

# Neue Zeiten im Containermanagement

## Was ein Klebeband mit der Digitalisierung der Lieferkette zu tun hat

Durch die Digitalisierung der Lieferkette wird diese transparent, Prozesse werden optimiert und damit auch nachhaltiger. Wie das geht, zeigt die Erfindung des Dresdner Start-ups „Packwise“. Das Plug & Play-Gerät „Packwise Smart Cap“ macht analoge Flüssigkeitscontainer digital nachverfolgbar. Zur Nutzung des Geräts muss dieses dauerhaft mit dem Flüssigkeitscontainer verbunden werden, dazu wurde als Entwicklungspartner der Neuwieder Klebebandspezialist Lohmann mit ins Boot geholt. Welche Rolle das Hightech-Klebeband bei der Containerkommunikation spielt, erläutern Felix Weger, Produktmanager und Firmenmitbegründer von Packwise, und Peter Harendt, Leiter Technisches Marketing bei Lohmann.

**Herr Weger, Sie vernetzen die Verpackung mit dem Internet. Wie genau geht das?**

**Felix Weger:** Wir statten IBCs mit zusätzlicher Elektronik aus, die unabhängig von Hersteller und Inhalt sind. Das Anbringen ist dank dem Lohmann Klebesystem sehr einfach und kann so auch nachträglich auf bestehenden Containern geschehen. Zunächst wird die Packwise Smart Cap aktiviert. Dann entfernt man die Folie des Klebesystems und bringt die Smart Cap auf den Container auf. Nach circa fünf Minuten ist der Verbund geschaffen, das heißt man kann

den Container mit Sensorik und Diagnosesystemen. Dazu gehören zum Beispiel die Medizin und andere Bereiche, in denen sich das Kleben als optimale Lösung gezeigt hat.

**Mit Hilfe der Packwise Smart Cap erhält der Kunde mit wenig Aufwand sehr viele Daten über seine Containerflotte. Wie entstand diese innovative Idee?**

**F. Weger:** Die Idee ist aus der beruflichen Herausforderung entstanden. Ich habe für einen IBC-Hersteller gearbeitet und wir haben unseren Kunden geholfen, die Verpackun-



men Sie zu Lohmann als Entwicklungspartner?

**F. Weger:** Anfangs dachten wir, die Smart Cap in den Containerdeckel zu setzen und haben einen Deckel mit der Sensorik entwickelt. Da diese Container Gefahrgut auf der Straße transportieren dürfen, war eine entsprechende Zulassung unserer Lösung nötig. Die Zulassungsbehörde erklärte uns jedoch, dies sei eine so starke Veränderung des Containers, dass alle Zulassungen bei allen Herstellern erneuert werden müssten. Das wäre auch aus finanziellen Gründen nicht möglich gewesen. Daraufhin haben wir nach neuen Lösungen gesucht. Ich erinnerte mich an einen früheren Kontakt mit Lohmann, bei einer komplexen Anwendung in Sachen Fotovoltaik-Modulen. Damals war ich erstaunt, was die Klebungen leisten. Nach der Schilderung unserer Anwendung ist die Klebelösung für die Smart Cap recht schnell mit Lohmann entstanden.

**Welche besonderen Anforderungen muss ein Klebeband für diese spezielle Applikation erfüllen?**

**P. Harendt:** Zunächst mussten wir die Anwendung genau verstehen. Wel-

che Belastungen entstehen in der Klebung und welches ist die wesentliche Anforderung? Diese war primär, dass man bei diesen Containern auf HDPE, also Polyethylen mit hoher Dichte, und damit auf eine sehr niederenergetische Oberfläche klebt. Damit erfolgte die Klebstoffauswahl nach den Prämissen: niederenergetische Oberfläche und raue Strukturen. Zudem muss unter Umgebungsbedingungen, also auch bei niedrigen Temperaturen, geklebt werden. Ein weiterer wesentlicher Punkt bei der Klebebandauswahl war es, zu verstehen, dass das Smart-Cap-System auf dem Con-

Wie wurde die Eignung der Klebelösung geprüft?

**P. Harendt:** Wir haben in unseren Laboren mit verschiedenen Klebebandvarianten Voruntersuchungen durchgeführt. Dazu gehörten beispielsweise Abzugstests für die Ermittlung der maximalen Festigkeit. Auch die niederenergetische Oberfläche haben wir getestet, um gegebenenfalls Vorbehandlungsmethoden für den späteren Prozess zu evaluieren. Da die Geräte aber später von Hand und durch jedermann aufgeklebt werden müssen, war schnell klar, dass allein ein ge-



**Erfolgreiches Kleben hat viel Vertrauen geschaffen und dadurch wurden viele neue Produkte möglich.**

Peter Harendt, Leiter Technisches Marketing, Lohmann

die Klebung fast nicht mehr lösen. Etwa zur gleichen Zeit sind die Container-Daten bereits auf dem Handy.

**Dies ist eine besondere Klebelösung im Bereich der Sensorik. Herr Harendt, welche Bedeutung messen Sie dem Einsatz solcher spezieller Klebelösungen zu?**

**Peter Harendt:** Hier sehen wir einen Trend, Sensorik verklebbar zu machen, der sich immer mehr etabliert hat. Erfolgreiches Kleben hat viel Vertrauen geschaffen und dadurch wurden viele neue Produkte möglich. Wir haben die aktuellen Verbindungsherausforderungen der Elektronik identifiziert, zum Beispiel die Verbin-

den in Kreisläufen zu organisieren. Das klingt erst einmal sehr einfach. Aber wenn man einen Kunden hat, der tausende von Containern managt und das alles per Excel oder Telefon organisiert, war das sehr zeitraubend. Da kam uns die Idee, einen Sensor zu entwickeln, der den Container quasi überwacht. Mit der Smart Cap können wir den Füllstand, die Temperatur, den Standort und auch Bewegung messen. Damit können wir unseren Kunden exakt mitteilen, wo ihre Verpackungen sind und in welchem Zustand.

**Ein wesentlicher Bestandteil der Smart Cap ist die Verbindung der einzelnen Komponenten. Wie ka-**



**Wir statten IBCs mit zusätzlicher Elektronik aus, die unabhängig von Hersteller und Inhalt sind.**

Felix Weger, Produktmanager und Firmenmitbegründer, Packwise

tainer transportiert wird, das heißt das Klebeband muss auch Witterungseinflüssen standhalten, die wir so zunächst nur erahnen konnten. Auch gibt es starke Erschütterungen und Vibrationen während des Transports, bei der das Klebeband als Dämpferelement fungieren muss.

eignetes Haftklebstoffsystem für die volle Festigkeit sorgen muss. Also keine Primer oder andere physikalische Vorbehandlungsmethoden. Weiterhin haben wir die Medienbeständigkeit gegen mögliche äußere Einflüsse getestet. Alle diese Faktoren wurden zunächst hier auf

### ZUR PERSON

**Peter Harendt** ist seit 20 Jahren bei Lohmann und leitet den Bereich Technical Marketing. Als Klebfachkraft (European Adhesive Specialist) besitzt er ein breitgefächertes Wissen in Sachen Haftklebtechnik, entwickelt Klebelösungen und stellt sie für Kunden international zur Verfügung. Harendt baut zudem für Lohmann das sog. „Bonding Engineer College“ auf, ein Trainingsprogramm, das darauf abzielt, haftklebtechnisches Wissen Mitarbeitenden, Kunden und Partnern auf vielfältige Weise zu vermitteln.

### ZUR PERSON

**Felix Weger** ist Mitgründer des IoT-Unternehmens Packwise und arbeitet derzeit als Produktmanager. Für die Produktentwicklung und Vermarktung ist er seit Januar 2017 verantwortlich. Dabei hat er den gesamten Produktlebenszyklus im Blick und analysiert die Bedürfnisse des Marktes und der Kunden in der chemischen Industrie. Vor seiner Tätigkeit bei Packwise war der Dipl.-Volkswirt als Produktionsleiter bei Werit in Deutschland und UK tätig.

Laborebene getestet, um das richtige Klebeband auszuwählen und danach erfolgte die Eignungsprüfung am Bauteil.

**Wie ging es nach der Spezifikation des Klebebands weiter?**

**F. Weger:** Wir haben das Produkt unserem Fertigungspartner übergeben und waren überrascht, als wir später im Prozess bemerkten, dass noch weitere Wertschöpfungs-schritte dazu gekommen sind. So ist zusätzlich noch ein sehr sensibler RFID-Tack verklebt. Dort ist ebenso eine Klebelösung von Lohmann genutzt worden, die neben der Klebung auch für den nötigen Abstand der RFID-Antennen zu metallischen Komponenten sorgt.

■ [www.lohmann-tapes.com](http://www.lohmann-tapes.com)  
■ [www.packwise.de](http://www.packwise.de)

### Lieferkette für grünen Wasserstoff

#### Gemeinsame Studie von Greenergy und Hydrogenious

Greenergy und Hydrogenious LOHC Technologies haben sich auf eine gemeinsame Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer kommerziellen Wasserstofflieferkette mit dem Ziel geeinigt, grünen Wasserstoff kostengünstig von Kanada nach Großbritannien zu transportieren.

Die LOHC-Technologie (Liquid Organic Hydrogen Carrier) von Hydrogenious ermöglicht es, Wasserstoff chemisch an ein Thermalöl zu binden, um ihn sicher zu lagern und in

großen Mengen zu transportieren, wobei die bestehende Infrastruktur für flüssige Kraftstoffe genutzt werden kann. Durch die vorübergehende Speicherung in LOHC kann der Wasserstoff sicher und einfach in Häfen und städtischen Gebieten gehandhabt werden. Nach seiner Ankunft am Zielort wird das LOHC entladen und der Wasserstoff aus dem flüssigen Träger freigesetzt, sodass er als reiner grüner Wasserstoff an die Abnehmer verteilt werden kann.

Greenergys Zugang zu großen Terminals ist ideal für den Import des LOHC sowie die Freisetzung und die Verteilung des Wasserstoffs. Christian Flach, CEO von Greenergy, sagt dazu: „Die Zusammenarbeit mit Hydrogenious ist ein wichtiger Schritt in unserer Strategie, unseren Kunden kostengünstigen Wasserstoff unter Nutzung der bestehenden Speicher- und Lieferinfrastruktur anzubieten.“ (bm)

### End-to-End Beschaffungs- und Logistikservices

#### Aramco und DHL Supply Chain kündigen Joint Venture an

Aramco und DHL Supply Chain haben die Unterzeichnung eines Shareholder Agreements zur Gründung eines neuen Joint Ventures für Beschaffungs- und Logistikservices in Saudi-Arabien bekanntgegeben, das die Effizienz und Nachhaltigkeit der Lieferkette verbessern soll. Das Joint Venture soll 2025 betriebsbereit sein und dann robuste, integrierte Beschaffungs- und Lieferketten-services für Unternehmen aus den Sektoren Industrie, sowie Energie, Chemie und Petrochemie anbieten.

Es wird sich regional zunächst auf Saudi-Arabien konzentrieren, wobei eine Ausweitung auf die gesamte MENA-Region angestrebt wird. Die Gründung des Joint Ventures steht unter dem Vorbehalt behördlicher Genehmigungen und anderer üblicher Abschlussbedingungen.

Die Kompetenzen der beiden Unternehmen sollen dazu führen, nachhaltig Mehrwerte für die Kunden zu schaffen, sei es in den Bereichen Einkauf, Lager- und Bestandsmanagement, im Transport oder der

Rückwärtslogistik. Ziel ist es, die besten Lösungen bei Beschaffung und Lieferkettenmanagement sowie beim Einsatz nachhaltigerer Transport- und Lagerlösungen anzubieten, was in der Folge zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Seiten der Kunden führen soll.

Mit Hilfe modernster Technologien soll Unternehmen die Möglichkeit gegeben werden, Kosten zu senken, Effizienzen zu steigern und Chancen der Digitalisierung besser zu nutzen. (bm)

### Ausbau der Lieferkapazitäten

#### Geodis übernimmt Trans-o-flex in Deutschland

Geodis hat den Abschluss der Übernahme von Trans-o-flex bekannt gegeben. Trans-o-flex ist ein führendes deutsches Netzwerk für temperaturgeführte pharmazeutische Güter- und Premium-Expresslieferungen. Durch diese Übernahme wird Geodis seine Lieferkapazitäten in Europa erheblich ausbauen und sich als ein wichtiger Akteur im Healthcare-Markt etablieren.

Marie-Christine Lombard, Chief Executive Officer von Geodis, be-

tonte, dass die Aktion das Wachstum für Geodis in einem Schlüsselmarkt beschleunige und ergänze: „Wir wollen Trans-o-flex in die Lage versetzen, seine Marktposition in Deutschland zu festigen und sie in den größten europäischen Ländern auszubauen. Dies ist Teil unseres Bestrebens, unsere globalen End-to-End-Logistiklösungen weiterzuentwickeln, um das Wachstum und die geografische Expansion unserer Kunden zu unterstützen.“

Mit dieser Akquisition erweitert Geodis sein Portfolio um eine breite Palette von Dienstleistungen für zeitkritische Lieferungen und bietet einen schnellen, zuverlässigen und zeitdefinierten Lieferservice in Deutschland.

Die Ergänzung der bereits vorhandenen Freight-Forwarding- und Contract-Logistics-Aktivitäten um das Trans-o-flex-Netzwerk wird die Position von Geodis in Deutschland stärken. (bm)

### Tankcontainerlogistik

#### VTG gibt Tankcontainer-Aktivitäten auf

VTG gibt das Transport- und Speditionsgeschäft von Tankcontainern auf und wird die damit verbundenen Aktivitäten bis zum Ende des zweiten Quartals 2023 einstellen. Mit der Geschäftsaufgabe aller Tankcontainerlogistikaktivitäten von VTG Tanktainer ist auch die Schließung der ausländischen Tochtergesellschaften mit Ausnahme des Joint Ventures Shanghai Cosco VTG Tanktainer verbunden. Gleichzeitig wird VTG das Leasinggeschäft von Tankcontainern fortführen und ausbauen.

Hintergrund ist eine deutliche Verschärfung der Marktsituation, mit der sich VTG seit dem dritten Quartal 2022 konfrontiert sieht. Ein signifikanter Einbruch bei der Transportnachfrage der chemischen Industrie und sinkende Frachtraten – u.a. bedingt durch massiv gestiegene Energiekosten – gehen einher mit erheblichen Preissteigerungen im intermodalen Bereich. Zudem hat sich die Planbarkeit der Frachtkosten zu einer nur noch begrenzten Preisgültigkeit von drei bis sechs Monaten

entwickelt. Nach eingehender Prüfung hat die VTG-Geschäftsführung daher in Einklang mit den Gesellschaftern die strategische Entscheidung getroffen, die Logistikaktivitäten von VTG Tanktainer einzustellen.

Die Tankcontainer-Vermietung inkl. der Assets und der Mitarbeitenden soll bis Ende des zweiten Quartals 2023 am Standort Hamburg innerhalb der VTG-Gruppe übertragen werden und das entsprechende Angebot künftig von dort aus erfolgen. (bm)