

Nr. 2 / September 2025, Köln
#prosweetscologne #sweetweekcologne

Mehr Performance mit Künstlicher Intelligenz: Smarte Technologien begleiten die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung in der Süßwaren- und Snackproduktion

Aussteller präsentieren 2026 zukunftsfähige KI-Lösungen auf der ProSweets Cologne +++ 2D- und 3D-Visionensensoren auf dem Vormarsch

In den vergangenen Jahren sind immer wieder neue Schlagworte zur Beschreibung der Digitalisierung hinzugekommen: Big Data, Cloud, Künstliche Intelligenz oder smarte Sensorik sind Begriffe, die in diesem Zusammenhang häufig fallen. In welchem Maße prägen die dahinter stehenden Technologien die Prozesse in der Süßwaren- und Snackindustrie? Die ProSweets Cologne gibt Antworten auf diese Frage und zeigt vom 1. bis 4. Februar 2026, wo KI-basierte Automatisierung und datengetriebene Qualitätssicherung einen Unterschied machen.

Süßwaren- und Snackhersteller stehen vor diversen Herausforderungen. Neue Verpackungslinien müssen schnell betriebsbereit sein, damit die Produktionspläne eingehalten werden. Gleichzeitig gilt es, die Ausbringungsmengen stabil zu erreichen und die Gesamtanlageneffektivität dauerhaft zu sichern, ohne Ausfälle oder Stillstand. Hinzu kommt die Notwendigkeit, sich jederzeit an die Marktanforderungen und Verbraucherwünsche anpassen zu können, denn ob fruchtig, salzig, soft oder knackig: Die Abwechslung am Point of Sale nimmt zu - und zwar nicht nur bei den Produkten selbst. Von der Familienpackung mit gemischtem Sortiment, über die praktische Snackpackung für unterwegs bis hin zur exklusiven Limited Editions erwarten die Konsumenten eine große Vielzahl an Varianten und Optionen zur Personalisierung.

In Köln trifft Maschinenbau auf Big Data

Die Folge davon: Die Anlagen müssen häufiger umgerüstet werden. Effizienz, hohe Maschinenverfügbarkeit sowie eine einfache Bedienung stehen bei der Entwicklung der Anlagen im Vordergrund. „Gefordert sind hochflexible Lösungen, die einfache und schnelle Formatwechsel erlauben und anschließend schnell wieder einsatzbereit sind. Wer modernisiert und vor neuen Technologien nicht zurückschreckt, bleibt wettbewerbsfähig“, sagt Guido Hentschke, Director der ISM Ingredients und ProSweets Cologne.

Mit ihren zahlreichen Sensoren und Aktoren sind die Anlagen in der Süßwaren- und Snackindustrie schon lange hochautomatisiert, aber nicht durchgängig datengestützt. Die produzierenden Unternehmen benötigen Lösungen, die die riesigen Mengen teilweise ungenutzter Daten für Prozessoptimierungen aufbereiten.



ProSweets Cologne
01.02. - 04.02.2026
www.prosweets.de

Ihr Kontakt bei Rückfragen:

Patrick Schmitz

Telefon

+49 221 821-3083

E-Mail

p.schmitz@koelnmesse.de

Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1
50679 Köln
Postfach 21 07 60
50532 Köln
Deutschland
Telefon +49 221 821-0
Telefax +49 221 821-2574
info@koelnmesse.de
www.koelnmesse.de

Geschäftsführung:

Gerald Böse (Vorsitzender)

Oliver Frese

Vorsitzende des Aufsichtsrats:

Oberbürgermeisterin Henriette Reker

Sitz der Gesellschaft und
Gerichtsstand: Köln
Amtsgericht Köln, HRB 952

Zu finden sind diese auf dem Kölner Messegelände. Als ersten Schritt auf dem Weg der digitalen Transformation integrieren die Technologieanbieter intelligente Sensoren in die Bestandsanlagen und konfigurieren sie so, dass sie mit der Cloud kommunizieren können. Die "smarten" Sensoren mit ihrem integrierten Mikroprozessor übernehmen neben der reinen Erfassung physikalischer Messgrößen zusätzlich die Aufgaben der Signalaufbereitung. Sie ermöglichen damit zuverlässige Vorhersagen über die Betriebszustände der Anlagen, was wiederum weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) bietet.

Generative Copiloten für die Bedienung

Neben der kontinuierlichen Überwachung können Süßwaren- und Snackhersteller ihre Produktions- und Verpackungsanlagen über KI-gestützte Assistenten abfragen. Die generativen Chatbots, die mit einer Wissensdatenbank interagieren, liefern sofortige Antworten auf alle Fragen im Betrieb. Die durch maschinelles Lernen stetig wachsende Datenbasis kann bei der Kommunikation mit den Maschinen unterstützen und zur Optimierung der Produktionseffizienz beitragen. Die Assistenten können helfen, Routineaufgaben zu automatisieren. In Kombination mit geführten Formatwechseln erreichen Unternehmen so effiziente Prozesse, bei denen jeder Schritt verifiziert wird. Produktionsunterbrechungen aufgrund falscher Formateile lassen sich ausschließen.

Nicht immer müssen die Sensoren statisch und direkt in den Anlagen verbaut sein. Gewöhnliche Polycarbonatformen, die mit Messtechnik ausgestattet eine Schokoladenanlage durchfahren, können schwer einsehbare Bereiche wie Kühlschrank, Ausformstation und Vibration, untersuchen. Mechanische Einflussgrößen und Temperaturen können so in Echtzeit überwacht werden. Übergänge mit nicht-parallelen Ketten in einer Gießanlage erkennen die Sensoren beispielsweise daran, dass sich die Form um die vertikale Achse dreht. So können Fehler frühzeitig erkannt werden, um gezielte Maßnahmen einzuleiten - bevor es zu Ausfällen kommt.

Sensoren mit integrierter Intelligenz

Smarte Sensoren stellen eine perfekte Basis für die Implementierung von Künstlicher Intelligenz dar, um datenbasierte Entscheidungen zu treffen. „KI und maschinelles Lernen sind leistungsstarke Technologien mit dem Potenzial, die Süßwaren- und Snackherstellung nachhaltig zu verändern. Bereits heute agieren die Systeme zunehmend proaktiv, mit dem Ziel, Qualitätsstandards zu verbessern und Ressourcen effizienter einzusetzen“, betont Guido Hentschke. Vor diesem Hintergrund sind aktuell in der gesamten Lebensmittelindustrie bildverarbeitende 2D- und 3D-Visionensensoren auf dem Vormarsch. Sie gewährleisten, dass andere Produkte, unterschiedliche Formate oder neue Verpackungsaufgaben ohne zusätzlichen Aufwand auf derselben Anlage verarbeitet werden können.

Und auch das richtige Produkthandling macht einen Unterschied. Mittels KI-basierter Bilderkennung erkennen Roboter unterschiedliche Objekte und meistert den "Griff in die Unordnung" zuverlässig. Dahinter steht durchdachte Vision-Technologie, die mit einer fünf- oder sechssachsigen Pick-and-Place-Kinematik kombiniert wird. Gleichmäßig im Tray oder Schlauchbeutel ausgerichtet, überzeugen die Kekse oder Cracker schon beim Öffnen der Packung durch Qualität und optimale Präsentation.

Die Bandbreite an möglichen Einsatzgebieten für derartige Systeme kennt kaum Grenzen. Die Messebesucher der ProSweets Cologne können sich während der Live-Demonstrationen an den Ständen von den Vorteilen neuer Anlagen selbst überzeugen.

Seite

3/4

Fremdkörper in Echtzeit erkennen

Neben leistungsstarken Pick-and-Place-Anwendungen sind KI-gestützte Vision-Sensoren mittlerweile auch ein fester Bestandteil in der Qualitätssicherung. Sie können Gummibärchen, Bonbons oder Pralinen nach definierten Kriterien klassifizieren, Portionen kontrollieren und Packungen auf korrekten Inhalt und Vollständigkeit prüfen. Fortschrittliche Systeme setzen dabei auf multispektrale Bildgebung. Sie erkennen in Echtzeit die chemische Zusammensetzung von Fremdkörpern und identifizieren Glassplitter, Metallfragmente und Kunststoffpartikel in Lebensmitteln und Verpackungen, wo dies bisher technisch nicht möglich war. Darüber hinaus können sie defekte Produkte aussortieren, wie zerkrümelte Kekse oder Waffeln mit fehlerhaften Schokoladenüberzügen - und das mit einer Präzision, die selbst die erfahrener Qualitätsprüfer übertrifft.

Deep-Learning-gestützte Algorithmen leisten nicht nur einen entscheidenden Beitrag, um die Linieneffizienz zu erhöhen. Sie lassen sich auch im Rahmen der automatischen Klassifizierung von Rohstoffen einsetzen, etwa bei der Qualitätsbestimmung von Kakaobohnen. Durch das Bereitstellen von Bildmaterial kann die Software-Mängel, wie Insektenbefall oder Schimmel erkennen und den Fermentationsgrad über ein Farbschema bestimmen. So können sich gezielt Maßnahmen zur Erhaltung des charakteristischen Schokoladengeschmacks ergriffen werden.

Antworten auf die Herausforderungen von morgen

Welche Rolle KI bei der Optimierung von Produktionsabläufen heute bereits spielt und was dies für die Zukunft bedeutet, erfahren die Besucher vom 1. bis 4. Februar 2026 auf der ProSweets Cologne. Die internationale Messe für die Zulieferindustrie der Süßwaren- und Snackbranche, die zeitgleich mit der ISM und ISM Ingredients in Köln stattfindet, will damit auch Antworten auf zwei weitere Herausforderungen der Branche geben: den akuten Fachkräftemangel und steigenden Kostendruck.

Darüber hinaus greift das begleitende Eventprogramm die großen Zukunftsthemen der Branche auf und bietet praxisnahe Einblicke sowie Impulse für Hersteller und Zulieferer. Im Mittelpunkt stehen dabei:

- **Technologische Innovationen:** Wie nachhaltige und KI-gestützte Lösungen Prozesse effizienter und zukunftssicher gestalten.
- **Innovative Zutaten und Verarbeitungstechnologien:** Neue Ansätze, die Süßwarenherstellern helfen, Produkte gesünder, attraktiver und marktfähiger zu machen.
- **Globale Krisen als Herausforderung:** Von Lieferkettenresilienz bis hin zu geopolitischen Unsicherheiten - Strategien, wie Unternehmen widerstandsfähig bleiben.
- **Nachhaltige Verpackungen:** Materialien und Konzepte, die Umweltfreundlichkeit mit Funktionalität verbinden.
- **Retail Experience:** Wie Verpackung am POS zum Markenerlebnis wird und

Kaufentscheidungen beeinflusst.

- **Shelf-Marketing im Fokus:** Warum Packaging heute mehr denn je die Brücke zwischen Marke, Marketing und Mensch bildet.

Seite

4/4

So positioniert sich die ProSweets Cologne 2026 nicht nur als internationale Branchenplattform, sondern auch als Impulsgeber für Antworten auf die dringendsten Fragen von morgen.

Koelnmesse - Branchen-Messen für die Ernährungstechnologie-Industrie: Die Koelnmesse ist international führend in der Veranstaltung von Messen im Bereich der Verarbeitung von Nahrungsmitteln und Getränken. Die Anuga FoodTec und die ProSweets Cologne sind etabliert als weltweite Leitmessen am Standort Köln. Darüber hinaus präsentiert die Koelnmesse in wichtigen Märkten rund um die Welt, z.B. in Indien, Italien und Kolumbien, weitere FoodTec-Messen mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Inhalten. Mit diesen globalen Aktivitäten bietet die Koelnmesse ihren Kunden maßgeschneiderte Events und regionale Leitmessen in verschiedenen Märkten, die ein nachhaltiges internationales Business garantieren. Im Bereich Ernährung ist die Koelnmesse mit ihren weltweiten Leitmessen Anuga und ISM sowie ihrem globalen Netzwerk mit weiteren Veranstaltungen ebenfalls bestens aufgestellt.

Weitere Infos: <https://www.prosweets.de/die-messe/branchen-messen>

Für die Redaktion:

Fotomaterial der ProSweets Cologne finden Sie in unserer Bilddatenbank im Internet unter www.prosweets.de im Bereich „Presse“ oder unter www.prosweets.de/bilddatenbank

Presseinformationen finden Sie unter www.prosweets.de/presseinformation

Bei Abdruck Belegexemplar erbeten.

ProSweets im Social Web:

<https://de.linkedin.com/showcase/pro-sweets-cologne>

<https://www.facebook.com/prosweetscologne>

Ihr Kontakt bei Rückfragen:

Patrick Schmitz
Public and Media Relations Manager

Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1
50679 Köln
Deutschland
Telefon: +49 221 821 3083
p.schmitz@koelnmesse.de
www.koelnmesse.de