

FACHARTIKEL

Januar 2019

Wie Digitalisierung die Verpackungswirtschaft verändert

Die Verpackung bietet als Träger digitaler Technologien vielversprechende Möglichkeiten um Logistik- und Produktionsabläufe zu optimieren – wie intelligent muss sie dafür sein?

Der Verein zur Förderung innovativer Verfahren in der Logistik (VVL) e.V. testet und erforscht innovative Verpackungslösungen und Ansätze bei der Logistikplanung. Im Forum TechBox der FachPack 2018 sprachen Experten aus dem Vereinsnetzwerk über vielfältige Möglichkeiten, Verpackungen mithilfe digitaler Lösungen Intelligenz zu verleihen. Aktuell gehört dazu beispielsweise der Ansatz des IntelliData-Projekts. Mit ihm soll in Zukunft das blinde Wegwerfen von genießbaren Lebensmitteln durch den Verbraucher eingedämmt werden.

Ob die Milch im Kühlschrank noch genießbar ist, obwohl das Ablaufdatum vorbei ist oder sie schon einige Tage geöffnet war, stellen mutige Konsumenten bisher durch Geruch- oder Geschmacksprobe fest. Ein Projekt unter der Leitung der QuoData GmbH hat das Ziel, eine App zu entwickeln, die das künftig genau ermitteln kann. Dies soll dann aber nicht über den Geruch oder den Geschmack geschehen, sondern über ein Sensorlabel in oder an der Milchverpackung, berichtet Christian Bläul, IT-Leiter von QuoData. Dafür ermittelt das Label bestimmte Einflussgrößen, die zusammen genau ermitteln können, ob die Milch noch genießbar ist. In Tests mit den beteiligten Partnern, die die gesamte Lieferkette bis zum Konsumenten abbilden, werden nun ein Prognosealgorithmus und ein Sensorlabel getestet, das die Logistik nicht behindert und zuverlässige Haltbarkeitsdaten liefert. Christian Bläul betonte, dass dieses System auch auf andere Lebensmittel adaptiert werden könne.

Wie intelligent muss die Verpackung sein?

RFID-Chips an oder in der Verpackung eines Produkts, der Daten austauscht und mit der Umgebung kommuniziert, macht diese zu einer intelligenten Verpackung, erklärte Matthias Grzib, Projektleiter IDH beim Verein für innovative Verfahren in der Logistik e.V. in seinem Vortrag. Dabei überschneiden sich die Eigenschaften von smarten Produkten, Verpackung

Veranstalter**Organizer**

NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Germany
T +49 9 11 86 06-0
F +49 9 11 86 06-82 28
fachpack@nuernbergmesse.de
www.fachpack.de

**Vorsitzender des Aufsichtsrates
Chairman of the Supervisory Board**

Albert Füracker, MdL
Bayerischer Staatsminister der
Finanzen, für Landesentwicklung
und Heimat
Bavarian State Minister of Finance,
Regional Development and
Regional Identity

Geschäftsführer**CEOs**

Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

Registergericht

Registration Number
HRB 761 Nürnberg

4.0 und intelligente Verpackung – sie sind aber nicht unbedingt identisch. So ist ein Smart Product eine entscheidende Komponente der Industrie 4.0. Es muss kommunikationsfähig sein und mit anderen Produktionsteilnehmern interagieren können. Matthias Grzib argumentiert, dass Verpackung auch als Smart Product betrachtet werden und den Anforderungen der Industrie 4.0 genügen muss. Neben den bisherigen Funktionen wie Produktschutz, Marketingfunktion und Handlingeigenschaften kommen weitere Aufgaben hinzu – z.B. Kommunikationsfähigkeit, Vernetzbarkeit und Steuerung von Prozessen. Versehen mit dynamischen Informationen auf einem RFID-Chip, kann eine intelligente Verpackung ein „normales“ Produkt zu einem Smart Product machen und so ein bisher nicht für Industrie 4.0 geeignetes Produkt smart machen. Dann kann die Verpackung beispielsweise aus dem Lager mit dem Hersteller über entsprechende Lesegeräte kommunizieren und übermitteln, für welche Produkte sie verwendet werden kann.

Der Nutzen intelligenter Verpackungen besteht laut Matthias Grzib in den kunden- und produktspezifischen Auswahlmöglichkeiten bei der Verpackung. Außerdem zählen optimaler Produktschutz, geringere Kosten und die Selbstorganisation innerhalb der Supply Chain zu den Pluspunkten intelligenter Verpackung. Dies umfasst neben den Produktverpackungen in hohem Maße auch Transportverpackungen, wie die von Walther Faltsysteme hergestellten Kunststoffverpackungen.

Mehrwegtransportverpackungen mit Zusatznutzen

Thomas Walther, Geschäftsführer von Walther Faltsysteme leitet seinen Vortrag mit dem Hinweis ein, dass die Dynamik der Smart Factory seiner Meinung nach noch in der Praxis ankommen muss. Unternehmen, die diese Prinzipien bereits in ihre Prozesse einbinden, bietet Walther dennoch bereits Mehrwegladungsträger mit unterschiedlichen intelligenten Funktionen. Die Kunststoff-Ladungsträger erfüllen dadurch die Voraussetzungen, die an intelligente Informationsträger gestellt werden. So können RFID-Datenträger von außen an einem Mehrweg-Ladungsträger angebracht werden oder im Material der Behälter oder Paletten integriert werden.

Dabei müssen die Transportverpackungen immer in die entsprechende Supply-Chain passen: Sie müssen erkennbar sein, sie müssen steuerbar sein, und idealerweise müssen sie künftig auch kommunizieren können. Trotz dieser vielfältigen Anforderungen muss der Verpackungshersteller in

der Lage sein, ein haltbares und wirtschaftliches Produkt anzubieten, das diese Informationen bereitstellen und empfangen kann. Der große Vorteil sei, dass Informationstechnik immer günstiger wird und die Umsetzbarkeit damit heute wesentlich realistischer sei, als noch vor zehn Jahren.

Einsatzbereiche intelligenter Mehrwegverpackungen finden sich beispielsweise in der Handelslogistik. Daneben wies Thomas Walther auf ihren Nutzen bei der intelligenten Konstruktion hin: Hier geben Simulationen Sicherheit im komplexen Entwicklungsprozess – von der 3D-CAD Zeichnung über 3D-Druck-Vorserien bis zur Serienproduktion.

3D-Druck von Verpackungen

Während Rapid Prototyping von Verpackungen bereits mit 3D-Druck realisiert wird, ist die Weiterentwicklung dieser Anwendung – der Druck der Verpackungen in Serie – bisher noch nicht wirtschaftlich anwendbar. Die fortschreitende Individualisierung der Verpackung könnte dies zukünftig ändern, betonte Dipl.-Ing. Jörg Loges vom VVL e.V. Löhnen kann sich der 3D-Druck heute bereits beim Produktschutz, d.h. für die individuelle Herstellung von Sonderladungsträger oder Verpackungen für wertvolle Waren. Die Losgrößen werden kleiner und die Verpackung muss folgen, betonte Loges und spricht dabei von einer individualisierten Serienproduktion. Im Moment erfahre der 3D-Druck eine starke Verbreitung, da die Technik immer ausgereifter und günstiger wird. Ob sich die Technologie auch für die Serienfertigung eignet sei im Moment nicht absehbar. Allerdings können mit dem 3D-Druck Strukturen zur Gewichtseinsparung und Stabilität erzeugt werden, die bisher nicht möglich waren.

Die Verpackung spielt bereits heute eine wesentliche Rolle, um den Informationsaustausch in Produktion, Logistik und Handel zu gewährleisten. Die wachsende Nachfrage nach individuellen, sicheren und preiswerten Produkten treibt die Entwicklung intelligenter Zusatzfunktionen weiter voran. Hersteller haben dadurch zunehmend die Möglichkeit, ihre Produkte über die Verpackung vom Wettbewerb abzuheben und ihre Logistikprozesse signifikant zu verbessern. Antworten auf diese komplexen Anforderungen bieten erneut die Aussteller der FachPack in Nürnberg im September 2019.

Ansprechpartner für Presse und Medien

Katja Feeß, Ruth Cuya

T +49 9 11 86 06-87 19

F +49 9 11 86 06-12 87 19

ruth.cuya@nuernbergmesse.de

Alle Presstexte sowie weiterführende Infos, Fachartikel, Fotos und Videos im Newsroom unter: **www.fachpack.de/news**

Weitere Services für Journalisten und Medienvertreter unter: **www.fachpack.de/presse**