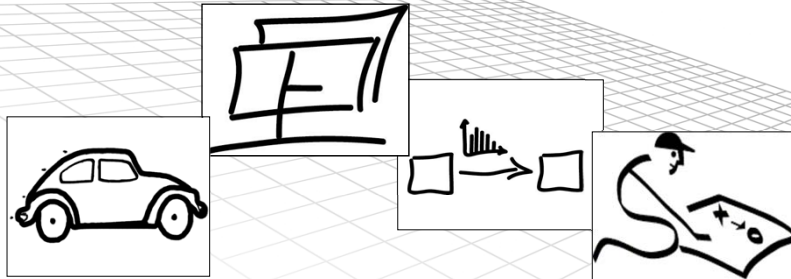


Vorstellung der IFL Schwerpunkte im Master

November 2010

Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

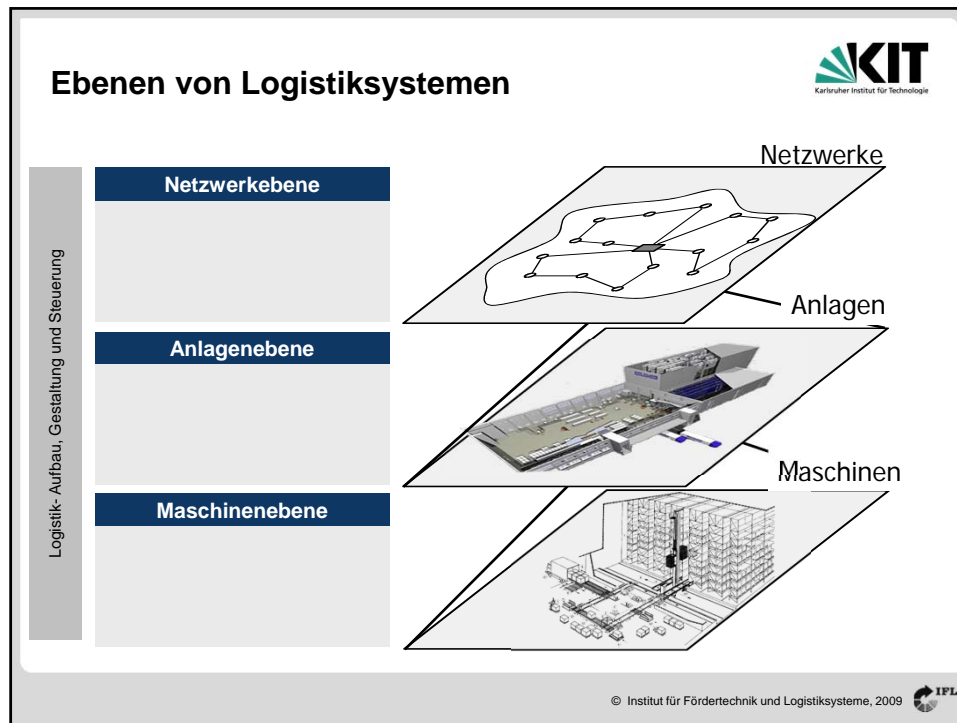


KIT – Universität des Landes Baden-Württemberg und
nationales Großforschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft

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



SP 44: Logistik und Materialflusslehre

VNr	Kat	Vorlesung	Dozent	SWS	LP	Sem	Inst
2117081	K	Technische Logistik I, Grundlagen (TL-I-GS), (mach und wiwi)	Mittwollen	3	4	WS	IFL
2117082	KP	Technische Logistik I, Grundlagen und Systeme (TL-I-GS), (mach und wiwi)	Mittwollen	4	6	WS	
2118081	K	Technische Logistik II, Ausgewählte Anwendungen (TL-II-A)	Mittwollen	3	4	SS	IFL
2118086	K	Technische Logistik II, Ausgewählte Anwendungen und Projekt (TL-II-AP)	Mittwollen	4	6	SS	
2117064	E	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	Golder	2	4	WS	IFL
2118089	E	Anwendung der Technischen Logistik in der Warenauslager- und -verteiltechnik	Föller	2	4	SS	IFL
2117500	E	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)	Schönung	2	4	WS	IFL
2138341	E	Kognitive Automobile Labor	Stiller	2	3	SS	MRT
2118097	E	Lager- und Distributionssysteme	Furmans	2	4	SS	IFL
2117051	E	Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi)	Furmans	4	6	WS	IFL
2149667	E	Qualitätsmanagement	Lanza	2	4	WS	WBK
2117061	E	Sicherheitstechnik	Kany	2	4	WS	IFL
2138336	E	Verhaltensgenerierung für Fahrzeuge	Stiller	2	4	SS	MRT
2149900	E	Werkzeugmaschinen 1	Munzinger	2	4	WS	WBK
2118083	EM	IT für Intralogistiksysteme	Thomas	4	6	SS	IFL

© 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

6

26.05.2010

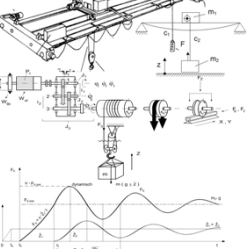






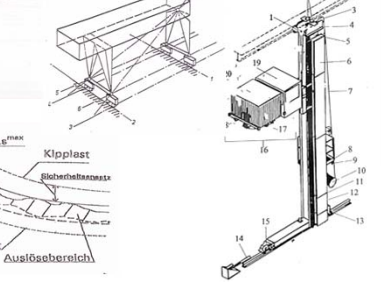
Technische Logistik II: Ausgewählte Anwendungen & Projekt

Vorlesung am IFL im SS 4LP / 6LP



Einführung und Systematisierung

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

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Martin Mittwollen

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009

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



Energieeffiziente Intralogistiksysteme Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme (IFL)

Ziel: theoretische und praktische Grundlagen zur Analyse und Gestaltung von energie- und ressourceneffizienten Intralogistiksystemen für Produktion und Distribution

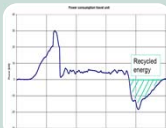
Grundlagen und "Grüne Logistik"

Physikalische Grundlagen
Stellschrauben des Energieverbrauchs
Regelwerke, Gesetze, Richtlinien

Logistikanteil am Carbon footprint
Umweltauswirkungen der Logistik
Transport
Logistikgebäude ...

Neue Technologien

Effiziente Antriebe
Energierückspeisung
Reibungsarme Gurte
Leichtbau mit Faserverbunden ...



Effizienzsteigerung klassische Fördertechnik

Stetigförderer (Rollen-, Gurtförd., ..)
Unstetigförderer (Stapler, RBG, ..)
...



Effizienzsteigerung modulare, dezentrale Systeme

Rekonfiguration →
Ressourceneffizienz
Wiederverwendung
...



Termin: Dienstag 11:30-13:00, LVNr.: 2117500, Dozent: Dr. Frank Schönung, schoenung@kit.edu, Tel.: +49 721 608-8616

Kognitive Automobile Labor

- **Keystone Projekt: Vorlesungsbegleitende Erforschung Automobilier Kognition in der Praxis**
- **Maximal 5 Teams a 4 Studenten lassen ein Modellauto die Umgebung wahrnehmen und darin autonom Fahraufgaben bewältigen.**
- **Inhalt**
 - + Methoden der Teamarbeit, Projektplanung
 - + Fahrzeugsehen
 - + Situationserkennung
 - + Trajektorienplanung
 - + Fahrzeugregelung
- **Teilnehmerzahl begrenzt, Anmeldung!**
- **Vorkenntnisse:**
 - + Fahrzeugsehen oder Machine Vision
 - + Verhaltensgenerierung für Fahrzeuge (paralleles Hören möglich)



Di 14:00 – 15:30: Dipl.-Ing. Bernd Kitt, Dr. Martin Lauer, Prof. Christoph Stiller
2 P, SS

10 - Stand Juli 2010

Lager- und Distributionssysteme



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

Quellen: www.professional-pr.info/ikea/Bilder/EHsf/LagerWels/IKEA_LagerWels_03.jpg

11
IFL

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2010



Aufbau eines Distributionszentrums

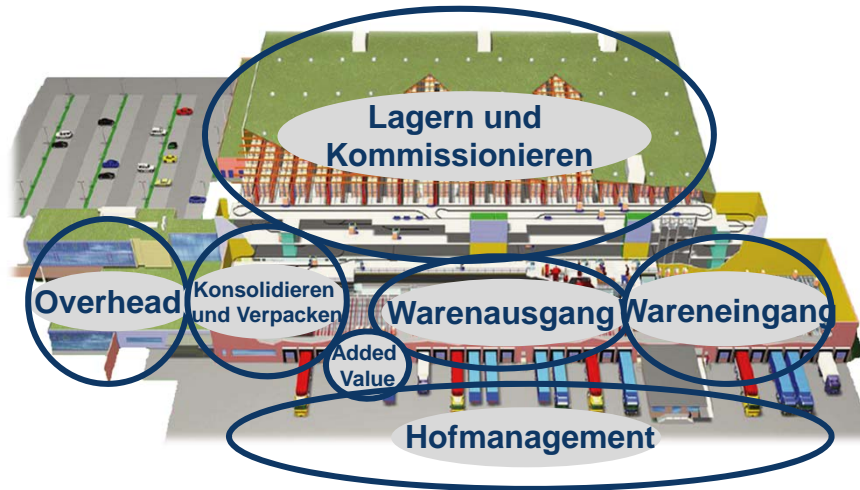


Bild: swisslog

12
IFL

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2010



Materialfluss in Logistiksystemen

■ Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes (Ist-Aufnahme, Multimomentverfahren)
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss



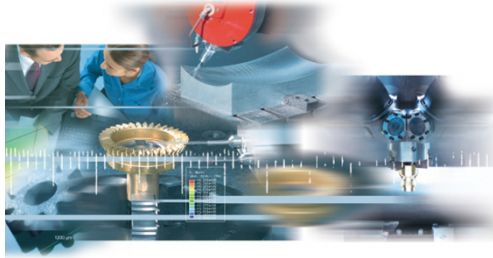
13 11.11.2010

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009



Vorlesung Qualitätsmanagement

wbk Institut für Produktionstechnik

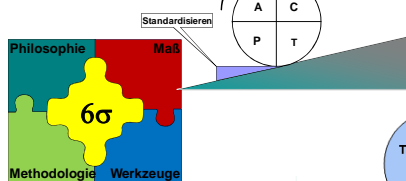


KIT – Universität des Landes Baden-Württemberg und
nationales Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft

www.wbk.kit.edu

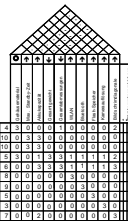
Themen der Vorlesung Qualitätsmanagement

Philosophien



Prozess	Planung	Realisierung	Kontrolle	Verbesserung
Prozess 1	1	1	1	1
Prozess 2	1	1	1	1
Prozess 3	1	1	1	1
Prozess 4	1	1	1	1
Prozess 5	1	1	1	1
Prozess 6	1	1	1	1
Prozess 7	1	1	1	1
Prozess 8	1	1	1	1
Prozess 9	1	1	1	1
Prozess 10	1	1	1	1
Prozess 11	1	1	1	1
Prozess 12	1	1	1	1
Prozess 13	1	1	1	1
Prozess 14	1	1	1	1
Prozess 15	1	1	1	1
Prozess 16	1	1	1	1
Prozess 17	1	1	1	1
Prozess 18	1	1	1	1
Prozess 19	1	1	1	1
Prozess 20	1	1	1	1

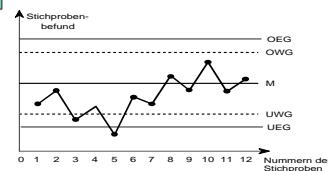
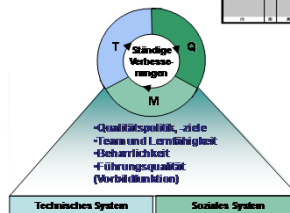
Methoden



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



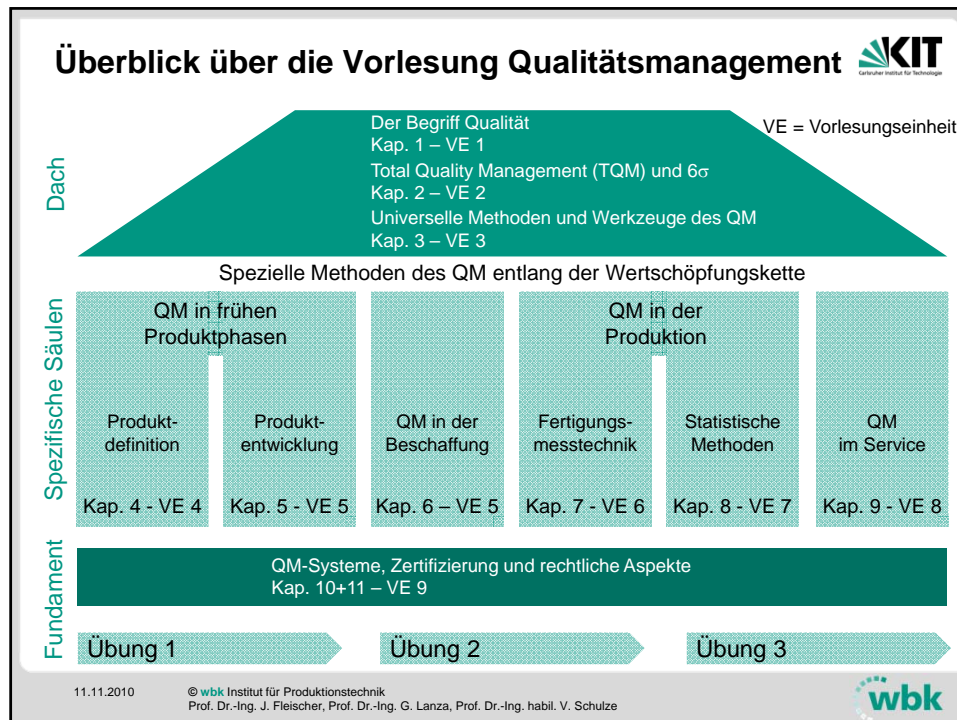
Fertigungsmesstechnik



Statistische Prozesskontrolle

11.11.2010

© wbk Institut für Produktionstechnik
Prof. Dr.-Ing. J. Fleischer, Prof. Dr.-Ing. G. Lanza, Prof. Dr.-Ing. habil. V. Schulze



Termine, Umfang, Prüfung

- Jedes Wintersemester mittwochs 2. Block (9:45 – 11:15 Uhr) im Redtenbacher Hörsaal
- 9 Vorlesungen, 3 Übungen, 1 Exkursion
- Schriftliche Klausur jedes Semester (Anfang März, Ende August)
- Mündliche Prüfungen nach Vereinbarung
- Anmeldung zur Vorlesung über Ilias (<https://ilias.rz.uni-karlsruhe.de/>)
 - Aktuelle Ankündigungen
 - Herunterladen von Skript und Übungsunterlagen
- QM-Team:



Prof. Dr.-Ing.
G. Lanza



Dipl.-Ing.
B. Vierung



Dipl.-Ing.
S. Stockey

11.11.2010 © wbk Institut für Produktionstechnik
Prof. Dr.-Ing. J. Fleischer, Prof. Dr.-Ing. G. Lanza, Prof. Dr.-Ing. habil. V. Schulze 

Sicherheitstechnik

Vorlesung im WS (2 SWS)

Dr.-Ing. Hans-Peter Kany

Fachausschuss Förder- und Lagertechnik

Ziel der Vorlesung

Künftigen Konstrukteuren und Verantwortlichen in Betrieben sollen die Grundlagen der Sicherheitstechnik vermittelt werden. Die Umsetzung dieser Aspekte wird an Beispielen aus der Förder- und Lagertechnik dargestellt.

Schwerpunkte der Vorlesung

- Grundlagen von Gesundheit am Arbeitsplatz und Arbeitssicherheit
- Unfälle, Unfallentstehung
- Rechtliche Grundlagen, Produkthaftung
- Grundlagen der Normung und der Normungsarbeit
- Sicherheitsgerechtes Gestalten, Schutzeinrichtungen
- Sicherheit von Steuerungen
- Ergonomie

Verhaltensgenerierung für Fahrzeuge

■ Aktuelle Methoden zur Planung und Regelung von Fahrzeugtrajektorien

■ Inhalt

- + Fahrdynamik, -sicherheit, -komfort, -effizienz
- + Regelung von Fahrzeugen
- + Fahrwerkstabilisierung (ABS, ASR, ESP)
- + Längsführung (ACC, Notbremsung, ...)
- + Querverführung (Spurhalten, Ausweichen, ...)
- + Trajektorienplanung, -regelung
- + Autonomes Fahren

■ Voraussetzung: Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik

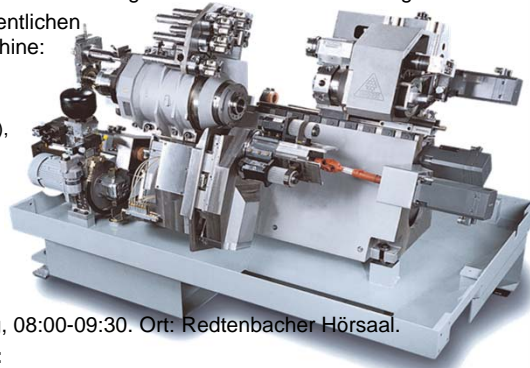


Dozenten: Prof. Christoph Stiller, Dr. Thao Dang (Daimler)
2 V, SS, Di. 09:45 – 11:15 Uhr

Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I

Inhalt

- Fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung und Beurteilung von Produktionsmaschinen.
- Aufbau, Anforderungen und Einsatz von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik.
- Systematische Erläuterung der wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine:
 - Gestelle und Gestellbauteile,
 - Hauptantriebe und Hauptspindeln,
 - Vorschubachsenteknik (Überblick),
 - Steuerungen (Überblick),
 - periphere Einrichtungen.
- Einsatz und Verwendung von Werkzeugmaschinen anhand von Beispielmachines.



Veranstaltungsdaten:

Turnus: Wintersemester. Block: Montag, 08:00-09:30. Ort: Redtenbacher Hörsaal.

Kontakt für organisatorische Fragen:

Dipl.-Ing. Heiko Hennrich, hennrich@wbk.uka.de, Tel. 0721/608-6022

20 11.11.2010

© wbk Institut für Produktionstechnik
Prof. Dr.-Ing. J. Fleischer, Prof. Dr.-Ing. G. Lanza, Prof. Dr.-Ing. habil. V. Schulze

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



21 11.11.2010

© Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme, 2009 