



Presse-Information

Press release • Information de presse

Kontakt/Contact:

Dr. Kathrin Rübberdt
Tel. ++49 (0) 69 / 75 64 - 2 77
Fax ++49 (0) 69 / 75 64 - 2 72
e-Mail: presse@dechema.de

Trendbericht

Februar 2018

Viel mehr als nur von A nach B Entwicklungen und aktuelle Trends in der Pharma- und Chemielogistik

Die Logistik ist in vielen Industriebereichen neben einem Kosten- auch zu einem wirtschaftlichen Kernfaktor geworden. Das gilt in besonderem Maße für Branchen wie Chemie und Pharma. Dies ist einer der Gründe, weshalb die ACHEMA 2018 die Logistik für diese beiden Industriezweige zu einem von drei Fokusthemen gemacht hat.

In den vergangenen Jahren haben sich die Schwerpunkte der Pharmalogistik und der Logistik für die Chemieindustrie thematisch auseinander entwickelt. Die Vertriebskette chemischer Erzeugnisse lief und läuft auch heute noch vielfach von der Grundchemikalienherstellung über zahlreiche Veredelungsstufen bzw. Hersteller von Spezialchemikalien in andere Industriezweige, selten direkt zum Verbraucher. Dies spiegelt sich auch in der Logistik wider. Die Sicherheit der Gefahrstoffe im Lager und Gefahrgüter im Verkehr ist dabei stark im Fokus.

Pharmazeutika werden zumeist über den Pharmagroßhandel an die einzelnen Apotheken vertrieben und gelangen von dort an den Verbraucher bzw. Patienten. Mit den Online-Apotheken hat sich hier ein weiterer Vertriebskanal eröffnet. Viele Pharmazeutika werden heute biochemisch hergestellt und sind im Handling anspruchsvoll (z.B. Einhaltung einer Kühlkette). Pharmalogistik blickt stark auf den Patienten und ist sehr eng mit der Patientensicherheit verknüpft, was eine Rückverfolgbarkeit der Lieferkette nötig macht.

Schon alleine dies verdeutlicht, dass die Logistik für die beiden Industriezweige Chemie und Pharma zwar unter dem Gesichtspunkt Sicherheit läuft, allerdings mit unterschiedlichem Ansatz.

Chemielogistik im Überblick

Noch bis vor wenigen Jahren hieß „Logistik“ in Chemieunternehmen vor allem Transport, und die Logistiker waren auf der Stufe eines „Erfüllungsgehilfen“ angesiedelt. Das hat sich stark gewandelt. Heute ist die Branche beherrscht von globalen Supply Chains, in die sowohl die Zulieferung von Rohstoffen und Vorprodukten als auch der Verkauf sowie die

1 / 5

Verteilung der Fertigprodukte eingebunden sind. Gefahrgutspezialisten, Transportdienstleister für Flüssiggüter oder im Bulk-Bereich und Chemie-Standort- und Lagerlogistiker sind dabei spezifische Logistikanbieter für die chemische Industrie.

Die End-to-End-Betrachtung der Lieferketten ist zur Selbstverständlichkeit geworden. Hierbei gilt es, die große Komplexität der globalen Supply Chains zu beherrschen. Die multimodale Lieferkette Bahn/(Binnen-)Schiff/Straße (Multimodalität und kombinierter Verkehr) ist dabei für die Chemieindustrie überwiegend aus Sicherheits-, aber auch aus Kostengründen von besonderer Bedeutung. Für viele Chemikalien bestehen zudem vor allem bei Bulkmen- gen gesetzliche Restriktionen auf die zulässigen Transportmittel. Dem Outsourcing von Logistikleistungen an kompetente, vielfach ebenfalls international vernetzte Logistikpartner kommt also auch im Gefahrstoff- oder Gefahrgutbereich eine zunehmend wichtige Rolle zu. In vielen Teilbereichen hilft in steigendem Maße die Digitalisierung, komplexe Prozesse zu beschleunigen und schlanker zu machen.

Merkmale der Pharmalogistik

In Teilen anders ist die Entwicklung der Pharmalogistik verlaufen. Mit besonderem Blick auf die Arzneimittelsicherheit steht auch hier die gesamte Lieferkette im Fokus, unter anderem getrieben von Globalisierungstendenzen. Die steigende Globalisierung der Produktionsstandorte ist eine Folge des Kostendrucks, der auch die Pharmabranche erreicht hat. Arzneimittel werden weltweit an den jeweils kostengünstigsten Standorten produziert. Bedingt durch die Temperaturempfindlichkeit vieler vor allem biotechnologischer und oft teurer Medikamente haben sich die pharmalogistischen Herausforderungen anders entwickelt als in der Chemielogistik.

Wegen der höheren Empfindlichkeit der Medikamente gegen Temperaturschwankungen hat die durchgängige Temperaturkontrolle an Bedeutung gewonnen. Zum Aspekt Arzneimittelsicherheit gehören darüber hinaus auch die Aspekte Sicherheit gegen gefälschte Medikamente und Maßnahmen gegen Arzneimitteldiebstahl. Das Thema Nachverfolgbarkeit innerhalb der Supply Chain . von der Rohstofflieferung bis zum fertigen Medikament auf dem Weg zum Patienten . hat schon deshalb einen hohen Stellenwert.

Pharmalogistik im engen Korsett

Vor fünf Jahren (2013) ist analog zur GMP (Good Manufacturing Practice) die GDP (Good Distribution Practice) ins Leben gerufen worden. Aufgrund der novellierten GDP müssen die Pharmazeutika-Hersteller für ihre Arzneimittel über die gesamte Supply Chain eine durchgängige Einhaltung der behördlich überwachten Vorgaben sicherstellen. Dies führt zu einer hohen Erwartungshaltung der Hersteller gegenüber ihren Logistikdienstleistern und folglich zu einer wesentlichen Verschärfung der Anforderungen für den Transport von Arzneimitteln. Die Anforderungen an die Transportdurchführung, wie die Einhaltung von Temperaturkorridoren und Hygienevorschriften, aber auch fortlaufendes Monitoring, sind dementsprechend in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen, in Teilen werden sie auch weiterhin zunehmen.

Der Markt für temperaturempfindliche Arzneimittel wächst und erhöht die Nachfrage nach temperaturgeführten Lösungen und Maßnahmen während des Transports. Dies greift auch in Zukunft auf alle in die Supply Chain eingebundenen Transportmittel und betrifft neben den 2-8°C Temperaturbereichen zunehmend den Ambientbereich (15-25°C). Einige Transportdienstleister haben deshalb bereits spezielle Flotten eingerichtet, um diesen steigenden Bedarf erfüllen zu können.

Pharmalieferketten sind internationaler geworden: Neue große Märkte in Indien, Südostasien oder China wachsen nicht nur in der Produktion von APIs (Active pharmaceutical Ingredients) und Endprodukten, sondern auch als Konsumentenmärkte. Auch deshalb ist neben der Seefracht im Kühlcontainer die temperaturgeführte Pharmalufffracht ein wichtiges Segment. Die geforderten Temperaturen müssen über die gesamte Transportkette eingehalten und dokumentiert werden, was ebenso für die Übergabestellen und Bodenbereiche der Flughäfen gilt. Entsprechende kommen passiv oder aktiv gekühlte Luftfracht-Container sowie temperaturgeführte Transportwagen für das Vorfeld zum Einsatz. Um Fluggesellschaften, Handlingunternehmen und Spediteure dabei zu unterstützen, international gültige Regeln und Normen einzuhalten, hat die International Air Transport Association IATA die CEIV Pharma (Center of Excellence for Independent Validators in Pharmaceutical Logistics) eingeführt, einen Standard, der über die gesamte Luftfrachtkette inklusive der Umschlagpunkte (Lager, Vorfeld, etc.) greifen soll.

Neben den strikter gewordenen Temperaturanforderungen beim Pharmatransport ist aus Sicherheitsaspekten das Monitoring und die Rückverfolgung (Track&Trace) von Sendungen ein wichtiger Bestandteil der Pharma Supply Chain. Dennoch beruht die delegierte Verordnung zur Fälschungsschutzrichtlinie, die ab Anfang Februar 2019 für verschreibungspflichtige Arzneimittel in der EU gültig wird, überwiegend aus Kostengründen nicht auf einer Track&Trace-Lösung, sondern auf einer gleichwertig sicheren End-to-End-Lösung. Demnach muss die Pharmaverpackung künftig ein individuelles Erkennungsmerkmal (unique identifier) enthalten, das die Echtheitsüberprüfung und Identifizierung einer einzelnen Arzneimittelpackung ermöglicht, sowie eine Vorrichtung gegen Manipulation (anti-tampering device) besitzen. Hier läuft die Uhr für die Pharmaunternehmen und alle an dieser komplexen Serialisierungsthematik beteiligten Logistikpartner, die Vorgaben in die Praxis umzusetzen.

Da Pharmaunternehmen zunehmend mit unterschiedlichsten Dienstleistern kooperieren, wachsen die Datenmengen an. Gründe dafür liegen unter anderem in der Erhebung vieler Einzeldaten beim Handling und der Distribution von Medikamenten, z.B. in der bereits genannten, lückenlosen Rückverfolgung, die ebenfalls der Verbreitung gefälschter Medikamente entgegenwirken soll. Die Verarbeitung von Massendaten in Echtzeit, eine stärkere Vernetzung, aber auch innovative Algorithmen beflügeln deshalb gerade in der Logistik neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen. So dringt die Digitalisierung immer stärker in die Prozesse der Pharmalogistik ein.

Die Vernetzung aller am Gesundheitssystem Beteiligten und Einbindung aller vorhandenen Daten (Big Data / Advanced Data Analytics) könnte Grundlage einer besseren Bedarfsplanung sein und helfen, die Pharmalogistik effizienter und dadurch kostengünstiger zu machen. Eine zu erwartende Tendenz: Verlagerung werden zukünftig mehr Aufträge über Online-

Portale mit Echtzeitpreisen abwickeln. Die Blockchain-Technologie könnte hier in fernerer Zukunft sichere Abwicklungen ermöglichen.

Einige Hersteller arbeiten bereits an medizinischen Produkten auf Abruf, in deren Folge Distributionskanäle neu strukturiert werden müssen. Direktbelieferungsmodelle sowie eine flexiblere Zustellung an den Endkunden bzw. Patienten könnten daraus resultieren.

Wohin steuert die Chemielogistik?

Die Logistik für die chemische Industrie wird auch künftig stark von globalen Supply Chains geprägt sein. Aufgrund ihres umfangreichen Produktportfolios erreichen insbesondere große Chemiekonzerne schnell eine hohe Komplexität, denn viele unterschiedliche Supply Chains müssen sicher unterhalten werden.

Die globalen Lieferketten sind diversen Gefahren ausgesetzt. von allgemeinen Beförderungsrissen bis hin zu Naturkatastrophen. Chemieunternehmen können diesen durch umfangreiche Transportrisikoanalysen mit Identifizierung und Bewertung der jeweiligen Risiken entgegentreten. Spezielle Analysetools und die Ausrüstung aller Transportmittel mit Telematiksystemen, die z.B. Roundtrip-Monitoring, Geofencing, Temperaturmonitoring und weitere Alarmfunktionen bieten, werden deshalb verstärkt Einsatz finden.

Die höhere End-to-End-Transparenz der Supply Chain und der Austausch von Informationen in Echtzeit helfen dabei, die Komplexität zu reduzieren. Für die logistischen Prozesse bedeutet dies, dass zu jedem Zeitpunkt Waren lokalisiert werden können und der Bearbeitungszustand eines Auftrags bekannt ist. So lassen sich Auftragsbearbeitungs- und Lieferzeiten reduzieren und Bestände optimieren. Der hierzu nötige Digitalisierungsprozess hilft künftig auch dabei, Leerkilometer im Transport zu vermeiden und die Wartezeiten an den Ladestellen zu verkürzen, oder ermöglicht die Einbindung innovativer Tankcontainerkonzepte, wie z.B. die Verladung der Tankcontainer von der Schiene oder Lkw direkt auf ein vollautomatisches Standorttransportsystem.

An Chemiestandorten verhindern die unterschiedlichen Zielsetzungen einzelner Standortpartner zurzeit vielfach noch ein einfaches Durchsetzen digitaler Logistiklösungen, z.B. beim Ladestellenmanagement. Hemmfaktoren sind auch im Sicherheitsbewusstsein der Chemieindustrie zu suchen, das Entscheidungen verzögert, denn alle Standortbeteiligten müssen zustimmen. Zudem fehlen vielfach noch Standards für die digitalen Techniken. An Digitalisierung führt aber kein Weg vorbei und Trends wie Big Data oder Cloud Computing beeinflussen deshalb auch die Logistik der Chemiebranche. Gerade bei der Nutzung digitaler, datengetriebener Technologien zur Vorhersage und Optimierung von Prozessen ist sie bereits auf einem guten Weg. Mit neutralen Plattformen, die sich auf die speziellen Bedarfe der Chemielogistik einstellen und die komplexen Vorgaben im Gefahrstoff- und Gefahrgut-Handling nachvollziehbar abbilden, lassen sich flexible Integrationsmöglichkeiten aller an der Chemie-Supply-Chain Beteiligten schaffen. Unter dem Stichwort *skollaboration%* agieren die Verloader über die gemeinsame Plattform in Echtzeit z.B. mit vielen Transporteuren.

Zwei Logistikbereiche können für die Chemieindustrie schon in naher Zukunft zu einem Problemthema werden: ein wachsender Fahrermangel in der Gefahrgutbeförderung sowie

die zunehmende Verknappung an Immobilien für Gefahrstofflager und Immobilien mit Gleisanschluss. Die an der Logistikkette Beteiligten müssen hier rasch Lösungen finden.

Fazit

Für die Chemie- wie für die Pharmalogistik liegen viele Zukunftsthemen in einer stärkeren Digitalisierung. Eine weiter steigende Komplexität und die zunehmende Individualisierung der Produkte werden die Logistik beider Branchen künftig weiter im Griff haben und dies bei zunehmendem Kostendruck und Personalmangel. Vernetzung, Kooperation und Transparenz der Wertschöpfungskette sowie eine noch stärkere Digitalisierung der Geschäftsprozesse können zur Lösung beitragen.

<http://www.achema.de>

12.512 Zeichen inkl. Leerzeichen

Die Trendberichte werden von internationalen Fachjournalisten zusammengestellt. Die DECHEMA ist nicht verantwortlich für unvollständige oder falsche Informationen. Die Trendberichte können unentgeltlich für redaktionelle Zwecke unter Angabe der Quelle genutzt werden (s. dazu auch www.achema.de)