



# food TECHNOLOGIE

Magazin für Inhaltsstoffe, Herstellung und Verpackung



## INGREDIENTS

### PERFEKT IN FORM MIT GELATINE

GELATINE SORGT MIT IHRER MULTIFUNKTIONALITÄT FÜR DIE GEWÜNSCHTE OPTIK, TEXTUR UND STABILITÄT VIELER PRODUKTE

## VERFAHRENSTECHNIK

### INDIVIDUELLE KALIBRIER-KONZEPTE SICHERN ANLAGEN-VERFÜGBARKEIT

MEGGLE SETZT AUF EXPERTISE VON ENDRESS+HAUSER IM BEREICH DICHT- UND DURCHFLUSSKALIBRIERUNG

## MESSEN

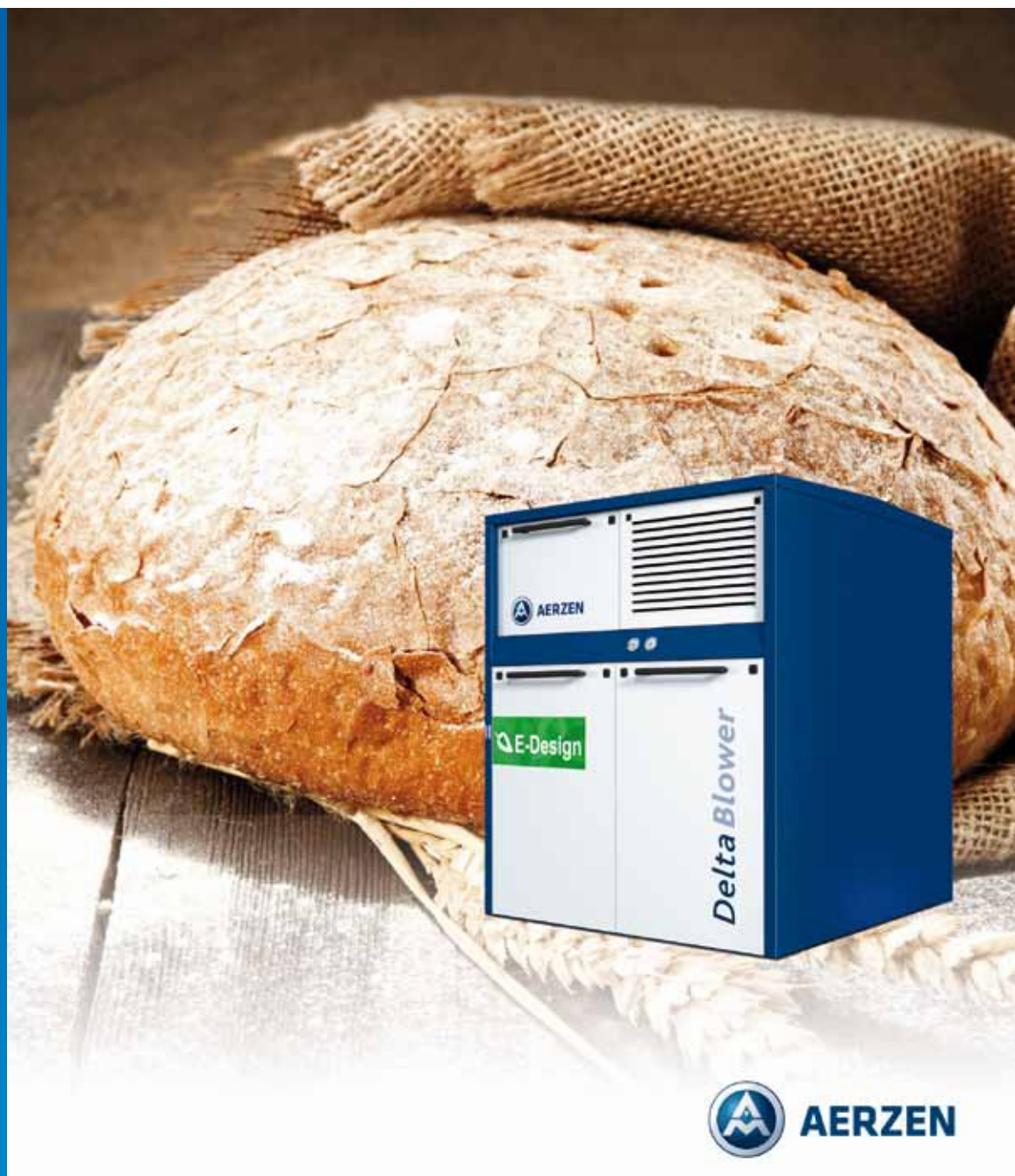
### EIN PARTNER FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE IM NAHEN OSTEN

INTERVIEW MIT SIBEL KARAOGLAN VON IFWEXPO HEIDELBERG

## VERPACKUNG

### PIZZA – JETZT NOCH SCHNELLER!

KRITIKALITÄTSANALYSE VON SKF: NESTLÉ WAGNER OPTIMIERT REZEPT FÜR ERFOLGREICHE PIZZA-PRODUKTION



TITELTHEMA

## MIT DRUCK KOMMEN MEHL UND SCHROT IN DEN MISCHER

AERZENER BROT PRODUZIERT MIT ENERGIEEFFIZIENTER GEBLÄSETECHNIK TÄGLICH 80 TONNEN VOLLKORNBROT

# LEBENSMITTEL – KONSUM ZWISCHEN WERTSCHÄTZUNG UND VERSCHWENDUNG

## EFFIZIENTE WIEGE- UND VERPACKUNGSLÖSUNGEN AM BEISPIEL KARTOFFELCHIPS

Viele Lebensmittel landen auf dem Müll, was nicht nur reine Verschwendung ist, sondern auch eine unnötige Umweltverschmutzung verursacht. Dieser Verlust entsteht entlang der gesamten Herstellung-Konsum-Kette. Aber wenn dies das Problem ist, was ist dann die Lösung? Wir wissen, dass das Konsumverhalten der Kunden nur schwer beeinflusst werden kann – also bleibt es an der Industrie, etwas zu ändern. Möglichkeiten dafür gibt es genügend, diese müssen nur wahrgenommen und implementiert werden. Fakt ist, dass das Optimierungspotenzial noch lange nicht ausgeschöpft ist.

Die Nahrungsaufnahme ist in unserem Alltag eine Selbstverständlichkeit geworden. Kaum jemand denkt daran woher und wie die Lebensmittel uns erreichen, insbesondere wenn wir schnell und oft gestresst unser Essen zu uns nehmen. Aber ist das die Wertschätzung, die unsere Nahrung verdient? Diese Frage wird jeder zivilisierte Mensch mit einem „NEIN“ beantworten. An dieser Stelle behaupte ich, dass sogar die jüngere Generation, die eine Knappheit an Nahrung nur aus Erzählungen kennt, die Bedeutung von Lebensmitteln sehr wohl zu schätzen weiß.

Wie kommt es aber dazu, dass so viele Lebensmittel verschwendet werden? Jedes Jahr landen allein in Deutschland 11 Millionen Tonnen Nahrungsmittel im Wert von ca. 25 Milliarden Euro auf dem Müll. Die Erkenntnis ist erschreckend – aber nicht neu! Um die Ursache dafür zu definieren, muss die gesamte Wertschöpfungskette – von der Entstehung der Rohprodukte über die verarbeitende Industrie und den Handel bis hin zu den Konsumenten – detailliert betrachtet werden. Dazu muss ein weiterer Faktor berücksichtigt werden, nämlich die hohe Erwartungshaltung des Endkunden an die Qualität. Und genau das ist die treibende Kraft für das Verhalten aller Beteiligten am Herstellung-Konsum-Kreislauf. Wir stehen vor einem Dilemma, denn eins ist sicher – in einer wohlhabenden Gesellschaft wird der Verbraucher seine Konsumgewohnheiten nicht ändern. Es werden weiterhin immer frische, gut verarbeitete und gut gelagerte Lebensmittel er-

wartet. Also bleibt es an der Industrie, die „Quadrat des Kreises“ zu lösen. Die gute Nachricht ist, dass hier noch sehr viel Potenzial vorhanden ist, um die Verschwendung von Lebensmitteln zu reduzieren.

Grundsätzlich geht es im verarbeitenden Sektor darum, durch adäquate Innovationen den Produktionsprozess zu optimieren. Dabei gilt es nicht nur die eigentliche Rohstoffverarbeitung zu überdenken, sondern gleichermaßen die Zusatzprozesse im Fokus zu behalten. Dies betrifft sowohl die Produktlagerung, vor und nach der Verarbeitung, als auch den Verpackungsablauf. Essenziell ist hier, schnell und produktspezifisch zu handeln.

### HERAUSFORDERUNGEN BEI DER VERPACKUNG AM BEISPIEL KARTOFFELCHIPS

Ein gutes Beispiel für technologische Entwicklung zur schnellen und schonenden Produktverpackung bietet Yamato Scale. Schauen wir uns beispielsweise die Verpackung der beliebten Kartoffelchips an – die klaren Anforderungen an die Verpackungshersteller sind: (I.) eine behutsame Behandlung des Produktes, (II.) Wiegen und Verpacken von kleinen Mengen, (III.) hohe

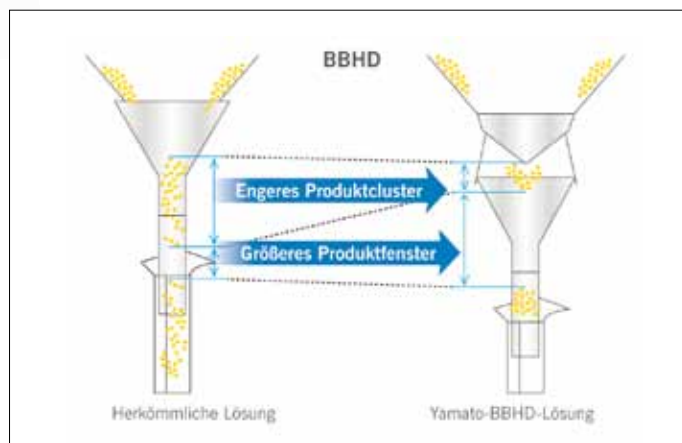
Kartoffelchips stellen beim Verpackungsvorgang hohe Anforderungen an die entsprechende Technologie.



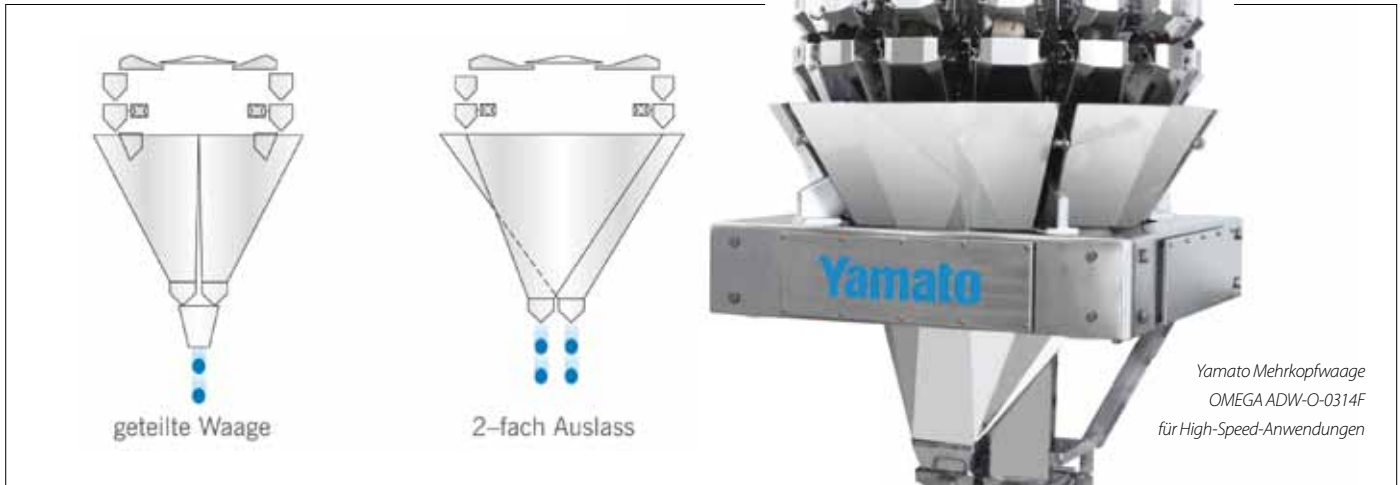
© MovingMoment/Fotolia



Bottom-Based-Handling-Device für eine kontrollierte Produktübergabe. Vergrößert die Abstände zwischen den Produktabwürfen und sorgt für saubere Siegelnähte.



Unabhängige Auslass-Kanäle zur Vergrößerung des „Produktfensters“ zwischen den einzelnen Produktabwürfen



Geteilte Waage und mehrfacher Auslass zur Beschleunigung des Verpackungsprozesses

Geschwindigkeit des Verpackungsablaufs und (IV.) hochqualitative Verpackung (Beutel). Für viele Menschen, die nicht in diesen Prozess involviert sind, mögen diese Details unwichtig klingen – für Hersteller und Einzelhandel ist dies jedoch von enormer Bedeutung.

**I.:** Die sanfte Behandlung von Kartoffelchips ist eine primäre Aufgabe, denn niemand möchte einen Beutel öffnen und darin zerbrochene Kartoffelchips vorfinden. Sollte das der Fall sein, landet die Packung schnell im Müll. Anschließend überlegt der Kunde – völlig berechtigt –, ob er in Zukunft wieder diese Marke kaufen soll.

**II.:** Die Produktion von kleinen Packungen ist die nächste Herausforderung für den Hersteller. Entgegen des Trends in den USA werden hier in Europa gern kleine Mengen gekauft – frei nach dem Motto „besser wenig, aber dafür immer frisch“. Das macht Sinn und hat wirtschaftliche, ethische und gesundheitliche Aspekte – kleine Packungen sind nämlich günstiger, es wird weniger weggeworfen, wenn es nicht sofort verbraucht wird, und der Kalorienkonsum kann auch besser gesteuert werden.

**III./IV.:** Darüber hinaus müssen Kartoffelchips schnell und gleichzeitig qualitativ hochwertig verpackt werden – keine leichte Aufgabe, wenn man die spezifischen Eigenschaften des Produktes kennt.

#### UMWELTFREUNDLICHE WIEGE- UND VERPACKUNGSLÖSUNGEN VON YAMATO SCALE

Für all diese Herausforderungen bietet Yamato Scale einige, seit Jahren etablierte Lösungen. Beispielsweise kann hierfür die Mehrkopfwage der Premium Serie OMEGA ADW-O-0314F verwendet werden. Es handelt sich dabei um eine dynamische Kombinationswaage mit 14 Wiegelinien für High-Speed-Anwendungen. Für die

Wiegung und Verpackung von Kartoffelchips kann die Ausführung der Maschine ganz speziell auf die Empfindlichkeit des Produktes ausgerichtet werden. Dabei werden die frisch zubereiteten Kartoffelchips schonend verarbeitet, um Produktbruch erfolgreich zu vermeiden. Darüber hinaus ist die Waage in der Lage, Mengen von 25 bis 60 g mit einer Geschwindigkeit von 160 Takten pro Minute zu wiegen. Diese Performance verdankt die Mehrkopfwage der fortschrittlichen Technologie, die in dieser Serie implementiert wurde. Das Verwiegen von Kartoffelchips ist deshalb so spezifisch, da das Produkt sehr leicht und gleichzeitig sehr voluminös ist. Auch wenn die Menge von 25 g wenig erscheint, entspricht dies einem Volumen von ca. 420 ml. Unbestritten ist jedoch, dass Technik und Wissenschaft die Naturgesetze nicht überlisten können. Das bedeutet im Klartext: Die Maschine muss abwarten bis die gewünschte Menge in die Packung gefallen ist. Darüber hinaus ist für die Qualität des Produktes eine saubere Siegelnaht des Beutels Entscheidend. Um die gewünschte Taktleistung zu erzielen, kann die Waage selbstverständlich nicht stehen bleiben. Deshalb werden zusätzliche Funktionen implementiert, die das „Produktfenster“ zwischen den Abwürfen vergrößern. Die Maschine ist demzufolge mit Zwei-Kanal-Sammelrutschen ausgestattet. Dabei öffnen sich die Klappen der Wiegebehälter in beide Richtungen und werfen das Produkt abwechselnd auf die innere bzw. die äußere Rutsche. Ferner wird die sogenannte „Bottom-Based-Handling-Device“-Technologie angewendet. Die Funktion dieses Systems ist, das Produkt am untersten Auslasspunkt der Waage zu sammeln und damit das „Produktfenster“ zwischen den Abwürfen zu vergrößern. Dies führt zu mehr „Ruhe“ in der Produktübergabe und ermöglicht längere Siegelzeiten und damit perfekte Siegelnähte. Ebenso kann die Mehrkopfwage mit einem zweifachen Auslass konzipiert werden, um die Übergabe an die Schlauchbeutelmaschine, und damit den Verpackungsprozess, zu beschleunigen.

Die Vorteile solcher Mehrkopfwagen sind: ein garantiert zuverlässiger Verpackungsprozess, schonende Produktverarbeitung, keine Produkt- und Folien-Verschwendung, konstante Produktqualität, Personaleinsparung bei der Entsorgung fehlerhafter Verpackungen sowie eine grundsätzlich reduzierte Umweltbelastung.

Ebenso lohnt es sich immer, in regelmäßigen Abständen den gesamten Produktions- und Verpackungsablauf zu revidieren, um Optimierungspotenzial auszuschöpfen. Denn bei einer Lebenserwartung von bis zu 25 Jahren ist eine Yamato-Waage ein zuverlässiger Bestandteil des Verpackungsprozesses, erfordert jedoch Anpassungen in bestimmten Intervallen. Mit minimalen Ressourcen können sowohl Soft- als auch Hardware aktualisiert werden und die Waagen damit weiterhin als neuwertig genutzt werden.

#### FAZIT

Abschließend bleibt zu sagen, dass der technologische Fortschritt unaufhaltsam ist, denn es reicht nicht, ein Problem nur zu diagnostizieren – es bedarf auch einer Lösung. Die Technik und die Entwicklung bieten bereits viele Lösungen an, auch zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung. An dieser Stelle sind jedoch die Nahrungsmittelhersteller gefragt, die davon Gebrauch machen müssen.

#### Autorin:

Blagovesta Lohwasser,  
Marketingleiterin,  
Yamato Scale GmbH



#### Weitere Informationen:

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

Quelle(n) Bild(er): Yamato Scale