

# Völlige Transparenz geschaffen

Verwirklichung einer digitalen Lieferkette gelingt durch Einbindung aller Akteure

Um Wertschöpfungsketten zuverlässiger, aber auch effizienter zu gestalten, müssen Prozesse möglichst nahtlos vom Lieferanten bis zum Endkunden, also über alle Beschaffungs- und Absatzstufen hinweg, umgesetzt werden. Eine digitale Datenauswertung in Echtzeit schafft die nötige, höhere Transparenz der Lieferkette. Die Kunst hierbei besteht in der Integration und Synchronisierung der Aktivitäten aller Akteure in der Wertschöpfungskette. Dies ist im Projekt „Supply Chain Customer Collaboration“ von BASF, Hesse Lignal, GOcon und Packwise besonders gut gelungen.

Technische Hürden aber auch Datenschutzbestimmungen haben bislang viele Unternehmen in Bezug auf die Digitalisierung der Lieferkette noch zögern lassen. Entlang der Lieferketten waren bzw. sind viele Beteiligte noch nicht bereit, die geforderten digitalen Daten zu liefern. Allerdings hatten laut einer Price Waterhouse Coopers (PWC)-Umfrage schon 2019 von 200 teilnehmenden Unternehmen bereits 60% mit der Digitalisierung strategischer Beschaffungsprozesse begonnen.

Die Vorteile einer digitalisierten Supply Chain sind vielfältig. Durch Digitalisierung lässt sich die Prozesseffizienz der gesamten Lieferkette steigern und damit Transaktionskosten senken. Die Integration der Lieferanten und Kunden in den Digitalisierungsprozess führt ebenfalls zu einer Erhöhung der Effizienz. Um hierbei interne sowie externe Daten einzubinden, eignen sich digitale Plattformen, z.B. Cloud-Plattformen als zentrale Kontroll- und Monitoring-Instanzen. Generell steigt die Transparenz in der gesamten Lieferkette, was sich posi-

tiv auf die Nachhaltigkeit auswirkt. Eine Optimierung der Routenwahl dank digitaler Unterstützung verringert neben den direkten Kosten bspw. auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Der Branchenverband Bitkom gemeinsam mit dem Logistiknetzwerk Holm, Frankfurt sieht die Vorteile der digitalen Lieferkette vor allem in der Beschleunigung des Produktions- und Logistikprozesses, der Verkürzung der Durchlaufzeiten, der Reduzierung des Erfassungsaufwandes sowie der Verbesserung der Datensicherheit und Datenkonsistenz.

## Digital End-to-End gedacht

Ein perfektes Beispiel für die Umsetzung einer digitalen Lieferkette in die Praxis stellt das Projekt „Supply Chain Customer Collaboration“ dar, für das die Unternehmen BASF, Hesse Lignal, GOcon und Packwise den Deutschen Innovationspreis 2021 in der Kategorie „Excellence in Business to Business – Chemical Industry“ erhalten haben. Die Konstellation dieser digitalen Lieferkette ist schon des-



halb bemerkenswert, weil sie einen DAX-Konzern, ein mittelständisches Unternehmen, ein Beratungsunternehmen, das sich auf End-to-End Supply-Chain-Optimierung spezialisiert hat, und ein Start-up verbindet. Das Pilotprojekt konzentrierte sich auf den Versand von Joncryl-Produkten von BASF Nederland in Heerenveen zu Hesse Lignal in Hamm, Deutschland. Vom Versand der Materialien bis zur Abholung der leeren IBC-Behälter zur Wiederaufbereitung waren die Warenbewegungen vollständig transparent.

Eine Optimierung über Unternehmensgrenzen hinweg ist normalerweise kompliziert, doch in diesem Projekt haben alle Beteiligten, die gleiche Sicht auf die Dinge, d.h. es herrscht hohe Transparenz. Für

Hesse Lignal war es wichtig, in der Digitalisierung den Anschluss nicht zu verpassen, was geschehen kann, wenn der richtige Zeitpunkt für Umrüstung, Systemanpassung und Erneuerung versäumt wird. Gemeinsam mit BASF und GOcon wurden Schnitt- und Schwachstellen ermittelt. Eine Betrachtung der Lieferkette End-to-End gelang schließlich mit dem IBC-Smart-Cap von Packwise.

Hinter diesem Smart-Cap, einem digitalen Zwilling, steckt ein Zugang zu einem Portal, das allen Beteiligten zeigt, wo und in welchem Zustand sich ein IBC gerade befindet. Es gibt Auskunft über z.B. Füllstand oder Temperatur und ob generell Handlungsbedarf besteht.

Hierzu erklärt Markus Hofmann, Senior Team Lead, Supply Chain and

Logistics Excellence von BASF Dispersions & Resins: „Das Wichtigste an der Sache ist die Transparenz, denn wir reduzieren hier enorm die Troubleshooting-Prozesse: Wo ist meine Ware? Muss ich schon nachbestellen? Ist das Produkt bereits abgelaufen? Dank Geofencing ha-

zukunftsorientierter Unternehmen stehen, wie Digitalisierung, Big Data, Nachhaltigkeit, Risikomanagement, Kundenzentrierung sowie Kostenreduzierung.“

Bei diesem Projekt standen von Beginn an strategische Themen im Mittelpunkt und operatives, stan-

## Funktionsweise der digitalen Lieferkette von BASF, Hesse Lignal und Packwise

Die digitale Lieferkette beginnt mit der Erstellung sogenannter digitaler Zwillinge der Packwise Flow Cloud Plattform. Sobald die IBCs bei BASF in Heerenveen (NL) nach Abfüllung bereitstehen, werden die Container im Plug&Play-Verfahren durch den Logistikdienstleister einzeln mit Packwise Smart Caps ausgestattet. Anschließend erfolgt die „Verheiratung“ (Matching) der entsprechenden Smart Caps mit dem bestückten Container anhand einer mobilen Applikation.

Ab diesem Moment werden alle Prozessschritte digital/online bereitgestellt. Der Versand der Ware, inkl. Überwachung der Qualitätsparameter (Temperatur, Bewegung, Schock) sowie das Tracking des Versandes von Heerenveen nach Hamm (DE) wird online abgebildet. Vorabbenachrichtigungen kündigen die Ankunft der Ware in Hamm an. Am Hesse Lignal Standort in Hamm wird die Ware automatisch den jeweiligen produktspezifischen Gruppen zugeordnet und bietet somit eine stets aktuelle Bestandsübersicht nach Produkt und Standort. Im Anschluss werden die Warenbewegungen auf den Geländen von Hesse Lignal überwacht (Lager, Außenlager, Produktion etc.) und der Verbrauch der Ware kontrolliert.

Beim Unterschreiten definierter Bestände pro Material/Produktgruppe erfolgen automatische Benachrichtigungen zur Nachbestellung der Ware von Hesse an BASF. Dies lässt den oben beschriebenen Prozess erneut starten. Die entleerten Container werden auf dem Gelände von Hesse Lignal gelagert. Beim Erreichen einer Mindestanzahl leerer Container meldet Packwise Flow dem Dienstleister/Rekonditionierer automatisch die zur Abholung bereitstehenden Container. Nach erfolgter Abholung der IBC (inkl. Smart Cap) werden die IBC gereinigt/rekonditioniert und die Smart Caps durch einfaches Klicken aus der Bodenplatte entfernt. Im Anschluss werden die Smart Caps BASF in Heerenveen für den nächsten Versand wieder zur Verfügung gestellt.



Die IBC werden im Plug&Play-Verfahren einzeln mit Packwise Smart Caps ausgestattet. Anschließend erfolgt die „Verheiratung“ (Matching) der entsprechenden Smart Caps mit dem bestückten Container anhand einer mobilen Applikation.

## Blockchain

### Talke testet Blockchain-Lösung für Chemietanks

Eine auf Blockchain-Technologie basierende Lösung für die Logistik testet das Logistikunternehmen Alfred Talke. Kern der Sache sind digitale Zertifikate, die die vorgeschriebenen Reinigungen von Chemietanks fälschungssicher und papierlos dokumentieren.

Die Entwicklung der Lösung findet im Rahmen des Hürther Digitalisierungsprojekts „Blockchain Reallabor“ des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT statt und basiert auf der Blockchain für Education and Innovation des Fraunhofer-Instituts. „Das Blockchain Reallabor war für uns der Auslöser, eine solche Innovation anzustreben“, sagt Armin F. Talke, Mitglied des Beirats der Talke Gruppe.

Logistiker müssen Chemietanks nach jedem Transport nach strengen Vorgaben reinigen, bevor sie diese

wieder verwenden dürfen. Dies dokumentieren sie bisher über spezielle Papierzertifikate und bestätigen es mit einer handschriftlichen Unterschrift. Vor jeder neuen Befüllung der Tanks muss die Dokumentation geprüft werden. Das Problem: Papierzertifikate sind nicht fälschungssicher, ihre Prüfung kostet Zeit und ist nicht immer nachvollziehbar.

Mit der neuen Lösung erfolgt die Dokumentation der Reinigung mittels maschinenlesbarer digitaler Dokumente. Diese tragen eine digitale Signatur und sind in der Blockchain registriert – was sie fälschungssicher macht. Über einen QR Code kann der Prüfer mit einem Smartphone auf das digitale Reinigungszertifikat zugreifen. Diese Prüfung wird ebenfalls dokumentiert, um die Ordnungsmäßigkeit einer erneuten Befüllung nachzuvollziehen. (sa) ■

## Logistiksoftware

### Delo digitalisiert seinen Versandprozess

Delo Industrie Klebstoffe hat ihren Versandprozess mit einer Software von AEB durchgängig digitalisiert und optimiert. Die Versandsoftware unterstützt das mittelständische Unternehmen bei der Sendungsbildung, beim Verpacken, bei der Gefahrgutabwicklung und beim Verladen aller Warensendungen. Auch die Exportabwicklung und die Kommunikation mit dem Zoll erfolgt darüber.

Sieben Transportpartner sind zudem direkt an die Lösung angebunden und versetzt den Klebstoffhersteller in die Lage, für diese automatisch korrekte Label, Versanddokumente und EDI-Nachrichten zu erstellen. Für den Versand mit rund 150 weiteren Spediteuren erstellt die Software zudem generische Versandlabel und Speditionsaufträge.

In der Software sind auch spezielle Kühlmittel-Verpackungspro-

zess hinterlegt – etwa für temperaturempfindliche Klebstoffe. Hier kommt die Ware in der Regel zusammen mit einem Temperaturrecorder in eine Styroporbox mit Trockeneis. Die Software erkennt anhand von Artikelnummer und Positionstypen die Anforderungen und führt den Packer Schritt für Schritt durch den Ablauf. Zudem zeigt die Lösung bspw. an, ob und welcher Gefahrgutaufkleber anzubringen ist.

Seit März 2021 ist die Software in allen Bereichen im Einsatz und Delo wickelt damit heute jährlich gut 20.000 Sendungen mit rund 35.000 Packstücken ab. Durch die neue Software erhält der Klebstoffhersteller neben kürzeren Verarbeitungs- und Durchlaufzeiten auch eine durchgängige Datentransparenz. (sa) ■

## Die Umsetzung digitaler Lieferketten wird weiterhin an Bedeutung gewinnen.

Gesche Weger, Packwise

Sonja Andres, CHEManager

**THOST**  
PROJEKTMANAGEMENT

**Projekte sind unsere Welt**

THOST zählt mit rund 500 Mitarbeitern an 21 Standorten im In- und Ausland zu den führenden Unternehmen im Projektmanagement. Das international tätige Familienunternehmen koordiniert und steuert seit über **30 Jahren** die Entwicklung, Planung und Realisierung komplexer Projekte in zahlreichen Branchen.

Mit einer breit gefächerten Expertise im Projektmanagement betreut THOST nationale und internationale Kunden aus Industrie, Gewerbe, Handel und der Öffentlichen Hand.

THOST Projektmanagement GmbH  
www.thost.de

Villingen Straße 6 | 75179 Pforzheim  
+49 7231 1560-0 | info@thost.de