



DR. THOMAS + PARTNER
GmbH & Co. KG www.tup.com



**Institut für Fördertechnik
und Logistiksysteme**
Universität Karlsruhe (TH)

Vorlesung:

IT-Grundlagen der Logistik 2017

Agenda

Prof. Dr.-Ing. Frank Thomas

Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG, Stutensee / Karlsruhe

Stutensee, den 26.04.2017

www.tup.com



Einige Anmerkungen

- ❑ „IT-Grundlagen der Logistik“ ist die Nachfolgevorlesung von „IT für Intralogistiksysteme“
- ❑ Zweistündige Vorlesung:
Mittwoch: Selmayr-Hörsaal
von 14.00 Uhr - 15.30 Uhr
- ❑ Ein Exkursionstag in
ein Warenverteilzentrum





Vorlesungstermine 2017 (I)

Mittwoch, den 26.04.17	Selmayr-Hörsaal (im IFL-Institut)		
→ BEGINN:	14.00 – 15.30 h	Kapitel 0/1	Vorstellung + Einführung / Systemarchitektur für Materialfluss-Steuerungen
Mittwoch, den 03.05.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 1	Systemarchitektur für Materialfluss-Steuerungen
Mittwoch, den 10.05.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 2	Gestaltung und Einsatz innovativer MFCS
Mittwoch, den 17.05.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Übung	Fördertechnische Elemente
Mittwoch, den 24.05.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 2	Gestaltung und Einsatz innovativer MFCS
Mittwoch, den 31.05.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 3	Warenidentifikation- Anwendung in der Logistik
Mittwoch, den 14.06.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 3/4	Warenidentifikation- Anwendung in der Logistik Datenkommunikation in der Intralogistik

Integriert

Realisiert

Geplant



Vorlesungstermine 2017 (II)

Mittwoch, den 21.06.17	EXKURSION (halbtägig!) <i>Besuch eines Logistikzentrums</i>		
	Zeitraum und Lokation wird in der Vorlesung rechtzeitig bekanntgegeben. Kostenlose Teilnahme. Bitte einen Nachmittag einplanen!		
Mittwoch, den 28.06.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 4	Datenkommunikation in der Intralogistik
Mittwoch, den 05.07.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 5	Geschäftsprozesse in der Intralogistik - software follows function!
Mittwoch, den 12.07.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 5	Geschäftsprozesse in der Intralogistik - software follows function!
Mittwoch, den 19.07.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 5/6	Geschäftsprozesse in der Intralogistik - software follows function! Softwareentwicklung nach industriellen Maßstäben
Mittwoch, den 26.07.17	Selmayr-Hörsaal		
	14.00 – 15.30 h	Kapitel 6	Softwareentwicklung nach industriellen Maßstäben Fragestunde

Stand: 20. April 2017

Integriert

Realisiert

Geplant



Exkursion am 21. Juni 2017!

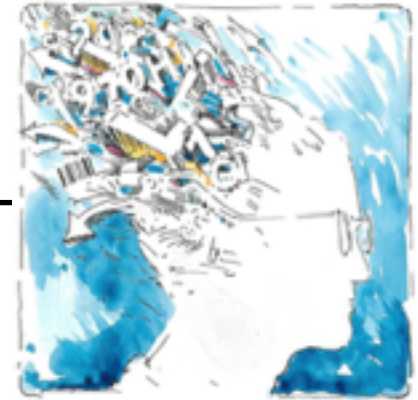
... auch 2017 wieder im Programm:

„Intralogistik live erleben!“

- Exkursionstag zu einem Logistikzentrum in Karlsruhe
- Am Mittwoch, den 21. Juni 2017
- Komplette Führung durch ein WVZ!
- Bitte einen halben Tag einplanen
- Treffpunkt und Uhrzeit wird noch bekannt gegeben
- Kostenlose Teilnahme!
- Bitte kurz anmelden unter infoka@tup.com



Prüfungen



Fachrichtung Maschinenbau

Als Wahlfach

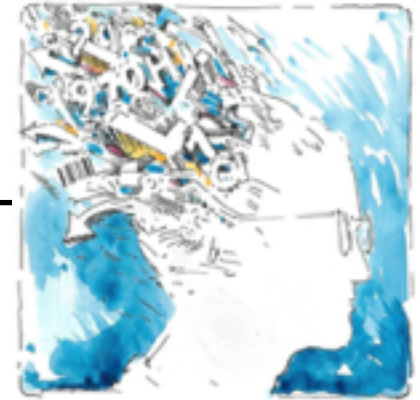
- mündlich - Dauer: 30 Minuten
- Termin nach Absprache mit Prof. Dr. Thomas

Als Teil eines Hauptfaches

- mündlich - Dauer: 15-20 Minuten
- Termin im Zeitraum der Hauptdiplomsprüfungen nach Absprache mit den zuständigen Mitarbeitern am Institut für Fördertechnik und Logistik sowie Herrn Prof. Dr. Thomas



Schriftliche Prüfungen



Fachrichtung

Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 120 min)

Klausurtermin:
Dienstag, der 19. September 2017 von
08.00 - 10.30 im Gerthsen Hörsaal.

Die Vorbesprechung zur Klausur findet am Dienstag,
den 05. September 2017 um 16.00 Uhr in der
Firma DR. THOMAS + PARTNER statt.
(Fragestunde und Stoffabgrenzung)



Folien zur Vorlesung und Skript 2017

Die **Folien zur Vorlesung** und **das Skriptum 2017**



können im Internet immer
begleitend zur Vorlesung unter

www.tup.com heruntergeladen werden.


Integriert

Realisiert

Geplant



Kapitel 1: Systemarchitektur für Materialfluss-Steuerungen

IT-Grundlagen der Logistik 

1 SYSTEMARCHITEKTUR FÜR MATERIALFLUSS-STEUERUNGEN

Zielführend für eine neue Systemarchitektur für Materialflusssteuerungen ist die Überlegung, neue standardisierte Funktionsgruppen einer Wiederverwendbarkeit zugänglich zu machen. Wiederverwendbarkeit bei anlagentechnischen Komponenten heißt, dass abgeschlossene Förderkomponenten definiert und deren Schnittstellen und Funktionsweise beschrieben sind und diese nach dem Baukastenprinzip moduliert werden können.

Bei Wiederverwendbarkeit der Funktionsebenen, die keinen Bezug mehr zu einzelnen fördertechnischen Komponenten haben, führen objektorientierte Ansätze weiter (siehe Kapitel 1.3 und Kapitel 6).

Über mehrere Jahre haben führende Köpfe der Industrie in Zusammenarbeit mit Verbänden und Branchenspezialisten gearbeitet, um diese Weiten in Einklang zu bringen. Die Lösung liegt in einer segmentierten Standardisierung. Nicht das System als solches wird standardisiert, sondern dessen Funktionen, Komponenten und Schnittstellen (siehe VDA/VDMA 5100).

Verbunden mit dem Paradigmenwechsel - von einer bereichsorientierten Top-Down-Zerlegung (Ebenen-Modell, siehe VDI 15276) zu einer Systemarchitektur (SAA, VDA/VDMA 5100) mit standardisierten Funktionsgruppen - wird das Potenzial für die Intra-logistik sichtbar.

1.1 Denkschritte für die neue Systemarchitektur

Um die Potenziale sowohl aus Kunden- als auch aus der Betreibersicht darstellen zu können, sind folgende Denkschritte für eine neue Systemarchitektur notwendig:

1. Primäre Anlagenzerlegung nach fördertechnischen Funktionen
2. Kapselung der gefundenen Funktionen in Komponenten
3. Standardisierung der Komponenten
4. Standardisierung der Schnittstellen der Komponenten

Homogene Anlage mit passgenauen Komponenten:




Abbildung 1.1: Die Anlagenkomponenten nach SAA.

Kapitel 1 24.04.2017 Seite 1



Kapitel 2: Gestaltung und Einsatz innovativer MFCS



Abbildung 2.2: Anlagenabbild (Teilansicht). Mit Hilfe einer graphischen Oberfläche wird das Anlagenbild im MFCS abgelegt

Integriert

Realisiert

Geplant



Kapitel 3: Warenidentifikation - Anwendung in der Logistik

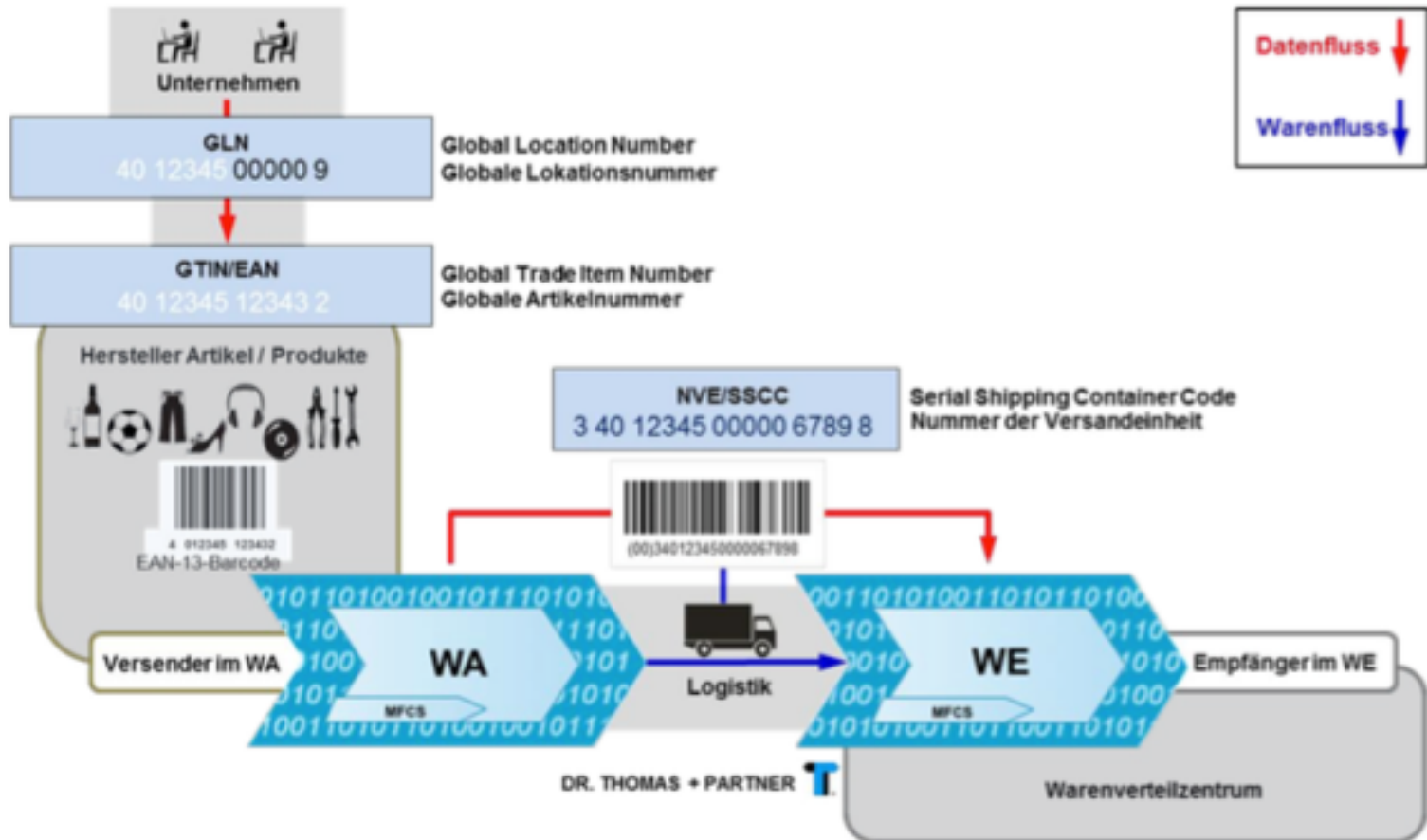


Abbildung 3.3: Prinzip GS1

Integriert

Realisiert

Geplant



Kapitel 4: Datenkommunikation in der Logistik



Abbildung 4.1: Bedeutung von Information in der Logistik



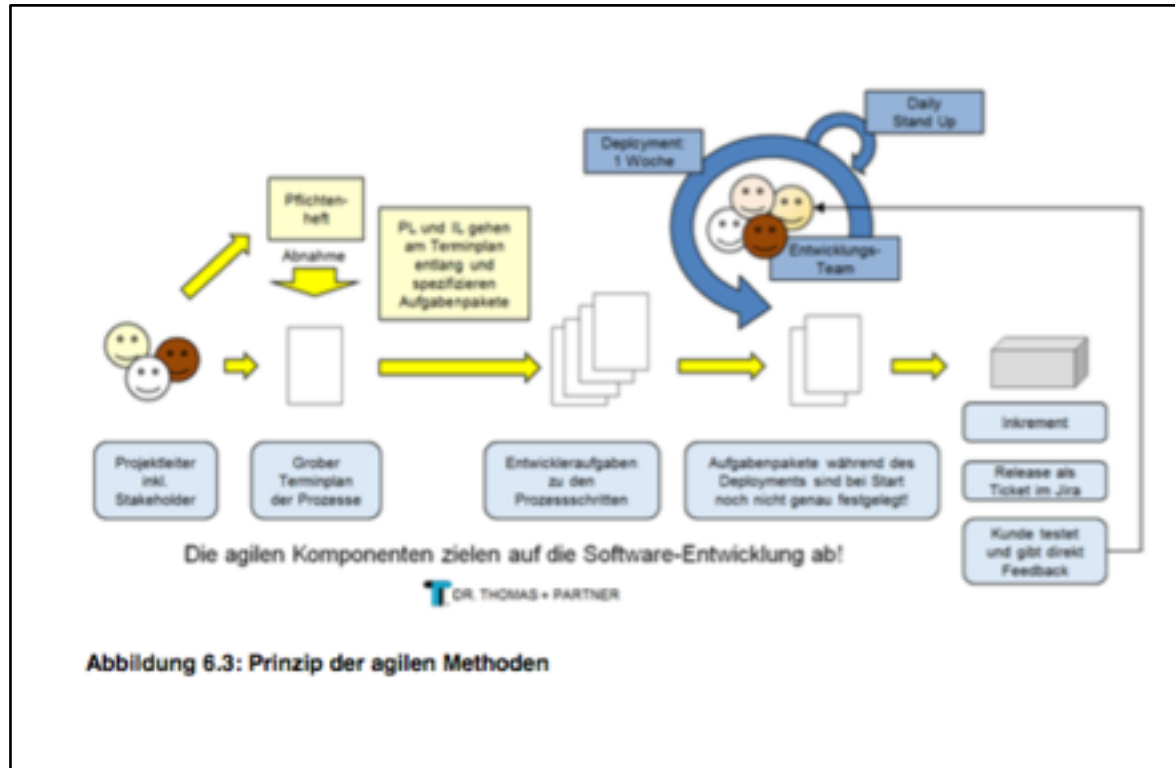
Kapitel 5: Geschäftsprozesse in der Logistik



Abbildung 5.2: Bestandteile der Softwarearchitektur einer adaptiven IT-Lösung



Kapitel 6: Softwareentwicklung nach industriellen Maßstäben



Integriert

Realisiert

Geplant





DR. THOMAS + PARTNER GmbH & Co. KG

Hauptsitz:

Fraunhoferstr. 1
D-76297 Stutensee
Telefon: +49 (0)721 7834-0
Fax: +49 (0)721 7834-119
E-Mail: infoka@tup.com
web: www.tup.com

DR. THOMAS + PARTNER GmbH & Co. KG

Zweigstelle:

Agnetenstr. 12
D-39106 Magdeburg



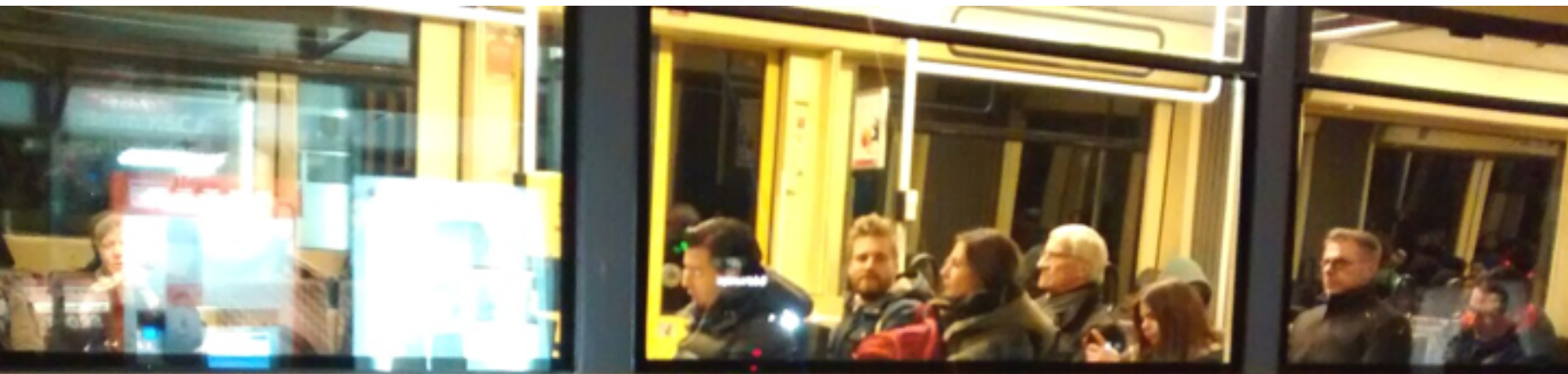














TUP-Schneeschuh-Wanderung - Feldberg im März 2017



Referenzen

- Versandhandel
- Sportartikelhersteller
- Pharmabranche
- Logistikhersteller
- Automotive
- Fertigungsindustrie
- Fahrzeugimporteure
- E-Commerce-Markt

Integriert

Realisiert

Geplant



Pfizer - Karlsruhe



Integriert

Realisiert

Geplant

Otto - Haldensleben



Adidas - Uffenheim



Integriert

Realisiert

Geplant

Bosch - Karlsruhe



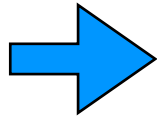


Lehren und Lernen am Puls der Zeit

Prof. Dr.-Ing. Frank Thomas
Gründer

Vorlesung 2017 "IT-Grundlagen der Logistik" am KIT
Beginn am 26.04.2017, 14 Uhr (IFL)

Hier finden
Sie die aktuellen
Vorlesungs-
präsentationen !!



Vorlesungsinhalte der Universität (KIT)

→ Inhalte werden
vorlesungsbegleitend aktualisiert

- + Präsentationen 2017
- + Skript zur Vorlesung 2017

Die Informatik sorgt nicht für das Verständnis des Problems sondern gibt Methoden an, auf die dann die Ingenieure angewiesen sind, um ihre ablaufbedingten Probleme zu lösen. Die Lösung ist: Das Team ist der Star.

Prof. Dr.-Ing. Frank Thomas

Aktiv in Forschung und Lehre

Bereits seit 1976 ist Prof. Dr.-Ing. Frank Thomas an der Ausbildung von Studenten der Universität „Karlsruher Institut für Technologie“ beteiligt. Auch in diesem Jahr ist die Vorlesung "IT-Grundlagen der Logistik" am Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme (IFL) unter seiner Leitung. Viele Inhalte vermittelt er persönlich, spezielle Bereiche werden von Kollegen und Fachspezialisten übernommen.

Ziel dieser Lerneinheit ist es, einen umfassenden Einblick in die Welt der Intralogistik zu vermitteln und dabei auf die Technologie am Puls der Zeit zu setzen. Aufgrund seiner langjährigen Branchenerfahrung kann Prof. Dr. Thomas auf einen großen Fundus an Erfahrung zurückgreifen, der eine praxisnahe und vielseitige Ausbildung ermöglicht.

Professor Dr. Thomas betreut auch Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten.

Nicht unwichtig: Einen digitalen Einblick in die Welt der Logistik bietet das hausinterne Portal [Logistik KNOWHOW](#). Dort werden beispielsweise Themen wie Bestandsverwaltung, Kennzahlen, Codiertechnik und Materialfluss und Transport behandelt.



Ihre Karriere bei TUP



Wir sind: Das etwas andere Familienunternehmen.

Wir – die Dr. Thomas + Partner GmbH und Co. KG – gestalten unser Arbeitsumfeld und somit auch unsere Personalauswahl zukunftsorientiert.

Kernpunkt unserer Projekte ist die Intralogistik – im Zeitalter zunehmenden Onlinehandels eine spannende und kontinuierlich wachsende Branche.

Für und mit unseren Kunden, wie beispielsweise Zalando, Adidas, Baur oder die Otto-Group, erarbeiten wir individuelle und passgenaue Lösungen für Ihre Distributionszentren.

Wir suchen: Verstärkung.

-  Projektmanager für die Intralogistik (w/m)
-  Java-Softwareentwickler (w/m)

Was Sie erwartet: Eine Unternehmenskultur, die ihren Namen verdient.

Ihr Arbeitsalltag wird durch professionelle Kollegen, flexible Arbeitszeiten, moderne Arbeitsplätze und eine Work-Life-Balance geprägt. Ob Lauf-, Koch- und Sportgruppen, betriebliches Gesundheitsmanagement oder ein 13. Gehalt – wir wollen Ihr Arbeitsumfeld so attraktiv wie möglich gestalten.

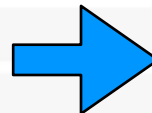
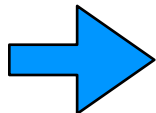
Über Dr. Thomas + Partner

Im Verlauf der letzten Jahrzehnte ist der Name DR. THOMAS + PARTNER zum Inbegriff intelligenter Intralogistiklösungen geworden. Die technologische Spitzenposition verdanken wir unseren erstklassigen Beschäftigten. Dabei ist Zusammenarbeit zur Schaffung neuer Erkenntnisse wichtig, denn unsere Aufgabe ist erst beendet, wenn unsere Kunden zufrieden sind. Daher bieten wir Branchen- und Themenspezialisten, die sich mit uns weiterentwickeln möchten, anspruchsvolle Jobs in verschiedenen Bereichen.

Sie können Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen ebenso an: careeer@tup.com schicken.

Wir suchen: Nachwuchs

-  Werkstudent Java-Softwareentwickler (w/m)
-  Ausbildung
-  Duale Ausbildung bei TUP / Duale Hochschule (DHBW)
-  Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten
-  Praktika



Die neusten Beiträge

18. April 2017

Auswirkungen von Versandoptionen auf die Loyalität zum Online-Shop



Der Kauf im Internet bietet schier endlose Möglichkeiten und Versandoptionen. Ob Bücher, Kleidung, Lebensmittel – unabhängig von der Tageszeit können wir in unzähligen Shops nahezu jedes erdenkliche Produkt kaufen. Die [...]

11. April 2017

Das war der 26. Deutsche Materialflusskongress 2017



26. Deutscher Materialfluss-Kongress 2017
Neuerdings Intralogistik

Der Deutsche Materialflusskongress 2017 in Garching ist Geschichte und bot seinen Besuchern ein breites Spektrum an Innovationen und Best-Practice-Ansätzen rund um die Intralogistik. Neben dem Besuch vieler Vorträge konnte das [...]

30. März 2017

Förderhilfsmittel in der Intralogistik



Durch Förderhilfsmittel werden in der Intralogistik einzelne Güter zu größeren Ladeeinheiten zusammengefasst. Im Allgemeinen gilt folgende Definition: Die Intralogistik setzt Förderhilfsmittel ein, um unterschiedliche Güter zu schützen, ladebereit, transportbereit und lagerfähig zu machen.

22. März 2017

Kommissionierzeiten – Totzeit



Die Totzeit ist eine unproduktive aber unvermeidbare sogenannte Nebenzeit, die bei der Kommissionierung durch vor- und nachbereitende Tätigkeiten (bspw. Suche und Identifikation des Lagerplatzes) entsteht. Sie kann durch einfache Maßnahmen optimiert werden.

18. März 2017

Trends der LogiMAT 2017



Nicht Mensch oder Maschine, sondern Mensch und Maschine wird die Zukunft der Industrie und im Speziellen die nächsten Generationen der Intralogistik prägen. Das ist der allgemeine Tenor auf der LogiMAT [...]

1. März 2017

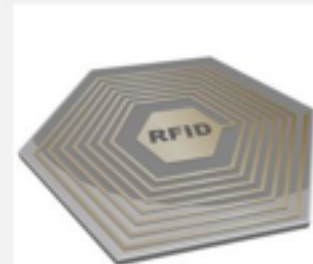
Kommissionierung – Prozessschritte



Die Kommissionierung steht für das Zusammenstellen von vordefinierten Aufträgen aus einem Lagersegment. Die Prozessschritte, die im Zuge der Kommissionierung durchgeführt werden, umfassen

23. Februar 2017

Vorteile der RFID-Technologie gegenüber dem Barcode



9. März 2017

Der (Hänge-)Taschensorter



Der Taschensorter (engl. Pouch sorter / Bag sorter) gehört zu der Gattung der logistischen Sortier- und Verteil-Systeme. Ein sogenanntes (Hänge-)Taschensorter-System ermöglicht es, Hänge- und LiegeWARE auf derselben Anlage vollautomatisch zu