

NEWSLETTER

SOFTWARE ENGINEERING

Liebe Freunde und Interessierte,

in den letzten Wochen und Monaten haben wir uns unter anderem mit der Weiterentwicklung unserer Laderaum- Optimierungsoftware PUZZLE® beschäftigt.

Wir können unseren Kunden nun neben der Standardsoftware PUZZLE®: Pack und PALLET auch PUZZLE® maßgeschneidert anbieten. Zusätzlich konnten wir im April des letzten Jahres den »Best of Industriepreis 2015« zu unseren Auszeichnungen hinzufügen.

Durch die Veröffentlichung der »Cloud Computing for Logistics« ist es uns gelungen eine große Übersicht zu den verschiedenen Logistik Anwendungen innerhalb der Cloud bereit zu stellen.

Aktuelle Themen sind nach wie vor »Big Data«, »PUZZLE«, sowie »Corporate Data Quality (CDQ)«. Letztere hat im letzten Jahr eine Marktstudie heraus gebracht, die einen weiten Marktüberblick über Tools und Anwendungen innerhalb der Metadata Management Tools ermöglicht.

Außerdem hat die Abteilung Software Engineering und maßgeblich das Team Big Data Services mit Start des Verbundprojektes »Industrial Data Space« im Oktober 2015 die Arbeit aufgenommen. Dabei ist die Abtei-

lung federführend an der Anforderungsaufnahme der Konzeption und Realisierung von Logistik Anwendungsfällen aus der Industrie beteiligt.

Gerne halten wir Sie weiterhin regelmäßig über Highlights, Termine und Projekte auf dem Laufenden und freuen uns, Ihnen auch in Zukunft interessante Kooperationsmöglichkeiten bieten zu können. Im Namen aller Kollegen bedanke ich mich für Ihr Interesse und wünsche Ihnen ein gutes Jahr 2016.

Herzliche Grüße
Ihr Oliver Wolf



Dipl.-Inform., M.Sc. Oliver Wolf
Abteilungsleiter Software Engineering

Telefon +49 231 9743-214

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

INHALT

PUZZLE	4
Marktstudie: Metadata Tools	8
Marktanalyse: Cloud Computing for Logistics	10
Industrial Data Space	12
Big Data	16
Projekt SmartFace	17
Projekt Dream	17
Projekt Prestige	18
Veröffentlichungen	20
Auszeichnung	20
Messen & Veranstaltungen 2016	21
Impressum	21





SOFTWARE ZUR OPTIMIERUNG VON PALETTENLADUNGEN

Optimale Ladungsausnutzung

Seit 1992 optimiert PUZZLE® die Beladung von Ladungsträgern, wie beispielsweise Containern, Paletten und Kartons. Zahlreiche Unternehmen profitieren bereits von effizienter Laderaumverteilung durch PUZZLE®, wobei sich die Software nicht darauf beschränkt, die günstigste Anordnung von geometrischen Objekten in einem definierten Raum zu errechnen, sondern den Nutzer bereits bei der Auswahl eines passenden Ladehilfsmittels unterstützt.

Funktionsweise

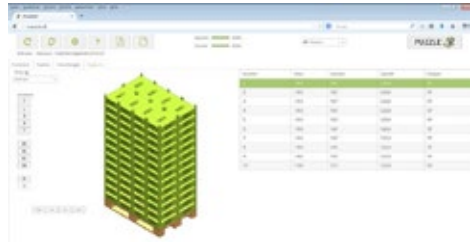
Die neu konzipierte Software kann unabhängig vom bereits existierenden Betriebssystem über einen Browser bedient werden und gibt dem Nutzer somit eine unternehmensweite Nutzungsmöglichkeit der PUZZLE®-Funktionalität. Anhand der Artikeldaten, wie zum Beispiel Geometrie, Gewicht, Oberflächenstruktur, Stabilität und Empfindlichkeit, und zusätzlicher Stammdaten, wie Anzahl, Artikelgruppen, Prioritäten etc., kann ein komplexer Algorithmus ein optimales Arrangement für die zu verladenden Packstücke samt Beladungsreihenfolge errechnen.

Folgende Funktionalitäten sind unter anderem Bestandteil aller PUZZLE® Module:

- Multilingual (Deutsch, Englisch, Französisch)
- Einstellbare Packstückoberflächen
- Individuelle Festlegung der Orientierbarkeit der Packstücke
- Optionale Berücksichtigung der maximalen Obenauf-Gewichte der Packstücke
- Stabilitätsprüfung
- Zugriff auf ein Sortiment von standardisierten Ladungsträgern
- Interaktive Visualisierung der optimierten Ladeinheiten
- Detaillierte PDF-Reports

PUZZLE® ist universell und branchenübergreifend einsetzbar und eignet sich für Anwender jeder Branche, da sich die Software individuell anpassen und konfigurieren lässt. Nutzer erhalten mit der PUZZLE® Software eine qualitativ hochwertige Lösung, die einfach handzuhaben, flexibel einsetzbar, plattformunabhängig und skalierbar ist.

Mit PUZZLE® 4.0 wird die noch bestehende dritte Version abgelöst. Die Nähe zum Markt hat die kontinuierliche Weiterentwicklung der Software gefördert: Spezielle Kundenanforderungen und Ideen haben maßgeblich zum Erfolg der Lösung beigetragen.



PUZZLE® – Varianten

PUZZLE® Pack

PUZZLE® PACK ist die Lösung zur Optimierung artikelreiner Packmuster für Paletten. Das Modul berechnet alternative Vorschläge für die optimierte Anordnung von einem Artikel auf dem gewählten Ladungsträger.

PUZZLE® PALLET (beinhaltet PACK)

PUZZLE® PALLET ermöglicht, neben einer sortenreinen Palettierung, auch die Optimierung von artikelgemischten Aufträge. Artikel- und Auftragsdaten können importiert, oder manuell eingegeben werden. Das Optimierungsergebnis beinhaltet die Gesamtheit der für einen Auftrag benötigten Paletten.

PUZZLE® maßgeschneidert

Anbieter von Logistiksoftware können mit PUZZLE® auf eine ausgereifte Software zugreifen, deren Integration die Attraktivität der eigenen IT-Lösung deutlich steigert. Je nach Kundenwunsch lässt sich PUZZLE® auch in einzelne Module zerlegen, die nach Bedarf geordert, angepasst und erweitert werden können.

THEMA PUZZLE

Die Optimierung von Lade- und Transporteinheiten ist eine Kernkompetenz des Fraunhofer IML. Durch den Einsatz von State-of-the-Art-Technologien und die Durchführung zahlreicher Forschungsprojekte ist das Fraunhofer IML langfristig ein verlässlicher Partner wenn es um die Entwicklung, Erprobung und Ausführung innovativer Konzepte geht.

Vertrieb

Für alle Fragen rund um die PUZZLE® Produkte wenden Sie sich bitte an die scapos AG. Als Spezialist für den Vertrieb von technischer Software, mit einem Focus auf Lösungen der Fraunhofer Gesellschaft, garantiert die scapos AG Service und Support für alle Fragen der kommerziellen Nutzung von PUZZLE®.

Kostenlose Testversion

Gerne bieten wir Ihnen an, die aktuelle PUZZLE®-Version ausführlich zu testen. Bitte melden Sie sich auf der PUZZLE Webseite für eine kostenlose Testversion an:

puzzle.iml.fraunhofer.de



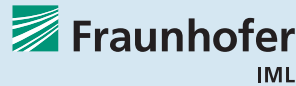
VERTRIEB



scapos AG

Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin
+49 2241 14-2820
www.scapos.com

ENTWICKLUNG

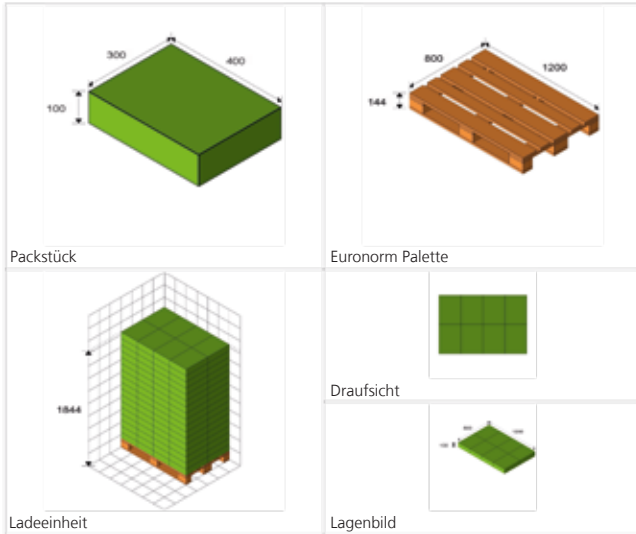


Dipl.-Ing. Georg Wichmann

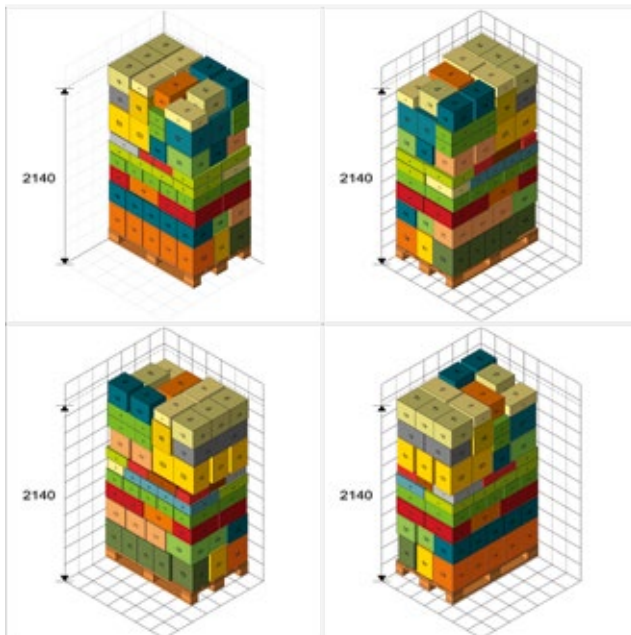
+49 (0) 231 9743-129
georg.wichmann@iml.fraunhofer.de
www.iml.fraunhofer.de

AUSZEICHNUNGEN





PUZZLE® PACK berechnet eine sortenreine Palettenladung und liefert einen detaillierten Packungsreport.



Mit PUZZLE® PALLET können auch artikelgemischte Aufträge optimal berechnet werden.

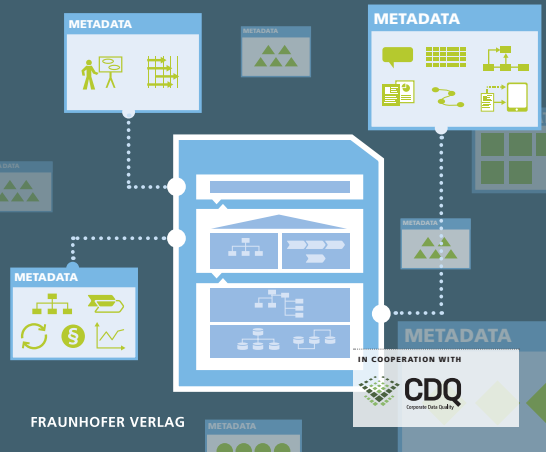
STUDIE METADATA MANAGEMENT TOOLS



FRAUNHOFER INSTITUTE FOR MATERIAL FLOW AND LOGISTICS IML

MARTIN BÖHMER | TIMO ERLER | LARA WALTERMANN | BORIS OTTO

MARKET STUDY METADATA MANAGEMENT TOOLS FOR ENTERPRISE DATA MANAGEMENT



FRAUNHOFER VERLAG

Die neu erschienene Marktstudie bietet einen umfassenden Marktüberblick aktueller Lösungen im Bereich Metadaten Management für Enterprise Data Management.

Im Zeitraum von Februar bis Juni 2015 wurden von Martin Böhmer und seinem Team mehr als 30 Softwarelösungen für den Bereich Metadaten Management miteinander verglichen und analysiert.

Dabei haben sich nicht nur kleinere Unternehmen an der Studie beteiligt - auch große Softwarekonzerne ließen sich für die Studie gewinnen.

Datenmanagement verwandelt sich in einen zentralen Erfolgsfaktor für Unternehmen, um einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen, indem sie nachhaltigen Wert aus ihren Daten gewinnen. Die Dokumentation des Datenmanagements durch die Pflege aktueller Metadaten bildet die Grundlage für Datenqualität, Data Governance, Compliance, neue Einsichten und die kontinuierliche Verbesserung des Datenmanagements in seinen verschiedenen Gestaltungsbereichen.

Unter Berücksichtigung von über 30 Softwareanbietern bietet diese Marktstudie einen umfangreichen Marktüberblick von Lösungen, die die Verwaltung der für Datenmanagement relevanten Metadaten unterstützen. Eine Detailanalyse und ein Vergleich der Toolfunktionen für eine strukturierte Beschreibung des Datenmanagements ermöglicht die gezielte Vorauswahl von Lösungen basierend auf den individuellen Anforderungen eines einzelnen Unternehmens. Szenarien für die Einführung eines Metadaten Management Tools skizzieren die Bedeutung und den Einfluss des Reifegrades des Datenmanagements und der existierenden Tool-Landschaft auf die Auswahl einer Lösung.

Da die Schaffung eines nachhaltigen Nutzens von (Meta-) Daten einen bequemen und leichten Zugang für verschiedene Interessensgruppen ohne technisches Hintergrundwissen erfordert, wurde ein besonderes Augenmerk auf die Unterstützung der Tools für die nutzer-orientierte Veröffentlichung und Verbreitung von Metadaten gelegt. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung hängt wesentlich von der Zusammenarbeit der verschiedenen Interessensgruppen ab. Sie identifizieren und diskutieren neue Anforderungen oder geben Ihr Feedback über die vorhandene Dokumentation. Aus diesem Grund ist das Thema »Kollaboration« ein zweiter Aspekt, der in dieser Marktstudie hervorgehoben wurde.

Die Studie ist beim Fraunhofer-Verlag als E-Book erhältlich:

bit.ly/1m88rIZ



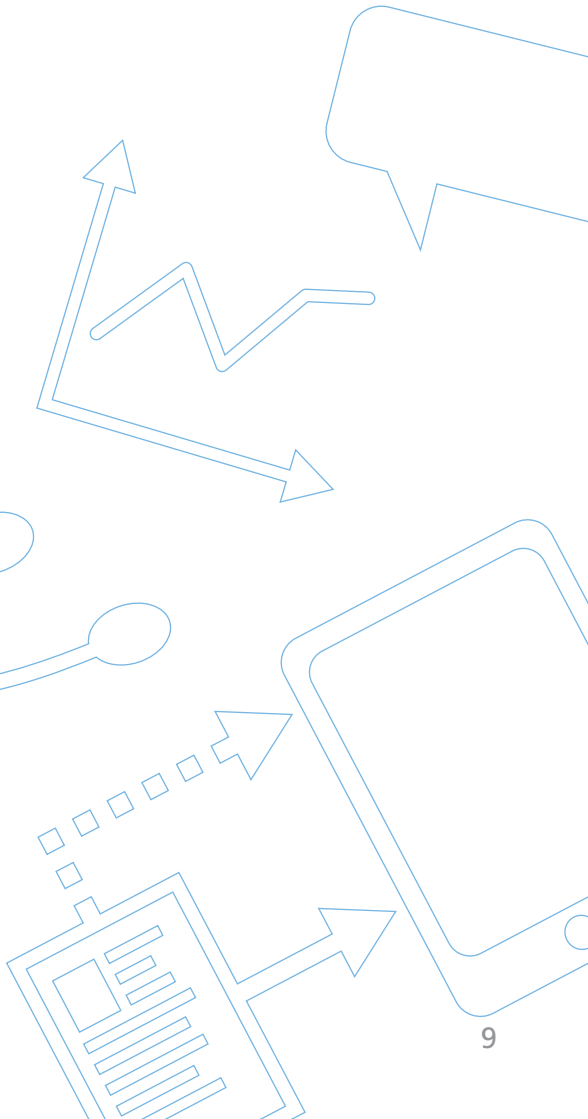
KONTAKT

Dipl.-Logist., Dipl.-Inform.

Martin Böhmer

+49 (0) 231/9743-203

martin.boehmer@iml.fraunhofer.de



Lecture Notes in Logistics

Series Editors: Uwe Clausen · Michael ten Hompel · Robert de Souza

Michael ten Hompel
Jakob Rehof
Oliver Wolf *Editors*

Cloud Computing for Logistics

 Springer

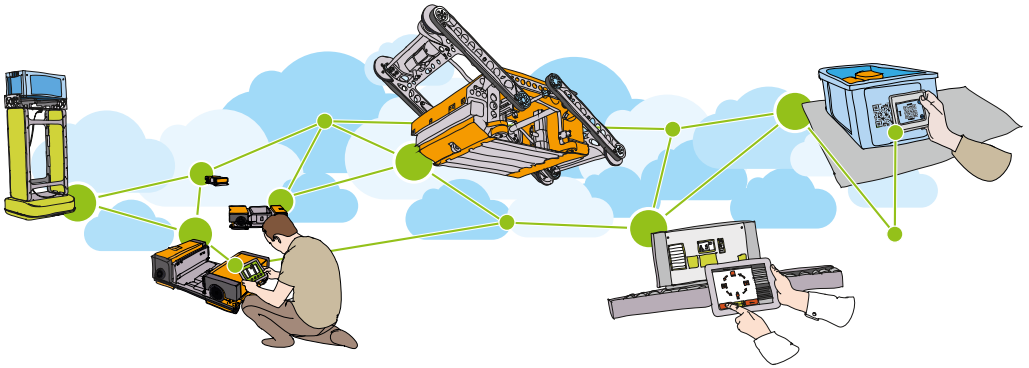
Neue Marktanalyse Cloud Computing for Logistics

Die Logistik steckt derzeit in einer Komplexitätsfalle: Die Globalisierung hält ungebrochen an, der Grad der Vernetzung wächst exponentiell, »Losgröße Eins« ist Realität. Je Dekade nimmt die logistische Datenmenge um den Faktor 1.000 zu. Gleichzeitig sinkt die Stabilität logistischer Systeme und Prozesse. Deshalb ist die Notwendigkeit

zur Flexibilisierung des klassischen Supply Chain Managements unbestritten. Mithilfe des Cloud Computing gelingt es nun, einen gordischen Knoten zu lösen: Die Cloud als Systemumgebung hat das Potenzial, Komplexität ein Stückweit beherrschbar und Prozesse flexibel zu gestalten. Dabei geht es um weit mehr als um neue Applikationen und Märkte. Es geht um die grundsätzliche Umgestaltung logistischer Systeme. Cloud Computing kann die Art und Weise, diese Systeme zu steuern und zu organisieren grundlegend verändern.

Das Fraunhofer-Innovationscluster »Cloud Computing für Logistik« ist ein herausragendes Beispiel dafür, welche Kraft Logistik und Informatik gemeinsam als Treiber von Innovationen entwickeln können. Mit der inzwischen mehrfach ausgezeichneten Logistics Mall ist ein Marktplatz und eine Infrastruktur geschaffen worden, mit der Anbieter und Anwender die neuen Möglichkeiten des Cloud Computing praxisnah ausprobieren können. Die Logistics Mall sorgt bei ihren Nutzern dafür, dass Cloud Computing im Bewusstsein der Logistik heute mehr ist als eine »Wolke«. Cloud Computing wird verstanden als Lösung, die Logistikunternehmen weiterbringt.

Die Logistik ist mit Sicherheit eine der wichtigsten und innovativsten Anwendungsbranchen für Informationstechnologien (IT):



Sie hat sich das Thema Cloud Computing zu Eigen gemacht und vorangetrieben, weil sie frühzeitig die damit verbundenen Chancen erkannt hat.

Das Potenzial des Cloud Computing ist jedoch noch lange nicht ausgeschöpft, wie auch das Positionspapier der Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V. »Logistik und IT als Innovationstreiber für den Wirtschaftsstandort Deutschland – Die neue Führungsrolle der Logistik in der Informationstechnologie« deutlich aufzeigt.

Diesen Herausforderungen stellen sich die Fraunhofer-Institute für Materialfluss und Logistik (IML) und für Software- und Systemtechnik (ISST) und bündeln hierzu seit Mitte 2014 ihre Kompetenzen im Fraunhofer-Innovationszentrum für Logistik und IT (FILIT).

Förderung

Das Projekt wird gefördert durch:

- Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

KONTAKT

Dipl.-Inform. Oliver Wolf

Abteilungsleiter

Software Engineering

+49 231 9743-214

oliver.wolf@iml.fraunhofer.de

PROJEKT INDUSTRIAL DATA SPACE



INDUSTRIAL DATA SPACE

Die Abteilung Software Engineering und maßgeblich das Team Big Data Services hat mit Start des drei jährigen Verbundprojektes »Industrial Data Space«, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), die vorwettbewerbliche Entwicklung des Referenzarchitekturmodells und der Pilotierung in Logistikanwendungsfällen im Oktober 2015 die Arbeit aufgenommen. Die Abteilung ist federführend an der Anforderungsaufnahme, der Konzeption und Realisierung von Logistik Anwendungsfällen aus der Industrie beteiligt. Neben dem Fraunhofer IML sind elf weitere Fraunhofer Institute an dem Verbundprojekt beteiligt.

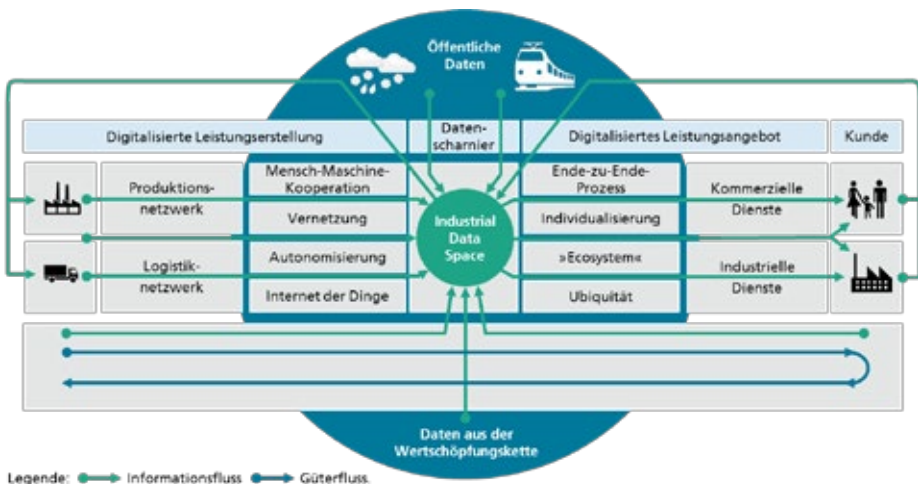
Die Initiative Industrial Data Space wird parallel zu dem Verbundprojekt durch den Industrial Data Space e.V. mit Beginn des Jahres 2016 institutionalisiert. Der Verein versteht sich als Anwenderverein und verfolgt u.a. das Ziel Anwenderanforderungen zu bündeln, einen Erfahrungsaustausch zu fördern und die Anwenderinteressen in Initiativen der zur der Standardisierungsfragen und Zertifizierungen zu vertreten.

Als Folge der Digitalisierung und Entwicklungen in Industrie 4.0 haben Daten bereits heute einen bedeutenden Beitrag am Unternehmenserfolg. Konsequenterweise gehört

zur Digitalisierung auch der Austausch von Daten. Der sicherer Datenaustausch und die einfache Kombination in Wertschöpfungsnetzwerken sind Voraussetzung für smarte Services, innovative Leistungsangebote und automatisierte Geschäftsprozesse. Diese datengetriebene Innovation kann durch vier Aspekte charakterisiert werden. Insbesondere durch den Austausch, die Verknüpfung und die Anreicherung von Daten über Wertschöpfungsketten und Branchengrenzen hinweg können Unternehmen profitieren. In den letzten Jahren sind verschiedene Lösungsansätze für diese »Datenökonomie« entstanden. Aber ein umfassendes Konzept, welches sowohl technische, als auch Sicherheits- und Datendienstaspekte oder auch Fragen der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren adressiert, liegt bis

heute nicht vor. Genau hier setzt der Industrial Data Space an. Der Industrial Data Space beschreibt einen virtuellen Datenraum und bürgt für die digitale Souveränität von Daten und Diensten. Zudem sichert er die digitale Identität aller Beteiligten. Alle Unternehmen, die sich an die gemeinsamen Spielregeln halten, können Daten sicher und vertrauensvoll anreichern, austauschen und verknüpfen.

Der Industrial Data Space stellt Datendienste bereit, die beispielsweise die Anonymisierung von Daten und Integrationsdiensten umfassen, oder die Einstellung von »Verfallsdaten« für die Datennutzung realisieren. Auf diese Weise unterstützt der Industrial Data Space die Unternehmen bei ihrer digitalen Transformation und der Einführung und Weiterentwicklung durch die Industrie 4.0.



Industrial Data Space – Logistik Handlungsfelder und Ausblick

Bei heutigen Lieferketten sind die Möglichkeiten zur Nachverfolgung und Überwachung der Ware nach Verlassen der Produktion häufig stark eingeschränkt. Daraus folgt Intransparenz über Transportschäden, -verzögerungen oder Verluste.

Ziel von Logistikanwendungsfällen ist die gesamthafte Integration von Lesegeräten und Smart Devices mit Sensoren in den Industrial Data Space entlang einer Lieferkette. Die Smart Devices sind in diesem Fall Ladungsträger, die durch Sensoren ihre Umwelt wahrnehmen und durch Einsatz hybrider AutoID-Technologien kommunizieren können. Durch das unternehmensübergreifende Teilen der Sensordaten unter Verwendung des Industrial Data Space wird eine deutlich verbesserte Transportüberwachung ermöglicht. Ziel ist nicht die Entwicklung von neuen Lösungen. Sofern notwendig, werden bestehende Lösungen für die Nutzung im In-

dustrial Data Space angepasst und erweitert. Vielmehr soll der Datenaustausch in kooperativen Logistik und Lieferketten Szenarien standardisiert und sicher ermöglicht werden. Zur Übertragung der Daten während des Transportes in Echtzeit sollen mobile Verbindungen eingesetzt werden. Datenevents werden über den Industrial Data Space an einen Datendienst gesendet. Datenevents umfassen eine eindeutige ID zur Identifizierung sowie alle Sensordaten (z. B. GPS, Temperatur, Luftfeuchtigkeit). Der Datenerzeuger ist auch der Dateneigner. Als solcher bestimmt er über die Nutzungsbedingungen der Daten. Damit die erfassten Daten auch vom Daten-Nutzer verwendet werden können, kommt in dem Anwendungsfall ein Daten-Broker zum Einsatz der von dem Datendienst implementiert wird. Alle Unternehmen (Daten-Nutzer) einer Lieferketten verwenden den Datendienst über den Industrial Data Space zur Identifizierung, Lokalisierung und Steuerung von Bestellungen, Beständen und für weitere Planungen.

Handlungsfelder für die Logistik

- Erhöhung der Transparenz durch Einsatz von verschiedenen Sensoren (z. B. GPS, Erschütterung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit)
- Datentransfer erfolgt beim Transport über Mobilfunknetze in Echtzeit an den Industrial Data Space
- Echtzeit-Übertragung erlaubt die Synchronisation von Informations- und Warenfluss
- Lokalisierung und Zuordnung von Transportschäden

Handlungsfelder in der Logistik

- Durchgängige Lieferketten-Transparenz und Optimierung des Routings und der Auslastung von Bahnwaggons
- Autonome Steuerung der Lebensmittellieferkette
- Optimierung der Warenflüsse durch proaktives Event-Management in der Automobilzulieferindustrie
- Optimierung der Effektivität und Beobachtbarkeit der LKW-Transportprozesse in der Stahlindustrie
- Nachverfolgung von Warensendungen durch Alarmierung bei Abweichungen

KONTAKT

M.Sc. Jens Leveling

B.Sc. Julian Eggemann

+49 231 9743-221

jens.leveling@iml.fraunhofer.de



Das Team Big Data Services arbeitet seit Anfang 2015 verstärkt an dem Thema der Heterogenen Sensordaten-Integration. Eine wichtige Fragestellung bei dem Entwurf von Big Data Lösungen und Ökosystemen ist die Integration und Aufbereitung benötigter Daten. Gerade in der Logistik und dem Lieferkettenmanagement ist der Zugriff auf Sensor- und RFID-Daten besonders wichtig. Die Daten können für proaktive Wartung, Echtzeit-Verfolgung von Transporten, Engpass-Identifizierung und generell für die Optimierung von Logistikprozessen aufbereitet. Warum wird dies immer wichtiger? Unter dem Begriff Industrie 4.0 wird die Digitalisierung, Vernetzung und flächendeckende Ausstattung von Produktionsmaschinen und Objekten mit Sensoren verstanden. Die in Industrie 4.0 Szenarien eingesetzten Sensoren liefern Echtzeitinformationen bspw. über den

Zustand der Produktion oder Vitalitätsdaten von autonom fahrenden Transportfahrzeugen.

In der Praxis werden diese Sensordaten selten bis gar nicht in den übergeordneten Geschäftskontext integriert. Durch eine Kombination von Echtzeitsensordaten mit bspw. Daten der Prozessebene können Entscheidungen über Ressourcenbereitstellung oder die Identifikation von Engpässen erfolgen. Sensor-Rohdaten sind nicht geeignet um mit Ihnen Auswertungen oder Kombination mit weiteren Daten durchzuführen. Bei der weiteren Nutzung von Sensordaten sind verschiedene Schritte der Vorbereitung notwendig.

Das Team Big Data Services entwickelt im Rahmen des Data Innovation Labs, unterstützt durch Studienarbeiten und Promotionen Lösungen basierend auf Echtzeit-Datenanalysen und dem »Complex Event Processing (CEP)« um das zuvor beschriebene Problem zu adressieren.

DREAM

KONTAKT

M.Sc. Jens Leveling

B.Sc. Julian Eggemann

+49 231 9743-221

jens.leveling@iml.fraunhofer.de

DREAM

DREAM umfasst mehrere akademische Working Packages, die Algorithmen für die Steuerung von Smart Grids entwickeln. Diese Working Packages enden nach 2-jähriger Laufzeit im September diesen Jahres. Die Grundidee von DREAM ist es nun, durch Verwendung eines gemeinsamen Software-Frameworks diese Algorithmen auf unterschiedlichen realen Versuchsfeldern zu testen. Aktuell wird begonnen, die Algorithmen im gemeinsamen Software-Framework umzusetzen. Dabei werden sich im weiteren Verlauf noch Anpassungsan-

forderungen an das grundlegende Framework als auch an die Anpassung der Prototypen ergeben, um den Anforderungen der wVersuchsfelder gerecht zu werden (vgl. Abbildung). Danach wird eine Evaluation der Eignung der Lösungen für den industriellen Einsatz erfolgen. Um die Handhabung der unterschiedlichen Prototypen im Implementierungsprozess zu handhaben, wird derzeit auch eine CI-Umgebung (continuous integration) aufgebaut – als Tools werden hierzu SVN, Maven, Jenkins und Artifactory verwendet

SMART FACE

Zielstellung des Querschnittsarbeitspaketes »Cloud Technologien« ist die Realisierung einer Cloud-Ebene zur Ausführung von Planungs- und Steuerungsdiensten, welche für die dezentrale Produktionssteuerung einsetzbar sind. Dabei ist von besonderem Interesse, wie externe Teilnehmer, wie Lieferanten oder Kunden, in dieses System dynamisch und on-demand eingebunden werden können. Basis für die Cloud-Plattform sind die Lösungen »Logistics Mall« (Fraunhofer IML) und »Virtual Fort Knox – VFK« (Fraunhofer IPA). VFK ist ähnlich wie die Logistics Mall eine Cloud-Plattform für die Bestellung und Ausführung von IT-Diensten, jedoch mit

Fokus auf das Produktionsumfeld. Aktuell wird ein Use Case definiert, in dem sowohl Applikationen der VFK als auch der Logistics Mall eine Rolle spielen. Hier tritt insbesondere die Problemstellung der Inter-Cloud-Kommunikation auf, für die geeignete Lösungen gefunden werden sollen

PRESTIGE

Zusammen mit den Industriepartnern Zimory GmbH Berlin, Salt Solutions GmbH und PSI Logistics GmbH arbeitet das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig, das Forschungszentrum FZID der Universität Hohenheim und das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund im Projekt PREStiGE an der Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur Privacy-Erhaltung im Geschäftsmodell Collaborative Business-Process-as-a-Service (BPaaS).

Als Zielgruppenkontakt wird zusammen mit dem Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste in Dresden und der AHP GmbH & Co. KG in Berlin kooperiert. PREStiGE adressiert die Privacy-Erhaltung insbesondere in kollaborativen Cloud-basierten Geschäftsprozessen, in denen ein Prozess nur eingeschränkt zentral ausgeführt wird. Als Zielgruppe dienen zum einen IT-Entwickler, welche in einem Service-Repository einzelne Cloud-basierte IT-Services sammeln können. Zum anderen zielt man auf Prozess Designer in der Logistik, welche auf die Services zugreifen und diese in der Cloud in Form eines Business Prozesses kombinieren

können. Dies erweitert die existierende XaaS («Anything as a Service») Bereitstellung um ein neues Level, welches als kollaboratives BPaaS («Business Process as a Service») bezeichnet wird.

Der Nutzer kann auf die folgenden Front-End-Module der PREStiGE-Plattform zugreifen: Der Konfigurator, das Cockpit und das Privacy-Management-Modul.

Der Konfigurator greift über das BPMS-Modul («Business Process Management System») auf das Service Repository zu. Das Privacy-Management-Modul prüft den verwendeten Service auf die Kompatibilität mit den benutzerdefinierten Privacy-Policies, das Zertifizierungsmodul führt die Zertifizierung des Services durch, welcher daraufhin im Repository landet. Im Privacy-Management-Modul können die Nutzer die jeweiligen Lese- und Schreib-Berechtigungen für die Daten Ihrer Services definieren und im Cockpit die Einhaltung oder Verletzung dieser überprüfen.

Beim Erstellen eines kollaborativen Geschäftsprozesses werden die Privacy-An-

forderung des Nutzers vom IAMS-Modul (»Identity and Access Management Service«) und vom Privacy-Management überprüft. Das BPMS-Modul generiert für jede Kommunikation der PREStIGE-Plattform mit einem externen Cloud-basierten Service ein speziell darauf angepasstes Gateway. Dieses besteht aus einem Kommunikator, der für die Kommunikation zwischen den Gateways und der PREStIGE-Plattform zuständig ist. Weiterhin besteht ein Gateway aus einem Privacy-Guard und einem Daten- und Service-Adapter.

Der Privacy-Guard kontrolliert, ob der Informationsfluss den Privacy-Anforderungen entspricht. Die Regeln sowie die Entscheidungshilfe werden von den Modulen »Privacy-Management« und »IAMS« geliefert. Der Daten-Adapter übersetzt die Objektstruktur der PREStIGE-Plattform in die Objektstruktur des aufrufenden Services und umgekehrt. Der Service-Adapter kontaktiert den benötigten Serviceprovider und leitet die Daten an den Service weiter.

Somit stellt die PREStIGE-Plattform dem Anwender die Möglichkeit zur Verfügung

ein Cloud-basiertes Geschäftsprozess-Modell zu erstellen und mit mehreren verteilten Beteiligten auszuführen, wobei jeder Teilnehmer oder jeder Prozessschritt seine eigenen Datenschutzanforderungen konfigurieren und überwachen kann.

Erste Ergebnisse des Forschungsprojektes PREStIGE wurden im Juni 2015 auf dem QUIS 14 Symposium in Hong Feng Rd, Pudong, Shanghai unter dem Titel »Inter-Cloud Architecture for Privacy-Preserving Collaborative BPaaS« publiziert. Tiefer im Detail wird auf das Privacy-Management und die Architektur in dem WGTL-Paper »Cloud-Architektur für Privacy-Management in kollaborativen Logistikprozessen« eingegangen, welches auf dem 11. Fachkolloquium der WGTL am 30. September und 1. Oktober 2015 in Duisburg vorgestellt wird.

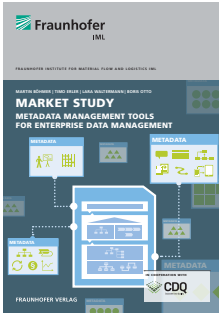
KONTAKT

Dipl.-Inf. FH Arkadius Schier

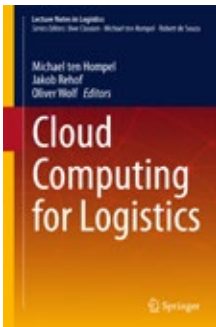
+49 231 9743-481

arkadius.schier@iml.fraunhofer.de

VERÖFFENTLICHUNGEN



Considering over 30 software vendors, this study report provides a comprehensive market overview of solutions that assist the management of metadata relevant for data management. It comprises a detailed analysis and comparison of the tools' capabilities for a structured description of data management, for publishing and sharing metadata with business stakeholders and for the collaborative development of data management and its metadata.



This edited monograph brings together research papers covering the state of the art in cloud computing for logistics. The book includes general business object models for intralogistics as well as user-friendly methods for logistics business process design. It also presents a general template for logistics applications from the cloud. The target audience primarily comprises researchers and experts in the field, but the book will also be beneficial for graduate students.

AUSZEICHNUNGEN



Am 13. April wurden die glücklichen Gewinner des INDUSTRIEPREIS 2015 bekannt gegeben. Seit vielen Jahren schon zeichnet der Huber Verlag für Neue Medien GmbH Unternehmen mit hohem wirtschaftlichem, gesellschaftlichem, technologischem und ökologischem Nutzen mit dem INDUSTRIEPREIS aus. Die Laderaumoptimierungs-Software »PUZZLE« überzeugte dieses Jahr besonders und gehört damit zur Spitzengruppe.

MESSEN UND VERANSTALTUNGEN



LogiMAT 2016

8. bis 10. März 2016
Neue Messe Stuttgart
Flughafenrandstraße, 70629 Stuttgart



CeMat 2016

31. Mai bis 3. Juni 2016
Messegelände Hannover
Hermesallee, 30521 Hannover



CeBIT 14. bis 18. März 2016
Messegelände Hannover
Hermesallee, 30521 Hannover

ZUKUNFTSKONGRESS LOGISTIK

Zukunftskongress Logistik 2016
13. und 14. September 2016
Kongresszentrum Westfalenhallen Dortmund



Hannover Messe 2016
25. bis 29. April 2016
Messegelände Hannover
Hermesallee, 30521 Hannover

FachPack 2016

FachPack 2016
27. bis 29. September 2016
Messezentrum Nürnberg
Messezentrum, 90471 Nürnberg

Informationen zu weiteren Messeauftritten und Veranstaltungen erhalten Sie unter:
www.iml.fraunhofer.de

IMPRESSUM

Fraunhofer-Institut
für Materialfluss und Logistik IML
Abteilung Software Engineering
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2–4
44227 Dortmund
www.iml.fraunhofer.de

Verantwortliche für den Newsletter:
Lea Zindel
lea.zindel@iml.fraunhofer.de