



Fraunhofer
IML

NEWS

1.12

NEWSLETTER

SOFTWARE ENGINEERING



Liebe Freunde und Interessierte,

Ich freue mich, Ihnen hiermit erstmals den neuen, ab sofort halbjährlich erscheinenden Newsletter der Abteilung »Software Engineering« präsentieren zu dürfen. Regelmäßig wollen wir Sie in diesem Rahmen über die vergangenen sechs Monate informieren und Ihnen einen Ausblick auf die kommende Jahreshälfte gewähren. Ich bedanke mich für die erfolgreiche Zusammenarbeit und das große Interesse an unserer Arbeit - wir freuen uns auf weitere erfolgreiche Kooperationsmöglichkeiten im kommenden Jahr. Die Abteilung Software Engineering wünscht Ihnen frohe Weihnachten und einen guten Rutsch ins neue Jahr! Viel Spaß beim Lesen!

Ihr Oliver Wolf

Fraunhofer-Institut für
Materialfluss und Logistik IML
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund

Dipl.-Inform. Oliver Wolf
Abteilungsleiter
Software Engineering
Telefon: +49 (0) 231 / 9743-214
E-Mail: oliver.wolf@iml.fraunhofer.de

Dipl.-Oec. Maren Meinhardt
Gruppenleitung Marketing
Intralogistik und -IT Planung
Telefon: +49 (0)231 / 9743-290
E-Mail: maren.meinhardt@iml.fraunhofer.de

www.iml.fraunhofer.de



Die Logistics Mall auf dem IT-Gipfel 2012

In Zusammenarbeit mit dem Land Nordrhein-Westfalen stellten der EffizienzCluster LogistikRuhr sowie die Fraunhofer-Institute für Materialfluss und Logistik IML und für Software- und Systemtechnik ISST auf dem IT-Gipfel am 13. November 2012 die Logistics Mall vor. Der virtuelle Marktplatz für Logistik-Software im Internet präsentierte sich im Rahmen der kongressbegleitenden Ausstellung als begehbare Exponat. Bei ihrem Rundgang durch die Ausstellung überzeugte sich auch Bundeskanzlerin Angela Merkel, Schirmherrin des IT-Gipfels, davon, dass Logistik und IT gemeinsam jede Menge bewegen.

Der Nationale IT-Gipfel findet jährlich auf Einladung des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie, Dr. Philipp Rösler, statt. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft

tauschen sich dabei über zentrale Fragen der IKT aus. Veranstaltungsort in diesem Jahr war das ThyssenKrupp Quartier in Essen. Unter dem Motto »NRW gestaltet IKT – Industriell. Integriert. Innovativ.« hatte das



Land NRW die Logistik eingeladen, sich als IT-Anwendungsbranche an der hochkarätigen Veranstaltung zu beteiligen. Mit der Logistics Mall des Fraunhofer-Innovationsclusters »Cloud Computing für Logistik« fiel die Wahl dabei auf ein Forschungsvorhaben, das international



Maßstäbe setzt. Für den IT-Gipfel wurde das virtuelle Einkaufszentrum für Logistik-IT in ein interaktives und multimediales Exponat übertragen.

Praxispartner der Cloud-Forschungsinitiative sind die Logata GmbH, eine mittelständische Unternehmensgruppe mit Sitz in Bocholt, sowie T-Systems, die Großkundensparte der Deutschen Telekom AG.

»Cloud Computing unterstützt nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere kleiner und mittelständischer Logistik-Unternehmen, also der Anwender, sondern eröffnet gleichermaßen den Logistik-IT-Unternehmen als Anbietern neue Vertriebskanäle«, so Oliver Wolf, Projektleiter des Innovationsclusters zur Logistics Mall am IML. »Mit unserem Exponat auf dem Nationalen IT-Gipfel konnten wir einmal mehr zeigen, dass die Logistik zu den Wegbereitern des Cloud Computing gehört: Der Markt ist reif für die Software aus der Wolke!«



Die Logistics Mall steht für eine neue Dimension von Flexibilität und Effizienz in der Logistik. Für das außergewöhnliche Exponat



auf dem Nationalen IT-Gipfel bildeten die Projektpartner mithilfe einer Videowall und weiterer Komponenten ein reales Geschehen ab: Am Beispiel des Referenzkunden Nelsan wurden Bestell- und Einkaufsprozesse in der Logistics Mall durchgespielt. Der Onlinehandel für Drogerie- und Sanitätsprodukte aus Versmold baut derzeit die Logistikstrukturen für einen Bringdienst im ländlichen Raum auf. Über die Logistics Mall hat sich das Start-up bereits eine vollständige E-Commerce-Lösung zusammengestellt.

Bei ihrem Rundgang wurde auch Bundeskanzlerin Angela Merkel in das Geschehen eingebunden: Die Schirmherrin des IT-Gipfels löste per Mausclick eine Bestellung aus und verfolgte die daraufhin ablaufenden Prozesse.

Ihr Ansprechpartner:
Dipl.-Inform. Oliver Wolf
Telefon: +49 (0) 231 / 9743-172
E-Mail: oliver.wolf@iml.fraunhofer.de
www.logistics-mall.de

PUZZLE 4.0



Aktuell entwickeln Informatiker und Software-Ingenieure des Fraunhofer IML die neue Version 4 der PUZZLE Software für die Optimierung von Lade- und Transporteinheiten. Ein erstes Projekt mit der neuen Software im Bereich Palettenoptimierung für Lebensmittel zeigt bereits die deutlich verbesserte Leistungsfähigkeit der neuen Software.

Die von Grund auf neu konzipierte PUZZLE Software lässt sich dank eines stark verbesserten Interface nunmehr noch einfacher in bestehende IT-Umgebungen integrieren. Daten werden in Schema-validierten XML-Dokumenten ausgetauscht. Der Datenaustausch selbst erfolgt dabei alternativ über Datei, Telegramm oder Datenbank. Auch eine Excel-Schnittstelle ist vorhanden.

Das Optimierungsprogramm verfügt nun über eine vollständig Web-Browser-basierte, grafische Benutzeroberfläche. Auch drei-

dimensionale Grafiken der erzielten Optimierungsergebnisse werden direkt im Browser angezeigt. Dies ermöglicht die Bereitstellung der PUZZLE-Funktionalität sowohl im Intra-, als auch im Internet.

Doch auch der Kern der Software hat wesentliche Verbesserungen erfahren. Das implementierte und erweiterbare Regelwerk für die Optimierung ist nunmehr vollständig parametrierbar und erlaubt eine flexible Anpassung an die fachlichen Anforderungen. Bei der Berechnung der optimierten Lade- und Transporteinheiten werden sowohl unterschiedliche Oberflächen der Packstücke, als auch deren Belastbarkeit beim Stapeln berücksichtigt.

Die portable, durchgängig in Java entwickelte PUZZLE Software erlaubt zudem die parallele Auftragsbearbeitung. Zur Erzielung eines optimalen Durchsatzes kann der 64-Bit Optimierer leicht für die zur Verfügung stehenden Hardware-Ressourcen eingerichtet werden.

Dem interessierten Fachpublikum wird die neue PUZZLE Version 4 erstmalig auf der LogiMAT 2013 vom 19. bis 21. Februar in Stuttgart präsentiert.

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Georg Wichmann

Telefon: +49 (0) 231 / 9743-129

E-Mail: georg.wichmann@iml.fraunhofer.de

Usergroup

»Cloud Computing für Logistik«

In der Usergroup erhalten Unternehmen seit 2011 die Gelegenheit einen Schritt in die Wolke zu setzen, Bedenken abzubauen und Vorteile zu entdecken. Im Fokus des Angebots stehen Hilfestellungen bei der praktischen Umsetzung eigener Cloud-Projekte und die gemeinsame Klärung von Fragen.



Usergroup »Cloud Computing für Logistik«

early birds.

Erstes Teilnehmertreffen der Usergroup

Zum ersten Teilnehmertreffen fand sich am Dienstag, 7. August 2012, die Usergroup »Cloud Computing für Logistik bei der WM-Logistik GmbH in Duisburg ein. Im Rahmen eines Workshops diskutierten Mitarbeiter des Fraunhofer IML und Fraunhofer ISST sowie Repräsentanten der Unternehmen Dematic GmbH, ita vero GmbH, Logata GmbH und T-Systems International GmbH über aktuelle Themen und die Zukunft der IT in der Logistik.

Neben dem intensiven Austausch über logistische Geschäftsobjekte, die Anforderungen an Logistik-Apps und interoperable Cloud-Nutzung, stand die Anwendungspräsentation der Logistics Mall durch die WM-Logistik GmbH im Vordergrund der Veranstaltung.

»Das erste Treffen der Usergroup ›Cloud Computing für Logistik‹ zeichnete sich durch großes Interesse seitens der Teilnehmer und eine sehr konstruktive Arbeitsatmosphäre aus. Die Vorführung der Logistics Mall im täglichen Einsatz bei der WM-Logistik GmbH hat uns auf unserem Weg in die Cloud bestätigt«, resümierte Oliver Wolf im Anschluss an die Veranstaltung. »Einigkeit herrschte bei allen Usergroup-Teilnehmern darüber, dass sich die Logistik-IT auf dem Sprung in die Wolke befindet, die Vorteile des Konzepts liegen offensichtlich auf der Hand. Allerdings sind noch eine Menge Details zu klären«.

Dies soll auf weiteren Treffen erfolgen.

Aktuelle Teilnehmer der Usergroup sind:

- Dematic GmbH
- ETL European Transport & Logistic GmbH
- ita vero GmbH
- Logata GmbH
- Nelsan GmbH & Co. KG
- T-Systems International GmbH

Haben Sie Interesse ebenfalls Teilnehmer der Usergroup »Cloud Computing für Logistik« zu werden? Sprechen Sie uns an!

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Inform. Oliver Wolf

Telefon: +49 (0) 231 / 9743-172

E-Mail: oliver.wolf@iml.fraunhofer.de

Die Logistics Mall im Einsatz bei der WM-Logistik GmbH & Co. KG

Die Unternehmen WM-Logistik GmbH & Co. KG und Logata GmbH unterzeichneten bereits am 3. Februar 2011 die Absichtserklärung, die gesamte Bürokommunikation sowie die Teile der Lagerverwaltung zukünftig über die Logistics Mall abzuwickeln. Laut Planungen der WM-Logistik sollen die Logistikzentren der Standorte Bocholt, Duisburg, Hamminkeln, Voerde und Treuen in die Logistics Mall integriert werden. In Duisburg ist seit März dieses Jahres das Lagerverwaltungssystem WPS aus der Logistics Mall im Einsatz. Die Vorteile gegenüber herkömmlicher, stationärer IT sieht man dort besonders in der nutzungsabhängigen Abrechnung und den flüssigen Updates.



Dass man in Duisburg sehr zufrieden mit der Lösung ist, bestätigt Ilya Zelin, Niederlassungsleiter in Duisburg: »Sämtliche Aufgaben und Prozesse werden über die Cloud störungsfrei abgewickelt.« Das Vorurteil der mangelnden Datensicherheit zeigte sich im Einsatz als ungerechtfertigt.

Logistics Mall

Die Logistics Mall ermöglicht im Sinne eines virtuellen Marktplatzes das Anbieten logistischer IT-Anwendungen, Dienste und Prozesse und das anschließende Ausführen in der Cloud. Die Segmentierung in kleine, untereinander kompatible Software- bzw. Prozesselemente ermöglicht das beliebige Kombinieren und Zusammenstellen der individuellen Supply Chain. Via Browser kann der Nutzer die IT-Lösung nicht nur auswählen, sondern auch konfigurieren und steuern

Fraunhofer IML startet zweite Umfrage zur Logistics Mall

Mit einer zweiten Umfrage zur Logistics Mall will das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML die Akzeptanz- und Nutzungsbereitschaft von Anbietern und Anwendern besser einschätzen. Mit Hilfe der Expertenumfrage soll geklärt werden, welche Anforderungen Anwender und Anbieter an die Logistics Mall stellen und wie das virtuelle Einkaufszentrum weiter optimiert werden kann.

Bereits 2011 gab es eine erste Umfrage, deren Ergebnisse in der Marktstudie »Cloud Computing für Logistik« zusammengefasst und veröffentlicht worden sind. Schon letztes Jahr konnten sich 64 Prozent der Entscheider in Unternehmen vorstellen,

Logistiksoftware über das Internet anzumieten und auf externen Servern in der Cloud zu betreiben.

Die Ergebnisse der aktuellen Marktanalyse sollen im direkten Vergleich zum Vorjahr Aufschlüsse über die derzeitige Einstellung der Unternehmen zu Cloud Computing im Logistiksektor, gegenwärtige Bedenken sowie zukünftige Trends und Chancen geben. Die Zahlen werden einen repräsentativen Überblick über die momentane Situation auf dem Logistikmarkt ermöglichen und das weitere Vorgehen im Forschungs- und Entwicklungsbereich für logistische Cloud-Applikationen beeinflussen.

Die Ergebnisse der Umfrage fließen unmittelbar in das Projekt ein. Die Teilnahme an der Umfrage ist noch bis zum 31. Dezember 2012 online oder telefonisch möglich. Allen Teilnehmern wird am Ende des Erhebungszeitraumes exklusiv eine Management Summary mit den wichtigsten Ergebnissen vorab zur Verfügung gestellt. Die komplette Marktanalyse soll im März 2013 erscheinen.

[Teilnahme-Link für Logistik-IT-Anbieter](#)
[Teilnahme-Link für Logistik-IT-Anwender](#)

Ihre Ansprechpartnerin:
Dipl.-Oec. Maren Meinhardt
Telefon: +49 (0)231 / 9743-290
E-Mail: maren.meinhardt@iml.fraunhofer.de
www.logistics-mall.de



Die Logistics Mall auf Facebook

Cloud Computing und Social Media – In einer vernetzten Welt dient das Internet mehr als nur einem Zweck. Die variable Verteilung von Rechnerkapazitäten kommt ebenso in Betracht, wie die großflächige Verbreitung von Informationen.



Um über Erfolge, Termine und Entwicklungen von Deutschlands größtem Cloud-Computing-Projekt für die Logistik zu informieren, ist die Logistics Mall auf Facebook vertreten und liefert regelmäßige Updates zum Stand der Dinge.

www.facebook.com/logisticsmall

Auszeichnungen der Logistics Mall

The Cloud Awards 2012/2013



Am 11. Dezember 2012 gab die Jury der Cloud Awards die aktuellen Finalisten bekannt. Der Fraunhofer-

Innovationscluster »Cloud Computing für Logistik« ist als eines der zehn besten Software-as-a-Service-Projekte aus den USA und EMEA für den Award nominiert worden. Prämiert werden bei den Cloud Awards die besten webbasierten IT-Services.

EuroCloud Deutschland Award 2012



Der Verband der Cloud-Services-Industrie in Deutschland, »EuroCloud Deutschland_eco«, hat am Vorabend der »EuroCloud Deutschland Conference«



in Köln, am 22. Mai 2012, die besten Cloud Services des Jahres ausgezeichnet. Die Logistics Mall wurde in der Kategorie »Best Case Study Commercial Sector« von der Jury nominiert und gelangte unter die drei Finalisten.

INDUSTRIEPREIS 2012



Bereits zum siebten Mal zeichnete die Huber Verlag für Neue Medien GmbH am 23. April 2012 Unternehmen mit hohem wirtschaftlichem, gesellschaftlichem, technologischem

und ökologischem Nutzen mit dem INDUSTRIEPREIS aus. In der Kategorie »IT- & Softwarelösungen für die Industrie« hat das Konzept der Logistics Mall die Jury besonders überzeugt.

elog@istics award 2012



Am 14. März 2012 wurde die Logistics Mall auf dem internationalen Jahreskongress »AKJ Automotive« mit dem »elogistics award 2012« ausgezeichnet. Einmal im Jahr werden dort innovative Konzepte und Lösungen für Logistik und Produktion prämiert, die sich bereits im Einsatz oder gerade in der Einführung befinden.

Innovationspreis-IT 2011



Die Logistics Mall der Dortmunder Fraunhofer-Institute für Materialfluss und Logistik IML und für Software- und Systemtechnik ISST ist auf der CeBIT bei der diesjährigen Vergabe des Innovationspreises-IT von der Initiative Mittelstand als beste für den Mittelstand geeignete Lösung im Bereich Cloud Computing ausgezeichnet worden.

Best in Cloud 2012



Der Fraunhofer-Innovationscluster »Cloud Computing für Logistik« ist mit dem Public-Cloud-Projekt »Logistics Mall« und der Logata

GmbH als Referenzkunden in der Kategorie »Software as a Service« erneut für die von der Computerwoche ausgelobte Auszeichnung »Best in Cloud« nominiert worden und gelangte somit zum zweiten Mal ins Finale des Wettbewerbs.



Logistics Mall gehört zu den Besten

Im August 2012 wurde das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML für die Bestleistung »Logistics Mall« als innovativste Cloud-Computing-Software vom Wirtschaftsminister Nordrhein-Westfalens mit dem Siegel »GERMANY AT ITS BEST« ausgezeichnet. Die Logistics Mall hat sich so einen Eintrag in das Buch der Besten verdient.



Logistics Mall ist Akademischer Partner der »Supply Chain Cloud«

Die Logistics Mall kooperiert als akademischer Partner mit dem »European Supply Chain Institute (ESCI)« und tritt der »Supply Chain Cloud« bei. Die »Supply Chain Cloud«

unterstützt Unternehmen bei der Suche geeigneter Cloud Lösungen und stellt verschiedene Lösungen und Informationen bereit.



Innovationscluster ist Mitglied der AG »Standards des Cloud Computing«

Stellvertretend für den Fraunhofer-Innovationscluster »Cloud Computing für Logistik« wurde Dr. Ralf Nagel vom Fraunhofer-Institut für Software und Systemtechnik ISST als Experte in die Arbeitsgruppe »Standards des Cloud Computing« des Kompetenzzentrums »Trusted Cloud« berufen. Trusted Cloud ist ein Technologieprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.



logistics mall®

Ihre Ansprechpartnerin:

Dipl.-Oec. Maren Meinhardt

Telefon: +49 (0)231 / 9743-290

E-Mail: maren.meinhardt@iml.fraunhofer.de
www.logistics-mall.de



Vorstellung der Logistics Mall auf der IEEM 2012 in Hong Kong

Auf der »IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM) 2012« in Hong Kong hat die Abteilung – vertreten durch Herrn Jens Leveling – der internationalen Wissenschaftsgemeinde den aktuellen Forschungsstand des Fraunhofer-Innovationsclusters »Cloud Computing für Logistik« vorgestellt. Der Beitrag unter dem Titel »Logistics Process Modeling and Execution in the Cloud« beschrieb die Anforderungen und Konzepte zur Modellierung von Logistikprozessen aus einzelnen, autonomen IT-Diensten (Apps) und der anschließenden Ausführung in einer Cloud-Umgebung.



Ihr Ansprechpartner:
M.Sc. Jens Leveling
Telefon: +49 (0)231 / 9743-221
E-Mail: Jens.Leveling@iml.fraunhofer.de

Messen & Veranstaltungen 2013



- LogiMAT
19. bis 21. Februar 2013, Stuttgart



- Cloudzone 2013
15. bis 16. Mai 2013, Karlsruhe



- transport logistic
04. bis 07. Juni 2013, München



- 31. Dortmunder Gespräche
03. bis 04. September 2013, Dortmund

Ihre Ansprechpartnerin:
Dipl.-Oec. Maren Meinhardt
Telefon: +49 (0)231 / 9743-290
E-Mail: maren.meinhardt@iml.fraunhofer.de



Website der Logistics Mall überarbeitet

Unter www.logistics-mall.com erstrahlt die Homepage der ersten speziell für Logistik entwickelten Cloud-Plattform zum Anbieten, Anmieten und Anwenden von Software, Dienstleistungen und Prozessen in neuem Glanz. Die Website bietet nun eine wesentlich bessere Übersicht und enthält neue Tools, Erklärungen und Tutorials, die den Umgang mit der Logistics Mall vereinfachen. So gibt es beispielsweise den neuentwickelten »Mall Navigator«, der Nutzern in drei Schritten die Funktionsweise der Website erklärt. Insgesamt aufgeräumter und besser strukturiert, lohnt sich ein Besuch der neuen Internetpräsenz der Logistics Mall allemal.



logistics mall®

Surfen Sie doch einfach mal vorbei und entdecken Sie die Logistics Mall für sich!

Studie: »IT in der Logistik«

Im Januar 2012 erschien die Studie »IT in der Logistik – Trends des Logistik-IT-Marktes auf einen Blick – vom Supply Chain Management bis zum Warehouse Management«, die in Zusammenarbeit mit der Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V. durchgeführt wurde. Aufgrund der großen Nachfrage führt das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML momentan eine umfassende Folgestudie durch, die einen Marktüberblick über relevante Anbieter von Logistik-IT aus den Marktsegmenten »Enterprise Resource Planning«-Systeme (ERP), »Warehouse Management Systeme« (WMS), »Transport Management Systeme« (TMS) sowie »Supply Chain Management«-Systeme (SCM) geben wird.

Dafür werden in den kommenden Wochen entsprechende Unternehmen kontaktiert und befragt. Bei Interesse an einer Teilnahme an der Umfrage können Sie sich gerne mit uns in Verbindung setzen unter: it-studie@iml.fraunhofer.de.





Software Engineering in neuen Büros

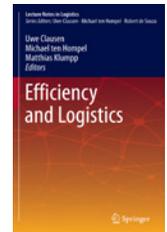
Anfang 2013 wird die Abteilung Software Engineering die bisherigen Büros im Westflügel des IML räumen und in das erste fertiggestellte Gebäude des momentan entstehenden Logistik Campus der TU Dortmund umziehen. Um möglichst nahe an der Cloud zu bleiben, werden alle Mitarbeiter der Abteilung im obersten Stockwerk des grünen Gebäudeteils untergebracht.



Veröffentlichung der Abteilung

Damian Daniluk, Jens Leveling, Arkadius Schier: *Logistics Process Modeling and Execution in the Cloud*, in: IEEE Conference Publications - International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM 2012), Hong Kong, 10. bis 13. Dezember 2012, New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE), 2013. ISBN noch nicht vorhanden

Martin Böhmer, Damian Daniluk, Michael Schmidt, Heiko Gsell: *Business Object Model for Realization of Individual Business Processes in the Logistics Domain*, in: Uwe Clausen, Michael ten Hompel, Matthias Klumpp (Hrsg.): *Efficiency and Logistics* (Lecture Notes in Logistics) Heidelberg/New York/Dordrecht/London: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, S. 237-244. ISBN 978-3-642-32837-4



Michael ten Hompel, Oliver Wolf, Damian Daniluk, Jonas Rahn: *Logistics Mall - Software aus der Steckdose*, in: Wolfgang Stölzle, Thomas C. Lieb (Hrsg.): *Business Innovation in der Logistik. Chancen und Herausforderungen für Wissenschaft und Praxis* (Sammelband der Reihe Business Innovation Universität St. Gallen)



Wiesbaden: Springer Gabler/
Springer Fachmedien
Wiesbaden GmbH, 2012, S.
127-146.
ISBN 978-3-658-00643-3

Damian Daniluk, Töresin Karakoyun: *Cloud Computing in der Logistik - Anforderungen und Herausforderungen*, in: Klaus-Peter Fähnrich, Bogdan Franczyk (Hrsg.): *INFORMATIK 2010. Service Science - Neue Perspektiven für die Informatik* (40. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V., 27. September bis 1. Oktober 2010 in Leipzig), Band 1

GI-Edition - Lecture Notes in Informatics (LNI), Volume P-175, Leipzig/Bonn: Köllen Druck + Verlag GmbH, 2010, S. 299-304.
ISBN 978-3-88579-269-7

Michael ten Hompel, Töresin Karakoyun, Damian Daniluk: *Warehouse Management 2.0 - WMS und SCM für ein paar hundert Euro im Monat?! In: 19. Deutscher Materialfluss-Kongress: TU München, Garching, 15. bis 16. April 2010*
Düsseldorf: VDI-Verlag, 2010, S. 127-136.
ISBN 978-3-18-092094-8



Vorträge & Keynotes 2013

Cloud-EcoSystem Wintermeeting

24. Januar 2013, 11:15 Uhr, Darmstadt
Oliver Wolf: »Nutzen wir zukünftig Logistik Software aus der Wolke? Überblick Chancen, Risiken und erstes Praxisbeispiel«

DOAG 2013 Logistik - Fachkonferenz Intelligente Prozesse und IT-Systeme

25. April 2013, Hamburg
Oliver Wolf: »Logistics Mall – Virtueller Marktplatz für Logistiksoftware«

Feedback

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen zum Infoletter? Wir freuen uns auf Ihr Feedback: marketing@warehouse-logistics.com.

Fraunhofer-Institut
für Materialfluss und Logistik IML
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund

Dipl.-Oec. Maren Meinhardt
Gruppenleitung Marketing
Intralogistik und -IT Planung
Telefon: +49 (0) 231 / 9743-290
E-Mail: maren.meinhardt@iml.fraunhofer.de
www.iml.fraunhofer.de