



Exponat „IKT-Innovationen in der Logistik – Wachstumsmotor für Unternehmen“

Logistik ist eine der führenden und wichtigsten Anwendungsdomänen der Informationstechnologie für die deutsche Wirtschaft. Denn dass Waren und Produkte, Rohstoffe und Industriegüter dorthin gelangen, wo sie „just-in-time“ benötigt werden, ist schon lange mehr als nur eine Frage des Transports. Bedarfssynchrone Lieferungen sind das Ergebnis hochkomplexer Prozesse der Informations- und Kommunikationstechnologie. Neben den besonderen Anforderungen von Industrie und Wirtschaft sind es die Innovations-sprünge des E-Commerce, die eine stete Weiterentwicklung von Logistikstrukturen und -prozessen erfordern. So wurden 2011 in Deutschland fast 150 Millionen Pakete für den Online-Handel transportiert. Das entspricht einem Anteil von rund acht Prozent am Gesamtumsatz des Handels. Bis 2020 wird nach einer aktuellen Studie der Deutschen Post mit einem Anstieg auf 20 Prozent gerechnet. Damit würden sich die Anforderungen an die Logistik aus dem Bereich E-Commerce mehr als verdoppeln.

Mit dem Exponat „IKT-Innovationen in der Logistik – Wachstumsmotor für Unternehmen“ zeigt Nordrhein-Westfalen, wie durch IKT-Innovationen Logistikprozesse so einfach implementiert und umgesetzt werden können, dass sich individuelle E-Commerce-Lösungen auch für kleine Unternehmen und minimale Bestellmengen lohnen. Durch den Einsatz von Cloud Computing in der „Logistics Mall“ ist es möglich, den In-

formationsfluss mit dem physischen Materialfluss zu verknüpfen. Im Mittelpunkt stehen dabei flexible IT-Systeme zur Unterstützung von Geschäftsprozessen. Dadurch werden innovative Unternehmen in die Lage versetzt, sich flexibel und kostengünstig neue Märkte zu erschließen. Durch die Logistics Mall entstehen Kostenersparnisse, die das benötigte Logistikbudget erheblich senken. Insgesamt wird mit diesen IKT-Lösungen „made in NRW“ ein Quantensprung hinsichtlich Flexibilität und Effizienz erreicht, der international neue Maßstäbe setzt.

Die größtenteils aus Kostengründen den Großunternehmen vorbehaltenen Branchensoftware großer Anbieter bietet viele Funktionen, die kleine und mittlere Unternehmen (KMU) nicht oder nur in geringem Maße benötigen. Durch den monolithischen Aufbau der Suites können die benötigten Funktionen von den KMU nicht isoliert bezogen werden. Die Lizenz-, Integrations- und Betriebskosten sind für diese Nutzergruppe wirtschaftlich häufig nicht tragbar. Mit cloud-basierten IT-Lösungen kann man diesen „Gordischen Knoten“ durchschlagen, indem anwendungsbezogene IT-Dienste verschiedener Anbieter als modulare Dienste bereitgestellt werden.

Das Exponat zeigt somit neue Formen der Wertschöpfung, Organisation und Zusammenarbeit durch Cloud-Technologien „made in NRW“.



Das Exponat

Das Exponat ist eine Gemeinschaftsarbeit der Fraunhofer-Institute für Materialfluss und Logistik IML, für Software- und Systemtechnik ISST, Nelsan GmbH & Co. KG, Logata GmbH sowie der T-Systems, der Großkundensparte der Deutschen Telekom AG. Es wird beispielhaft anhand der Geschichte einer jungen Unternehmerin erzählt, wie leicht es für KMU sein kann, sich die Logistik-IT „on Demand“ und nach den eigenen Vorstellungen und Bedürfnissen zusammen zu stellen.

Die Jungunternehmerin stellt sich ihre E-Commerce- und Logistikprozesse zusammen, die sie zwingend zum Aufbau ihres Business-Modells benötigt und mietet diese in der Logistics Mall. Im Beispielszenario wird eine vollständige E-Commerce-Lösung mit Fulfillment (d.h. Abwicklung einer Online-Bestellungen bis zur Auslieferung) zusammengestellt: Ein Online-Shop ist über eine standardisierte Schnittstelle, den ShopConnector, an die Logistics Mall angebunden. In der Mall

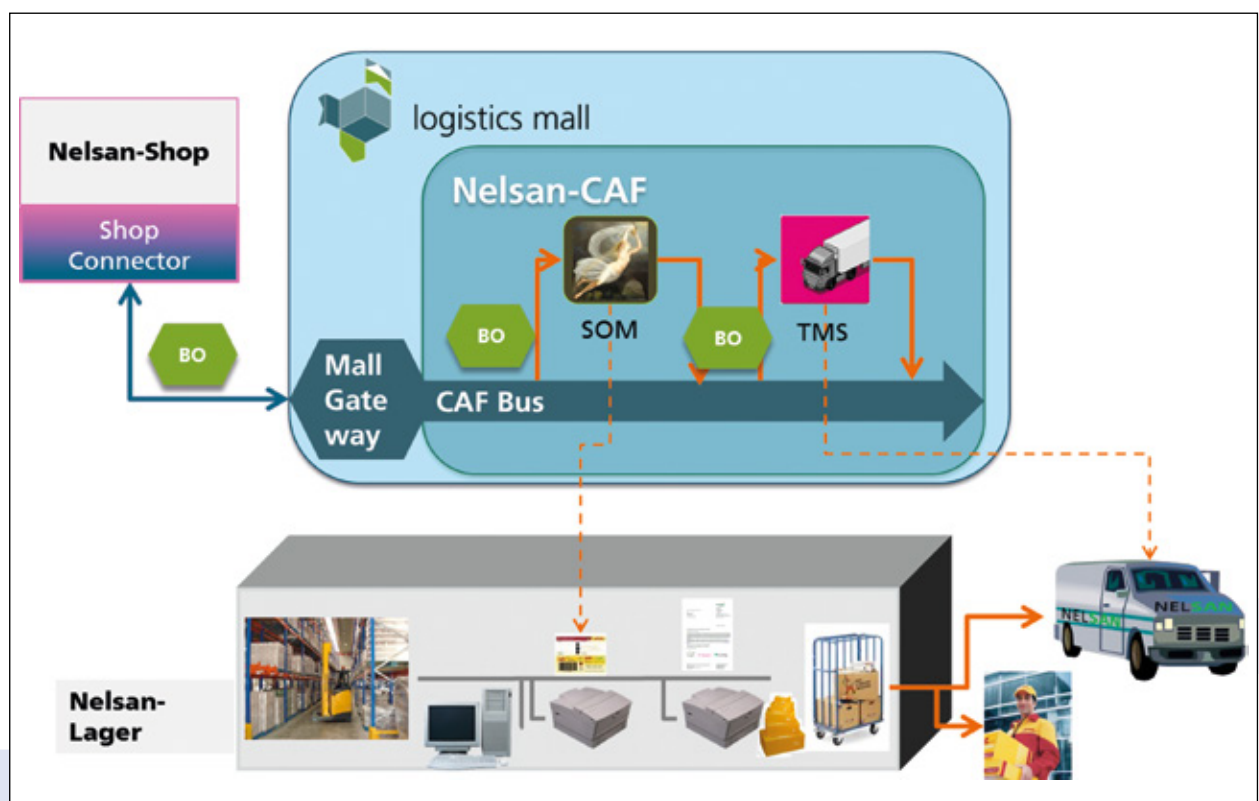
werden dem Unternehmen (hier: Nelsan) eine Bestellverwaltung mit Kommissionierung sowie ein Telematiksystem zur Unterstützung von Auslieferungsprozessen als integrierte Lösung zur Verfügung gestellt.

Die Komponenten

Nachfolgend werden die Komponenten und ihr Zusammenspiel kurz skizziert.

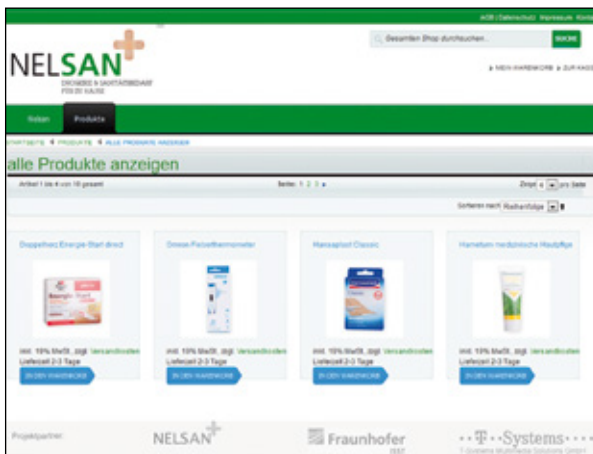
Online-Shop

Die E-Commerce-Lösungen von T-Systems stehen am Anfang einer Prozesskette, welche entsprechend den Erfordernissen z.B. eines Startups skaliert oder verschiedene Lieferformen verwendet. Im realisierten Szenario liefert das Drogerie- und Sanitätshaus Nelsan über einen Paketdienst oder über einen eigenen Lieferservice. Bestellungen erfolgen über das Internet, telefonisch oder direkt beim Fahrer des Lieferservice. Die in die Logistics Mall integrierte E-Commerce-Lösung





der T-Systems Multimedia Solutions übergibt diese mittels standardisierter Business-Objekte an die angeschlossene Fulfillmentkette. Der gesamte Prozess wird somit aus der Mall heraus angeboten, flexibel erweiterbar und skalierbar, entsprechend den jeweiligen Anforderungen. Der Shop ist den Erfordernissen anpassbar, vom in die Mall integrierten Standard-Shop für Consumer bis hin zur individuellen B2B-Vertriebslösung mit 3D-Konfigurator auf einem mobilen Endgerät.



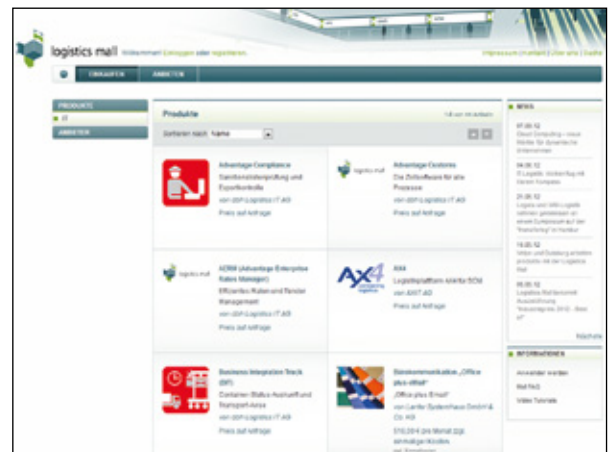
Im Sinne von „Everywhere Commerce“ können Kunden über verschiedene Kanäle mit dem Unternehmen in Kontakt treten, bei Nelsan wäre das online, über das Call Center oder beim Fahrer des Haustürverkaufs – je nachdem, welcher Kanal für den Kunden die geringste Nutzungshürde darstellt.

Über die Logistics Mall erhalten Unternehmen Lösungen bereitgestellt, die es ihnen erlauben, auf das veränderte, kanalübergreifende Kundenverhalten zu reagieren. Der mit den anderen Vertriebskanälen nahtlos verknüpfte Online-Shop ermöglicht die optimale Verknüpfung des Online-Kanals mit klassischen Vertriebswegen wie Telefon, Ladengeschäft oder Haustürverkauf. Damit lässt sich das Kundenverhalten besser nachvollziehen, lassen sich Marketingaktionen, Sortiment und Kundenberatung kundenspezifisch und kosteneffizient abbilden. Auch die Kundenzufriedenheit steigt, wenn keine Brüche zwischen den einzelnen Kanälen mehr existieren. Daten, die in der Cloud jederzeit verfügbar sind, sind für mehrere Kanäle wieder-

verwendbar, um die Service- und Informationsqualität zu steigern und um zu verhindern, dass für jeden Interaktionskanal mit dem Kunden mit hohem Aufwand separate Daten erstellt und gepflegt werden müssen.

Logistics Mall

Die Logistics Mall ist ein von den Fraunhofer-Instituten ISST und IML entwickelter Cloud-basierter Marktplatz für Geschäftskunden, über den Logistik-IT-Dienste und Logistikprozesse als Handelsobjekte angeboten werden. Damit erschließen sich kleinere Logistik-IT-Unternehmen einen neuen Vertriebskanal und gleichzeitig erhalten Logistikdienstleister IT-Unterstützung, ohne zusätzliche Investitionen für Entwicklungen oder Betriebsaufwände. Die Logistics Mall ist assoziiertes Projekt im EffizienzCluster LogistikRuhr, Gewinner des Spitzencluster-Wettbewerbs der Bundesregierung und führender Forschungs- und Entwicklungscluster der Logistik.



Quelle: www.logistics-mall.com

Der zentrale Handelsplatz der Mall wird vom Mall Marketplace realisiert. Logistik-Dienstleister und IT-Dienstleister können ihre Anwendungen und Dienste über die Logistics Mall verfügbar machen und erreichen somit einen breiten Nutzerkreis. Im Sinne eines digitalen Marktplatzes vereinfacht die Logistics Mall das Auswählen und Zusammenstellen von Modulbausteinen verschiedener Anbieter zu individuellen Supply Chains. Die ausgewählte – gemietete – Soft-

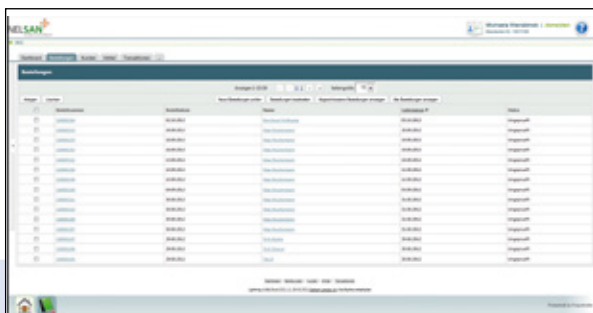


ware ist in der Cloud sofort ausgeführt und steht „on demand“ zur Verfügung.

Für den Einkaufsprozess muss der Kunde in der Mall registriert sein. Er erhält nach dem Erwerb des Nutzungsrechts vom Betreiber eine firmenspezifische Zugangsplattform, über die er die von ihm gemieteten Anwendungen nutzen kann. Neben dem Zugriff auf die Anwendungen bietet die Plattform auch Administrations- und Monitoring-Funktionalitäten. Die Plattform ist auf die Bereitstellung webfähiger Anwendungen fokussiert.

Auftragsverwaltung (SOM)

Zur Verwaltung der Bestellungen aus dem Online-Shop (Sales Order Management – SOM) hat das Fraunhofer ISST mit der IRIS Auftrags- bzw. Bestellverwaltung ein einfach zu bedienendes und flexibel anpassbares System mittels einer speziellen Entwicklungsumgebung realisiert. Für die Kommissionierung im Showcase ist IRIS mit dem vom Fraunhofer IML und dem Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen der TU Dortmund entwickelten intelligenten Behälter „in3in“ verbunden. Er ist in der Lage den gesamten Kommissioniervorgang zu leiten und zu kontrollieren. Alle Schritte – von der Artikelanzeige über die Bestätigung bis hin zur Fehlermeldung – erfolgen dabei direkt am Behälter. Im Exponat wird der Transport der intelligente Behälter in der Intralogistik mit fahrerlosen Transportsystemen simuliert. Fraunhofer IML erforscht derzeit im größten Experiment künstlicher (Schwarm)Intelligenz die zellulare Fördertechnik (ZFT). Im Sinne des Internets der Dinge steuern sich die Transporteinheiten selbstständig zum Ziel.



Das webfähige IRIS ist für kleinere bis mittlere Auftragsmengen konzipiert und lässt sich schnell an neue Anforderungen anpassen. IRIS ist in die Nutzungsplattform der Logistics Mall integriert und kommuniziert mit anderen Systemen über Logistics Mall Business Objekte.

So werden beispielsweise Bestellungen aus dem Online-Shop zu Touren zusammengestellt, die ein Lieferservice durchgeföhrt. Die Tourenlisten werden an TelematicOne übergeben und so bei der Abwicklung unterstützt.

Telematiksystem (TMS)



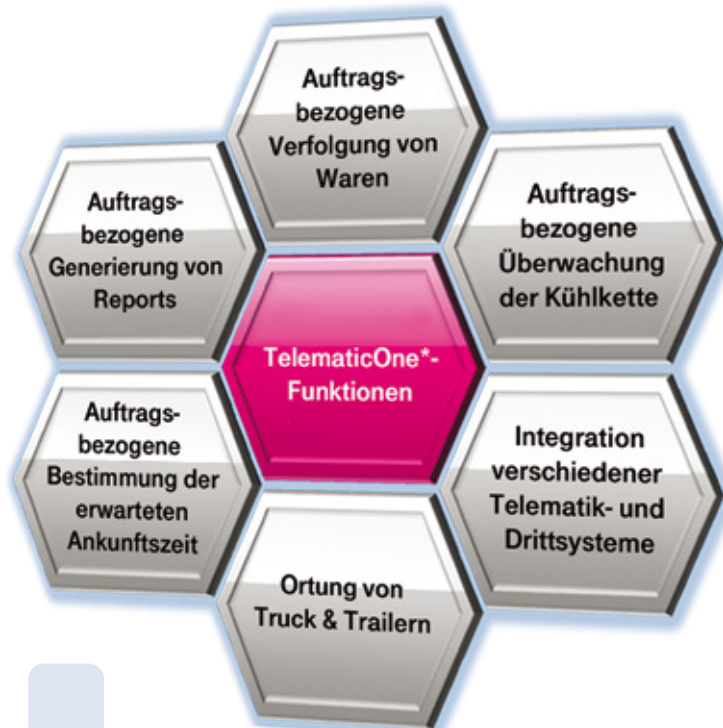
Telematik-Systeme finden mehr und mehr Anwendung im Transport- und Logistikbereich – hier vor allem mit einem Schwerpunkt auf die Truck-Telematik. Bei der Zusammenstellung von Truck und Trailer zu Zügen gehen oft wertvolle Informationen verloren oder erfordern einen manuellen Datenabgleich zwischen unterschiedlichen Systemen. Dabei ist zu beobachten, dass verstärkt frachtorientierte Dienste im Wettbewerb an Bedeutung gewinnen. Daraus ergeben sich neue Anforderungen an die Logistikdienstleister. Diese benötigen eine zentrale Datenvisualisierung bzw. eine standardisierte Schnittstelle unabhängig vom Fahrzeug-Hersteller bzw. Telematik-Anbieter. Zur Optimierung und Steuerung der Logistikprozesse benötigt man zunehmend Right-Time-Informationen über den Warenfluss. Diese benötigten Informationen sind derzeit nur unvollständig über manuelle Eingaben von Spediteur



bzw. Lieferant, über die Bereitstellung einer eigenen Telematik-Infrastruktur oder über die Integration von proprietären Telematik-Systemen erhältlich. Diese Marktanforderungen greift T-Systems auf und bietet das erste integrierte, herstellernerneutrale Portal für den Logistikdienstleister: „TelematicOne“.

TelematicOne ist Teil der bewährten AutoID / Right Time Enterprise Plattform der T-Systems und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Ein Portal, in dem der Kunde, aus der Sicht der Ware, alle logistischen Objekte im Überblick hat.
- Integration von Truck- und Trailer-Telematiksystemen (auch als mobile Nachrüstlösung).
- Standardisierte Schnittstelle für auftragsbezogene Fahrzeug- und Ladungsdaten-Überwachung.
- Über die Fraunhofer Logistics Mall ist eine lückenlose Prozesskette über Standardschnittstelle zu ERP, Dispositions- und Logistiksystemen realisierbar.
- Durch Cloud-Computing ist die Lösung beliebig skalierbar (pay as you go).
- Vertraulichkeit von Kunden- und Partnerdaten.
- Die Integration eines Carbon Calculator ermöglicht zukünftig die Erstellung einer CO₂-Bilanz durch eine Real-Time-Kalkulation von CO₂-Emissionen (CEN 16258) pro Transport.



* TelematicOne – ein Produkt von T-Systems.