for the decision was that the solution already covers most business processes as standard. Subsequently, however, it should also be possible to connect a deposit solution to the system, for example. HS already supports the entire process from order entry to invoicing.

### Going to the cloud is recommendable

The solution can also be used to map different price lists and customer structures. This is an important criterion for the “Querköpfe”, as they not only supply different supermarket chains, but also provide gift packages for companies and want to enter the wholesale business as a further goal. “The solution helps us to process

orders quickly and enables consistent communication and documentation vis-à-vis our customers,” says Christian Frank. “Using the feature search, we get all the information we need at the touch of a button. We can compare individual customers and sales markets and have access to detailed offer and product group statistics.” Thus, for example, targeted sales campaigns can be carried out for different customer groups.

“All in all, we now have an intuitive, user-friendly software that will sustain our growth in the long term,” Christian Franks concludes. “Once set up, we learn something new every day. Basically, it is really easy to create new items, customers or suppliers or to adjust the individual pricing models.” He would also always recommend young companies to go to the cloud. “Not only because of the lower costs, but because the solution just runs, and you don’t have to worry about issues like security and maintenance yourself.”



Von der regionalen Ernte über die Herstellung bis ins Verkaufsregal: Sämtliche Bewegungen bis zur Rechnung werden in der HS Auftragsbearbeitung exakt dokumentiert. From the regional harvest through production to the sales shelf: all movements up to the invoice are precisely documented in HS order processing.

## Zyklus-Optimierer erleichtert Material-Förderung

Wäre es nicht großartig, mehr Material zu fördern bei einfacherer Bedienung und dabei noch Energiekosten zu sparen? Die jüngste Ausführung der Premium-Förderer-Serie von Piab soll dies möglich machen. Der halbautomatisierte Förderer piFlowp Smart CCO aus säurebeständigem Edelstahl ist auf die Bedürfnisse der kontinuierlichen Produktion ausgelegt. Er ermöglicht die Aufnahme von Material etwa aus einer Sackentladestation oder direkt aus einem Fass mittels Förderrohr.

Für die Förderung eines bestimmten Produktes zur Verpackung, zum Sieben, Mahlen oder Dosieren sind weniger Zyklen erforderlich. Das System optimiert den Prozess, indem es bei jedem neuen Förderzyklus die Auslastung der Anlagenkapazität maximiert.

Dank seiner Doppelsensor-Lösung schöpft es in jedem Zyklus das gesamte Förderchargenvolumen aus. Nur ein Parameter, und zwar der des Falschluffventils, muss vom Bediener eingestellt werden. Alle anderen Einstellungen werden von selbst entsprechend angepasst.

Der obere Sensor misst die Menge im Förderer und unterbricht den Fördervorgang, sobald dieser die maximale Füllhöhe erreicht. Der untere Sensor schließt die Bodenklappe, sobald der Förderer leer ist. Dies führt zu einem sofortigen Neustart des Vorgangs. Der obere Sensor fungiert auch als Schutz vor Überfüllung. Durch das Abschalten des Förderzyklus bevor das Produkt den Filter erreicht, wird Filterbruch

nahezu verhindert. Dies reduziert Stillstandzeiten und Ersatzteilkosten.

Während der Entleerung des Vakuumsförderers reinigt ein Druckluftstoß den Filter. Dies trägt zu einer langen Lebensdauer des Filters bei. Je nach gefördertem Produkt, kann das System so eingestellt werden, dass ein bis fünf Filterstöße ausgeführt werden. Gleichzeitig werden die Sensorköpfe mit Druckluftimpulsen gereinigt, bis die Sensoren abgeschaltet werden.

[www.piab.com](http://www.piab.com)



Dank seiner Doppelsensor-Lösung schöpft der neue Förderer in jedem Zyklus das gesamte Chargenvolumen aus. (Bild: Piab)  
Thanks to its dual-sensor solution, the new conveyor utilizes the entire batch volume in each cycle. (Image: Piab)

## Cycle optimizer facilitates material conveyance

Wouldn't it be great to convey more material with easier operation and save energy costs at the same time? The latest version of Piab's premium conveyor series aims to make this possible. The semi-automated piFlowp Smart CCO conveyor made of acid-resistant stainless steel is designed to meet the needs of continuous production. It enables material to be picked up from a sack unloading station, for example, or directly from a drum by means of a conveyor pipe.

Fewer cycles are required to convey a specific product for packaging, sieving, grinding or dosing. The sys-

tem optimizes the process by maximizing the utilization of the plant capacity with each new conveying cycle. Thanks to its dual-sensor solution, it utilizes the entire conveyed batch volume in each cycle. Only one parameter, that of the false air valve, needs to be set by the operator. All other settings are automatically adjusted accordingly.

The upper sensor measures the volume in the conveyor and interrupts the conveying process as soon as it reaches the maximum filling level. The lower sensor closes the bottom flap as soon as the conveyor is empty. This results in an immediate

restart of the operation. The upper sensor also acts as an overfill protection. By switching off the conveying cycle before the product reaches the filter, filter breakage is virtually prevented. This reduces downtime and spare parts costs.

During emptying of the vacuum conveyor, a blast of compressed air cleans the filter. This contributes to a long filter life. Depending on the product being conveyed, the system can be set to perform one to five filter blasts. At the same time, the sensor heads are cleaned with pulses of compressed air until the sensors are switched off.

## GPS-Datenlogger zeichnet kritische Transportereignisse auf

Der neue, manipulationssichere Datenlogger MSR175plus von CiK Solutions erfasst mittels hochsensibler Sensoren kritische Transportereignisse und zeichnet die Position dieser Ereignisse per GPS auf. Der robuste Logger verfügt über zwei integrierte 3-Achsen-Beschleunigungssensoren über Messbereiche von  $\pm 15$  g sowie  $\pm 200$  g ( $-20$  °C bis  $+65$  °C). Dies ist ein entscheidender Vorteil bei Anwendungen, bei denen nicht von vornherein klar ist, welcher der beiden Beschleunigungssensoren gewählt werden soll.

Die gleichzeitige Messung erfolgt bei dem  $\pm 200$ -g-Sensor mit 6.400 Hz und bei dem  $\pm 15$ -g-Sensor mit 1.600 Hz. Somit werden sowohl leichte Stöße als auch starke Schocks und Schläge in allen drei Achsen erfasst. Zusätzlich misst und speichert der MSR175plus die für Transportüberwachungen ebenfalls wichtigen Parameter Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Licht.

Mittels eines integrierten GPS/GNSS-Empfängers kann der Datenlogger kritische Transportereignisse lokalisieren. Er speichert die satellitengestützten Positionsdaten, um

den Schadensort für das Transportgut rasch ermitteln und beweiskräftig dokumentieren zu können. Die aufgezeichneten Messdaten helfen im Schadensfall bei der Klärung von Haftungs- und Versicherungsfragen ebenso wie beim Optimieren von Verpackungen.

Die einfache Bedienung des Loggers und die benutzerfreundliche Dokumentations- und Auswerte-Software sorgen für einen reibungslosen Einsatz in Transport und Logistik. Um beispielsweise zu Dokumentationszwecken – rasch einen kompakten Bericht der Messdaten abzurufen, genügt ein Klick auf den MSR-Report-Generator.

Die Spannungsversorgung erfolgt über einen herausnehmbaren Lithi-



Der Datenlogger MSR175plus erfasst sowohl leichte Stöße als auch starke Schocks und Schläge in allen drei Achsen. (Bild: CiK Solutions)  
The MSR175plus data logger records both light impacts and strong shocks and knocks in all three axes. (Image: CiK Solutions)

um-Polymer-Akku (2.400 mAh), der über USB-Anschluss aufladbar ist. Die Aufzeichnungsdauer mit aktiviertem GPS-Tracking liegt bei bis zu acht Wochen, ohne GPS-Tracking bei mindestens einem Jahr.

[www.cik-solutions.com/msr175plus](http://www.cik-solutions.com/msr175plus)

## GPS data logger records critical transport events

The new MSR175plus tamper-proof data logger from CiK Solutions uses highly sensitive sensors to capture critical transport events and records the position of these events via GPS. The rugged logger features two integrated 3-axis accelerometers over measurement ranges of  $\pm 15$  g as well as  $\pm 200$  g ( $-20$  °C to  $+65$  °C). This is a decisive advantage in applications where it is not clear from the outset which of the two acceleration sensors should be selected.

The simultaneous measurement is carried out with the  $\pm 200$  g sensor at 6,400 Hz and with the  $\pm 15$  g sensor at

1,600 Hz. Thus, both light impacts and strong shocks and knocks are recorded in all three axes. In addition, the MSR175plus measures and records the parameters temperature, humidity, air pressure and light, which are also important for transport monitoring.

By means of an integrated GPS/GNSS receiver, the data logger can localize critical transport events. It records the satellite-supported position data in order to quickly determine the damage location for the transported goods and to be able to document it conclusively. In the event of damage, the recorded measurement data help

to clarify liability and insurance issues as well as to optimize packaging.

The simple operation of the logger and the user-friendly documentation and evaluation software ensure smooth use in transport and logistics. To quickly call up a compact report of the measurement data – for example for documentation purposes – just click on the MSR ReportGenerator.

Power is supplied via a removable lithium-polymer battery (2,400 mAh), which can be recharged via USB port. The recording time with activated GPS tracking is up to eight weeks, without GPS tracking at least one year.

## Leichte, kohlenstoffarme Schokoladenverpackung

Da Schokoladenhersteller und Markenartikler ihre Umweltbelastung reduzieren wollen, entwickelte Stora Enso einen plastikfreien, leichten Karton für Premiumverpackungen. Damit können Kunden ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verkleinern und die Bedürfnisse der Verbraucher erfüllen, die nach umweltfreundlichen Produkten suchen.

Öystein Aksnes, VP Liquid Packaging and Carton Board bei Stora Enso, erläutert: „Die Verbraucher entscheiden sich zunehmend für Marken, die ihnen ein umweltfreundliches Leben ermöglichen. Indem wir ein kohlenstoffarmes Produkt für Schokoladenverpackungen anbieten, können wir den Süßwarenherstellern helfen, diese Nachfrage zu befriedigen“.

Performa Light von Stora Enso ist ein erneuerbarer und wiederverwertbarer Karton für Premium-Faltschachteln, wie sie für die Verpackung von Schokolade und Süßwaren verwendet werden. Der Karton ermöglicht eine 70-prozentige Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Produktion im Vergleich zum Wettbewerb, da er ohne fossile Energie erzeugt wird und dank der patentierten Faseraufbereitungstechnik FiberLight Tec von Stora Enso Energie und Rohstoffe spart.

Performa Light besitzt ein niedriges Gewicht und eine verbesserte Festigkeit aufgrund mikrofibrillierter Zellulose, sogenannter MFC, in der



Da Performa Light einen hohen Weißegrad und eine hohe Helligkeit sowie Glätte aufweist, sind die Druckergebnisse scharf und hell. (Bild: Stora Enso)  
Since Performa Light has high whiteness and brightness as well as smoothness, its print results are sharp and bright. (Image: Stora Enso)

Struktur. Dies führt zu weniger Abfall und geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Transport. Neben der guten Umweltbilanz profitieren die Kunden von der hohen Druckqualität von Performa Light dank dessen guter Eigenschaften bei der Farbwiedergabe auf der Druckoberfläche.

Öystein Aksnes betont: „Verpackungen aus Performa Light erzeugen

eine erstklassige Markenwahrnehmung des verpackten Produkts, wodurch sie sich für hochwertige Süßwaren eignen. Zudem eignet sich der Karton für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln und ist geschmacks- und geruchsneutral, wodurch er sich besonders für feine Lebensmittel wie Schokolade empfiehlt.

www.storaenso.com

## Lightweight, low-carbon chocolate packaging

As chocolate producers and brand owners look to lower their environmental impact, Stora Enso created plastic-free, lightweight board designed for premium packaging. It is designed to help customers decrease their carbon footprint and meet the consumer needs when looking for eco-friendly products.

Öystein Aksnes, VP, Liquid Packaging and Carton Board, says: “Consumers increasingly choose brands which enable them to lead eco-friendly lives. By offering a low carbon product, we can help confectionery brands meet this demand”.

Performa Light by Stora Enso is a renewable and recyclable board for premium folding cartons typically used in packaging of chocolate and confectionery. The board allows for 70 % reduction of CO<sub>2</sub> emissions in production compared to competition due to fossil-free energy production and a patented fibre treatment technology, FiberLight Tec by Stora Enso, to save energy and raw material.

Performa Light has a low weight and an improved strength due to micro fibrillated cellulose, so called MFC, in the structure. This results in

less waste and lower CO<sub>2</sub> emissions in transport. On top of the strong environmental performance, customers will benefit from Performa Light's high print quality due to its strong qualities for reproduction of colours on the printing surface.

Öystein Aksnes states: “Packaging made of Performa Light creates a premium brand perception of the product inside, which makes it suitable for high-end confectionery products. Moreover, the board is suitable for direct food contact and is taste and odour neutral, making it particularly adapted to fine foods, such as chocolate”.

## Nachhaltige BOPP-Folien statt Produkte auf fossiler Basis

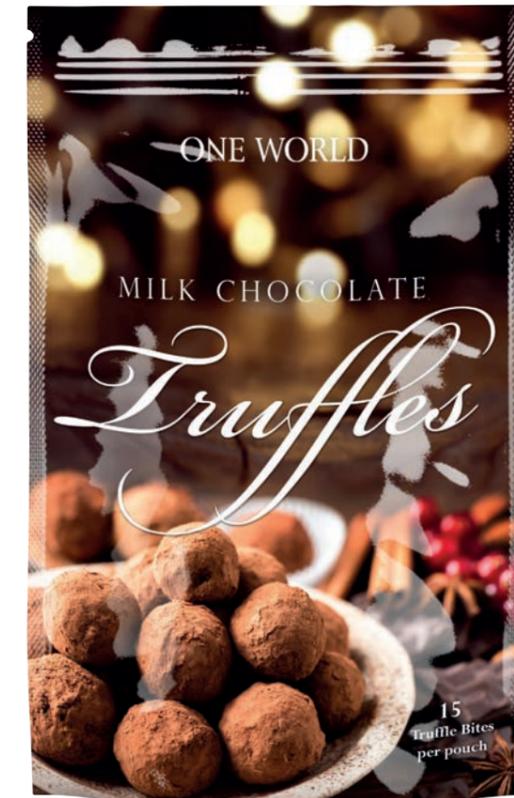
Innovia Films hat in seinem Propafilm-Sortiment eine neue Folie transparenter Spezialverpackungsfolien auf den Markt gebracht: CHS bietet im Vergleich zu herkömmlichen Polypropylen-Folien eine höhere Wärmebeständigkeit und bessere Schrumpfungseigenschaften. Die Folie wurde entwickelt, um herkömmliche Außenbahnfolien in Laminaten für Anwendungen wie Beutel und Deckel in verschiedenen Lebensmittelmärkten zu ersetzen.

„Mit CHS haben wir eine BOPP-Folie mit verbesserter Funktionalität entwickelt, die den Einsatz der Folie in neuen Anwendungsbereichen ermöglicht“, erläutert Paul Watters, Product Development Manager Packaging bei Innovia Films. „Besonders erfolgreich waren wir hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Folie als Außenfolie von Laminatstrukturen, die in Retort-Beutelanwendungen eingesetzt werden. In diesem Anwendungsfeld werden viele Lamine aus Mischmaterialien verwendet, und aufgrund des Strebens nach vereinfachten Strukturen ist es wichtig, Alternativen zu den traditionell verwendeten Folien anzubieten. CHS ist ein Teil dieser Lösung. Die neue Folie wird unsere Kunden auf dem Weg zur Entwick-

lung neuer Strukturen auf Basis von Monomaterialien für ein besseres und effizienteres Recycling in der Zukunft unterstützen.“

Die CHS-Folie bietet eine auf Polypropylen basierende Alternative zu den derzeitigen Außenschichtfolien wie Polyesterfolien in Laminatstrukturen. Wenn sie mit anderen Polypropylenfolien in Laminaten kombiniert wird, kann dies ein einfacheres Recycling ermöglichen.

Wie auch viele andere Propafilm-Produkte ist CHS von Interseroh als „Made for Recycling“ eingestuft worden. „Die Interseroh-Zertifizierung von CHS belegt, dass die Folie in Ländern recycelt werden kann, in denen die Infrastruktur für das Recycling von Polypropylen vorhanden ist“, merkt Paul Watters an. [www.innoviafilms.com](http://www.innoviafilms.com)



Encore-Folien eignen sich für den Einsatz in allen Marktsegmenten, die derzeit BOPP-Folien verwenden. (Bild: Innovia Films)  
Encore films are suitable for use in all market segments currently using BOPP films. (Image: Innovia Films)

## Sustainable BOPP films replace fossil-based products

Innovia Films has launched a new film in its Propafilm range of transparent speciality packaging films: CHS offers improved thermal resistance and shrinkage properties compared to conventional polypropylene films. It has been designed to substitute traditional outer web films in laminates for applications such as pouches and lidding in various food markets.

“With CHS, we have developed a BOPP film with enhanced functionality which allows the film to be used in new application areas,” explains Paul Watters, Product Development Man-

ager Packaging, Innovia Films. “We have been particularly successful with the film's performance as the outer film of laminate structures used in retort pouch applications. In this application area, there are a lot of mixed material laminates used, and because of the drive towards simplified structures it is important to offer alternatives to the traditional films used. CHS is a part of this solution. The new film will help our customers on the journey towards developing new structures based on mono-materials for better and more efficient recycling in the future.”

CHS provides a Polypropylene based alternative to current outer layer films like Polyester films in laminate structures. When combining it with other Polypropylene films in laminates, this can enable easier recycling.

Like many other Propafilm products, CHS has been classified as “Made for Recycling” by Interseroh. “The Interseroh certification of CHS demonstrates that the film can be recycled in countries where the infrastructure exists to recycle polypropylene,” Paul Watters notes.

# Digitale Verpackungstage: Der Kreislauf nimmt Fahrt auf

Die Digitalen Verpackungstage des Deutschen Verpackungsinstituts e. V. (dvi) vermittelten den Teilnehmern unter anderem Einblicke und Best-Practice-Informationen zu Nachhaltigkeit und Mehrwert durch Digitalisierung. Ausführlich behandelt wurde auch das Thema Biokunststoffe.

Das Netzwerk der Verpackungswirtschaft traf sich kürzlich im Rahmen der 31. Dresdner Verpackungstagung, die auch in diesem Jahr in ihrer virtuellen Form als Digitale Verpackungstage stattfand. Führende Vertreter aus Wirtschaft, Forschung, NGOs und Start-ups beleuchteten beim großen Jahresabschlusstreffen der Branche die aktuelle Situation rund um die Kreislaufwirtschaft der Verpackung, brachten Einblicke zu Recycling und Rezyklateinsatz und stellten innovative Wege zu noch mehr Nachhaltigkeit und dem Einsatz digitaler Technologien vor.

„Anders denken spielt derzeit eine große Rolle“, begrüßte dvi-Geschäftsführer Winfried Batzke die Teilnehmer der Digitalen Verpackungs-

tage. „Es geht um Verkehr ohne Emissionen, Essen ohne Fleisch und Verpackung ohne Abfall. Wie wir einen Kreislauf ohne Ecken und Kanten für die Verpackung umsetzen können, wo wir aktuell stehen und welche Wege zum Ziel führen, dies thematisieren wir in den kommenden zwei Tagen.“

Bei Biokunststoffen ist gute Differenzierung wichtig

Am ersten Tag schlug die Tagung den großen Bogen. Die Teilnehmer erfuhren von Top-Experten des Instituts Cyclos, der Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister, der Digital-Plattform Cirplus, dem WWF und der

Compo GmbH, wie es aktuell um das Recycling in Deutschland steht. Außerdem erfuhren sie, welche Verfahren welche Vor- und Nachteile bringen, wie der regulatorische Weg in die Zukunft aussieht, wie man sich trotz massiven Nachfrageschubs qualitativ hochwertiges Rezyklat sichern kann, und wie sich die unterschiedlichen Rezyklate in der Praxis schlagen.

In der Diskussionsrunde, die den ersten Tag abschloss, ging es unter anderem um sogenannte Biokunststoffe. Nach Auskunft von Laura Griestop, Manager Sustainable Business and Markets des WWF Deutschland, ist die wichtigste Aufgabe, die Kunststoffkreisläufe zu schließen: „Wenn die Herkunft der Rohstoffe gut ist, also ohne Monokulturen und



Wie Etiketten zur Kreislaufwirtschaft beitragen, zeigte Marika Knorr, Head of Sustainability & Communication von CCL Label Meerane. Die Expertin stellte zu Anfang die Top-Trends bei nachhaltigen Verpackungen vor. (Bild: CCL)  
Marika Knorr, Head of Sustainability & Communication at CCL Label Meerane, showed how labels contribute to the circular economy. At the beginning, the expert presented the top trends in sustainable packaging. (Image: CCL)

dvi-Geschäftsführer Winfried Batzke: „Es geht um Verpackung ohne Abfall.“ (Bild: dvi)  
dvi Managing Director Winfried Batzke: „It's about packaging without waste.“ (Image: dvi)



Düngereinsatz auskommt, machen Biokunststoffe durchaus Sinn.“

Gundula Rachut, Vorstand Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister, legte beim Thema Biokunststoffe Wert auf eine gute Differenzierung: „Drop-in-Kunststoffe, die direkt in die gelbe Tonne wandern können, sind auch aus Biokunststoff möglich. In dem Fall sind sie recycelbar und aus meiner Sicht gut. Aber es bleibt die Problematik, woher der Rohstoff kommt, und wie sein Fußabdruck ist.“ Bedenken müsse man auch, dass „Bioabbau“ in Deutschland schwierig sei. In Frankreich und Italien sei dies aufgrund anderer Verfahren und Abbaueiten eventuell besser. „Insgesamt ist dies eine schwierige Situation für gesamteuropäische Hersteller, die alle Märkte bedienen wollen oder müssen.“

„Gefährliches“ CO<sub>2</sub> als Rohstoff nutzen

Am zweiten Tag führte die Tagung ihre Teilnehmer dann stärker in konkrete Lösungen und Best Practice. Top-Experten, Wissenschaftler und Gründer von HelloFresh, Vytal, Metsä Board, EPL, CCL Label und Haepsi zeigten Innovationen für Mehrweg, erfolgreiches Design for Recycling, Mehrwert, Convenience und Nachhaltigkeit durch Digitalisierung, umweltfreundliche Lösungen für Etiketten und Laminattuben sowie preisgekrönte Take-away-Lösungen.

Ein spannendes Highlight des zweiten Tages war der Vortrag von Dr. Arne Roth, Leiter Innovationsfeld nachhaltige katalytische Prozesse des Fraunhofer-Instituts für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB). Er zeigte Beispiele für die Synthese von Ethylenoxid aus CO<sub>2</sub> und Wasser unter Verwendung erneuerbarer Energie. Dabei wird CO<sub>2</sub> zu Ethylen und Wasser zu Wasserstoffperoxid umgewandelt. In einem elektrochemischen Prozess entsteht daraus dann Ethylenoxid und Ethylenlykol.

Nach Meinung von Dr. Roth eröffnet die Kombination industrieller

Biotechnologie mit PtX (Power-to-X – Speicherung und Nutzung von Stromüberschüssen aus erneuerbaren Energien) reichhaltige, CO<sub>2</sub>-neutrale und skalierbare Möglichkeiten der Synthesisierung für Polymere, Kunststoffe und Verpackungsmaterialien: „Wir sollten CO<sub>2</sub> als Rohstoff begreifen und nicht verteufeln.“ Sein Fazit: „Die konventionelle Produktion von Polymeren basiert auf fossilen Rohstoffen. Gleichzeitig gibt es biobasierte Rohstoffe aus nachwachsenden Quellen. Allerdings brauchen wir dafür Biomasse, die wir oft anderweitig benötigen, zum Beispiel für Lebensmittel. Eine Lösung könnte sein, den Blickwinkel zu weiten. Nachhaltigkeit ist nicht immer und nicht zwingend biogen. Ausgehend von CO<sub>2</sub>, Wasser und erneuerbaren Energien können wir hier nachhaltige Alternativen schaffen.“

Nach Ansicht von dvi-Geschäftsführer Winfried Batzke wurde auf der Tagung erneut klar, „dass die Kreis-

laufwirtschaft sicherlich nicht an der Verpackung scheitern wird. Im Gegenteil: Unsere Branche ist Pionier. Die Unternehmen innovieren mit extrem hoher Schlagzahl und Qualität.“

Auf der von der Gerhard Schubert Verpackungsmaschinen GmbH, der Messe FachPack sowie Metsä Board unterstützten Tagung gab der finnische Sponsor den Teilnehmern in einer Live-Schalteteilnahme in sein Excellence Centre in Äänekoski. Dieses beinhaltet ein Design-Studio, es werden Verpackungsprototypen hergestellt sowie an Digitaldruck und Intelligenten Verpackungen gearbeitet. Neben einem Virtual Store gibt es ein F&E-Labor, das über 100 Testmethoden fahren kann. Außerdem werden im Excellence Centre Verpackungen simuliert, analysiert und im Vorführraum ausgestellt. In Co-Creation-Workshops werden gemeinsam mit den Kunden existierende Verpackungen optimiert, neue Verpackungen gestaltet oder an neuen

Materialien und Lösungen unter Einbeziehung hochmoderner Verfahren gearbeitet.

Das dvi bietet auf seiner Webseite [verpackung.org](http://verpackung.org) einen ausführlichen Tagungsbericht mit Überblick und Kernaussagen zu jedem der Vorträge und den Fokusthemen.

[www.verpackungstagung.de](http://www.verpackungstagung.de)



Nach Auskunft von Laura Griestop vom WWF Deutschland ist die wichtigste Aufgabe, die Kunststoffkreisläufe zu schließen. (Bild: WWF)  
According to Laura Griestop from WWF Germany, the most important task is to close the cycles of plastic. (Image: WWF)

Das Excellence Centre von Metsä Board in Äänekoski/ Finnland. (Bild: Metsä Board) Metsä Board's Excellence Centre in Äänekoski/Finland. (Image: Metsä Board)



## Digital Packaging Days: the cycle picks up speed

The Digital Packaging Days of the Deutsches Verpackungsinstitut e. V. (dvi; German Packaging Institute) provided participants with insights and best-practice information on sustainability and added value through digitalization. The topic of bioplastics was also dealt with in detail.

The packaging industry network recently met as part of the 31<sup>st</sup> Dresden Packaging Conference, which took place again this year in its virtual form as the Digital Packaging Days. At the industry's big end-of-year meeting, leading representatives from business, research, NGOs and start-ups shed light on the current situation surrounding the circular economy of packaging, provided insights into recycling and the use of recyclates and presented innovative ways to achieve even more sustainability and to the use of digital technologies.

"Thinking differently is playing a big role at the moment," dvi Managing Director Winfried Batzke welcomed the participants to the Digital Packaging Days. "It's about transport without emissions, food without meat and packaging without waste. How we can implement a cycle without corners and edges for packaging, where we currently stand and which paths lead to the goal, that's what we'll be addressing over the next two days."

On the first day, the conference took a broad look. The participants learned from top experts from the Cyclos Institute, the Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (Central Packaging Register Foundation), the digital platform Cirplus, the WWF and the Compo GmbH about the current state of recycling in Germany. They also learned which processes bring which advantages and disadvantages, what the regulatory path to the future looks like, how to secure high-quality recyclate despite a massive surge in demand, and how the different recyclates perform in practice.

### Good differentiation is important with bioplastics

The discussion round that concluded the first day dealt, among other things, with so-called bioplastics. According to Laura Griestop, Manager Sustainable Business and Markets of WWF Germany, the most important task is to close the cycles of plastic: "If the origin of the raw

materials is good, that is without monocultures and the use of fertilizers, bioplastics make perfect sense."

Gundula Rachut, board member of Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister, emphasized the importance of good differentiation when it comes to bioplastics: "Drop-in plastics, which can go directly into the yellow bin, can also be made of bioplastics. In that case, they are recyclable and good from my point of view. Yet, there is still the issue of where the raw material comes from and what its footprint is." One must also consider that "biodegradation" is difficult in Germany. In France and Italy, this might be better due to different processes and degradation times. "Overall, this is a difficult situation for pan-European producers who want or need to serve all markets."

On the second day, the conference led the participants more into concrete solutions and best practices. Top experts, scientists and founders from HelloFresh, Vytal, Metsä Board, EPL, CCL Label and Haepsi showed innovations for reusability, successful

design for recycling, added value, convenience and sustainability through digitalization, environmentally friendly solutions for labels and laminate tubes as well as award-winning take-away solutions.

### Using "dangerous" CO<sub>2</sub> as a raw material

An exciting highlight of the second day was the presentation by Dr Arne Roth, Head of the Innovation Field Sustainable Catalytic Processes at the Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Bioprocess Technology IGB. He showed examples of the synthesis of ethylene oxide from CO<sub>2</sub> and water using renewable energy. In this process, CO<sub>2</sub> is converted to ethylene and water to hydrogen peroxide. In an electrochemical process, ethylene oxide and ethylene glycol are then produced from this.

According to Dr Roth, the combination of industrial biotechnology with PtX (Power-to-X – storage and use of surplus electricity from renewable energies) opens up rich, CO<sub>2</sub>-neutral and scalable possibilities of synthesis for polymers, plastics and packaging materials: "We should

understand CO<sub>2</sub> as a raw material and not demonize it." His conclusion: "Conventional production of polymers is based on fossil raw materials. At the same time, there are bio-based raw materials from renewable sources. However, we need biomass for this, which we often need elsewhere, for example for food. One solution could be to broaden our perspective. Sustainability is not always and not necessarily biogenic. Starting with CO<sub>2</sub>, water and renewable energies, we can create sustainable alternatives here."

According to dvi Managing Director Winfried Batzke, the conference made it clear, once again, "that the circular economy will certainly not fail because of packaging. On the contrary: our industry is a pioneer. Companies are innovating at an extremely high rate and quality."

At the conference, which was supported by Gerhard Schubert Verpackungsmaschinen GmbH, Fach-Pack trade fair and Metsä Board, the Finnish sponsor gave participants an insight into its Excellence Centre in Äänekoski in a live link. This includes a design studio, packaging prototypes are produced and work is done on digital printing and intelligent

packaging. In addition to a Virtual Store, there is an R&D laboratory that can run over 100 test methods. Furthermore, packaging is simulated and analyzed in the Excellence Centre and exhibited in the showroom. In co-creation workshops, together with the customers, existing packaging is optimized, new packaging is designed or new materials and solutions are worked on using state-of-the-art processes.

The dvi offers a detailed conference report on its website [verpackung.org](http://verpackung.org) with an overview and key statements on each of the presentations and the focus topics. ●



Dr. Arne Roth vom Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB) stellte Beispiele für die Synthese von Ethylenoxid aus CO<sub>2</sub> und Wasser unter Verwendung erneuerbarer Energie vor. (Bild: IGB) Dr Arne Roth from the Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Bioprocess Technology (IGB) presented examples of the synthesis of ethylene oxide from CO<sub>2</sub> and water using renewable energy. (Image: IGB)

## Market + Contacts

### Dienstleister Services

#### Berater / Consultants



**Curt Georgi GmbH & Co. KG**  
Otto-Lilienthal-Straße 35–37  
71034 Böblingen / Germany  
☎ +49 (0)7031 6401-01  
☎ +49 (0)7031 6041-20  
✉ [curtgeorgi@curtgeorgi.de](mailto:curtgeorgi@curtgeorgi.de)  
[www.curtgeorgi.de](http://www.curtgeorgi.de)  
**Your best partner in flavours!**

### Verpackungslösungen Packaging Solutions

#### Verpackungskarton / Packaging board, card board



**Metsä Board Deutschland GmbH**  
Solmsstraße 8  
60486 Frankfurt am Main / Germany  
☎ +49 (0)69 719 05-0  
☎ +49 (0)69 719 05-169  
✉ [germany.sales@metsagroup.com](mailto:germany.sales@metsagroup.com)  
[www.metsaboard.com](http://www.metsaboard.com)



**Stora Enso Deutschland GmbH**  
Grafenberger Allee 293  
40237 Düsseldorf / Germany  
☎ +49 (0)211 581 2464  
✉ [faltkarton.de@storaenso.com](mailto:faltkarton.de@storaenso.com)

#### Verpackungsmaschinen / Packaging machines



**Hugo Beck Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Daimlerstr. 26–32  
72581 Dettingen an der Erms  
☎ +49 (0)7123 7208-0  
☎ +49 (0)7123 87268  
✉ [info@hugobeck.de](mailto:info@hugobeck.de)  
[www.hugobeck.com](http://www.hugobeck.com)

## Jahresprogramm 2022 dual konzipiert

Auch für das Jahr 2022 sind die Seminare und Weiterbildungskurse der ZDS wieder dual aufgestellt: So werden weiterhin Webinare und Online-Kurse angeboten, um auch Teilnehmern, die noch nicht reisen können oder dürfen, den Zugang zu Fortbildungsmaßnahmen zu ermöglichen. Hier sei beispielsweise das englischsprachige Web-Seminar zum Thema „Kristallisation von Kakaobutter“ vom 3. bis 4. Februar 2022 genannt, das bereits 2021 sehr erfolgreich als deutsches Web-Seminar lief und sich damit befasst, was

das Kristallisationsverhalten beeinflusst, den Einfluss von Nebenbestandteilen untersucht oder auch auf die Kristallkeimbildung in Temperiermaschinen eingeht.

Ein weiteres Web-Seminar wird Nüsse und deren Verarbeitung behandeln. Um die unterschiedlichen Saaten und Rohmassen aus bearbeiteten Saaten (etwa Marzipan- oder Nussrohmasse) sicher und effizient zu verarbeiten, braucht es Fachkenntnisse, die im Web-Seminar „Challenge Nüsse“ vom 16. bis 17. März 2022 zu erwerben sind.

Immer mehr Verbraucher entscheiden sich für eine vegetarische oder komplett vegane Lebensweise. Im Web-Seminar „Vegetarian & Vegan Confectionery“ vom 8. bis 9. März 2022 werden Alternativen für die Produkte tierischen Ursprungs aufgezeigt und Besonderheiten bei der Herstellung besprochen. Auch der Kreativität für vegane Süßwaren sind keine Grenzen gesetzt – hier werden neue Ideen und Rohstoffe vorgestellt.

Die ersten Praxis-Seminare finden dann – soweit es das Pandemie-Geschehen erlaubt – Ende März und Anfang April statt: Der Klassiker „Industrielle Schokoladenherstellung: Einführungspraktikum“ zeigt vom 21. bis 24. März 2022 die Grundlagen der Produktionstechnik von Schokolade und den daraus hergestellten Produkten. Weiterhin werden Einflüsse von Rohstoffen auf die Schokoladenqualität, Weiterverarbeitungsmöglichkeiten sowie Qualitätsaspekte in Theorie und Praxis erläutert.

Das „Einführungspraktikum: Industrielle Feine Backwarenherstellung“ vom 5. bis 7. April 2022 führt die Teilnehmer in die Grundlagen der industriellen Herstellprozesse Feiner Backwaren in theoretischer und praktischer Form ein.

[www.zds-solingen.de](http://www.zds-solingen.de)



Interessenten können sich ab sofort zur Weiterbildung zum staatlich geprüften Lebensmitteltechniker anmelden. (Bild: ZDS)  
Interested parties can now register for further training to become a state-certified food technician. (Image: ZDS)

## Annual programme 2022 with dual concept

ZDS seminars and continuing education courses are again dual-positioned for 2022: webinars and online courses will be offered to enable participants who aren't allowed to travel to have access to continuing education measures. To this end there is, for example, the web seminar "Crystallization of Cocoa Butter" from 3 to 4 February 2022, which was already very successful as a German web seminar in 2021. It provides information on what influences the crystallization behaviour, examines the influence of minor components and addresses crystal nucleation in tempering machines, too.

More and more consumers are choosing a vegetarian or completely

vegan lifestyle. Meanwhile, many manufacturers adapted themselves to the characteristics of this nourishing way and manufacture vegan confectionery. In the web seminar "Vegetarian & Vegan Confectionery" from 8 to 9 March 2022, there will be shown alternatives for the products of animal origin and discussed special features in the production. There are also no limits to creativity for vegan confectionery – here new ideas and raw materials will be presented.

The first practical seminars will then take place – pandemic conditions permitting – at the beginning of May. The classic "Industrial Chocolate Manufacturing: Practical Introduction Course"

from 2 to 6 May 2022 will give insights into industrial chocolate manufacturing. The characteristics of raw materials and their impact on product quality and the technology of manufacturing chocolate products are focused. The participants will get to know the stages of chocolate production from cocoa bean processing to cocoa liquor and chocolate mass manufacture.

In June, ZDS will continue with the "Sugar Confectionery Production: Intense Practical Course" (27 June to 8 July 2022), which imparts a broad overview of sugar confectionery products. The participants get to know the ingredients and production techniques in detail.

# Im Auftrag der Zukunft

Verpacken Sie Ihre Süßwaren nachhaltiger mit unseren maßgeschneiderten Lösungen. Wir sind gerne für Sie da – per Mail unter [sales@schurflexibles.com](mailto:sales@schurflexibles.com) oder auf [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/schurflexibles).



 schur  
**flexibles**  
Our best for your goods.

[www.schurflexibles.com](http://www.schurflexibles.com)

## LIGHTLINE FLOWPACKER

# KEIN GRUND MEHR, ENTSCHEIDUNGEN LÄNGER AUF EIS ZU LEGEN.



Die lightline-Maschinen von Schubert sind **schnell lieferbar** und **preislich besonders attraktiv**. Mit den vorkonfigurierten Maschinen können sich Hersteller flexibler an Markt-trends anpassen und ihre Time-to-Market deutlich verkürzen.

Der **LIGHTLINE FLOWPACKER** ist eine Schlauchbeutelmaschine mit robotergestützter Pick-and-Place-Zuführung und verpackt verschiedenste Produkte in herkömmliche und nachhaltige Folien. Er bietet eine günstige und **hochflexible Möglichkeit**, Verpackungsprozesse mit der **effizientesten Technologie am Markt** bei höchster Verfügbarkeit und Verpackungsqualität zu automatisieren.

Die führenden FMCG- und Private-Label-Hersteller der Welt verlassen sich auf Schubert.  
[www.schubert.group](http://www.schubert.group)

ZUM VERPACKEN VON PRODUKTEN  
ODER TRAYS **IN SCHLAUCHBEUTEL.**

