



Digitalisierung 46
KI und Big-Data-Analysen optimieren die Logistikprozesse.

Auslieferung 46
Innovative E-Commerce Lösungen für Frischware in den Städten.



Teamarbeit 48
Schnelle Logistikprozesse erfordern neue Formen der Zusammenarbeit.

Logistikimmobilien 49
Zukünftig wird es mehr Logistikzentren in den Städten geben.

Elvis gibt Kühllogistik auf

Münster. Der Europäische Ladungs-Verbund Internationaler Spediteure (Elvis) hat Ende 2017 sein Kühlladungsnetzwerk aufgelöst. Ein flächendeckendes Netzwerk benötige eine umfassende und teure Infrastruktur, um die Kühltette aufrecht zu erhalten, begründet Jochen Eschborn, Vorstandsvorsitzender der Elvis AG, den Schritt. Zuletzt arbeiteten jedoch nur noch 13 Speditionen mit 21 Standorten und 700 LKW zusammen. Auch sei die Zusammenarbeit im Kühlleistungssegment deutlich schwieriger als in anderen Transportmärkten. Denn Güter und Marktanforderungen ließen sich nicht standardisieren und bei der Kombination von Sendungen gälten scharfe Restriktionen. Elvis hatte im Oktober 2014 begonnen, sein Kühlleistungsnetzwerk aufzubauen. *Rees/lz 05-18*

Toyota präsentiert E-Palette

Nagoya, Japan. Toyota hat ein Plattform-Konzept für die Produktion und Steuerung vollautonom und elektrisch betriebener Fahrzeuge entwickelt. Die sogenannte E-Palette, ein kastenförmiges Elektroauto, kann je nach Ausbau sowohl in der Logistik als auch im Personentransport eingesetzt werden. Ein offenes Innen-



Universeller Einsatz: Die E-Palette transportiert Güter und Menschen

raumkonzept und drei verschiedene Längen erlauben die unterschiedlichsten Anwendungsmöglichkeiten: von Lieferwagen und Ridesharing-Fahrzeugen bis hin zum fahrenden Supermarkt. Toyota arbeitet bei dem Konzept-Fahrzeug mit einer neuen Geschäftsallianz für Mobilitätsdienste zusammen, zu der unter anderem Amazon, Pizza Hut und Uber gehören. Erste Machbarkeitsstudien sollen Anfang der 2020er-Jahre starten. *Rees/lz 05-18*

Rewe-Online baut automatisiertes Lager

Köln. In Köln entsteht derzeit ein hochautomatisiertes Lager für Frischware. Rund 20.000 Produkte werden hier zukünftig temperaturgeführt gelagert und für den Rewe-Lieferservice kommissioniert. Die Ware wird dabei durch automatisierte Shuttle-Technologie den Kommissionierern zugeführt. Ab Sommer soll das Lager das bestehende Liefergebiet rund um Köln beliefern. Der Rewe-Lieferservice ist derzeit in 75 deutschen Städten und Umland verfügbar. *Rees/lz 05-18*



Kundenmagnet Frischware: Immer häufiger entscheidet sich der Kampf um den Kunden über das Angebot an Obst und Gemüse. Die Logistik muss schnell und präzise liefern können.

Frischelogistik bleibt 2018 schwierig

Fahrermangel verschärft sich – Dienstleister wollen Preiserhöhung – Nordfrost baut neues Netz für Kühltransporte auf

Frankfurt. Knappheit beim Laderaum, Fahrermangel, Konflikte an der Rampe – die Lage bei der Frischelogistik bleibt angespannt. Nordfrost will expandieren.

Nordfrost baut in 2018 ein eigenes Netz für Frischelogistik auf. Bisher hatte der Tiefkühlspezialist Frischware an einigen Standorten zwar auch gelagert und, als „Mitnahmeeffekt“, zum Teil transportiert, ein eigenes Frischelogistik-Netzwerk gab es jedoch nicht, so Nordfrost-Gründer und Inhaber Horst Bartels. „Wir werden spätestens 2019 das Netzwerk Frischelogistik fertiggestellt haben.“

Hintergrund der Entscheidung von Nordfrost sind laut Bartels konkrete Kundenanforderungen und die veränderte Marktsituation seit der Übernahme des Tiefkühlspezialisten Transthermos durch Nagel in 2016. Nagel ist seitdem sowohl in der Frische- als

auch in der Tiefkühllogistik tätig. „Wir sind von vielen Kunden angesprochen worden, doch auch mit der Frischelogistik zu beginnen“, sagte Bartels. Die Kunden wünschten sich weitere Frischelogistik-Anbieter. „Für uns als Tiefkühlspezialist ist es einfacher auf Frische umzustellen als umgekehrt.“

Die Kühltechnik von TK-Lagern könne problemlos an Frischware angepasst werden, während ein Lagerhaus für Frischware nicht so einfach auf Tiefkühlbedingungen umgestellt werden könne. Nordfrost hat 35 eigene Tiefkühlhäuser: „Theoretisch könnten wir uns komplett auf Frische umstellen“, so Bartels, doch dann bliebe kein Platz für die TK-Ware. Deshalb verfolgt Nordfrost eine gemischte Strategie: An einigen TK-Standorten werden einzelne Hallen auf Frischware ausgerichtet, in anderen Regionen werden Frischhallen angemietet, auch Neubauten sind vorgesehen.

Ob ein neuer Anbieter die Knappheit beim Laderaum, die zunehmend die Frischelogistik bestimmt, lösen wird, muss sich noch weisen. Denn es fehlen nicht die Fahrzeuge, sondern die Fahrer. Die Gründe sind vielfältig: „Schwierige Rahmenbedingungen wie marode Infrastruktur, wachsende Restriktionen, Stress an der Laderampe, die relativ geringe Entlohnung und hoher Zeitdruck tragen nicht gerade zu einem attraktiven Berufsbild bei“, meint Alfred Miller, Managing Director Dachser Food Logistics. Deshalb habe Dachser seine Anstrengung bei der Ausbildung von Berufskraftfahrern intensiviert. Da Dachser keine eigene LKW-Flotte besitzt, wird in enger Kooperation mit Transportunternehmen ausgebildet.

Nagel geht zwei Schritte weiter. Die Firma will zum einen mehr in die eigene Flotte investieren. Augenblicklich deckt Nagel die Frachten zu rund 30 Prozent mit eigenem Fuhr-

park ab. Dieser Anteil werde in Zukunft steigen, so Björn Schniederkötter, COO bei der Nagel-Group.

Zum anderen stehen Maßnahmen zur Fahrgewinnung weit oben auf der Prioritätenliste. So wurde zu Jahresbeginn die Nagel-eigene Fahrerakademie eröffnet, in der Fahrer intern ausgebildet werden. Um die notwendigen Fahrlehrer zu bekommen, erwirbt Nagel eine Fahrschule. Die Fahrer bekommen in jeder Niederlassung Fahrerbetreuer an die Seite gestellt, die sich um sie kümmern.

Außerdem sollen ein moderner Fuhrpark, ein „grünes“ Image und marktgerechte Entlohnung Nagel im „War for employees“, wie Schniederkötter die Lage am Arbeitsmarkt beschreibt, Pluspunkte verschaffen. Dieser Kampf sei nicht allein auf die Fahrer beschränkt. Auch im gewerblichen Bereich fehlten Arbeitskräfte. Die gestiegenen Kosten beim Personal „fordern uns, an der Preisschraube zu drehen. Die Margen in der Logistik sind so gering, dass wir die Kostensteigerung an den Markt weitergeben müssen“, so Schniederkötter.

Auch Miller von Dachser kündigt an: „Zwar könnten wir die notwendigen Kapazitäten für unsere Kunden auch in Saisonspitzen vorhalten, doch Fakt ist: Laderaum wird deutlich teurer werden“. Die Konjunktur und das Konsumklima seien äußerst positiv und Laderaumkapazitäten daher sehr gefragt. Die befragten Frischelogistiker gehen davon, dass schon vor Ostern die Lage am Frachtmarkt für



Neues Netz: Für die Expansion in den Bereich Frischelogistik nutzt Nordfrost auch bestehende Tiefkühlhallen.

Fortsetzung auf Seite 46

Frischelogistik ...

Fortsetzung von Seite 45

Lebensmittel ähnlich angespannt sein wird wie vor Weihnachten.

Angesichts der knappen Kapazitäten scheinen die Frischelogistiker immer weniger bereit, die Situation an den Handelsrampen hinzunehmen. „Hier muss an der Prozessvereinfachung gearbeitet werden im Zusammenspiel zwischen Industrie, Handel und Logistikdienstleistern“, so Miller. „Das Zeitfenstermanagement des Handels ist kontraproduktiv für die Umläufe“, meint auch Schniederkötter. Die Vergabe von Zeitfenstern an der Rampe durch den Handel führe dazu, dass Logistiker keine optimale Tourenplanung durchführen könnten, was zu höheren Preisen und weiterer Kapazitätsverknappung führe.

Miller konkretisiert: „Der Platz- und Personalmangel bei den Zentrallägern führt in Feiertagswochen regelmäßig zu mehrstündigen Standzeiten.“ Die Zeitfensterbuchungssysteme seien für Anforderungen im Stückgutbereich unzureichend. Die feste Terminierung der Anlieferung und die enge Taktung zwischen Bestellung, Kommissionierung und Transport sorgten dafür, dass am Vortag der Zustellung keine, zu wenige oder nur unpassende Zeitfenster verfügbar seien. Hinzu komme die mangelnde Kombinierbarkeit von Zeitfenstern, sowohl an ver-



LKW-Fahrer: Verzweifelt gesucht.

schiedenen Sortimentsrampen desselben Lagers als auch bei Touren mit mehreren Empfängern.

Hier haben Retailer und Transporteure konträre Interessen. Die Dienstleister hoffen trotzdem, dass der Handel sein Verhalten ändert. „Die Probleme, die sich mit der Verknappung des Frachtraums ergeben, bekommt jeder zu spüren“, meint Bartels. Es stelle sich deshalb die Frage, ob der Handel seine Haltung aufrechterhalten könne. Die sich verschärfende Situation erfordere Änderungen oder „sie finden keinen Spediteur mehr, der zu gewissen Zentrallägern hinfährt.“ Auch wenn diese Reaktion bei Großaufträgen eher unwahrscheinlich sein dürfte.

Führt die Verknappung an Logistik-Kapazitäten zu mehr Inhouse-Lösungen bei Industrie und Handel? Weder Schniederkötter, noch Miller, noch Bartels sehen hier einen Trend. Bei der Frage Insourcing oder Outsourcing gebe es unterschiedliche „Glaubensbekenntnisse“, meint Bartels. Wer über mehr Eigenlösungen verfüge, fühle sich womöglich besser abgesichert. Doch: „Wer will sich schon mit der schwierigen Logistikproblematik, die nicht zum Kerngeschäft gehört, und das Thema Fahrer-mangel nicht beseitigt, auseinander setzen? Ganz zu schweigen von fehlenden Bündelungsmöglichkeiten.“

Schniederkötter schätzt, dass das Insourcing sich 2018 auf gleichem Niveau wie 2017 bewegen wird. Gleichzeitig beobachtet er, dass Kunden zunehmend zusätzliche Aktivitäten, wie sie etwa im Zusammenhang mit Aktionen im Handel erforderlich sind, an die Logistik auslagern. Die Industrie konzentrierte sich dabei auf das Marketing, die Logistik erledige die zum Teil sehr komplexen Tätigkeiten an der Ware. Dagmar Rees/lz 05-18

Frischware profitiert von Künstlicher Intelligenz

Wachsende Sortimente und schnellere Liefergeschwindigkeiten erfordern die Optimierung der Logistikprozesse / Von Andreas Hartwig

Frankfurt. Immer frischer und immer vielfältiger sollen die Frischsortimente sein. Künstliche Intelligenz (KI) und Big-Data-Analysen ermöglichen optimierte Logistikprozesse und auf die Kunden zugeschnittene Angebote.

Der Frischebereich boomt im Lebensmittelhandel und ist aus Kundensicht ein wesentlicher Faktor für die Einkaufsentscheidung. Dabei zählt neben der ansprechenden Präsentation im Markt und der Sortimentsgestaltung natürlich auch die Logistikleistung dazu, die sich in Frische, Restlaufzeiten und Verfügbarkeit sowie angemessenen geringen Logistikkosten ausdrückt.

Die Trends und Herausforderungen in der Frischelogistik sind vielfältig. Die Sortimente wachsen ständig, besonders im Bereich Convenience. Durch die zunehmende Nachfrage nach Regionalität erhöht die Anzahl der Lieferanten. Die Marktplatzierung und -präsentation wird aufgewertet, dadurch steigt der Vorräumaufwand. Kleine „ToGo-Marktformate“ mit hoher Frequenzanforderung und relativ geringer Artikelanzahl entwickeln sich rasch. Die vermehrte Gastronomie im Marktbereich und der Ausbau der Bedientheken erhöhen die Erwartungen an die Logistik. Personalengpässe vor allem in Ballungsräumen verlangen nach einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen und treiben die Kosten. Das Nachhaltigkeits- und Umweltbewusstsein wächst, aber die Margen bleiben unter Druck. Online-Angebote nehmen weiter deutlich zu und müssen mindestens die gleiche Qualität und Auswahl bieten wie der stationäre Handel. Zusätzlich zu den üblichen Verkehrsproblemen bestehen für viele Marktstandorte Anlieferbeschränkungen.

Die Frischelogistik kann ein echter Wettbewerbsvorteil sein, wenn durch hohe Geschwindigkeit und Qualität der Logistik ein spürbarer Nutzen beim Kunden ankommt, ohne dass die Kosten in der Lieferkette für alle Beteiligten, also Lieferant, Logistik und Filiale, durch die wachsenden Sortimente aus dem Ruder laufen.

„Heilsbringer“ zur Erreichung dieser wünschenswerten Marktposition sind kurz- und mittelfristig zum einen eine solide Planung, Steuerung und Optimierung der Prozesse. Ein durchgehendes Supply Chain Management über alle Sortimente und entlang der gesamten Lieferkette ist es-



Schneller Prozess: Künstliche Intelligenz kann die Materialflüsse beschleunigen – bei Frischware ein entscheidender Vorteil.

sentiell. Dabei müssen sowohl die Strukturen wie Lagernetzwerk und Lieferketten als auch die Prozesse und die IT laufend optimiert werden. Zum anderen ist ein engagiertes und agiles Führungskräfte-Team in der Logistik, zusammen mit Einkaufs- und Marktverantwortlichen, wichtig, um die vielfältigen Projekte kreativ und positiv gemeinsam zu realisieren. Nicht zuletzt ist eine überlegte Anwendung moderner Automatisierungstechnik, welche die zahlreichen Neuentwicklungen in die logistische Praxis übersetzen kann, ein weiterer Erfolgsfaktor.

Neben der bereits anspruchsvollen Aufgabe, die vorgenannten Themen gut umzusetzen, gibt es noch zwei große mittel- bis langfristige Chancen und Herausforderungen für den Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland, die wettbewerbsentscheidend sein werden. Diese sind der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) und die „Amazonisierung“ des Handels, jetzt auch in der Frische.

Die rasante Entwicklung der Künstlichen Intelligenz hat das Zeug dazu, auch die Frischelogistik zu revolutionieren. Gerade in der Frische, wo „Punktländungen“ in der

Disposition und der Steuerung der Materialflüsse ein riesiger Vorteil hinsichtlich Verfügbarkeit, Verderb und Aufwand sind, kann KI einen Quantensprung bedeuten. Daneben werden aber auch vielfältige und aufwändige Aufgaben in der weiteren Supply Chain durch KI-Unterstützung zukünftig besser und produktiver ablaufen können, was die Effizienz steigert und ganz neue Einsatzfelder auch von Robotern und Automatisierung erlauben wird.

KI setzt große Datenmengen (Big Data) voraus. Die Qualität sowie die Verfügbarkeit dieser Daten ist neben der Entwicklung der KI-Anwendungen entscheidend. Sowohl die Anwendungsentwicklung und -integration als auch eine hochwertige „Big-Data-Basis“ erfordern große zusätzliche Anstrengungen im Handel, entweder individuell auf Unternehmensebene oder als Brancheninitiative. Aber der Lohn dieser Anstrengung wird nicht nur eine Verbesserung der Ist-Situation sein, sie führt auch zu einem ganz neuen „Wettbewerbsniveau“. Deshalb ist eine kurzfristige Analyse und KI-Road-Map zur Positionierung in der Logistik für alle Handelsunternehmen angeraten.

„Die rasante Entwicklung der Künstlichen Intelligenz hat das Zeug dazu, auch die Frischelogistik zu revolutionieren“

Andreas Hartwig

Kunden wünschen immer schnellere Lieferung

Innovative Logistikkonzepte für termingenaue Zustellung von Frischware / Von Mathias Mathauer und Wolfgang Stölzle

Frankfurt. Innovative Foodlogistik verkürzt Lieferzeiten und entlastet die Innenstädte.

Die fortschreitende Digitalisierung aller Lebensbereiche führt zu Veränderungen im Konsumverhalten, welche mit rasantem Tempo auch auf den Markt für temperaturgeführte Lebensmittel durchschlagen. Waren gebündelte Wocheneinkäufe im stationären Handel lange Zeit prägendes Einkaufsritual, werden Lebensmittel heute zunehmend über E-Commerce-Plattformen in einen digitalen Warenkorb gelegt und per Knopfdruck an einen individuellen Ort bestellt. Analogien zum Internethandel mit Non-Food-Artikeln helfen, künftige Anforderungen an die Logistik entlang temperaturgeführter Supply Chains zu verstehen.

Zunächst überträgt sich die Erwartungshaltung der Konsumenten an ubiquitäre Verfügbarkeit von Waren beim Online-Shopping auch auf temperatur-



Auf Termin: Individualisierte Zustellzeitfenster und -orte fordern die Logistik.

geführte Güter. Es gilt, den Spannungsbogen zwischen Bestellung und Auslieferung möglichst kurz zu halten. Dabei ist die Frische der Ware beim Kunden mindestens ebenso entscheidend wie eine gute, öffentlich einsehbare Gesamtbewertung des Einkaufs.

Gepaart mit einer steigenden Bestellfrequenz bei abnehmendem Bestellumfang treibt dies die Distributionsprozesse Richtung Same-Day respektive Same-Hour Delivery-Konzepte mit für die Kunden individualisierten Zustellzeitfenstern und -orten.

Auch wenn die tatsächlichen Marktanteile noch verschwindend gering sind und Amazon kein stationärer Wettbewerber in Deutschland ist, treiben Angebote wie Amazon-Fresh, PrimeNow und AmazonPantry bereits die Debatte und werden von den Kunden als Serviceversprechen wahrgenommen. Aus logistischer Sicht ist Amazon keineswegs überragend, setzt aber mit neuen Ansätzen, viel Experimentierfreude und dem unbedingten Willen zu wachsen die Branche unter Druck. Speziell in Bezug auf KI und Big Data ist Amazon sicherlich die aktuelle Nummer Eins und hat genau dort seine Kernkompetenz und viel Erfahrung.

Um in der Supply Chain optimal agieren, den Kunden glücklich und die Kosten niedrig halten zu können, wird zukünftig die Kenntnis über das Kundenverhalten speziell auch in der Frischelogistik viel detaillierter einzubeziehen sein. Die Verfügbarkeit genauer und umfassender Kundeninformationen ist essentiell. Hierfür eine gute Position zu erreichen sowie eine gute Lösung im Ausgleich von Datenschutz und optimalem Wirtschaften zu finden, ist die wichtigste Herausforderung. Da bleibt alles beim Alten: Der Startpunkt aller Überlegungen ist der Kunde. lz 05-18

Andreas Hartwig ist Mitglied der Geschäftsleitung von Miebach Consulting.

FOTO: EDEKA / JOCHEN ZICK

Fortsetzung auf Seite 48

SICHER TAUSCHBAR UND GANZ OHNE PLASTIK



NUR IM OFFENEN POOL DER EPAL-LADUNGSTRÄGER

NATÜRLICH | SICHER | GEPRÜFT

www.gpal.de



In Deutschland repräsentiert durch
**Gütegemeinschaft
Paletten e.V.**



Frischelogistik entscheidet den Kampf um die Kunden

Von der Kostenstelle zum Wettbewerbsfaktor – Neue Anforderungen an die Zusammenarbeit / Von Jens Torchalla, Dustin Wisotzky und Nico Hemker

Frankfurt. War Frischelogistik für den Handel bisher oft eine reine Kostenstelle, ist sie heute beim Kampf um den Kunden entscheidend. Durch bessere Zusammenarbeit und höhere Automatisierung lässt sich die Frische-Supply-Chain optimieren.

Frische, Auswahl, Qualität – das sind die wesentlichen Anforderungen, die Kunden an den Lebensmitteleinzelhandel stellen. Stimmt die Frischeleistung nicht, wandern sie zum Wettbewerb ab. Das ruft die Frischelogistik auf den Plan. Die Obst- und Gemüse-Supply-Chain rückt in den Mittelpunkt. Denn während diese lange als reine Kostenstelle galt, wird sie mehr und mehr zum wesentlichen Wettbewerbsfaktor. Dabei sind die gestiegenen Kundenanforderungen nicht nur als Herausforderung, sondern vor allem als Chance zu begreifen. Nur wenn die für Obst und Gemüse Verantwortlichen die Frische Supply Chain konsequent weiterentwickeln und vier wesentliche Trends im Blick behalten, werden sie den Wettlauf um die Frische und im Wettbewerbsumfeld gewinnen.

Zunächst steht die Schnelligkeit der Frische Supply Chain im Vordergrund. Kunden verlangen nach der besten Warenqualität und damit indirekt nach einer möglichst kurzen Durchlaufzeit vom Feld bis in den Markt. Beschleunigt werden kann die Supply Chain, indem all ihre Elemente in den Blick genommen und über die Unternehmensgrenzen hinweg optimiert werden. Das beinhaltet eine abgestimmte Zeitplanung, eine Verzahnung von Aktivitäten und die Definition von klaren Verantwortlichkeiten. Es liegt jetzt an den Händlern, Lieferanten und Pro-



Mehr Transparenz: Kunden wollen wissen, woher die Frischware kommt. Die Logistik muss die Daten präzise bereitstellen können.

duzenten, kollaborative statt konkurrierende Ansätze zu entwickeln und effektiver zusammenzuarbeiten. Zur Beschleunigung der Frischelogistik trägt zudem der technische Fortschritt bei. Beispielsweise werden Standzeiten durch den zunehmend autonomen Transport künftig reduziert – zunächst bei innerbetrieblichen, später auch bei zwischenbetrieblichen Transportwegen.

Zweitens sollen frische Waren immer und überall für den Kunden verfügbar sein – und das in stetig gleichbleibender Qualität. Dynamische Warenflusssteuerung und flexibles Sourcing werden damit künftig zu Standardanforderungen an die Supply

Chain. Lineare Logistikmuster sind passé. Hinzu kommt, dass sowohl Endkunden als auch kleine Formate wie Convenience Stores immer kleinere Mengen in immer höherer Frequenz nachfragen. Um diese Entwicklung künftig kosteneffizient abzubilden, ist die Bündelung von Warenströmen über mehrere, voneinander unabhängige Supply Chains denkbar. Beispielsweise gibt es erste Überlegungen, die Kühlkette von Pharmaprodukten mit der Kühlkette von Obst und Gemüse zu verbinden, um Qualität und Verfügbarkeit von kleinen Bestellmengen sicherzustellen.

Drittens wird Obst und Gemüse über immer mehr Kanäle, online wie

auch offline, verkauft. Diese Fragmentierung führt je Kanal zu stärkeren Mengenschwankungen. Die Frischelogistik muss lernen damit umzugehen. Warenflüsse müssen präzisiert werden. Hier kommen technologische Neuerungen ins Spiel, denn Ansätze wie Machine Learning und Künstliche Intelligenz gewinnen im Einzelhandel zunehmend an Bedeutung. In den nächsten fünf bis zehn Jahren wird der Automatisierungsgrad von Obst- und Gemüse-Bestel-

Schnelligkeit, Flexibilität, Präzision und Transparenz sind in der Supply Chain für Obst und Gemüse wichtige Stellhebel, die den Kampf um die Frische entscheiden

lungen weiter steigen – vorausgesetzt, es werden auf Daten- und Systemseite die hierfür notwendigen Grundlagen geschaffen. Daneben wird auch die Automatisierung von Prozessen, insbesondere in der Qualitätsprüfung und Lagerhaltung, für gesteigerte Präzision in der Supply Chain sorgen. Mehrere Anbieter haben sich dem bereits angenommen und effiziente Automatisierungslösungen für Obst und Gemüse entwickelt.

Viertens gibt es kaum mehr einen Kunden, der nicht wissen möchte, woher sein Obst und Gemüse stammt. Transparenz ist damit ein weiterer wesentlicher Stellhebel der Frische Supply Chain. Sie wird derzeit vor allem durch fehlende Echtzeitdaten und mangelnde Datenqualität erschwert. Abhilfe kann hier die Blockchain-Technologie schaffen, mit der Transparenz und Rückverfolgbarkeit, aber auch eine verbesserte Kontrolle erzielt werden. Mehr Transparenz werden Händler darüber hinaus auch durch zunehmende Aktivitäten zur vertikalen Integration entlang der Obst- und Gemüse-Supply-Chain erreichen.

Damit Händler aus dem Wettbewerb um die Frische als Gewinner hervorgehen, müssen sie sich in mehrerlei Hinsicht weiterentwickeln.

Die neuen Anforderungen verlangen neue Tätigkeitsprofile und Kompetenzen. Analysten und Ingenieure vervollständigen zukünftig das Portfolio des klassischen Supply

Chain Managements. Organisationsstrukturen müssen dynamischer, Teams flexibilisiert werden, um schnell auf neue Anforderungen reagieren zu können. Dazu kommt die Notwendigkeit, die physische Supply Chain mit clever verknüpften Systemen zu unterfüttern.

Die Kunden werden immer anspruchsvoller. Nur wenn sie stetig Frische, eine große Auswahl und hohe Qualität an Obst und Gemüse vorfinden, werden sie Kunde bleiben. Schnelligkeit, Flexibilität, Präzision und Transparenz sind in der Obst und Gemüse Supply Chain wichtige Stellhebel, die den Kampf um die Frische entscheiden. Wer nicht reagiert, wird sich langfristig auch nicht behaupten können. **lz 05-18**

Jens Torchalla ist Partner, Dustin Wisotzky und Nico Hemker sind Principals beim Beratungsunternehmen Oliver Wyman.

Flexible Teams:

Wer mit Frischware arbeitet, muss flexible auf Änderungen in der Supply Chain reagieren können. Datenanalysten und Ingenieure ergänzen zukünftig das Mitarbeiterportfolio.



Allzeit bereit: Die Ware soll immer und überall verfügbar sein, in gleicher Qualität.

Kunden wünschen immer ...

Fortsetzung von Seite 46

Form von CO₂ und Lärm an. Kurzum: Es besteht Handlungsbedarf, um die Distribution im E-Commerce «fit» für die Zukunft zu machen.

Den Herausforderungen des wachsenden Online-Lebensmittelhandels kann mit Technologien begegnet werden, welche die physische und virtuelle Welt miteinander verschmelzen lassen.

Den Herausforderungen des Online-Lebensmittelhandels kann mit Technologien begegnet werden, welche die physische und virtuelle Welt miteinander verschmelzen lassen

lytics gesteuert und vorausschauend optimiert werden. Zudem ist eine durchgehende Transparenz bezüglich Produktions- und Logistikprozessen für alle Akteure gewährleistet.

Die Bestellauslösung dürfte bald ohne menschliches Zutun dezentral durch einen Smart Fridge erfolgen. Dieser ist nicht nur über das Internet

an eine E-Commerce-Plattform angebunden, sondern über Smart Contracts auch mit den Rechten zur Bestellung ausgestattet. Geordnete Lebensmittel werden nach Bestellverarbeitung

im Logistikzentrum automatisch kommissioniert und in speziell konstruierte Regalsysteme eingelagert. Fahrerlose Flurförderzeuge beladen autonome, elektrisch betriebene Zulieferfahrzeuge mit diesen Regalen. Die Zulieferfahrzeuge fahren schliesslich zu einem zentralen Knotenpunkt in der Innen-

stadt, wo sie als mobile Hubs für Paketroboter oder Drohnen fungieren. Das intelligente Laderaummanagement gibt die Sendungen in idealer Reihenfolge unter Optimierung der Zustellrouten aus. Da die Zustell-Vehikel nicht auf das Strassennetz angewiesen sind, stellen weder Staus noch Fahrverbote ein Hindernis dar.

Während die technologische Reife für vollständig autonome Distributionskonzepte in der Lebensmittellogistik noch nicht vorhanden ist, bietet der cloudbasierte Datenzugriff für alle beteiligten Akteure auf Online-Marktplätzen schon heute viele Möglichkeiten zur verbesserten Güterpotentialnutzung. B2B können Lebensmittelhändler und Logistikdienstleister unterhaltsintensive temperaturgeführte Hubs in Agglomerationen gemeinsam nutzen, um eine höhere Kapazitätsauslastung bei gleichzeitiger Senkung der Kosten zu erzielen. C2C ist schon heute möglich, dass sich Anbieter und Nachfrager eines temperaturgeführten Lebensmitteltransports unter Privat-



Neuartige Zusteller: Drohnen werden nicht durch Verkehrsstaus aufgehalten.

personen finden und der eigene Nachbar die Pizzalieferung vorbeibringt. Die gewonnene Ressourceneffizienz wirkt umweltschonend, da Leerfahrten und Retouren vermieden werden können. Ausserdem entsteht mehr Flexibilität in Bezug auf Zustellzeit und -ort.

Insgesamt wird deutlich, dass für innovative Distribution in der Lebensmittellogistik neue technologische Lösungen und die Fähigkeiten zum Umgang mit grossen Datenmengen an Be-

deutung gewinnen werden. Während einige der genannten Technologien im Rahmen von Pilotprojekten bereits praktische Anwendung finden (Paketroboter, Drohnen), befinden sich Smart Fridges und autonome Zulieferfahrzeuge erst noch in der Entwicklungsphase. **lz 05-18**

Die Autoren Mathias Mathauer und Prof. Dr. Wolfgang Stölze arbeiten am Institut für Supply Chain Management der Universität St. Gallen (iscm.unisg.ch).

Einzelhandels- und Logistikstandorte verschmelzen

Multi- und Omni-Channel-Strategien sowie neue Verkehrskonzepte für Ballungsräume bringen Logistikzentren in die Städte / Von Christian Kille

Frankfurt. In den Ballungsräumen werden in den kommenden Jahren innenstadtnahe Logistikzentren entstehen, die sowohl den E-Commerce als auch den stationären Handel bedienen. Diese Verschmelzung kann dazu führen, dass der Online-Handel mit frischen Lebensmitteln günstiger betrieben werden kann als der stationäre.

Die Logistik in Ballungsräumen hat in 2017 eine besondere Aufmerksamkeit erhalten. Dabei spielte E-Commerce eine wichtige Rolle. Der boomende Handel im Internet ist nicht mehr nur ein Wachstumssektor für die Logistik. Das Thema E-Commerce wirkt sich insgesamt positiv auf die Wahrnehmung der Logistik aus, da sie nun auch als „Möglichmacher“ wahrgenommen wird, wie Alexander Nehm von Logivest Concept und ich in der Studie „Zukunft der Logistikimmobilien und Standorte“ für die Initiative Logistikimmobilien (Logix) herausgestellt haben. In dieser Studie werden auch die mit dem E-Commerce einhergehenden Herausforderungen und Entwicklungen bei der Versorgung von Ballungszentren diskutiert. Von den insgesamt 23 Thesen, die dort aufgestellt wurden, adressieren elf Thesen die Logistikimmobilien und Standorte allgemein und fünf Thesen speziell das Thema Ballungsraum. Diese fünf Thesen haben einen gemeinsamen Kern: Welche Auswirkungen hat das Wachstum durch E-Commerce, das für die Logistik auf den ersten Blick erfreulich ist, auf die Architektur der logistischen Versorgungsnetze in den Städten? Denn es ist nicht von der Hand zu weisen: Die Städte gehen die Verkehrswende an – sei es durch Restriktionen für Fahrzeuge oder durch aktive Förderung von alternativen Zustellkonzepten.

So wirken zwei unterschiedliche Kräfte auf die Logistik in Ballungsräumen. Die eine Kraft ist die Veränderung bei der Versorgung von Haushalten, getrieben durch E-Commerce.



Integrierte Standorte: Logistische Prozesse müssen zukünftig auch in Einzelhandelsimmobilien stattfinden.

Die Versorgung durch E-Commerce reicht mittlerweile bis in die Bereiche der Konsumgüter des täglichen Lebens inklusive frischer Ware hinein. Die zweite Kraft ist die Reaktion der öffentlichen Hand auf den drohenden oder bereits eingesetzten Verkehrsfarkt durch Restriktionen oder anderer Maßnahmen.

Diese beiden Kräfte führen zu These 1 der Studie. Danach erfährt das Konzept der City-Logistik, welches schon vor 20 Jahren beispielsweise in Nürnberg pilotiert wurde, eine Renaissance und wechselt auf die Erfolgsspur. Nicht nur der Leidensdruck bei den Stakeholdern, insbesondere bei den Städten selbst, ist hoch genug. Auch

die notwendigen Werkzeuge sind reif genug, um die Komplexität einer umfassenden City-Logistik erfolgreich zu etablieren. Dafür ist es jedoch notwendig, dass alle Stakeholder, darunter neben der öffentlichen Hand und den Logistikdienstleistern auch der Handel, die Immobilienpartner und die Bevölkerung selbst, stärker kooperieren. Denn eine effiziente Versorgung der Bevölkerung in den Städten – wie auch auf dem Land – ist nur gemeinsam zu realisieren.

Wir schätzen, dass in den nächsten fünf bis zehn Jahren 100 innenstadtnahe Logistikimmobilien plus nochmals 150 bis 200 Paketdepots notwendig sein werden. Dafür werden geeignete Flächen benötigt, die damit nicht mehr nur Büro-, Hotel- oder Wohn-Investoren vorbehalten sind. Auch bedarf es neuer Konzepte für Logistikimmobilien zur Integration der Logistik in das Stadtbild. Notwendig ist außerdem auch eine Flexibilität in den Prozessen bei den Logistikdienstleistern, die auch die Kooperationsbereitschaft bei der Auslastung von Kapazitäten beinhalten muss, sowie die Bereitschaft der Bevölkerung, für Services im Rahmen des Heimplieferdienstes, insbesondere bei der Bedienung der letzten Meile, nicht nur offen zu sein, sondern dafür auch adäquat zu bezahlen.

Denn in Zukunft werden, so lautet These 2 der Studie, die Logistikimmobilien in Städten nicht mehr nur einer Standardbox entsprechen, sondern sie werden mehrstöckig, flacher, integrierter und/oder gemischt genutzt sein. Denn die aktuell existierenden zehn alternativen Zustellformen haben unterschiedlichste Anforderungen an die logistischen Knoten.

In diesem Zuge werden auch Einzelhandels- und Logistikstandorte immer mehr verschmelzen, sagt These 3



Chance Automatisierung: Kostendeckung durch effiziente Logistikketten.

voraus. Durch die Etablierung von E-Commerce wird Multi- und Omni-Channel-Handel nur möglich sein, wenn er vor Ort abbildbar ist. Dies bedeutet, dass logistische Prozesse auch innerhalb von Einzelhandelsimmobilien stattfinden müssen, um die Kundenanforderungen einer schnellen Lieferung bedienen zu können. Kostendeckend kann ein Heimplieferdienst nur dann betrieben werden, wenn mindestens die gesamte logistische Kette effizient ablaufen kann. So ist zu erwarten, dass der Bestand der Ware nicht mehr grundsätzlich dem Kun-

den in Form der Warenauslage präsentiert wird, sondern im Lager gehalten wird, aus dem die Kundenwünsche auch stationär bedient werden. Dies kann sogar dazu führen, dass der aktuell noch sehr herausfordernde Online-Handel mit frischen Lebensmitteln günstiger betrieben werden kann als der stationäre. Aktuell wird entweder in den Filialen oder in dezierten Distributionszentren kommissioniert. Während ersteres den Kommissionierprozess verteuert, bedeutet letzteres ein zusätzlicher Distributionskanal mit allen damit zusammenhängenden Zusatzkosten. Eine Kombination aus beidem könnte das Potenzial haben, die Vorteile von zwei Welten zu vereinen.

Zwar werden sich nicht alle Händler so stark wandeln können oder wollen, dass sie E-Commerce entsprechend konsequent umsetzen. Dass aber der Trend zu mehr Umsatz über den Online-Kanal insgesamt anhält, wird keiner bezweifeln. Wenn die Lebensmittel das Internet erobern, steigen die Verkehre auf den Straßen deutlich. Dies führt zu einer hohen Belastung der Infrastrukturen, lautet These 4 der Studie. Dabei spielt nicht nur die Verkehrsinfrastruktur eine Rolle, sondern auch die Anbindung an das Elektrizitätsnetz – sofern sich die Elektromobilität bei den Auslieferungsfahrzeugen etabliert.

Vor einem werden Stadtbewohner jedoch bewahrt bleiben, verspricht These 5: Keiner wird in Zukunft einen Drohnen-Landeplatz benötigen, um seine Waren zu erhalten. Trotz aller Pilotversuche und Marketinggags sind hier klare Grenzen gesetzt.

Trotzdem wird sich die Versorgung der Haushalte verändern, viele Alternativen bieten und von Innovationen geprägt sein. Die einzelnen Stakeholder sollten diesen offen gegenüberstehen. Kooperativ wird sich eine Vielzahl an Möglichkeiten ergeben, wie E-Commerce, auch mit Konsumgütern, ohne Verkehrsfarkt und ohne Innenstadterödung, funktionieren kann.

lz 05-18

Prof. Dr. Christian Kille ist Leiter des Studiengangs BW an der Hochschule Würzburg, Institut für Angewandte Logistik (IAL). Die Studie ist zu beziehen über www.logix-award.de/presseinfos/download.

FTL Power · European LTL Network · Contract Logistics

Connecting the world of food®

Wir sorgen dafür, dass Lebensmittel in unendlicher Vielfalt in den Handel und Gastronomie kommen. Dabei bedeutet Logistikkompetenz für uns: Lösungen in allen Sendungsgrößen und Temperaturbereichen, Qualitätssicherung durch eigenen Fuhrpark und hochleistungsfähige IT – an über 130 Standorten in 16 Ländern. Mit leidenschaftlichen Mitarbeitern und Begeisterung für die Produkte verbinden wir für Sie die Welt der Lebensmittel.

Kontaktieren Sie uns jetzt: www.nagel-group.com · Tel. + 49 5423/9 60-623

NAGEL-GROUP