



Transportmanagement

Wie Verlader einen optimalen Transporteinkaufsmix erreichen

Seite 22



Digitalisierung

Ein dynamischer Datenfluss beschleunigt die Transportabwicklung und -führung

Seiten 25 – 26



Logistikimmobilien

Errichtung und Ausstattung von Chemie- und Pharmalagern sind komplex

Seiten 28 – 29

2022 – eine gute Zeit, etwas Neues zu wagen



Helena Melnikov, Hauptgeschäftsführerin, BME

Das neue Jahr beginnt mit den gleichen Herausforderungen wie das alte endete: Immer neue Varianten des Coronavirus stellen insbesondere für den Einkauf und die Logistik über alle Branchen hinweg eine enorme Herausforderung dar. Gleichzeitig eröffnen sich dadurch aber auch Chancen. So hat die Covid-19-Pandemie der Digitalisierung einen enormen Schub verpasst. Daraus erwachsen vielen Unternehmen neue, lukrative Geschäftsmöglichkeiten. Um diese nutzen zu können, ist allerdings zuvor eine eingehende Analyse der internen Betriebsabläufe erforderlich. Denn Fakt ist: Schon vor Ausbruch der Pandemie waren die Einkaufsstrukturen nicht in allen Unternehmen auf dem neusten Stand – und v.a. nicht krisenfest. Das haben zahlreiche Studien unseres Verbandes und nicht zuletzt die Realität seit März 2020 deutlich aufgezeigt.

Beispiel BME-Logistik-Studie: Der gemeinsam mit der Hochschule Fulda durchgeführten Erhebung zufolge wird das Management nachhaltiger Lieferketten zwar schon von einer großen Zahl deutscher Unternehmen bewusst umgesetzt. Gleichzeitig gibt es aber auch noch bei vielen Firmen „Luft nach oben“.

Positiv und erfreulich für den weiteren Jahresverlauf ist, dass in der Industrie, insbesondere in der Pharma- und Chemiebranche, ein Umdenken eingeleitet hat. Die meisten Unternehmen erkennen ihre Defizite und passen Risikomanagement und Beschaffungsstrategien den neuen Gegebenheiten an.

Dazu gehören die Bildung von Task Forces, der konsequente Einsatz digitaler Technologien unter Verwendung von Data Analytics und KI, strenges Kostenmanagement sowie vorausschauendes Risiko- und Lieferantenmanagement.

Noch ein Wort zum leidigen Thema „Mangelwirtschaft“. Das coronabedingte Fehlen ausreichender Rohstoffe und Produktionsmaterialien sorgt bei vielen Industriebetrieben für großen Ärger. Aber auch hier gilt es, optimistisch ins neue Jahr zu blicken. Denn es zeichnen sich erste Lösungen ab. So erhöhen einer aktuellen BME-Umfrage unter unseren Mitgliedern immer mehr Einkaufsabteilungen zur Sicherstellung ihrer Produktion und einer zeitgerechten Warenversorgung ihre Lagerbestände. Viele von ihnen wollen zudem die Liefertermine ihrer Lieferanten engmaschiger kontrollieren.

Es ist also eine gute Zeit, offen für Ideen zu sein und etwas Neues zu wagen. Dann gibt es 2022 auch wieder Grund zum Optimismus.

Chemielogistik zeigt Resilienz in der Krise

TOP100-Studie des Fraunhofer SCS rückt das Krisenjahr 2020 in den Fokus

Seit über 25 Jahren erscheinen die TOP 100 Logistik-Studien des Fraunhofer SCS. Die aktuelle Ausgabe 2021/2022 deckt wiederum den gesamten europäischen Logistikmarkt ab. Sie liefert einen aktuellen und kompetenten Überblick über die europäische Logistik, die im Jahr 2020 offensichtlich nicht so stark von der Covid-19-Pandemie betroffen war wie andere Wirtschaftszweige. Im Interview erläutert Martin Schwemmer, bis Mitte Februar Senior Scientist des Fraunhofer SCS und nun Geschäftsführer der Bundesvereinigung Logistik (BVL), einige interessante Ergebnisse der aktuellen Studie. Die Fragen stellte Sonja Andres.

CHEManager: Herr Schwemmer, die TOP 100-Studie 2021/2022 ist erschienen. Unterscheiden sich die Ergebnisse stark von den Ergebnissen der Studien vergangener Jahre?

Martin Schwemmer: In der Tat, wir haben ja in dieser Ausgabe das Jahr 2020 in den Fokus gerückt, und das ist als Coronajahr sicher sehr viel spezieller als die letzten Jahre. Wir haben mit der Coronakrise eine allumfassende Herausforderung auf dem Tisch, die auch die Logistik gefordert hat und diese Krise ist noch nicht durchgestanden.

Was sind die wichtigsten, erstaunlichsten – eventuell auch ernüchternden – Ergebnisse der neuen Studie?

M. Schwemmer: Ernüchternd ist sicher der Einbruch des Logistikwirtschaftsvolumens – also der Aufwände aller Logistikaktivitäten der Volkswirtschaften – um rund 3,5% in Europa, um rund 1,8% in Deutschland. Erfreulich dabei, dass die Logistik deutlich weniger hart getroffen wurde als die Volkswirtschaften als Ganze. So ist das Bruttoinlandsprodukt – BIP – in Europa zu Marktpreisen um rund 5,8% eingebrochen, die Logistik mit 3,5% kam mehr als 2% besser weg.

In Deutschland ging das BIP um 3,3% zurück, auch hier ist die Logistik mit einem Einbruch um 1,8% um etwa 1,5% besser weggekommen. Erstaunlich, wenn man das so nennen will, ist, dass die Vorhersagen zum Krisenverlauf der Logistik ordentlich danebengelegen haben. Erfreulich, dass die Logistik also deutlich besser weggekommen ist als zunächst gedacht. Ein paar Marktmechanismen haben im Kri-



Martin Schwemmer, Geschäftsführer, BVL

Welchen Einfluss hat die Covid-19-Pandemie auf den Logistiksektor ganz allgemein genommen? Lassen sich hier auch Aussagen in Bezug auf den Chemiesektor machen?

M. Schwemmer: Für die Logistik nachteilig ist natürlich das eingeschränkte Handelsgeschehen aufgrund unterbrochener Lieferketten. Die Lockdowns haben dazu beigetragen, dass erst einmal weniger Waren befördert werden konnten. Mit dem Verlauf der Krise hat sich gezeigt, dass von den Lockdowns insbesondere die Gastronomie, Hotellerie und der Tourismus betroffen waren. Diese Dienstleistungen konnten eine ganze Weile nicht mehr in Anspruch genommen werden und hier bestehen immer noch deutliche Einschränkungen.

Die Konsumausgaben der Bevölkerung wurden in der Folge umgeleitet in den Konsum von Gütern. Anstatt Urlaub zu machen, wurden



Produkte gekauft, um es sich zu Hause schöner zu machen. Anstatt Hotelaufenthalt gab es eine neue Konsole, anstatt Badeurlaub ein neues Bad – ich überspitze absichtlich ein bisschen. Die Verläufe der einzelnen Sektoren sind dabei auch recht speziell. Während die Automobilindustrie stark gelitten hat, weil Lieferkettenunterbrechungen hier am deutlichsten gewirkt haben, da die Automobillieferkette am stärksten getaktet ist nach Just in Time/

durch die anziehende Nachfrage aus den krisenstabileren Segmenten aufgefangen werden. Aus der volkswirtschaftlichen Perspektive ist die chemische Industrie damit deutlich besser weggekommen. Entsprechend ist auch die Nachfrage nach Logistikleistungen der chemischen Industrie weniger stark eingebrochen.

Wie beurteilen Sie anhand der nun vorliegenden Ergebnisse – auch im Vergleich zu Vorjahresergebnis-

Die Nachfrage nach Logistikleistungen der chemischen Industrie ist weniger stark eingebrochen.

Just in Sequence Gesichtspunkten. Andere Sektoren wie etwa „Do it yourself“ – Heimwerken – oder Möbel und Bau, sind im Vergleich nicht so stark eingebrochen, auch weil die Nachfrage stabiler blieb.

Was die chemische Industrie nun weniger im Automobilsegment absetzen konnte, konnte recht gut

sen – die weitere Entwicklung der wichtigsten Trends wie beispielsweise Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Logistik?

M. Schwemmer: Die Digitalisierung hat einen Schub erfahren. Etwas um die Ecke gedacht, kann man hier etwa anführen, dass wir in 2021

drei Logistik-Start-up-Einhörner in Deutschland hervorgebracht haben – Sennder, Gorillas, Forto. Das geht nur mit ordentlichen Investitionssummen, die in 2021 geflossen sind.

Aber zurück zur operativen Logistik. Die Krise hat gezeigt, dass bei der Unterbrechung von Lieferketten gute Information deutlich weiterhilft, um in einer Krise steuern zu können. Rund 2% des Umsatzes fließen bei Logistikdienstleistern bereits in Digitalisierung, das ist in den letzten Jahren gemäß unseren Beobachtungen recht stabil. Es ist zu erwarten, dass stärker digitalisierte Unternehmen sich in der Krise leichter getan haben. Beim Thema Nachhaltigkeit steigt der Druck zu nachhaltigerem Wirtschaften nun von Seiten der Politik. Die EU forciert derzeit durch die ESG Taxonomie die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsgesichtspunkten bei Investitionen etwa in Assets wie Logistikimmobilien. Auch Unternehmen, die nicht selbst motiviert sind nachhaltiger zu wirtschaften, werden damit immer nachhaltiger agieren müssen.

Werden analytische Tools, wie zum Beispiel Digital Twins, in der Logistik verstärkt Einzug nehmen?

M. Schwemmer: Das Thema Digitalisierung ist sehr vielschichtig und es gibt keinen Standard zur Auseinandersetzung damit. Ich sehe im Wesentlichen zwei Stoßrichtungen dabei: zum einen die Digitalisierung informatorischer Prozesse und zum anderen die Digitalisierung physischer Abläufe in Form von Automatisierung. Derzeit geht es stark darum, die Qualität und Verfügbarkeit prozessrelevanter Daten zu erhöhen, zu verwerten und zu kommunizieren.



Ihre Experten für Tankcontainer

Seit über 25 Jahren sind wir Ihr Spezialist in der Vermietung kundenspezifischer Transport- und Lagerbehälter. Profitieren Sie von unserer Expertise rund um den Tankcontainer und fragen Sie uns nach Ihrem individuellen Angebot.

Anfragen: sales@tws-gmbh.de | Web: www.tws-gmbh.de



Chemielogistik zeigt Resilienz in der Krise

◀ Fortsetzung von Seite 21

Die Datenmenge in den Wertschöpfungsketten nimmt in jedem Fall immer mehr zu, insbesondere auch in der chemischen Industrie, die ja sehr prozessorientiert arbeitet, um den Gefahrgutanforderungen gerecht zu werden. Konsequenterweise wird weitergedacht führt das dazu, dass digitale Zwillinge Einzug halten werden. Digitale Zwillinge sind dabei sicher noch nicht sehr weit verbreitet, aber für die Planung und Steuerung können diese digitalen Repräsentationen eines realen Umfeldes bereits jetzt sehr wertvoll sein. Insbesondere geschlossene Systeme lassen sich durch einen digitalen Zwilling abbilden, was für die chemische Industrie spricht, die ja zum Teil in Verbundstandorten organisiert ist.

Gibt die Studie Hinweise beziehungsweise Lösungsansätze, wie das personelle Defizit im Logistikbereich behoben werden kann?

M. Schwemmer: Automatisierung und Optimierung sind in aller Munde. Aber die Kluft zwischen dem aktu-



Martin Schwemmer, Geschäftsführer, BVL

ellen Bedarf und verfügbaren Fachkräften werden wir damit auch mittelfristig noch nicht überbrücken. Arbeitskräfte werden nach wie vor gebraucht. Wir sehen seit ein paar Jahren sehr deutlich wohin die Fachkräfteknappheit führt – zur Verteuerung des Laderaums und der Logistik allgemein, quasi in Form einer Logistik spezifischen Inflation. Wenn

dies wiederum dazu führt, dass die grundsätzlich margenschwache Logistik bessere Erträge erwirtschaften kann, dann nehmen die Spielräume für höhere Löhne für Fachkräfte zu oder auch die Möglichkeit für Investments in Automatisierung. In den Logistikstandorten können automatisierte Lager für die dort beschäftigten Fachkräfte schon viel Unterstützung bieten. Transporte per Lkw brauchen aber dringend Fahrer, nach wie vor.

Ergeben sich aus der Studie konkrete Ansätze, wie sich die Logistik auf künftige globale Störungen der Lieferkette – besser – vorbereiten wird?

M. Schwemmer: Transparenz ist zwar kein Allheilmittel aber der richtige Einstieg in das Thema. Wissen über Verzögerungen ist viel Wert in einer Krise, man ist dann der sprichwörtlich Einäugige unter Blinden. Perspektivisch geht es auch hier darum, anhand eines digitalen Abbildes der realen Situation – zum Beispiel im digitalen Zwilling – die Abläufe der Realwelt so gut zu verstehen, um Steuerung und Planung im Kri-

senfall optimieren zu können. Ein weiterer Baustein von Resilienz ist Flexibilität, auch im Sinne flexibler Arbeitszeitmodelle und Anstellungsverhältnisse. So hat die Möglichkeit zur Kurzarbeit deutlich dazu beigetragen, mit eingebrochenen Auftragsvolumen umzugehen.

Ein weiteres organisationales Instrument ist die Aufstellung einer Lieferkette mit redundanten Lie-

eferanten oder Bestandteilen nach dem Motto „wenn einer – Lieferant, Transportweg, Standort, et cetera – ausfällt, dann gibt es einen weiteren, damit die Lieferkette nicht stockt.“ Weiterhin kann die vertikale Integration helfen, also das eigene Übernehmen von Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette. Bei den Containerlinien sieht man das derzeit schön, so hat sich Maersk bei Forto,

einer digitalen Spedition, eingebracht und engagiert sich durch die Übernahme von B2C Europe auch selbst im E-Commerce. CMA-CGM hat die Spedition Ceva übernommen und Hapag Lloyd beteiligt sich am Eurogate Container Terminal des JadeWeserPorts.

Ob diese Entwicklungen alle einen Resilienz-Gedanken haben wissen wir nicht, aber sie machen

Transparenz ist zwar kein Allheilmittel, aber Wissen über Verzögerungen ist viel wert in einer Krise.

feranten oder Bestandteilen nach dem Motto „wenn einer – Lieferant, Transportweg, Standort, et cetera – ausfällt, dann gibt es einen weiteren, damit die Lieferkette nicht stockt.“ Weiterhin kann die vertikale Integration helfen, also das eigene Übernehmen von Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette. Bei den Containerlinien sieht man das derzeit schön, so hat sich Maersk bei Forto,

unter Resilienz-Abwägungen Sinn. Überall wird der Ausschnitt der Versorgungskette, in dem agiert wird, ausgeweitet. Die regionale Aufstellung von Versorgungsketten ist ein weiteres Werkzeug, um Versorgungsketten weniger anfällig gegenüber globalen Krisen zu machen. Das Resilienz-Instrumentarium ist also breit gefächert und wird sich wohl auch noch weiterentwickeln.

ZUR PERSON

Martin Schwemmer war bis Februar 2022 Senior Consultant bei der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS. Seit 2011 ist er Autor der Studienreihe „Die Top 100 der Logistik“, die sich zum Standardwerk zur Beschreibung und Analyse der Logistikbranche entwickelt hat. Er schloss Anfang 2021 seine Promotion zum Erfolg von Logistik-Start-ups ab. Darüber hinaus stellen aktuelle Forschungsinhalte Trends und Innovationen im Supply Chain Management dar. In seiner Funktion bei Fraunhofer SCS leitete er bereits diverse Projekte im Bereich Logistics Market Intelligence, ist Autor verschiedener Markt- und Potenzialstudien und ermittelt Marktgrößen, Marktpotenziale und Markttrends für öffentliche und industrielle Auftraggeber. Er ist Mitglied des deutschen Logistik-Expertengremiums „Gipfel der Logistikweisen“. Martin Schwemmer trat zum 15. Februar der BVL Geschäftsführung bei.

www.scs.fraunhofer.de

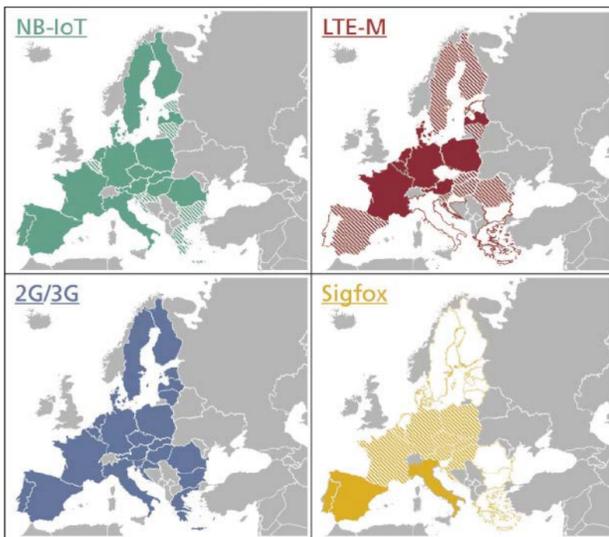
Europaweite Studie zu Netzabdeckung

Sind Europas Kommunikationsnetzwerke zuverlässig?

In der digitalisierten Logistik wird die schnelle und sichere Datenübertragung immer wichtiger. Eine vorhandene Kommunikationsinfrastruktur bildet dafür die Grundvoraussetzung. Um die Zuverlässigkeit verschiedener Kommunikationsnetzwerke zu untersuchen, hat das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML gemeinsam mit Dachser und der European Pallet Association (EPAL) eine Studie durchgeführt. Dafür stellten sie 50 EPAL-Europaletten mit Trackern aus und schickten sie quer durch Europa auf die Reise.

Um für die Studie die Netzabdeckung verschiedener Technologien entlang der befahrenen Routen untersuchen zu können, waren die Paletten über 148.000 km unterwegs. Eine flächendeckende Verfügbarkeit ist z.B. für IoT-Devices (IoT: Internet of Things) wichtig, die regelmäßig aktualisierte Sensordaten kommunizieren. Für die Studie wurden jeweils fünf Tracker mit fünf verschiedenen Kommunikationstechnologien an den EPAL-Europaletten befestigt und anschließend über das Dachser-Logistikzentrum Dortmund in 24 EU-Staaten verschickt.

Die Tracker nutzen jeweils unterschiedliche Kommunikationsnetz-



Vergleich der Netzabdeckung der untersuchten Kommunikationstechnologien in 24 EU-Staaten entlang der befahrenen Routen (Stand 09/2021).

werke. Darunter sind Funktechnologien wie LPWAN (Low Power Wide Area Network), von denen die Technologien NB-IoT, LTE-M und Sigfox betrachtet wurden. NB-IoT und LTE-M senden auf einer 5G-kompatiblen, lizenzierten Mobilfunkfrequenz, während Sigfox im lizenzfrei-

en Frequenzspektrum funkt. Zusätzlich untersuchten die Forscher die klassischen Mobilfunknetze (2G/3G). Die einzelnen Technologien unterscheiden sich u.a. im Hinblick auf die Datenrate, den Frequenzbereich, den Energieverbrauch und die Reichweite.

Nach einem Monat unterwegs wurden die eingesetzten Technologien anhand von über zwei Millionen Datenübertragungen bewertet. Es zeigte sich, dass die klassischen Mobilfunknetze 2G und 3G europaweit noch die höchste Verfügbarkeit haben. Nachteilig an diesen Netzen sei, dass sie teilweise abgeschaltet werden, weniger Zugriffe pro Funkzelle ermöglichen und einen höheren Energieverbrauch hätten und die Tracker damit weniger lange halten. Für moderne Logistikanwendungen mit vielen Sensordaten in kleinen Übertragungspaketten seien deshalb LPWAN-Netze geeigneter. Diese sind noch permanent im Ausbau, bieten heute aber teilweise schon eine flächendeckende Netzwerkverfügbarkeit.

Für logistische IoT-Anwendungen, die einen europaweiten kontinuierlichen Empfang benötigen, empfehlen die Forscher des Fraunhofer IML deshalb einen Verbund von LPWAN-Technologien (NB-IoT, LTE-M, Sigfox) und klassischem Mobilfunk (2G-4G). Nur so könne zum jetzigen Zeitpunkt eine europaweite Datenübertragung garantiert werden. Die Zukunft der Konnektivität von IoT-Devices liege dennoch klar bei den LPWAN-Technologien. (sa) ■

Multimodaler Containertransport

Neue Verbindung China – Europa über Mukran Port



Ein neuer multimodaler Container-Dienst hat auf der Strecke China – Deutschland den Betrieb aufgenommen.

Die Baltic Sea Bridge weitet ihr Netzwerk im Rahmen der neuen Seidenstraße aus. Ein neuer multimodaler Containerdienst auf der Strecke China – Deutschland hat hierzu den Betrieb aufgenommen. Dies geschah im Auftrag von Bahnhöfen und Transcontainer sowie in Zusammenarbeit mit der Ust-Luga Container Terminal (ULCT) sowie dem Unternehmen Ruscon. Über den Mukran Port werden die Container umgeschlagen und weiter ins europäische Hinterland verteilt. Der Hafen festigt damit seine Funktion als zentrales Drehkreuz für Ver-

kehr von und nach China, Großbritannien, Schweden sowie Zentraleuropa. Von Wuhan aus werden ab März 2022 regelmäßig Containerzüge über die Mandschurei und Sabaikalsk nach Ust-Luga fahren. Die Transitzeit durch das russische Hoheitsgebiet beträgt neun Tage. In Ust-Luga werden die Container vom Zug auf die Schiffe der Baltic Sea Bridge umgeladen und zum Hafen Mukran gebracht. Die Gesamttransitzeit beträgt 19 Tage.

Ein einheitlicher Frachtbrief über die gesamte Strecke beschleunigt die Containerabfertigung. (sa) ■

Raben

UNSER NETZWERK IST GEWACHSEN!
DIREKTVERKEHRE NACH GRIECHENLAND UND ITALIEN

TÄGLICHE ABFAHRTEN

DIREKTVERKEHRE:

- BOZEN
- MAILAND
- VERONA

DIREKTVERKEHRE:

- FESTLAND
- INSELN
- ZYPERN (EU)

<https://deutschland.raben-group.com>

YOUR PARTNER IN LOGISTICS

SOURCING
LOGISTIK
DISTRIBUTION
LOHNPRODUKTION

DAS GANZE SPEKTRUM GEBÜNDELT IN EINEM PARTNER.

Über 20.000 Kunden weltweit vertrauen auf uns als ihren Single Sourcing Partner für die bedarfsgerechte und sichere Distribution ihres chemischen Bedarfs.
Kunde werden auf hugohaefner.com

HÄFFNER
GMBH & CO. KG

Chemie Logistik

präsentiert von

CHEManager

<https://www.chemanager-online.com/logistik>

© Raman Khlichyfyh - stock.adobe.com