

## Von der Supply Chain zum (Web) Service

Serviceorientierte Architekturen erobern die Logistik



**Fraunhofer**  
Institut  
Materialfluss  
und Logistik

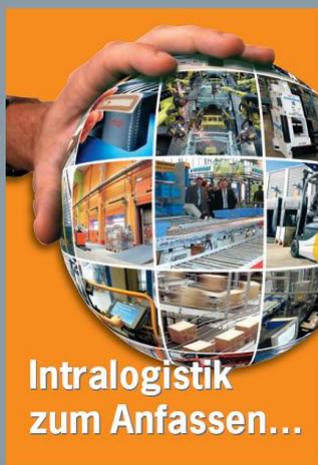


**LogiMat 2007**  
**Stuttgart, Germany**

Prof. Dr. Michael ten Hompel



## Von der Supply Chain zum (Web) Service



**Intralogistik  
zum Anfassen...**

Mittwoch, 14. Februar 2007

Mittwoch, 14.02.2007, 10:00 – 11:30 Uhr

Forum I - Halle 4.0

**Von der Supply Chain zum (Web) Service**  
**Wie sieht die Logistiksoftware der Zukunft aus?**

**10:00 – 10:15 Uhr**

**Einführungsvortrag „Von der Supply-Chain zum Internet der Dinge“**  
*Prof. Dr. Michael ten Hompel*

**10:15 – 10:45 Uhr**

**Serviceorientierte Logistiksoftware**  
*Christoph Dönges, Competence Center Logistics IT, Dematic*

**10:45 – 11:15 Uhr**

**„Auf dem Weg zum Internet der Dinge“**  
*Wolfgang Albrecht, Geschäftsführer der PSI Logistics GmbH*

**11:15 – 11:30 Uhr**

**Abschlussdiskussion**

Seite 2

Das Internet der Dinge

**Fraunhofer**  
Institut  
Materialfluss  
und Logistik



Ist er zu stark,  
bist Du  
zu schwach ☺



Seite 3

Das Internet der Dinge



Behalten Sie den Überblick über Trends und Anbieter.

Aus dem Inhalt:

- Schnittstellen-Management
- Serviceorientierte Architekturen
- RFID-Middleware
- Marktstudie Warehouse Management Systeme
- Einsparpotenziale bei der ERP-Auswahl
- Neue Trends im Transport-Management
- Globales Supply Chain Management
- Best-Practice-Projekte

Seite 4

Das Internet der Dinge

LogiMAT 2007 Second Life

---

**SECOND LIFE** Resident Login | Join  
 Your World. Your Imagination.

WHAT IS SECOND LIFE? | SHOWCASE | BUSINESS PARTNERS | DEVELOPERS | COMMUNITY | SUPPORT Search Second Life

Second Life Times: 3:01 AM PST  
 Total Residents: 1,234,273  
 Logged In Last 60 Days: 512,746  
 Online Now: 7,373  
 US\$ Spent Last 24 Hrs: 622,246

**SECOND LIFE IS A 3D ONLINE DIGITAL WORLD IMAGINED, CREATED, & OWNED BY ITS RESIDENTS.**

- BUY & SELL LINDEN DOLLARS
- OWN VIRTUAL LAND
- REFER FRIENDS

[VIEW INTERACTIVE MAP](#)

UNDER 18? [CHECK OUT TEEN SECOND LIFE](#)

Seite 5 Das Internet der Dinge

**Fraunhofer**  
 Institut  
 Materialfluss  
 und Logistik

Video:  
 Silver & Goldie  
[www.silverandgoldie.com](http://www.silverandgoldie.com)

LogiMAT 2007 Google übernimmt YouTube

---

**cingular PRESENTS YouTube UNDERGROUND CONTEST** SUBMISSIONS BEGIN OCTOBER 2ND

+++ **HANDELSBLATT-TICKER**  
 Alle News auf einen Blick im **Handelsblatt-Ticker!**

**Handelsblatt Ticker**

**Das Internetunternehmen Google übernimmt das Internet-Videoportal YouTube für 1,65 Milliarden Dollar in Aktien. Es ist das erste Mal, dass eine der neuen Internetangebote, die auf der Beteiligung von Nutzern basieren, mit mehr als einer Milliarde Dollar bewertet werden.**

+++ **HANDELSBLATT-TICKER**  
 Alle News auf einen Blick im **Handelsblatt-Ticker!**

**Handelsblatt Ticker**

**Das Internetunternehmen Google übernimmt das Internet-Videoportal YouTube für 1,65 Milliarden Dollar in Aktien. Es ist das erste Mal, dass eine der neuen Internetangebote, die auf der Beteiligung von Nutzern basieren, mit mehr als einer Milliarde Dollar bewertet werden.**

**YouTube Underground**

**FOUR WILL BE DISCOVERED**

underground  
Age: 25

Channel Views: 20,727  
 Subscribers: 525

To submit your own video click on the Underground Contest link below. You can also view the videos already added to the contest.

#24 - Most Viewed Channels (This Week)  
 #24 - Most Viewed Channels (This Month)  
 (more)

**About Me**  
 Member Since: 3 weeks ago  
 Videos Watched: 1,771  
 Last Login: 11 hours ago

Seite 6 Das Internet der Dinge

**Fraunhofer**  
 Institut  
 Materialfluss  
 und Logistik

Bilder: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)  
 Dies ist eine Montage  
 keine Screenshot

### Ajax - Asynchronous JavaScript and XML

Erweiterte, interaktivere Nutzung des Browser. Einfachere Nutzung komplexer Server-Anwendungen wie Google Maps etc.

### Mashup

Integration verschiedener Anwendungen und Datenquellen unter derselben Benutzeroberfläche.

### SNA - Social Network Analysis

Die Zusammenführung von Wissen und Netzwerken privater Anwender. Mittels SNA können große Datenmengen unterschiedlicher Quellen aggregiert und analysiert werden (Bsp. Google's MySpace).

### Kollektive Intelligenz

Kollektive Entwicklung von Content, Software, und Entscheidungen. Ausgangspunkt sind Open-Source-Entwicklungen und offene Systeme wie myWMS.

### Prognose für Zentraleuropa 1997 [Jupiter 1997]

von 68Mio.€ 1997 auf ca. 3Mrd.€ 2002

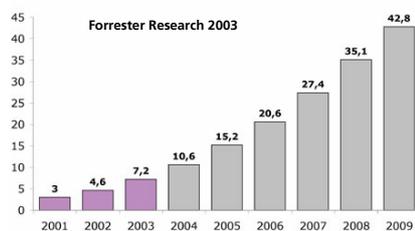
### Prognose für die Europäische Gemeinschaft [Datamonitor 1997]

von 95Mio.€ 1997 auf ca. 4,3Mrd.€ 2002

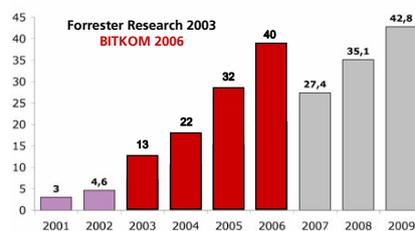
### Prognose für die Vereinigten Staaten [Forrester Research 1998]

von 48Mio.€ 1998 auf ca. 1,3Mrd.€ 2003

Deutschland: E-Commerce-Umsatz 2001-2009



Deutschland: E-Commerce-Umsatz 2001-2009



Larry Ellison, H. Kagermann,  
Sam Palmisano und Bill Gates  
kämpfen zunehmend  
mit den gleichen Waffen:  
„Offene“ Plattformen  
und  
Serviceorientierte Architekturen.



**CIO**  
IT-STRATEGIE FÜR MANAGER

Sonntag, 11.02.2007

**PREMIUM - LOGIN**

Benutzername:   
 \*\*\*\*\*

- » News
- » Top 500 Anwender
- » CIO - Who is Who
- » Premium
- » Strategien
- » Karriere
- » Markt
- » Technologien
- » Knowledge Center
- » Retail-IT
- » Healthcare-IT
- » Finance-IT
- » Partnerangebote
- » Webcast

**STRATEGIEN**

14.12.2006 16:42 Uhr

**Karstadt mit neuer Logistik-Plattform**

Der Forwarding-Dienstleister DHL Exel Supply Chain, verantwortlich für die Logistik im Deutsche Post World Net, und Global Business Services von IBM entwickeln gemeinsam das neue Lager-Management der Karstadt Warenhaus GmbH. Ab Mitte 2008 werden insgesamt elf DHL-Standorte mit einer so genannten Systemplattform Logistik ausgestattet.

Bereits 2005 hatte DHL große Teile der KarstadtQuelle-Konzernlogistik übernommen, darunter die Distributionslogistik für die Karstadt Warenhaus GmbH. Mit der Einführung der neuen Systemplattform Logistik werden Kernprozesse wie Wareneingang, Lagerung, Kommissionierung, Verteilung und Warenausgang grundlegend modernisiert und nur noch über eine einzige SOA-Plattform verwaltet und gesteuert. Diese ersetzt rund 20 Altsysteme und bietet durch ihren modularen Aufbau eine höhere Flexibilität und Zukunftssicherheit.

ANZEIGE

REC FEB 12 9:20 PM

GüWiederholen

**KONTAKT** | **IMPRESSUM**

**TOP ARTIKEL**

- 1 Aktualisierter Netto-Lohn
- 2 Schutz vor Spam- und Image-Spam-Angriffen
- 3 Business Intelligence: Der Handel verpasst seine Chancen

**NEWSLETTER**

Abonnieren Sie jetzt!

**STUDIENSHOP**

MBMedien Retail IT-Studie

**MEDIEDIEN**

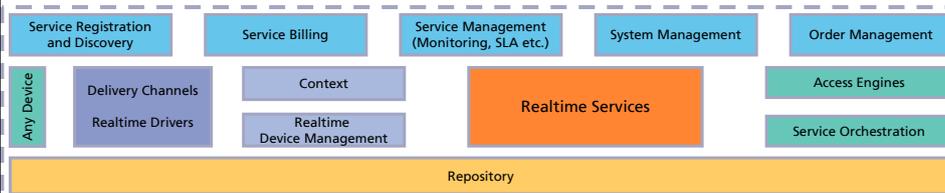
IT-Anforderungen, IT-Planungen, IT-Budgets, IT-Beschaffungskriterien, IT-Entscheider » zur Studie

- Ein verteiltes System repräsentiert den Zusammenschluss *autonomer* Entitäten (Computer, Embedded Systems, Aware Objects...). Dies ermöglicht:
  - Bessere Nutzung durch Verteilung der Ressourcen und gleichzeitige Ausführung mehrerer Operationen (Nebenläufigkeit)
  - Redundanz durch dynamische Lastverteilung
- Ein verteiltes System ist notwendigerweise *transparent*.
  - Zugriffs- und Kommunikations-, Leistungs- und Sprachtransparenz...

- In einer serviceorientierten (Software-) Architektur werden Funktionen und Dienste von Service-Providern als Services angeboten.
- SOA basiert auf einem domänenspezifischen Modell, das die Objekte und ihre Interdependenzen in einem Anwendungsbereich (Domäne) definiert.
- Die Menge der Services ist untereinander nur lose gekoppelt.
- Häufig werden Web Services verwendet.
- Innerhalb einer SOA können mobile Softwareagenten zur Kommunikation und Dienstleistung Verwendung finden.
- SOA wird sinnvoller Weise als offenes Rahmenwerk gestaltet (z.B. Open Source Framework).
- Think big – start small!

### Web service haben die folgenden Eigenschaften:

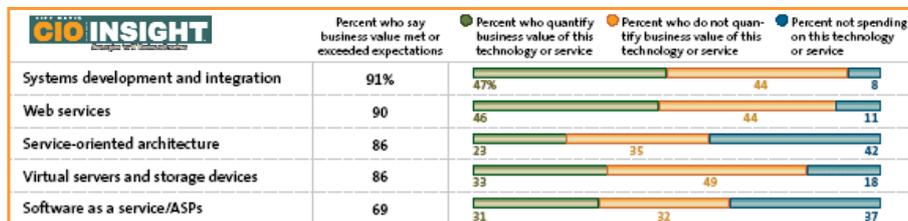
- Der Zugriff erfolgt über Web.
- Web service stellen ein XML Interface zur Verfügung.
- Web services registrieren sich innerhalb ihrer Umgebung (Registry/Yellow Pages).
- Web services kommunizieren per XML Message und Web Protokoll.
- Web services sind nur lose gekoppelt (untereinander und im System).



Seite 13

Das Internet der Dinge

Wie gut hat das Investment  
in neue IT-Technologien Ihre Erwartungen erfüllt?



Seite 14

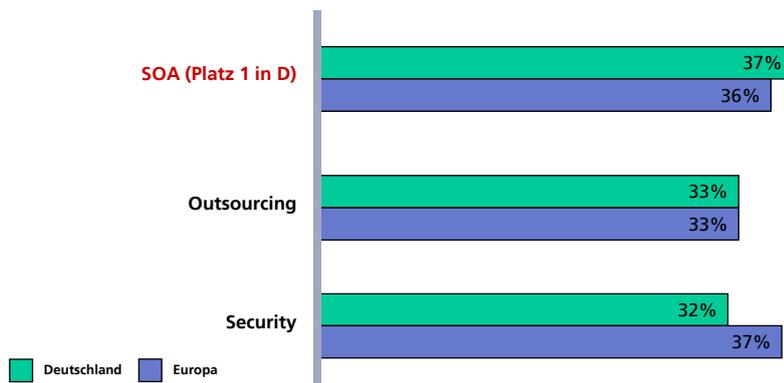
Das Internet der Dinge

## Deutsche CIOs halten SOA für das größte Geschäftsrisiko

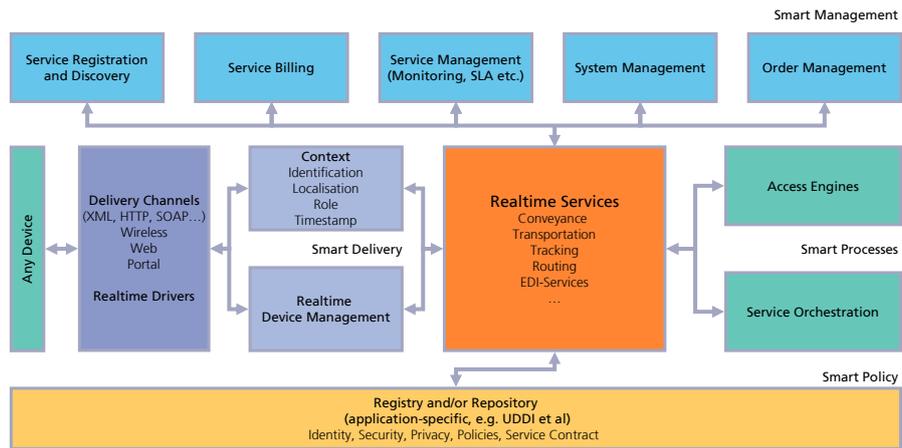
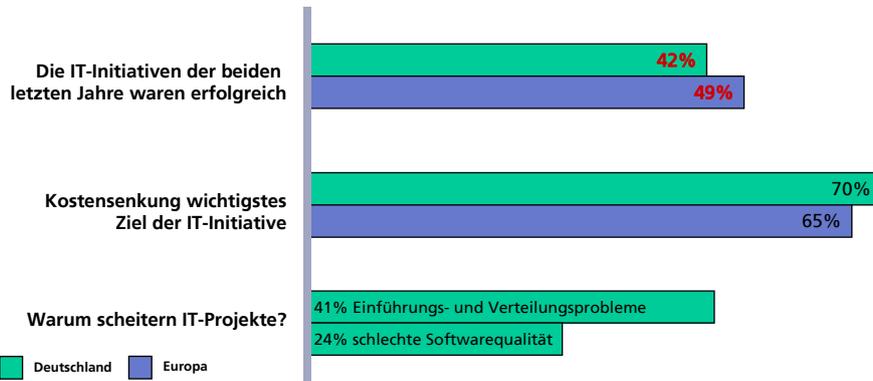
- Die Risiken durch Hacker, Viren oder Würmer sind bekannt. Die Erkenntnis das Fehler im Projekt-Management ebenfalls massive geschäftliche Schäden verursachen können, hat sich dagegen noch nicht durchgesetzt.
- Während CIOs weltweit Security-Projekte für die größte Gefahr halten, denken ihre deutschen Kollegen, dass SOA und Outsourcing am riskantesten sind. Das geht aus einer Studie des Anbieters Mercury und der Economist Intelligence Unit (EIU) hervor.

## CIOs zur IT

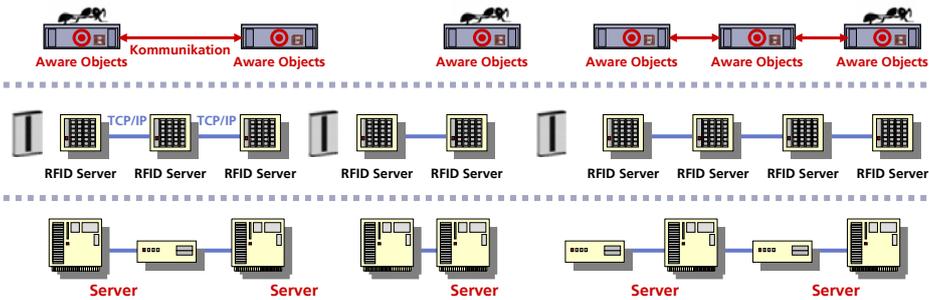
Welche der folgenden IT-Initiativen bergen das höchste IT-Business-Risiko für Ihr Unternehmen?



Wie beurteilen Sie die IT-Initiativen der letzten zwei Jahre?



Das Internet der Dinge ermöglicht die Entkopplung des echtzeitnahen Bereiches.  
 Die Dinge steuern den Materialfluss (selbst ist das Paket!).  
 Dies ermöglicht auch erstmals Logistik durch das **Management kooperierender (Web) Services**.



Funktion



Prozess



Service

- In den 80er Jahre war die Entwicklung der Logistik auf die (automatisierte) Funktion ausgerichtet
- In den 90er Jahren rückte die prozessorientierte Sicht in den Fokus. Es entsteht das Supply Chain Management.
- Seit der Jahrtausendwende gewinnt die Service-orientierte Architektur an Boden.

myWMS - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.mywms.com/>

HOME Fraunhofer IML myWMS-Wiki Projects

**myWMS**

HOME | INTRODUCTION | COMMUNITY | CONTACT | DOWNLOAD

**Welcome to myWMS - the Open Source Warehouse Management System Framework**

myWMS is an open source project and is a modular framework for the creation of Warehouse Management Systems. As in other open source projects like LINUX the source code can be used and enhanced by anyone.

myWMS was designed as a framework for WMS suppliers and offers a platform for the development of specific WMS with enough scope for non-proprietary features. myWMS can be used independent of the computer operating system and offers various interfaces and possibilities for configuration.

**News**

**basicWMS release by end of April '06**  
3/11/06 - basicWMS is a simple, but full featured WMS. Version 1.0 will be released by the end of April 2006.

**myWMS goes Application Server**  
1/31/06 - myWMS now is being developed to support Application Servers.

**myWMS-Wiki moved to wiki.mywms.org**  
1/30/06 - The

Seite 21

Das Internet der Dinge

Fraunhofer IML Institut Materialfluss und Logistik

Seite 22

Das Internet der Dinge

Fraunhofer IML Institut Materialfluss und Logistik