

Dipl.-Oec.
Maren Meinhardt

Marktanalyse «Cloud Computing für Logistik»

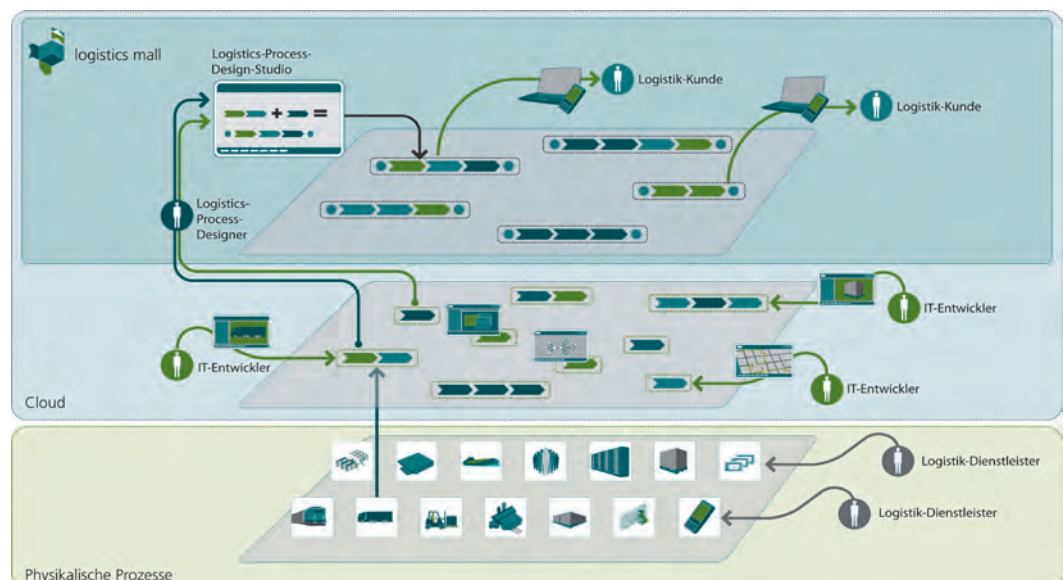
Locker bewölkt bei angenehmen Temperaturen

Was sich für die einen noch nach Zukunftsmusik anhört, ist für andere schon in absehbarer Zeit Realität: Die «Logistics Mall» ermöglicht es dem Anwender, auf einer Website angebotene IT-Dienste für seine logistischen Prozesse individuell zu konfigurieren, unabhängig zu mieten und direkt über das Internet zu nutzen.

DIPL. OEC. MAREN MEINHARDT, WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN AM FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MATERIALFLUSS UND LOGISTIK IML UND MARKETINGLEITERIN DES FRAUNHOFER INNOVATIONSCLOUDS «CLOUD COMPUTING FÜR LOGISTIK»

Investitionen in teure Hardware und umfangreiche Softwarepakete sind dank Cloud Computing und Software-as-a-Service-Modellen überflüssig – Dienstleistungen werden nun nach Nutzung abgerechnet.

Über die Tatsache, dass sich der Nebel langsam lichtet und die Wolke in Richtung Internet wandert, sind sich die meisten Unternehmen mittlerweile einig. Die Mehrheit (64 Prozent) der Unternehmenslenker kann sich schon heute



Prozessabläufe der Logistics Mall.

vorstellen, Logistiksoftware über das Internet anzumieten und auf externen Servern laufen zu lassen.

Das geht aus der aktuellen Marktanalyse des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML «Cloud Computing für Logistik» in Dortmund hervor. Befragt wurden 103 Anbieter von Logistik-IT-Leistungen und 70 potenzielle Anwender aus den Bereichen Logistikdienstleistung, Handel und Industrie. Es galt herauszufinden, unter welchen Voraussetzungen die befragten Geschäftsführer, Logistik- und IT-Leiter bereit wären, Cloud-Computing-Ansätze für geschäftskritische Logistikanwendungen, wie zum Beispiel Warehouse Management Systeme (WMS), in Erwägung zu ziehen und zu nutzen. Hintergrund der Studie ist die Ermittlung des Akzeptanzgrades der im Rahmen des gleichnamigen Fraunhofer-Innovationsclusters «Cloud Computing für Logistik» entwickelten Logistics Mall. Diese bietet erstmals eine Plattform für die bedarfsgerechte und individuell modifizierbare Bereitstellung von Logistikdienstleistungen und deren flexible Nutzung und Abrechnung über das Internet. Anwendungen unterschiedlichster Anbieter laufen auf der vom Betreiber bereitgestellten Hardwareinfrastruktur und können dank eines neu entwickelten Standards zur ontologischen Beschreibung logistischer Prozesse und der Entwicklung eines einheitlichen Unterbaus für die Kommunikation der Softwaremodule untereinander – dem sogenannten Enterprise Service Bus (ESB) – problemlos zu anwenderorientierten Prozessketten kombiniert werden.

Eindeutige Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studie sprechen eine klare Sprache: Der Akzeptanzgrad von Logistiklösungen in der Cloud ist sehr hoch. Mit 73 Prozent sind Klein- und Mittelständler (KMU) dem Konzept gegenüber jedoch wesentlich aufgeschlossener als Grossunternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitern oder einem Umsatz von über 50 Mio. Euro, von denen sich nur 52 Prozent vorstellen können, die Logistics Mall zu nutzen.

Die festgestellten Vorbehalte sind allerdings nicht ungewöhnlich für die Einführung innovativer Technologien und entsprechen den zu Beginn der Marktanalyse definierten Erwartungen. Dementsprechend geht das von den Forschern Joe M. Bohlen, George M. Beal und Everett M. Rogers entwickelte Grundmodell zur Akzeptanz neuer Technologien am Markt von einer sukzessiven Verbreitung aus: Während sich innovationsorientierte Interessenten schon früh begeistern lassen und massgeblich an der Einführung neuer Technologien beteiligt sind, bleiben risikoscheue Unternehmen lieber im Hintergrund und warten die weitere Entwicklung ab.



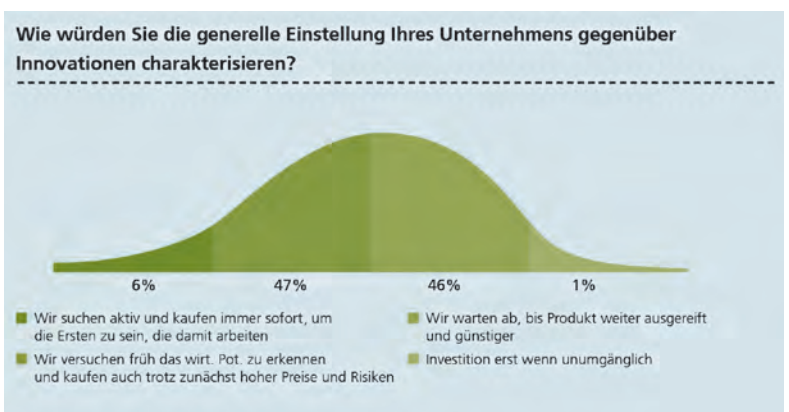
Akzeptanz von Cloud Computing bei Anwendern.

Fünf Gruppen ausmachbar

Dieses Grundmodell, bekannt unter dem Namen «Technology Adoption Lifecycle», differenziert bei Interessenten für innovative Produkte zwischen fünf Gruppen:

- Die «Innovators» suchen aktiv nach neuen Ideen, um diese der Technik selbst willen zu testen. Sie stellen nur eine Randgruppe dar, die aber als Feedback-Geber für die Entwickler von ausserordentlicher Bedeutung ist.
- Die «Early Adopters» erkennen früh das wirtschaftliche Potenzial und interessieren sich weniger für die technologische Seite des Produkts. Für ihren wirtschaftlichen Vorteil sind auch sie bereit, Risiken einzugehen.
- Die «Early Majority» wartet lieber ab, bis das Produkt einen höheren Reifegrad erreicht hat und preiswerter wird.
- Die «Late Majority» handelt erst, wenn ihre Wettbewerbsfähigkeit durch den Technologievorsprung der Konkurrenz akut bedroht wird.
- Schliesslich gibt es noch eine kleine Gruppe, die jeglichen technischen Fortschritt grundsätzlich ablehnt, die sogenannten «Laggards».

Da letztere Gruppe im Rahmen der Befragung unerreichbar blieb, wurde für die ersten vier Gruppen ein «Technology Adoption Lifecycle» der zukünftigen Anwender der Logistics Mall aufgestellt. →



Adaption von Innovationen bei Anwendern.

➔ Neue Möglichkeiten

Die Logistics Mall birgt auch auf Anbieterseite eine Reihe neuer Möglichkeiten. So stellt sie dem Anbieter von Logistikdienstleistungen nicht nur eine völlig neue Vertriebsplattform (mit gleichzeitiger Erschliessung eines neuen Kundenkreises) zur Verfügung, sondern sorgt zusätzlich durch das Ausführen in der Cloud für eine effektivere Ressourcennutzung, die den Anbieter in technischer Hinsicht entlastet und zur Optimierung seiner Produktleistung beiträgt.

Laut Marktanalyse liegt die Nutzungsbreitschaft eines solchen indirekten Vertriebsweges bei den befragten Geschäfts-, Vertriebs- und Business-Development-Leitern bei derzeit 58 Prozent. Das Betreiben eigener Lösungen in einer Cloud-Architektur können sich sogar 70 Prozent der Befragten vorstellen.

Variationen hinsichtlich der Akzeptanz einer solchen Plattform sind auch hier teilweise auf die Unternehmensgrösse zurückzuführen: So wären nur 38 Prozent der befragten Grossunternehmen bereit, ihre Dienste auch in anderen als den hauseigenen E-Shops anzubieten, während im Gegensatz dazu die Mehrheit (65 Pro-

zent) der KMU-Anbieter diesen Schritt durchaus in Erwägung ziehen würde. In Hinblick auf den generellen Betrieb der Lösungen innerhalb einer Cloud-Architektur sind die Diskrepanzen zwischen Grossunternehmen (63 Prozent) und KMU (73 Prozent) allerdings wesentlich geringer.

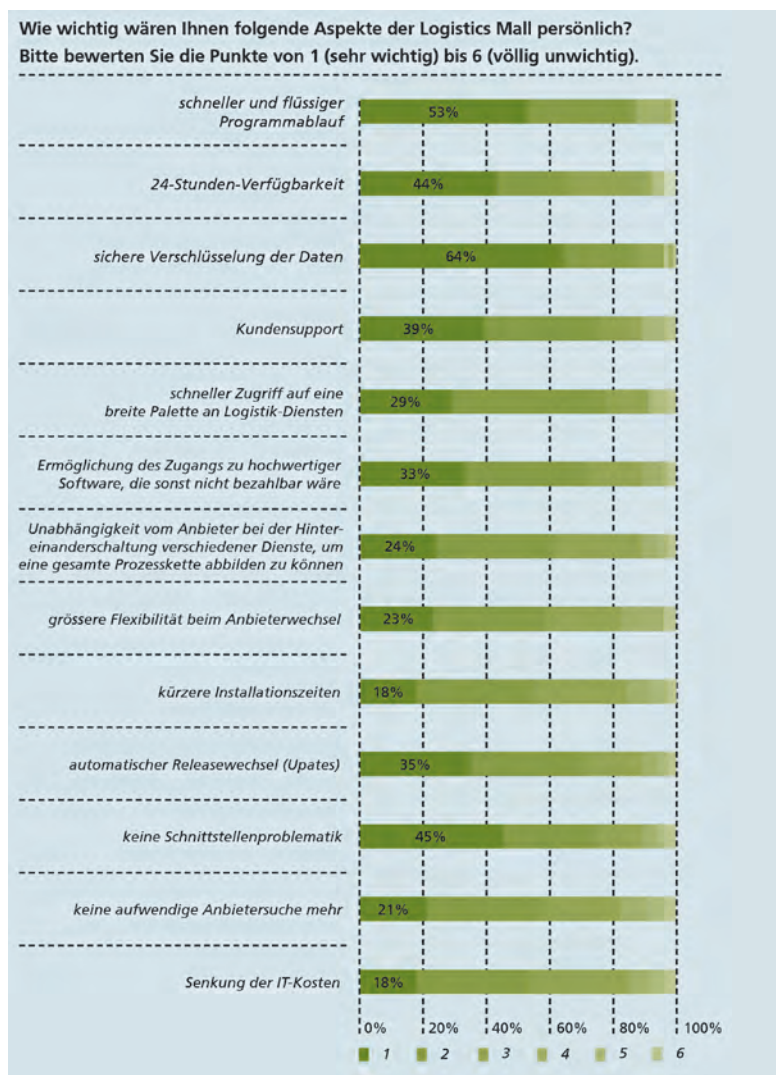
Insgesamt konnte der Zustimmungsgrad unter den befragten Anbietern durch eine detaillierte Vorstellung des Logistics-Mall-Konzepts nochmals auf 75 Prozent gesteigert werden. Die Akzeptanz der Mall seitens ihrer Kunden schätzen die Anbieter als sehr hoch ein: 70 Prozent gehen davon aus, dass ihre Kunden die Logistics Mall nutzen würden.

Kostensenkung und Sicherheit

In der möglichen Kostenreduktion sehen Anwender den bislang grössten Vorteil der Logistics Mall. So ermöglicht das Konzept durch die Aufgliederung grosser Softwarepakete in einzeln nutzbare Dienste, die Ausgaben für IT-Dienstleistungen an den tatsächlichen Bedarf des Anwenders anzupassen und den Erwerb von nicht benötigten oder für das jeweilige Unternehmen überdimensionierten Lizenzen zu vermeiden. Sparpotenzial birgt auch die mit der Verlagerung der Rechenleistung in die Cloud einhergehende Unabhängigkeit von andernfalls selbst zu beschaffenden Hardwareressourcen, da diese vom Betreiber bereitgestellt werden. So kann sowohl Anbietern als auch Anwendern eine wesentlich flexiblere Hardwarenutzung ermöglicht werden. Bislang fixe Kosten können so in variable, den Erfordernissen angepasste Ausgaben verwandelt werden.

Wichtigste Voraussetzung für eine Nutzung der Logistics Mall seitens der Anwender sind laut Marktanalyse die sichere Verschlüsselung der Daten (64 Prozent), der schnelle und flüssige Programmablauf (53 Prozent) und die Beseitigung der Schnittstellenproblematik zwischen den verschiedenen Prozessen entlang der Supply Chain (45 Prozent). Auch die ständige Verfügbarkeit aller Dienste (44 Prozent) und ein kompetenter Kundensupport (39 Prozent) sind für Anwender von grosser Bedeutung.

Bedenken äusserten Anwender wie auch Anbieter hinsichtlich der Performance und Sicherheit sensibler Unternehmensdaten, welche sie als wahrscheinlichste Schwachstelle identifizierten. Obwohl rund ein Drittel der Befragten davon ausgeht, dass sich die benötigte Sicherheit schon zum jetzigen Stand der Technik realisieren liesse, sehen Anbieter in dieser Problematik noch immer eine psychologische Barriere auf Kundenseite. Auch befürchteten sie, dass durch die Mittlerfunktion des Betreibers eine Distanz zwischen ihnen und ihren Kunden entstehen und eine nicht ausreichende Kundenbetreuung und -beratung zur Folge haben könnte.

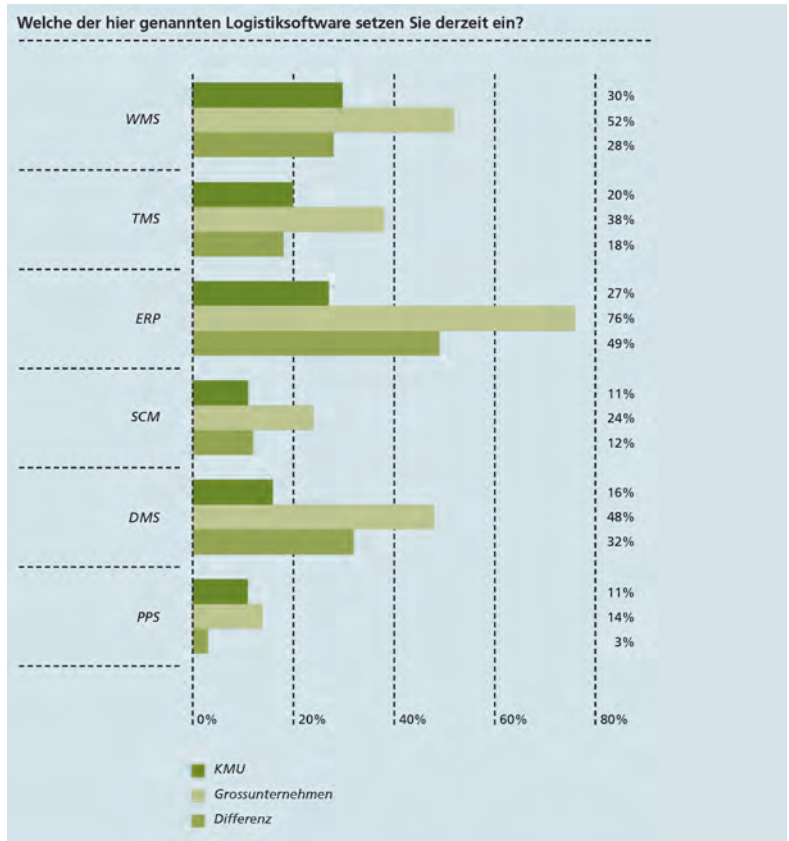


Erfolgsfaktoren bei Anwendern.

Positiv dagegen bewerten Anbieter die Bündelung und Standardisierung der Angebote auf der Logistics-Mall-Plattform. Durch mögliche Kooperationen mit anderen Anbietern, die komplementäre Applikationen anbieten, erhoffen sie sich Synergieeffekte, die sie in die Lage versetzen, ein breiteres Angebotsspektrum abzudecken und somit Kunden zu erreichen, die bislang auf andere, umfassendere Logistiklösungen zurückgegriffen haben.

Bedarf vorhanden

KMU hatten – im Vergleich zu den Grossunternehmen – bislang mangels grosser Investitionsspielräume aus logistischer Sicht das Nachsehen. So verfügen nur 30 Prozent der KMU-Anwender über ein Warehouse-Management-System (WMS), während 57 Prozent der Grossunternehmen eine derartige Software nutzen. Grösser sind die Differenzen hinsichtlich des Einsatzes unternehmensübergreifender ERP-Systeme: Im Gegensatz zu den Grossunternehmen, von denen 76 Prozent ein ERP-System einsetzen, können nur 27 Prozent der KMU ein solches vorweisen. Diese Unterschiede könnten durch das Outsourcen von Logistik- und IT-Prozessen angeglichen werden. Besonders aber KMU sind skeptisch, was die Abgabe solcher Prozesse an externe Dienstleister anbelangt – obwohl Unternehmen, die bereits Outsourcing-Erfahrungen gemacht haben, mehrheitlich (56 Prozent) angaben, mit dem Modell zufrieden oder sehr zufrieden gewesen zu sein. Immerhin 32 Prozent gaben die Schulnote «befriedigend» und nur 8 Prozent waren völlig unzufrieden. Der Verbreitungsgrad von Client-Server-Lösungen (72 Prozent) entspricht den momentan noch vorherrschenden Vorbehalten gegen →



Von Anwendern eingesetzte Logistiksoftware.



Zufriedenheit mit Outsourcing.

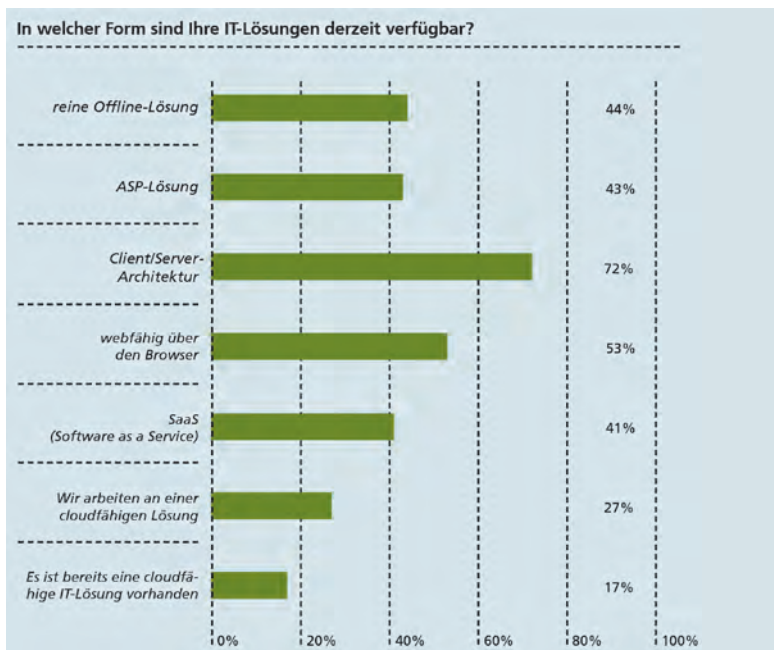


KARRIERE in der supply-chain?
Wir bringen Sie auf den Weg.

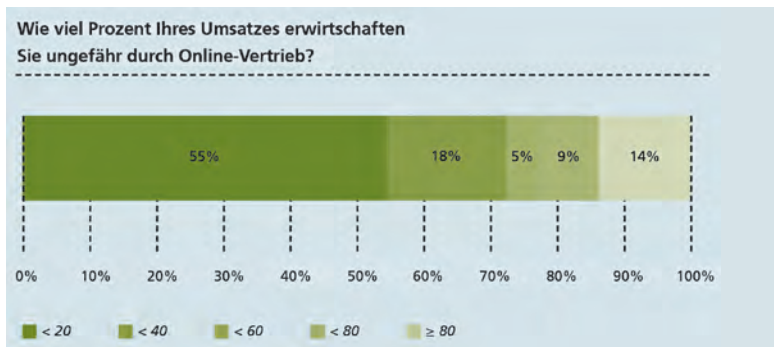
dipl. Techniker/in HF Logistik

Logistikrecht - IT-Logistikprojekte - Internationale Logistik
Führungssysteme - Business Englisch vantage - SIZ II
SCM-Praxisseminare

Der einzige HF-Studiengang der Schweiz mit der gesamten Supply Chain im Blick.



Verfügbarkeit der IT-Lösungen.



Bedeutung des Online-Vertriebs.

➔ die Auslagerung von Logistikanwendungen. Dennoch zeigen die Zahlen einen Trend, der sich auf absehbare Zeit immer stärker in Richtung Internet und Cloud bewegen wird. So sind laut Anbieterangaben schon heute 53 Prozent der IT-Lösungen webfähig, 41 Prozent als Software-as-a-Service (SaaS) verfügbar und 27 Prozent sollen in Zukunft als cloudfähige Version angeboten werden (momentan sind nach eigenen Angaben 17 Prozent cloudfähig). Selbst umfassende Cloud-Computing-Konzepte, die alle Komponenten (Web-Plattform, Hardware-Infrastruktur und SaaS-Modell) in Echtzeit verfügbar machen, sind bereits von einigen Unternehmen um- und eingesetzt worden.

Den Vertrieb eigener Produkte nehmen IT-Firmen derzeit noch zu 95 Prozent selbst in die Hand. Auf der Suche nach Unterstützung und alternativen Vertriebsformen sind dennoch 43 Prozent von ihnen. Zumal der Online-Vertrieb für 45 Prozent einen nicht mehr zu vernachlässigenden Umsatzanteil von mehr als 20 Prozent ausmacht und für einige – meist kleinere – Unternehmen ein wichtiges oder sogar das wichtigste Element ihres Distributionsmodells darstellt.

Bewölkte Zukunft und rosige Aussichten

Aller Skepsis zum Trotz zeichnet sich eine grosse Adaptionsbereitschaft für Cloud-Computing-Ansätze in der Logistik unter den Befragten ab. Enorm ist der Akzeptanzgrad besonders auf der Seite der Anbieter von Logistik-IT-Anwendungen: 75 Prozent können sich den Einsatz von Cloud-Computing-Konzepten vorstellen. Potenzielle Anwender üben sich hingegen eher in Zurückhaltung, obwohl auch hier eine Mehrheit (64 Prozent) ihr Interesse an der Logistics Mall zum Ausdruck bringt. Die Bedenken sind hier allerdings momentan noch grösser als auf Anbieterseite, denn viele Marktteilnehmer können sich die Umsetzung von individuellen, prozessorientierten Kombinationen in der Praxis zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vorstellen. Um diese reibungslose Kumulation verschiedener Prozesse zu gewährleisten, hat sich der Innovationscluster «Cloud Computing für Logistik» das Formulieren eines neuen Standards zur ontologischen Beschreibung von Logistikprozessen zum Ziel gesetzt und eine generalisierte Schnittstellen-Nomenklatur geschaffen.

Realisierbar wird die Logistics Mall dort, wo der potenzielle Umsatz für den Anbieter in Relation zum anfänglichen Aufwand der Markteinführung steht beziehungsweise diesen in den Schatten stellt. Die Hemmschwelle auf Anwenderseite wäre durch die bessere Abbildung komplexer Prozesse (Nachvollziehbarkeit) in der Logistics Mall als in herkömmlichen Systemen und die dauerhafte Kostensenkung überschritten.

Von der Option zur Kondition

Cloud Computing kommt – daran besteht kein Zweifel mehr. Ob hohe Investitionen in IT-Ausstattung, positive Outsourcing-Erfahrungen der Anwender oder Weiterentwicklung des Lösungsangebotes der Anbieter, der Trend ist offensichtlich: Der Markt für Logistik-IT-Services wird einen fundamentalen Wandel auf allen Ebenen vollziehen und sich auf den Weg in die Wolken machen.

Die vollständige Marktanalyse «Cloud Computing für Logistik» des Fraunhofer IML erhalten Sie ab sofort im Fraunhofer Bookshop unter: <http://www.verlag.fraunhofer.de/bookshop/> ■

Kontakt:

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Joseph-von-Fraunhofer-Strasse 2-4

DE-44227 Dortmund

Tel. 0049 231 97 43 290

info@logistics-mall.de

www.iml.fraunhofer.de

www.logistics-mall.de