



Telematik

Mehr Sicherheit durch integriertes Telematiksystem für Tankcontainer und Kesselwagen

Seite 27



Pharmalogistik

GDP-konformes Qualitätsmanagement für alle relevanten Transportprozesse

Seite 28



Kreislaufwirtschaft

Manifestierung eines nachhaltigen Konzepts für Kreislaufwirtschaft im Hafen

Seite 31

Nachhaltig gestalten – Winning the Next Decade



Thomas Wimmer, Vorstandsvorsitzender, Bundesvereinigung Logistik

Die Welt hat sich verändert. Weltpolitische Instabilitäten mit protektionistischen Tendenzen, die rasante Entwicklung neuer Technologien und die wachsende Notwendigkeit, Nachhaltigkeit in allen ihren drei Dimensionen – ökonomisch, ökologisch und sozial – stets zu berücksichtigen, diese Trends stellen die Akteure in Logistik und Supply-Chain-Management nicht erst seit der Coronakrise vor anspruchsvolle Aufgaben. Doch damit können wir umgehen, denn Nachhaltigkeit durch Effizienz ist ebenso unser Geschäft wie der flexible Umgang mit Veränderungen.

Worauf kommt es jetzt an, um für die kommende Dekade gut aufgestellt zu sein? Auf den Mut zur Digitalisierung. Nur im magischen Dreieck von Produktion, Logistik und IT lässt sich Wertschöpfung optimieren. Neue Technologien eröffnen das Potenzial, größtmögliche Transparenz entlang der gesamten Supply Chain zu schaffen. Damit entstehen neue Planungs- und Steuerungsmöglichkeiten. Echtzeitdaten verbessern die Entscheidungsgrundlagen für Produktions- und Logistik-Verantwortliche. So werden Lieferketten flexibler und widerstandsfähiger.

Für die Chemieindustrie ist das aufgrund der Herstellungsverfahren von besonderer Bedeutung, da Produktionsmengen nicht sehr flexibel angepasst werden können. Gut ausbalancierte Produktions- und Transportkapazitäten sind besonders wichtig, Transparenz ist dafür eine grundlegende Voraussetzung.

Digitalisierung kann also viel beitragen. Trotzdem geben Erfahrungen aus dem Lockdown Anlass, auch das Primat der Ressourcen-, Kosten- und Zeiteffizienz auf den Prüfstand zu stellen. Single-Sourcing kann höchst effizient sein, Multiple Sourcing ist vermutlich teurer, verteilt aber die Risiken und ist krisenfester.

Der Lockdown hat auch gezeigt, dass Digitalisierungsprojekte viel schneller umsetzbar sind als gedacht. Unter dem plötzlichen Druck, Abläufe verändern zu müssen, ging manches sehr schnell, und die Mitarbeiter waren mit Begeisterung dabei. Wenn es gelingt, diese Haltung beizubehalten, können wir die Krise in Chancen überführen. Wenn staatlicherseits zügig und konsequent rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen sowie Infrastruktur und eigene digitale Angebote ausgebaut werden, dann ist das lange vermisste Momentum erreicht.

Dazu wollen wir uns auch beim Deutschen Logistik-Kongress im Oktober in Berlin austauschen, um gemeinsam Impulse für eine nachhaltig gestaltete Zukunft zu setzen.

www.bvl.de

Vernetzung weit über Lagerwände hinaus

Digitalisierung von Chemielagern hat nichts mit Automatisierung von Lagerprozessen zu tun

Die Chemielogistik hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Der Reifegrad von Chemielagern ist aktuell höchst unterschiedlich ausgeprägt. Aufgrund steigender Marktanforderungen ist der Druck für Optimierung und Digitalisierung in den letzten Jahren stark gewachsen. Die Erfahrung zeigt, dass es dabei nicht reicht, sich allein auf die Prozesse innerhalb eines Lagers zu konzentrieren.

Aus dem generellen Trend in der chemischen Industrie, dass immer mehr Geschäftsbereiche von Chemieunternehmen abgespalten und an strategische oder Finanzinvestoren verkauft werden, haben sich Industrieparks mit vielen Parteien gebildet. Oft werden Logistiklager dabei von der klassischen, stark produktionsnahen Sicht innerhalb der Unternehmen abgekoppelt und bei Chemieparks-Standortbetreibern oder externen Logistikdienstleistern neu angesiedelt.

Die Anforderungen der Unternehmen an die Logistik sind je nach Produktkategorie sehr breit gefächert: von großvolumigen, kostensensitiven Basis-Chemieprodukten zu höher veredelten Spezialchemikalien, die in kleinen Verpackungen abgegeben werden, von standardisierter verpackter Ware, über Bulk-Logistik hin zu Gefahrstoffen. Dies hat dazu geführt, dass sehr unterschiedliche Reifegrade in den Chemielagern zu finden sind.

Während das allgemeine Lagergeschäft in den letzten Jahren stärker kommodifiziert wurde, beobachtet Camelot bei Gefahrstofflagern oft Kapazitätsengpässe. Durch immer höhere rechtliche Anforderungen in Bezug auf Gefahrstoffe und Gefahrgüter, Nachverfolgbarkeit und Umweltaspekte, sowie durch den größeren Wettbewerbsdruck steigen die Anforderungen an die Digitalisierung der Lager und Logistikprozesse kontinuierlich.

Digitalisierung der Lager innerhalb der vier Wände reicht nicht

In den letzten Jahren haben sich viele Optimierungsansätze für Chemielager in den vier Wänden des Lagers bewegt. Dabei wurden Prozesse und Lagertechnik automatisiert und Belegflüsse digitalisiert. Oft war dafür eine Richtungsentscheidung notwendig, ob ein Lager hoch automatisiert, dafür aber unflexibel, oder wenig automatisiert, dafür aber flexibler, sein sollte. Zum Glück haben sich neuere Trends in den letzten Jahren dahin bewegt, dass Automatisierungen und Lagerroboter besser auf wechselnde Anforderungen reagieren und reibungsloser mit Menschen zusammenarbeiten können.



Andreas Gmür, Camelot Management Consultants

Trends in Richtung IoT (Internet of Things), Smart Pallets (mit eingebauten Gewichts- und Zustandssensoren), Machine Learning (wiederkehrende Aktivitäten erlernen und automatisieren) oder das Einlesen von Papierbelegen sind Beispiele, die dazu beitragen. Trotzdem sehen wir immer wieder, dass zwar einzelne Prozesse digitalisiert sind, die zusammenhängende Sichtbarkeit und Verfolgbarkeit aber dennoch fehlt. Für die Digitalisierung eines Lagers reicht es deshalb nicht, nur das La-

bel, oder wenig automatisiert, dafür aber flexibler, sein sollte. Zum Glück haben sich neuere Trends in den letzten Jahren dahin bewegt, dass Automatisierungen und Lagerroboter besser auf wechselnde Anforderungen reagieren und reibungsloser mit Menschen zusammenarbeiten können.

ger selbst zu betrachten, sondern es muss ganzheitlich gedacht werden.

Um einen reibungslosen Lagerprozessablauf an einem Chemiestandort zu ermöglichen, gehört eine enge Abstimmung der vor- und nachgelagerten Prozesse, insbesondere zu Transportplanung, Zeitfenstern, Check-in-/Check-out-Prozessen, Ladepätzen, Sicherheits- und Gefahr-

gutkontrollen, Wiegeprozessen etc. Damit wird auch schnell sichtbar, dass Digitalisierungsüberlegungen über die vier Wände eines Lagers hinausgehen müssen.

die Planung und Beauftragung der Transporte durchführt, die Ankunft der Transportmittel auf der Site gleichmäßig verteilt, Check-in-/Check-out-Prozesse möglichst automatisiert (Stichwort: Self-Check-in), die Fahrer auf den Chemieparks führt und nachverfolgt (über RFID, Pager, automatische Anzeigen oder Mobiltelefone), die Verladungs-/Entladungs- und Prüfressourcen automatisch koordiniert, sowie die Eignung der Lkws, Fahrer und Ladungsgüter sicherstellt und dokumentiert.

Dabei spielen sowohl Kostenoptimierungen durch automatische Prozesse und gleichmäßigere Ressourcenplanung eine Rolle wie auch Compliance-Aspekte, z.B. mit einer durchgängigen Verfolgung und Dokumentation entlang der Wertschöpfungskette. Ein wichtiger zu berücksichtigender Faktor in dieser Prozessdigitalisierung ist die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen den

verschiedenen beteiligten Parteien. Dies vor allem unter dem Gesichtspunkt, dass immer mehr Geschäftsbereiche von Chemieunternehmen abgespalten werden und verschiedene Dienstleister Logistik- und Standortservices anbieten.

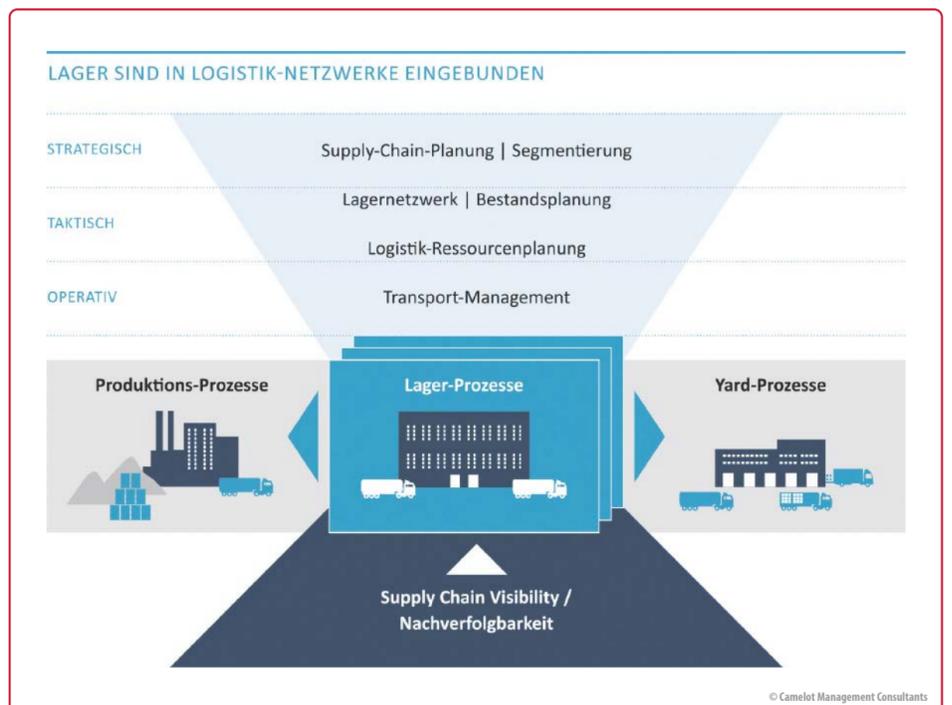
Supply-Chain-Planung und Logistik rücken näher zusammen

Das eben beschriebene Szenario zeigt dabei aber auch eine große Herausforderung auf. Durch die enge Integration der Prozesse führt dies zu mehr Abhängigkeiten. Was auf der einen Seite einen positiven Aspekt hat, nämlich, dass bspw. verspätete Transporte sofort für Nachfolgeprozesse wie Lager sichtbar sind und diese Prozesse darauf reagieren können, kann auf der anderen Seite zu sehr volatilen und instabilen Prozessen führen.

Schon heute ist zu beobachten, dass viele Logistikabteilungen als regelrechte „Feuerwehr“-Abteilungen agieren und versuchen, mit den konstanten Änderungen in den Supply Chains umzugehen.

Aus Camelot-Sicht liegt die Lösung dafür in einer engeren Zusammenarbeit zwischen Logistik und Supply-Chain-Planung. Auch ist es aus unserer Sicht wichtig, die strategisch-taktische Planungsebene von der operativen Planungsebene zu entkoppeln. Basierend auf den strategisch-taktischen Planungsinformationen müssen die erwarteten Logistikvolumen abgeleitet und Anforderungen an die Prozesse dokumentiert werden. Klar definierte Supply-Chain-Segmente helfen dabei.

Fortsetzung auf Seite 27



Lager sind in Logistiknetzwerke eingebunden. Es reicht deshalb für die Digitalisierung eines Lagers nicht, nur das Lager selbst zu betrachten, sondern es muss ganzheitlich gedacht werden.

Anforderungen an die Digitalisierung der Lager und Logistikprozesse steigen kontinuierlich.

ger selbst zu betrachten, sondern es muss ganzheitlich gedacht werden.

Chemielager eng in die Chemiestandortabläufe integrieren

Um einen reibungslosen Lagerprozessablauf an einem Chemiestandort zu ermöglichen, gehört eine enge Abstimmung der vor- und nachgelagerten Prozesse, insbesondere zu Transportplanung, Zeitfenstern, Check-in-/Check-out-Prozessen, Ladepätzen, Sicherheits- und Gefahr-

Auf den Camelot-Projekten sehen wir, dass sich die Planung und Umsetzung der Projekte immer mehr von Lagerverwaltungssystem-Implementierungen hin zu ganzheitlichen „Supply Chain Execution“-Projekten entwickeln. Dabei werden Lagerverwaltungssysteme eng mit Transportmanagement-, Yard-Management- und Tracking-&-Tracing-Systemen verbunden und z.T. mit mobilen Elementen ergänzt.

Ziel ist es, einen durchgängigen digitalen Prozess zu etablieren, der

die Planung und Beauftragung der Transporte durchführt, die Ankunft der Transportmittel auf der Site gleichmäßig verteilt, Check-in-/Check-out-Prozesse möglichst automatisiert (Stichwort: Self-Check-in), die Fahrer auf den Chemieparks führt und nachverfolgt (über RFID, Pager, automatische Anzeigen oder Mobiltelefone), die Verladungs-/Entladungs- und Prüfressourcen automatisch koordiniert, sowie die Eignung der Lkws, Fahrer und Ladungsgüter sicherstellt und dokumentiert.

Dabei spielen sowohl Kostenoptimierungen durch automatische Prozesse und gleichmäßigere Ressourcenplanung eine Rolle wie auch Compliance-Aspekte, z.B. mit einer durchgängigen Verfolgung und Dokumentation entlang der Wertschöpfungskette. Ein wichtiger zu berücksichtigender Faktor in dieser Prozessdigitalisierung ist die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen den

Das eben beschriebene Szenario zeigt dabei aber auch eine große Herausforderung auf. Durch die enge Integration der Prozesse führt dies zu mehr Abhängigkeiten. Was auf der einen Seite einen positiven Aspekt hat, nämlich, dass bspw. verspätete Transporte sofort für Nachfolgeprozesse wie Lager sichtbar sind und diese Prozesse darauf reagieren können, kann auf der anderen Seite zu sehr volatilen und instabilen Prozessen führen.

Schon heute ist zu beobachten, dass viele Logistikabteilungen als regelrechte „Feuerwehr“-Abteilungen agieren und versuchen, mit den konstanten Änderungen in den Supply Chains umzugehen.

Aus Camelot-Sicht liegt die Lösung dafür in einer engeren Zusammenarbeit zwischen Logistik und Supply-Chain-Planung. Auch ist es aus unserer Sicht wichtig, die strategisch-taktische Planungsebene von der operativen Planungsebene zu entkoppeln. Basierend auf den strategisch-taktischen Planungsinformationen müssen die erwarteten Logistikvolumen abgeleitet und Anforderungen an die Prozesse dokumentiert werden. Klar definierte Supply-Chain-Segmente helfen dabei.



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

TWS
RENT-A-TAINER



Chemieprodukte sicherer transportieren

Chemieunternehmen Anqore führt Telematiklösung von Savvy Telematic Systems ein

Während die meisten Lkw-Flotten bereits mit Telematik ausgestattet sind, ist dies beim Warenverkehr per Schiene und Schiff noch die Ausnahme. Industrieunternehmen fehlt oft der Überblick, wo und in welchem Zustand sich ihre Güter befinden. Der niederländische Hersteller von Spezialchemieprodukten Anqore, mit Sitz in Geleen nahe Maastricht, wollte das ändern. Als eines der ersten der Branche hat das Unternehmen für alle seine Tankcontainer und Kesselwagen ein integriertes Telematiksystem eingeführt. Mit unserer Lösung hat Anqore sowohl die Effizienz seiner Flotte als auch die Transportsicherheit optimiert.

Das Chemieunternehmen legt großen Wert darauf, seine Produkte – wie etwa das flüssige Material Acrylnitril – pünktlich und sicher zu seinen Kunden zu bringen. Dazu gehört auch, zum Status einer Lieferung jederzeit auskunftsfähig zu sein. Außerdem ist es wichtig zu wissen, wann die Transportmittel wieder im Anqore-Werk ankommen. „Unsere Kunden haben einen Spielraum von einigen Tagen, um die Kesselwagen und Tankcontainer zu entladen und zurückzusenden“, erklärt Peter Kehrens, Logistics Purchasing & Implementation Manager bei Anqore. „Wir konnten darum nur grob einschätzen, wann die Behälter wieder bei uns sind. Um unsere Flotte optimal auslasten zu können, brauchten wir einen besseren Überblick. Moderne Sensortechnologie eröffnet ganz neue Möglichkeiten, um Transporte zu überwachen und Prozesse mit Kunden sowie Logistikpartnern zu koordinieren. Also sahen wir uns nach einem Telematiksystem um – und fanden in dem Schweizer Unternehmen Savvy Telematic Systems einen Anbieter, der sehr gut zu uns passt.“



Aida Kaeser,
Savvy Telematic Systems

tainer ein ATEX- und IECEX-zertifiziertes „SAVVY CargoTrac ExR“-Telematikgerät installiert. Diese Kästchen lassen sich mit wenigen Handgriffen montieren. Im Inneren verbirgt sich robuste und zuverlässige Hightech-Elektronik: Neben Sensoren zur Ortung und zur Messung verschiedener Größen enthalten die Geräte eine langlebige Batterie sowie ein Modul für die Datenkommunikation. Letzteres sendet über das Mobilfunknetz verschlüsselte Daten an die Plattform Savvy Synergy Enterprise. Die Private-Cloud-Plattform ist über eine Schnittstelle an das SAP-System des Chemieunternehmens angebunden. Zu jedem neuen Auftrag werden die entsprechenden Plandaten – Abfahrtszeitpunkt, Routenpunkte etc. – automatisiert von SAP in das Synergy Portal übertragen. Hier können Mitarbeiter den Status sämtlicher Transporte in Echtzeit verfolgen. Auf einer Karte lässt sich etwa jederzeit einsehen, wo sich eine bestimmte Lieferung befindet.

Nutzerfreundliche Cloud-Plattform

Der Chemiespezialist hat auf jedem seiner Kesselwagen und Tankcon-



Anqore hat auf jedem seiner Kesselwagen und Tankcontainer ein ATEX- und IECEX-zertifiziertes „SAVVY CargoTrac ExR“-Telematikgerät installiert.

Umfassende Kontrolle und effiziente Flottenplanung

Sollten die eingehenden Telematikdaten von den Plandaten abweichen, versendet das Portal eine Alarm-Benachrichtigung per E-Mail. So erfährt Anqore sofort, wenn mit einem Transport etwas nicht stimmt – sei es eine Verzögerung oder ein sicherheitsrelevanter Vorfall, wie etwa ein starker Stoß. Somit können Logistikplaner und Kundenbetreuer direkt entsprechende Maßnahmen ergreifen.

„Bereits während der Implementierungsphase hat uns eine Ausnahmesituation die Vorteile des neuen Systems verdeutlicht“, berichtet Peter Kehrens. „Trotz der wochenlangen Streiks in Frankreich von November 2019 bis Januar 2020 haben wir immer einen vollständigen Überblick über unsere Flotte behalten. So waren wir in der Lage, unsere Kunden kontinuierlich zu informieren und weiter zu beliefern.“

Darüber hinaus hilft die Lösung, die Flotte bestmöglich auszulasten und damit Kosten zu senken. Da sich die Anlagen, mit denen das Chemieunternehmen flüssige Stoffe wie Acrylnitril herstellt, nicht ohne Weiteres anhalten lassen, müssen jederzeit ausreichend Behälter zur Befüllung vor Ort sein. Gleichzeitig

ist zu vermeiden, dass Kesselwagen und Container ungenutzt auf dem Firmengelände stehen. Dank der Telematikdaten können die Logistikplaner jetzt schneller auf kurzfristige Änderungen reagieren – und mittelfristig Maßnahmen treffen, um die Abläufe weiter zu optimieren. Da Anqore dem Kunden den Lieferzeitpunkt exakt mitteilt, kann auch dieser besser planen und die Behälter schneller entladen. Auch die Wiederankunftszeit im Werk sagt die Software genau voraus. Das ermöglicht eine reibungslose Just-in-Time-Produktion.

Mehr Sicherheit beim Gefahrguttransport

Da es sich bei den Chemieprodukten um Gefahrgut handelt, ist das Thema Transportsicherheit essenziell. Die eingesetzten Telematikgeräte sind sowohl gemäß der international gültigen IECEX- als auch der europäischen ATEX-Richtlinie zum Explosionsschutz zertifiziert und für sämtliche Gefahrzonen zugelassen. „Es ist unsere Vision und unser höchstes Ziel, der zuverlässigste und sicherste Lieferant in unserem Wettbewerbsumfeld zu sein. Durch die Sensoren können wir nicht nur

unsere Transporte genau verfolgen, sondern auch die Einhaltung von Vorschriften und EU-Gesetzen zum Gefahrguttransport – wie zum Beispiel das „Basisnet“ in den Niederlanden – aktiv überwachen“, so Peter Kehrens.

Für einen sicheren Transport müssen die Kesselwagen technisch in einwandfreiem Zustand sein. Den Prozess für regelmäßige Check-ups hat Anqore ebenfalls verbessert. Da die Telematik-Sensoren die Laufleistung präzise messen, erlauben sie eine sogenannte Condition-based Maintenance, d.h.: Die Check-up-Termine richten sich anstatt nach einem starren Zeitraum nach der Strecke, die ein Kesselwagen bzw. dessen Fahrgestell tatsächlich zurückgelegt hat. Ein stark ausgelasteter Wagen muss demnach früher zur Wartung, ein wenig ausgelasteter später – dies erhöht sowohl die Sicherheit als auch die Effizienz.

Nach vollendetem Rollout im März 2020 nutzen inzwischen alle Mitarbeiter im Bereich Verkauf und Kundendienst das Savvy Synergy Enterprise Portal. Als Nächstes will das Chemieunternehmen seine Stammkunden mit an Bord holen: Ausgewählte Kunden erhalten einen eigenen Zugang zum Portal. Dadurch haben sie den Status ihrer Lieferungen immer im Blick, was gleichzeitig den Kundensupport von Anqore entlastet.

Aida Kaeser, CEO,
Savvy Telematic Systems AG,
Schaffhausen, Schweiz

www.savvy-telematics.com

Vernetzung weit über Lagerwände hinaus

Fortsetzung von Seite 25

Eine Unterscheidung z.B. zwischen zeitkritischen und kostenkritischen Kunden-/Produkt-Segmenten erlaubt, die Supply-Chain- und Logistikprozesse sowie Kapazitäten entsprechend auszulagern. Auf der Basis dieser taktischen Auslegung können die operativen Prozesse dann so gestaltet werden, dass sie möglichst selbstregulierend und bedarfsgerecht auf Schwankungen reagieren. Strukturelle Verände-

eine entscheidende Rolle. Ein Lager ist damit aber kein einzelner Standort mehr, sondern in einem Lagernetzwerk eingebettet. Für die Digitalisierung von Lagern ist dieser Netzwerk-Planungsaspekt somit ebenfalls ein wichtiger Baustein.

Klares Zielbild erlaubt schrittweise Umsetzung der Lagerdigitalisierung

Lagerdigitalisierung wird somit Teil einer integrierten Betrachtung. Wichtig ist aus unserer Sicht, ein

Entwicklung des Lagernetzwerkes, der einzelnen Lager, der Partner, der Prozesse und der IT-Lösungen können dann schrittweise in die Richtung der Endvision entwickelt werden.

Die Erfahrung von Camelot hat in den letzten Jahren gezeigt, dass die Technik selbst oft nicht mehr der begrenzende Faktor für Digitalisierung ist, sondern, dass eine klare Vision für die Einbindung und Rolle der Lager in der gesamten Supply Chain und der klar beschriebene Weg dorthin den Schlüssel bilden, um Chemielager erfolgreich zu digitalisieren.

Andreas Gmür, Head of Logistics,
Camelot Management
Consultants AG, Mannheim

www.camelot-mc.com
www.camelot-itlab.com



Die Entwicklung geht hin zu Implementierungen in ganzheitlichen „Supply Chain Execution“-Projekten.

rungen in den Supply-Chain-Volumen können so früh erkannt und vorausschauend eingeplant werden. Hier spielen Lagerstandorte wieder

klares Zielbild zu erstellen, das die unterschiedlichen Anforderungen und benötigten Reifegrade über eine klare Segmentierung beschreibt. Die

SOLLTE? HÄTTE? LIEFERKETTE!

Die Lösungen von Infraser Logistics, dem Logistik-Dienstleister der Infraser Höchst-Gruppe. Ihr Erfolgsmodell, mit dem Sie für lückenlose Lieferketten sorgen. Unsere Experten finden immer den besten Weg für Sie. Wir machen einfach einen guten Job. Und das ermöglicht Ihnen, Ihren Job noch erfolgreicher zu machen. Mehr unter: www.infraser-logistics.com

Kontakt:
Tel.: 069-3800-4010 - 65933 Frankfurt
Sven.Frerick@infraser-logistics.com