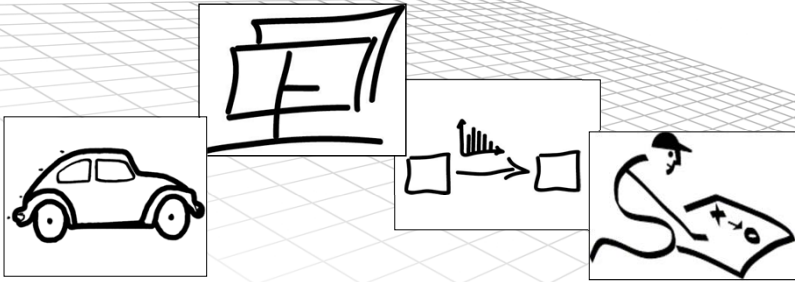


Vorstellung der IFL Schwerpunkte im Master

November 2010


Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme



KIT – Universität des Landes Baden-Württemberg und
nationales Großforschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft

www.kit.edu

Übersicht Mach IFL-Schwerpunkte Bachelor/Master




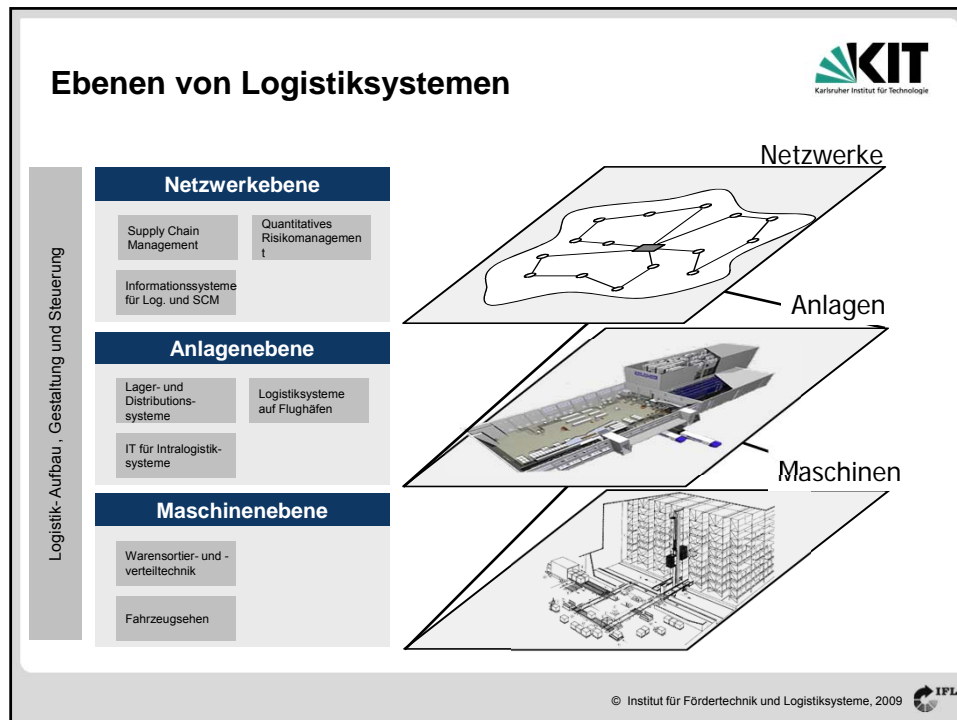
- Für Bachelor z.B. MFL in SP 38: Produktionssysteme (Schulze)
- Schwerpunkt 29: Logistik und Materialflusslehre
 - Materialfluss in Logistiksystemen
 - Analytische Methoden
 - Logistik
 - Quantitatives Risikomanagement
 - Globale Produktion und Logistik Teil I+II
 - Informationssysteme in Log. und SCM
 - Lager- und Distributionssysteme
 - Logistik in der Automobilindustrie
 - Flughafenlogistik
 - SCM
 - Technische Logistik I
 - PTL
 - Simulation von Produktionssystemen
 - Digitale Regelungen (Knoop)

- SP 44: Technische Logistik
 - Technische Logistik I
 - Technische Logistik II
 - Krananlagen
 - Warensortier- und Verteiltechnik
 - Energieeffiziente Intralogistik
 - Lager- und Distributionssysteme
 - Materialfluss in Logistiksystemen
 - Sicherheitstechnik
 - IT für Intralog.
 - Kognitive Automobile Labor (Stiller)
 - Qualitätsmanagement (Lanza)
 - Verhaltensgenerierung für Fahrzeuge (Stiller)
 - Werkzeugmaschinen I (Munzinger)
- SP 19: Informationstechnik für Logistiksysteme
 - Informationssysteme in Logistik Und SCM
 - IT für Intralog.
 - Logistik
 - Warensortier- und Verteiltechnik
 - Lager- und Distributionssysteme
 - Flughafenlogistik
 - Quantitatives Risikomanagement
 - SCM
 - Fahrzeugsehen (Stiller)

3 11.11.2010


© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009






SP 19: Informationstechnik für Logistiksysteme


VNr	Kat	Vorlesung	Dozent	SWS	LP	Sem	Inst
2118094	K	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	Kilger	2	4	SS	IFL
2118083	K	IT für Intralogistiksysteme	Thomas	4	6	SS	IFL
2118078	K	Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	Furmans	4	6	SS	IFL
2118089	E	Anwendung der Technischen Logistik in der Waresortier- und -verteiltechnik	Föller	2	4	SS	IFL
2138340	E	Fahrzeugsehen	Stiller	2	4	SS	MRT
2118097	E	Lager- und Distributionssysteme	Furmans	2	4	SS	IFL
2117056	E	Logistiksysteme auf Flughafen (mach und wiwi)	Richter	2	4	WS	IFL
2118090	E	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen	Cardeneo	4	6	SS	IFL
2117062	E	Supply chain management (mach und wiwi)	Alicke	4	6	WS	IFL


© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 

Logistik – Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen




1. Einführung
 - historischer Überblick
 - Entwicklungslinien
 - Struktur
2. Aufbau von Logistiksystemen
3. Distributionslogistik
 - Standortplanung
 - Touren- und Routenplanung
 - Distributionszentren
4. Bestandsmanagement
 - Bedarfsplanung
 - Lagerhaltungspolitiken
 - Bullwhip-Effekt
5. Produktionslogistik
 - Layoutplanung
 - Materialfluss
 - Steuerungsverfahren
6. Beschaffungslogistik
 - Informationsfluss
 - Transportorganisation
7. Steuerung und Entwicklung eines Logistiksystems
 - Kooperationsmechanismen
 - Lean SCM
 - SCOR-Modell
8. Identifikationstechniken

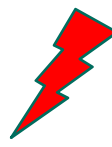



6 11.11.2010
© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 

Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen



- Dr.-Ing. Andreas Cardeneo
- Thema
 - Logistiksysteme sind komplexe technische Systeme und ihr zuverlässiger Betrieb ist entscheidend für Unternehmen und das tägliche Leben. Die ingenieurmäßige, d.h. quantitative und systematische, Beherrschung von Risiken ist Gegenstand dieser Vorlesung und der zugehörigen Übungen.
- Inhalt
 - Vermittlung von quantitativen Modellen und Methoden für die Identifikation, Analyse und Beherrschung von Risiken in Logistiksystemen. Vorgestellt und in Einzel- und Gruppenaufgaben geübt werden u.a. Methoden und mathematische Modelle für die Verringerung von Unsicherheit (Prognose, Simulation), für die Schwachstellenanalyse (Fehler-/Ereignisbäume, graphentheoretische Kennzahlen), für die Quantifizierung von Unsicherheit (Stochastische Verteilungen, extreme Ereignisse, Bayes'sche Netze), robuste Optimierung für die Systemgestaltung (Standortplanung, Transportnetzplanung), für den Umgang mit Störungen (Disruption Management) und für die Kontinuitätsplanung
- Voraussetzungen
 - Es wird empfohlen ein ausgeprägtes Interesse für Operations Research und Statistik mitzubringen. Kenntnisse in Logistik sind sinnvoll aber nicht Voraussetzung. Erfahrungsgemäß ist die Prüfung für Bachelor und Master-Studierende erfolgreich zu bewältigen.



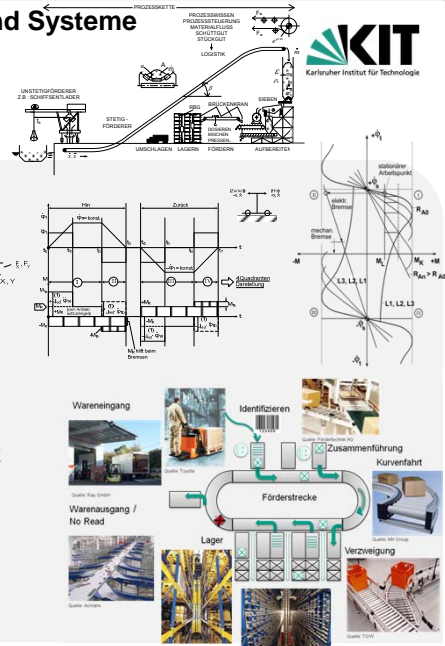
© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 

Technische Logistik I: Grundlagen und Systeme

Vorlesung am IFL im WS

- Einführung und Systematisierung
- Fördergüter
- Prozesskette
- Wirkmodell
- Energieversorgung
- Antriebe
- Übertragungsglieder
- Informationsfluss
- Elemente der Technischen Logistik
 - Förderstrecken
 - Hochregalanlagen
 - Fahrerlose Transportsysteme

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Martin Mittwollen



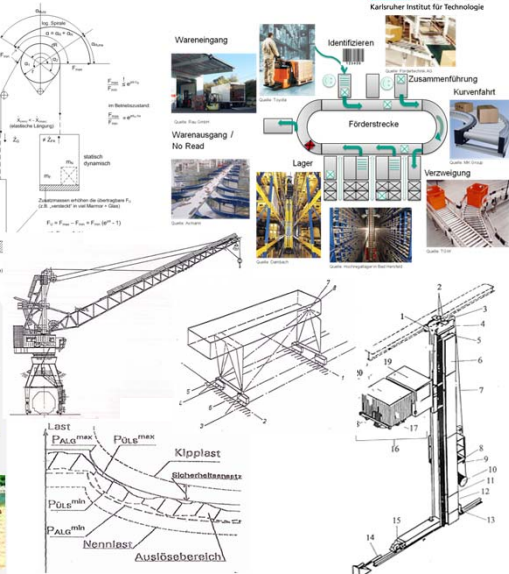
© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009

Technische Logistik II: Ausgewählte Anwendungen & Projekt

Vorlesung am IFL im SS 4LP / 6LP

- Dynamik von Fördermitteln
- Krane
- Regalbediengeräte
- Aufzüge
- Gabelstapler
- Drehen, Kippen, Schwenken
- Sicherheitsaspekte
- Projektarbeit

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Martin Mittwollen



© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009

Supply Chain Management – PD Dr. Knut Aliche

Classroom presentations ...

- **Introduction** and end-to-end nature of SCM
- **Segmented** Supply Chains from customer to supplier to enable minimal cost at maximal service
- **S&OP** – the core element of integrated planning, including forecasting, leveraging segmented supply chain, and where to produce what depending on capabilities and total landed cost
- **Inventory management** – the right coverage at the right location in the supply chain, practical applicable concept
- **Operational logistics** – lean warehousing, lean logistics (line back optimization) and transportation
- **Supplier development** – to enable globalization
- **Information management** – the right enabler
- **SC Transformation** – reaching significantly higher performance by integrated SCM
- **Mindset, behavior, and capability building** – to ensure sustainable improvement
- **Performance management** in supply chain – defining the right KPIs and dialogues, setting up the right incentive structure to drive performance

... industry specific content ...

- Application of advanced SCM in specific industries (e.g. aerospace, retail, pharma)


... enriched by interactive exercises ...

- Forecasting game
- Supplier management game
- Incentives simulation
- Functional exercises to deepen knowledge

... and delivered by experienced faculty

- Functional expertise in SCM and in industry
- Experienced in teaching professionals
- Presentation of external speakers of best practice SCM companies
- Leverage of adult learning techniques, e.g.
 - Balance of action and reflection
 - Multiple delivery methods (classroom, small group, exercises, etc.)
 - Peer discussions facilitated

**Balance is
1/3 lectures,
1/3 discussions,
1/3 exercises**

10
SOURCE: McKinsey
© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 






Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management

Vorlesung am Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

Dr. Christoph Kilger (Vorstand)

J&M Management Consulting AG, Mannheim

Copyright 2010 • J&M Management Consulting • www.jm.com

Information ist ein wesentliches Konzept der Logistik → Die Vorlesung behandelt Informationssysteme für logistische Prozesse



TEIL 1: GRUNDLAGEN

Einführung in die Logistik und in die Grundlagen von Informationssystemen und Informationstechnik

1. Überblick Logistik
 - Was gehört alles zur Logistik?
 - Welche Prozesse unterscheidet man?
 - Grundlegende logistische Konzepte
2. Informationssysteme & Informationstechnik
 - Abgrenzung der Begriffe Informationssystem und Informationstechnik
 - Realisierung von Informationssystemen mittels Informationstechnik
 - Grundlegende Konzepte der Informationstechnik
 - Architekturprinzipien
 - Transaktionsprinzip
 - Verbuchungslogik in SAP
 - Stamm- und Bewegungsdaten
3. Informationssysteme in der Logistik
 - Informationssysteme für logistische Aufgaben
 - Wie unterstützen diese logistische Prozesse?
 - Fallstudie: Beumer Maschinenbaufabrik

TEIL 2: LOGISTIK-SYSTEME

Vertiefung ausgewählter Module von SAP zur Unterstützung logistischer Prozesse (Funktionen, Benutzeroberfläche, Stamm- und Bewegungsdaten)

4. Kundenbedarfsmanagement
 - Auftragsmanagement, Auftragsterminierung
 - Absatzplanung
5. Produktionsplanung / Master Planning
 - MRP II Konzept vs. SAP APO
6. Produktionssteuerung
 - Lean Production
 - Manufacturing Execution Systems
 - Automatisierungstechnik
7. Lagerverwaltung und Intralogistik
 - Lagerprozesse und Lagerverwaltungssysteme
 - Handling Unit Management
 - Mobile Datenerfassung, RFID-Konzepte
8. Externe Logistikprozesse
 - Lieferantenmanagement, Einkaufsabwicklung
 - Transportmanagement
 - Event Management, Tracking & Tracing



Copyright 2010 • J&M Management Consulting • www.jm.com • Page 12

Lager- und Distributionssysteme





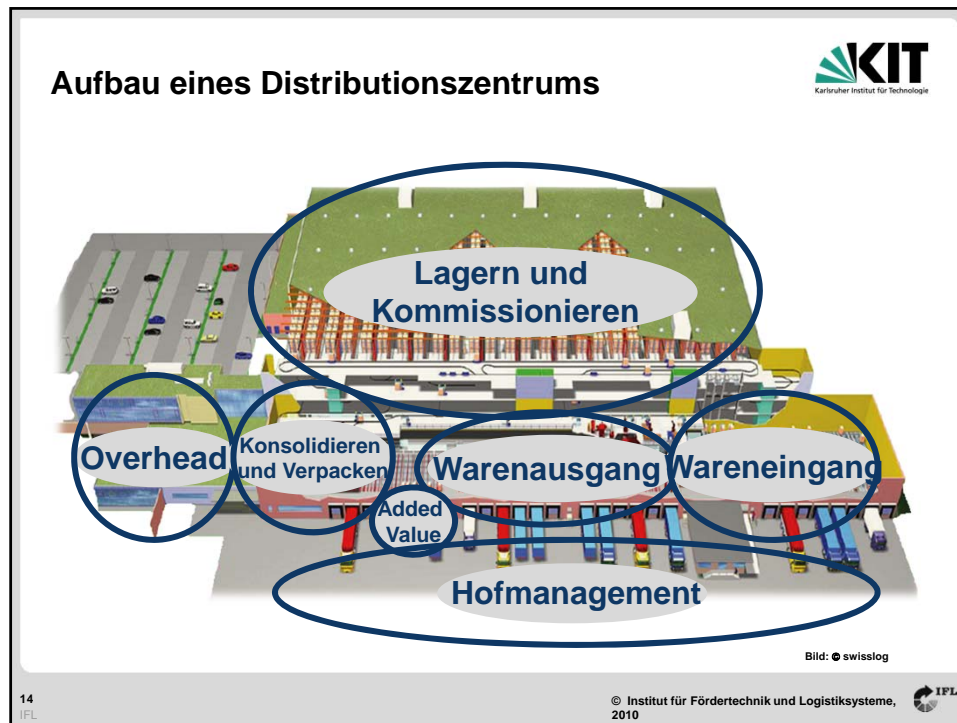
Quelle: www.salzgitter-lachstahl.de/en/News/Archiv/2005/IKEA/

Quelle: www.professional-pr.info/ikea/Bilder/EHS/LagerWels/IKEA_LagerWels_03.jpg

13
IFL

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2010





IT für Intralogistiksysteme

■ Prof. Dr. Thomas, Thomas & Partner

- Elektrische Antriebe, Sensoren
- Codiertechnik und RFID
- Materialflusssteuerungen
- Kommunikationssysteme
- Geschäftsprozesse in der Logistik
- Innovative IT-Lösungen für Logistik
- Lebenszyklen von Logistiksystemen
- IT-Visionen: Cloud Logistics

15 11.11.2010

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009

Logistiksysteme auf Flughäfen


■ Dr.-Ing. André Richter

- Einführung
- Flughafenanlagen
- Gepäckbeförderung
- Personenbeförderung
- Sicherheit auf dem Flughafen
- Rechtsgrundlagen des Flugverkehrs
- Fracht auf dem Flughafen



Quelle: welt.de

16 11.11.2010

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 

Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik

■ Dr.-Ing Jörg Föller, Föller und Partner

- Grundlagen der Warensortier- und Verteiltechnik,
- Einsatzmerkmale,
- Klassifizierung,
- Auslegung,
- Dimensionierung,
- Kostenbetrachtungen.
- Relevante Regelwerke,
- Moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

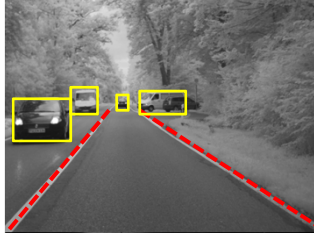


Quelle: Beumer

17 11.11.2010

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 

Vorlesung *Fahrzeugsehen*



Wann und Wie?

- Vorlesung, 2SWS
- Sommersemester Di, 11:30
- in deutscher Sprache

Was?

Kamerabasierte Umgebungs-
wahrnehmung für autonome
Fahrzeuge (und Roboter)

- Stereosehen
- Optischer Fluss
- Objektverfolgung im Bild
- Selbstlokalisierung
- automatische Kartenerstellung
- Fahrbahnerkennung

