



Lehrstuhl für Unternehmenslogistik
Technische Universität Dortmund

Leonhard-Euler-Straße 5
D-44227 Dortmund

Telefon: +49-(231)-755-5771
Telefax: +49-(231)-755-5772

E-Mail: info@lfo.tu-dortmund.de
Internet: www.lfo.tu-dortmund.de



Inhalt	
Vorwort	5
Leitbild.....	7
Personelles	9
Die Lehre am LFO	10
Lehrveranstaltungen	11
Übersicht über laufende Projekte	12
Graduate School of Logistics.....	14
eve - smart production engineering.....	15
Veröffentlichungen (Auszüge).....	16
Dissertationen/ Abschlussarbeiten.....	18
Mitarbeit in Gremien	20
Sonstige Aktivitäten.....	21
Partneruniversitäten	22

Lehrstuhl für Unternehmenslogistik
Technische Universität Dortmund

Leonhard-Euler-Straße 5
D-44227 Dortmund

Telefon: +49-(231)-755-5771
Telefax: +49-(231)-755-5772

E-Mail: info@lfo.tu-dortmund.de
Internet: www.lfo.tu-dortmund.de

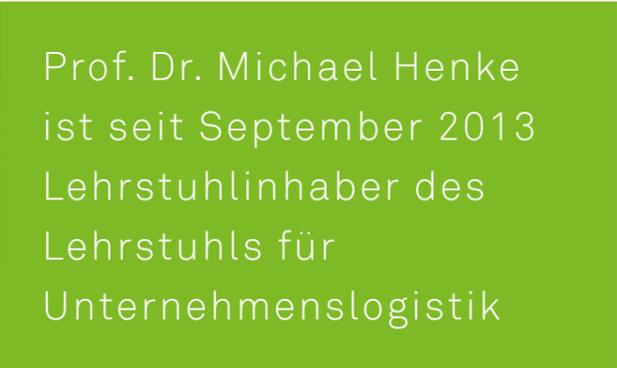
Inhaltliche Verantwortung: Natalia Straub
Layout, Satz und Gestaltung: Dagmar Lepke

Bildnachweis:
Umschlag, S.22: Dagmar Lepke
S.4, 7-10, 13, 16, 20: Chr. A. Lepke (www.annakath.com)

Druck: LASERLINE Druckzentrum

1. Auflage April 2014
Alle Rechte vorbehalten





Prof. Dr. Michael Henke
ist seit September 2013
Lehrstuhlinhaber des
Lehrstuhls für
Unternehmenslogistik

Verehrte Leserin, geschätzter Leser,

ich freue mich, dass ich zum ersten Mal das Vergnügen habe, das Vorwort für den LFO-Jahresbericht zu schreiben.

Mein Name ist Michael Henke, ich bin 42 Jahre alt und der „Neue“ am LFO. Ich begann meine berufliche Laufbahn mit einem Studium zum Diplom-Ingenieur für Brauwesen- und Getränketechnologie an der TU München. Im Anschluss promovierte und habilitierte ich ebenfalls an der TU München an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Im letzten Jahr meiner Habilitation war ich zudem als Senior Consultant für die Supply Management Group SMG in St. Gallen in der Schweiz tätig. Seit 2007 forschte und lehrte ich als Professor für Einkauf und Supply Management an der EBS European Business School in Wiesbaden. Seit dem 1. September 2013 bin ich nun Lehrstuhlinhaber an der TU Dortmund und Institutsleiter am Fraunhofer IML für den Bereich Unternehmenslogistik.

In beiden Funktionen folge ich meinem hoch geschätzten Kollegen, Prof. Dr. Axel Kuhn, der fast zwei Jahrzehnte lang die Geschicke des Lehrstuhls für Fabrikorganisation lenkte und den LFO weit über die Grenzen der TU Dortmund hinaus zu einer der ersten Adressen für Fabrikorganisation und Unternehmenslogistik gemacht hat. Ich möchte Axel Kuhn auch an dieser Stelle herzlich dafür danken, dass ich dieses bestens bestellte Feld und eine tolle Lehrstuhlmannschaft von ihm übernehmen und in die Zukunft führen darf.

Unter meiner Leitung werden wir die Arbeit des Lehrstuhls für Fabrikorganisation als einem der Gründerlehrstühle an der Technischen Universität Dortmund in Forschung und Lehre konsequent fortsetzen und um Managementaspekte wie zum Beispiel Einkauf und Finanzen erweitern. Auf diese Weise soll ein ganzheitliches Supply Chain Management erforscht und gelehrt werden. Insofern war es sinnvoll, den Lehrstuhl bei meinem Antritt leicht umzubenennen – in Lehrstuhl für Unternehmenslogistik, der in einem neuen Design sein etabliertes Kürzel LFO beibehalten wird.

Bei der Bearbeitung eines ganzheitlichen Supply Chain Management werden wir auch in Zukunft grundlagenorientierte und angewandte Forschung verbinden und dazu auch weiterhin in einem engen Austausch mit dem Bereich Unternehmenslogistik des Fraunhofer IML stehen. Durch meine akademische Herkunft als BWL-Professor ist es mir dabei wichtig, unsere technologischen und technischen Kompetenzen zunehmend mit Manage-

mentkompetenzen anzureichern, um so die Unternehmenslogistik aus allen Perspektiven zu beleuchten.

Die komplementäre Verknüpfung von Technologie- und Managementthemen zur erfolgsorientierten Weiterentwicklung von Unternehmen und ihren zukünftigen Mitarbeitern in den Gestaltungsfeldern „Technologie“, „Organisation“ und „Führung“ stehen dabei im Mittelpunkt unserer Arbeit.

Wichtiges Ziel und Ergebnis der Forschungsarbeit ist die effektive Nutzbarmachung neuer Technologien und realisierbarer Managementlösungen für die Praxis in Logistik, Einkauf und Produktion. Dies gilt für die Unternehmenslogistik und das Supply Chain Management im Allgemeinen und für das hochaktuelle Thema „Industrie 4.0“ im Besonderen. In der „Smart Factory“ als Kern der Industrie 4.0 kommt erneut die Verbindung zur bisherigen Lehrstuhlarbeit zum Ausdruck und findet ihre konsequente Fortführung. Für die bevorstehende umfassende Dezentralisierung der Wertschöpfung müssen geeignete und neue Managementansätze zur Selbststeuerung und Selbstorganisation von Logistik, Produktion und Einkauf (weiter)entwickelt werden. Dies gilt für Großunternehmen, aber insbesondere auch für kleine und mittlere Unternehmen.

In diesem Sinne wollen wir unseren Studierenden in den Studiengängen Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau die Grundlagen, aber auch die Erkenntnisfortschritte unserer Forschung vermitteln und sie damit auf die beruflichen Herausforderungen in Unternehmen verschiedener Größen und Industrien vorbereiten. Zu all diesen und weiteren Themen finden Sie auf den folgenden Seiten vertiefende Informationen. Ich wünsche Ihnen eine interessante und inspirierende Lektüre.

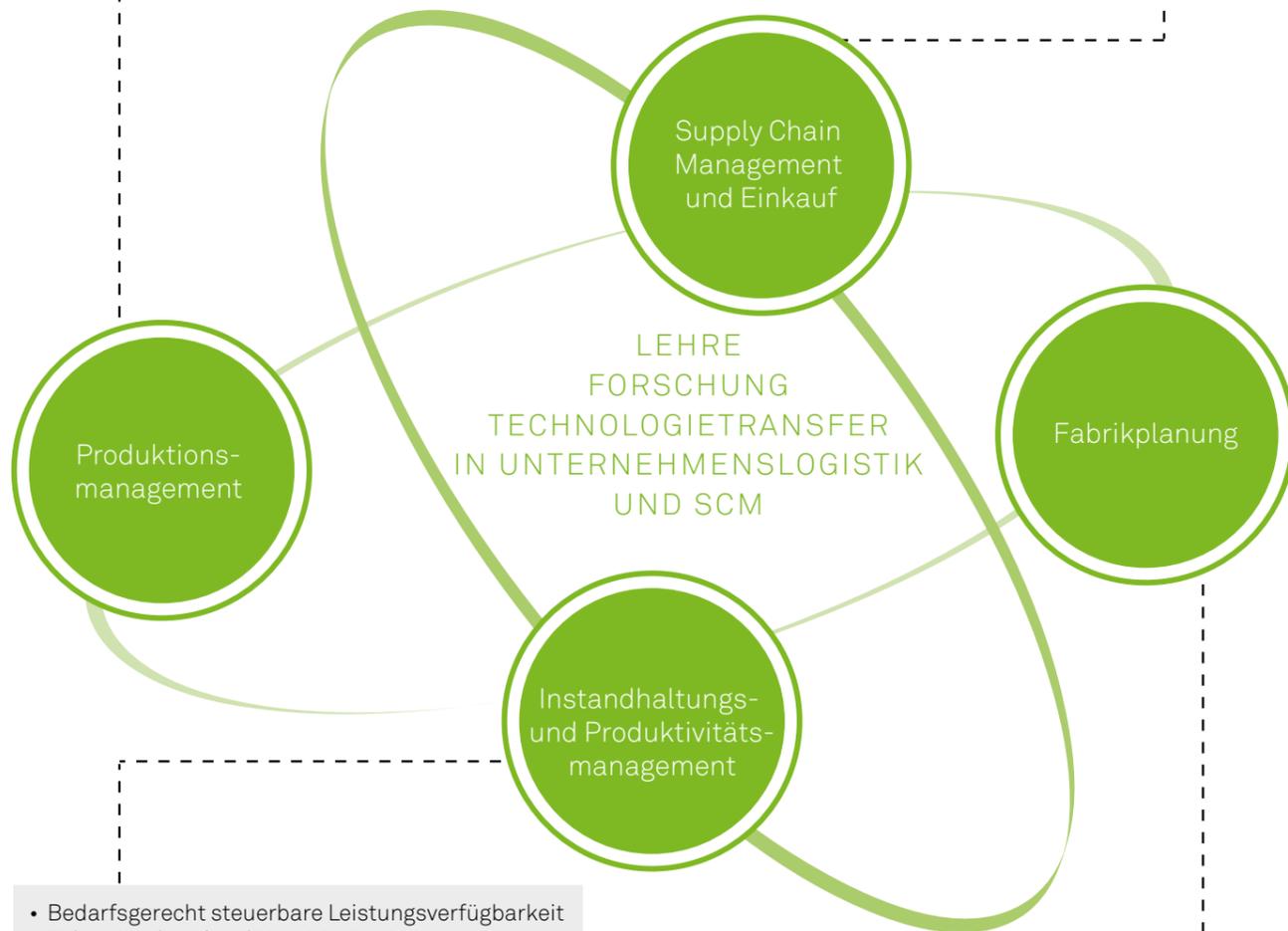


Ihr Michael Henke
Dortmund, im Januar 2014



- CPS-basierte und kollaborative Supply Chain Konzepte
- Multiagentenbasierte Simulation zur Gestaltung verteilter autonomer Wertschöpfung
- Simulations- und echtzeitbasiertes Supply Chain Risk Management
- Financial Supply Chain Management
- Integriertes Supply Management und Procurement Engineering

- Weiterentwicklung ganzheitlicher Produktionssysteme für die Industrie 4.0
- Dezentrale, echtzeitfähige Produktionsplanung und -steuerung
- Kapazitätskollaboration für verteilte Wertschöpfung
- Effiziente individualisierte Produktion
- Betriebliches Kompetenzmanagement



- Bedarfsgerecht steuerbare Leistungsverfügbarkeit
- Echtzeitnahes Condition-Monitoring
- Smart Maintenance Ansätze und Dienste für Instandhaltungsmanagement
- Intelligentes Ersatzteilemanagement

- Flexibilisierung, Wandlungs- und Reaktionsfähigkeit von Fabrikssystemen
- Permanente Planung hoch-adaptiver Systeme entlang des Fabriklebenszyklus
- Standardisierung, Beschleunigung und Automatisierung kollaborativer Planungsprozesse
- Gestaltungs- und Bewertungsparameter für die Smart Factory

LEITBILD

Der Lehrstuhl für Unternehmenslogistik setzt die über 40-jährige Arbeit des Lehrstuhls für Fabrikorganisation an der Technischen Universität Dortmund konsequent fort und erweitert diese um Aspekte des ganzheitlichen Supply Chain Management.

Der Lehrstuhl steht für grundlagenorientierte und angewandte Forschung sowie Lehre in Unternehmenslogistik und Supply Chain Management. Der Blickwinkel beider Begrifflichkeiten ist notwendig für die vollständige Durchdringung der logistischen Aktivitäten eines Unternehmens und seiner Wertschöpfungsnetzwerke im Sinne eines durchgängigen Managementansatzes der Unternehmensführung.

Die Forschungsarbeit des Lehrstuhls für Unternehmenslogistik fokussiert daher die Managementimplikationen der logistischen Aufgaben für die Unternehmensführung und insbesondere die folgenden Schwerpunkte:

- Supply Chain Management und Einkauf
- Fabrikplanung
- Produktionsmanagement
- Instandhaltungs- und Produktivitätsmanagement

In der Lehre bieten wir unseren Studenten diesbezüglich ein breites Angebot an Lehrveranstaltungen in den Studiengängen Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau.

Die Mitarbeiter des Lehrstuhls eint das Interesse und die Leidenschaft an der permanenten Entwicklung und Weitergabe von neuem Wissen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit in Produktion, Einkauf und Logistik. Gemeinsam mit den Forschungspartnern am Standort Dortmund, wie dem Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML), den Instituten und Lehrstühlen im Bereich Produktion und Logistik der Fakultät Maschinenbau, dem RIF Institut für Forschung und Transfer, aber auch einer Vielzahl weiterer interdisziplinärer Partner innerhalb und außerhalb der TU leistet der Lehrstuhl für Unternehmenslogistik seinen Beitrag zur Logistikforschung.

Die Forschungsergebnisse werden im Rahmen des Praxistransfers und Beratungstätigkeiten den Industriepartnern zur Verfügung gestellt, sodass die Unternehmen von den neuesten Entwicklungen der Wissenschaft profitieren können.



Personelles

Professoren

Prof. Michale Henke	Lehrstuhlinhaber (seit September 2013)	
Prof. Axel Kuhn	im Ruhestand (seit August 2012)	
Prof. Horst-H. Gerlach Dr. Tobias Hegmanns	Emeritus Lehrstuhlvertreter	

Oberingenieur/in

Dr. Yilmaz Uygun Dipl.-Logist. Natalia Straub	(seit Januar 2014)	
--------------------------------------------------	--------------------	--

Verwaltung

Luise Henkel	Sekretärin	LFO
Andrea Zöller	Sekretärin	IML
Heliane Kühn	Sekretärin	IML
Dagmar Lepke	Grafik, Web, IT	LFO

Graduate School of Logistics

Uta Spörer	Geschäftsführerin	LFO
------------	-------------------	-----

Arbeitsfeld Fabrikplanung

David Scholz	WiMi	LFO
Mustafa Güller	WiMi	LFO
Tatjana Raiko	WiMi	IML
Elif Karakaya	Doktorandin	LFO
Benjamin Funk	WiMi	IML

Arbeitsfeld Produktionsmanagement

Andreas Schmidt	WiMi	LFO
Christoph Besenfelder	WiMi	LFO
Sascha Drvendzija	WiMi	IML
Josef Kamphues	WiMi	IML
Julian Hoff	WiMi	IML

Arbeitsfeld Supply Chain Management und Einkauf

Tim Jörn Liesebach	WiMi	LFO
Nazanin Budeus	WiMi	IML
Oliver Künzler	WiMi	IML
Saskia Wagner-Sardesai	WiMi	IML
Matthes Winkler	WiMi	IML
Marcel David	WiMi	IML

Arbeitsfeld Instandhaltungs- und Produktivitätsmanagement

André Wötzel	WiMi	LFO
Britta Wortmann	WiMi	IML
Björn Schweiger	WiMi	IML
Alexander Glaser	WiMi	IML
Dominik Buß	WiMi	IML

Lehrbeauftragte

Prof. Dr. Marcus Abramowski, ILOSYS UG	
PD Dr. Gerhard Bandow, Fraunhofer IML	
Prof. Dr. Holger Beckmann, HS Niederrhein	
Dr. Frank Kühn, resential ICG	
Dr. Friedrich Wilhelm Schaefer, ThyssenKrupp AG	
Dr. Christopher Nimsch, DORMA Holding GmbH & Co KGaA	
Dr. Volker Paetz, ThyssenKrupp MetalServ GmbH, Essen	
Dr. Nils Luft, eve - smart production engineering	
Dipl.-Inf. Markus Witthaut, Fraunhofer IML	

Am Lehrstuhl für Unternehmenslogistik gehen über 25 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sowie Doktorandinnen und Doktoranden innerhalb der vier Arbeitsbereiche des Lehrstuhls ihren Forschungs- und Lehrtätigkeiten nach.

Die Mitarbeiter des Lehrstuhls eint das Interesse und die Leidenschaft an der permanenten Entwicklung und Weitergabe von neuem Wissen mit und für eine der wichtigsten Branchen Deutschlands.

Das Kernteam am LFO ergänzen weitere Mitarbeiter in Kooperationsprojekten mit dem Fraunhofer IML und anderen Forschungspartnern, sowie ca. 20 studentische Hilfskräfte.

Natalia Straub

Telefon +49 (231) 755 - 5773
Telefax +49 (231) 755 - 5772
straub@lfo.tu-dortmund.de

Thematisch konnte im Kalenderjahr 2013 für den Lehrstuhl Kontinuität festgestellt werden. Sämtliche Lehrveranstaltungen konnten ohne umwälzende Veränderungen gegenüber den Vorjahren fortgeführt werden, was konsequenterweise zu einer Verbesserung in der Qualität der Lehre führte. Umbrüche gab es in personeller Hinsicht, nicht nur durch den Wechsel des Lehrstuhlinhabers und des damit verbundenen Einzugs Michael Henkes in die Lehre. Begonnen hatte er bereits im vergangenen Jahr durch die Übernahme des Lehrauftrages für das Fach Supply Chain Simulation. Im Wintersemester war Produktionsplanung und -steuerung die erste von ihm geleitete Hauptvorlesung am LFO.

Mit Herrn Dr. Paetz, Mitglied des Vorstands bei Thyssen-Krupp, konnte der LFO einen sehr erfahrenen und kompetenten Lehrbeauftragten für das Thema Unternehmensentwicklung gewinnen. Die bisherige Zusammenarbeit und hohe Qualität der Lehre hat gezeigt, dass dies auch in den kommenden Jahren fortgeführt werden soll. Unterstützt wurde Herr Dr. Paetz nicht nur von Michael Henke und Tobias Hegmanns, sondern auch von Markus Witthaut, Gruppenleiter Supply Chain Engineering am Fraunhofer IML. Herr Witthaut stand dem LFO bereits in der Vergangenheit als Lehrbeauftragter für das Modul Supply Chain Engineering zur Verfügung.

In diesem Jahr wurde die Veranstaltung „Fallstudie Fabrikplanung“ erstmals in Form eines innovativen IT-gestützten Planspiels in Kooperation mit dem Projekt eve durchgeführt. Herr Dr. Nils Luft, der am LFO im Bereich „Fabrikplanung“ promovierte, übernahm den Lehrauftrag.

Personelle Neuerungen sind für die Zukunft avisiert. So wird Prof. Dr. Boris Otto, Inhaber des neuen Audi-Stiftungslehrstuhls für „Supply Net Order Management“ in die Lehre am LFO eingebunden werden und einige Lehrveranstaltungen übernehmen sowie neu konzipieren. Sie werden sich thematisch in das bisherige Lehrportfolio des LFO integrieren.

Die Lehre am Lehrstuhl blieb von strukturellen Änderungen wie zu erwarten unbeeinträchtigt und wird die wichtigen Themen der Unternehmenslogistik weiterhin qualitativ hochwertig und praxisorientiert den Studierenden näher bringen.

Der LFO bietet 17 verschiedene Lehrveranstaltungen an, die von Studierenden des Maschinenbaus, der Logistik und des Wirtschaftsingenieurwesens in den jeweiligen Bachelor- und Masterstudiengängen belegt werden können.

BACHELOR

GRUNDLAGENFÄCHER

Einführung in die Logistik

Grundlagen der Fabrikorganisation

Logistiklabor

VERTIEFENDE FÄCHER

Produktionsplanung und -steuerung

Fallstudie PPS

Modellgestützte Planung

MASTER

GRUNDLAGENFÄCHER

Fabrikplanung

Fallstudie Fabrikplanung

Supply Chain Management und Logistik

Supply Chain Simulation

Wirtschaftsingenieurwissenschaftliches Labor

VERTIEFENDE FÄCHER

Grundlagen des Instandhaltungsmanagements

Angewandtes Instandhaltungsmanagement

Logistische Unternehmensentwicklung I (Grundlagen)

Logistische Unternehmensentwicklung II (Vertiefung)

Grundlagen des industr. Projektmanagements

Business Engineering

Übersicht über laufende Projekte

Auch im Jahr 2013 hat der LFO neben den 3 Spitzencluster-Projekten weitere Forschungsprojekte bearbeitet und neue erfolgreich akquiriert, die von unterschiedlichen Institutionen gefördert werden. Im Folgenden wird ein Überblick über unsere Projekte gegeben.



„Assistenzsystem zum demografiesensiblen betriebs-spezifischen Kompetenzmanagement für Produktions- und Logistiksysteme der Zukunft (ABEKO)“

Ziel des Forschungsprojektes ABEKO (FKZ 01FK13065), das im Rahmen des Programms „Arbeit Lernen Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt. Förderschwerpunkt Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird, ist sowohl die methodische als auch die informationstechnische Konzeption und Entwicklung eines Assistenzsystems für Produktions- und Logistiksysteme der Zukunft, das ein systematisches und demografiesensibles betriebs-spezifisches Kompetenzmanagement unterstützt. Hierdurch wird ein Instrument zur Analyse heutiger und zukünftiger Kompetenzanforderungen geschaffen, das die Identifikation von Kompetenzlücken ermöglicht sowie eine betriebs-spezifische Gestaltung von Programmen zur individuellen Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter auf Basis passgenauer, demografiesensibler Qualifizierungs- und Lernkonzepte offeriert.



eQual 2.0 – e-Qualifizierung für effiziente Logistikprozesse

Im Januar 2013 wurde das Forschungsprojekt eQual 2.0 abgeschlossen. Das Verbundprojekt ist Teil des laufenden EffizienzClusters LogistikRuhr, eingebettet in das

Leitthema Logistische Gestaltungskompetenz.

Das Projekt eQual 2.0 verfolgt das Ziel, Wissen über logistische Prozesse zu den Unternehmen und dort insbesondere zu den operativen Mitarbeitern zu bringen. Im Rahmen des Projekts wird die betriebliche Weiterbildung in der Unternehmenslogistik den volatilen und dynamischen Umfeldbedingungen betriebsindividuell angepasst und ebenfalls dynamisiert. Dazu wird ein logistisches Qualifizierungssystem auf Basis von Materialflusssimulationen entwickelt, das didaktisch, inhaltlich und technisch innovativ und unternehmensspezifisch adaptierbar ist. Mitarbeiter können aktiv Optimierungsansätze überprüfen und werden gleichsam für Probleme und Einflussfaktoren in logistischen Systemen sensibilisiert. Anstatt herkömmlicher Dozenten-Ausrichtung mit instruktivistischem Vorgehen wird hierzu ein lernerzentriertes Basisformat mit einem konstruktivistischen Ansatz verfolgt.

Zur Erreichung des Ziels wird es den Mitarbeitern in produzierenden Unternehmen zunächst möglichst gemacht, „problembasiert“ Lösungen mit einem experimentellen Ansatz nach dem Trial-and-Error-Prinzip zu erarbeiten. Dazu werden entsprechend real existierende logistische Systeme und ihre Prozesse in Simulationsmodellen abgebildet um sie benutzerfreundlich und bedienerleicht experimentierbar zu machen. Zur weiteren Sensibilisierung und Vertiefung der Problemlösungskompetenz werden relevante Planspiele betriebsindividuell ausgearbeitet. Die technische Infrastruktur wird dabei mit Web 2.0-Technologien aufgebaut, wodurch die Anschaffung kostenintensiver Software vermieden wird. Das technische Konzept der Weiterbildung wird gestützt durch Konzepte, welche die Organisation des Qualifizierungsprozesses, die Didaktik sowie die zu hinterlegenden Inhalte umfassen. Im Ergebnis entsteht ein ganzheitliches Qualifizierungssystem, das didaktisch, organisatorisch und technisch innovativ und zudem unternehmensspezifisch adaptierbar ist.



PAK 672 | Leistungsverfügbarkeit - Logistics on Demand

PAK 672 - Leistungsverfügbarkeit - Logistics on Demand

In den letzten Jahren haben sich die Aufgaben der Lo-

gistik wesentlich erweitert. Die Sicherstellungen von Logistikleistungen betreffen nicht mehr nur einzelne Abschnitte von Prozessketten der Produktion, sondern die Gesamtheit der Prozesse aller Auftragsdurchläufe, unter Einbeziehung der Beschaffungsprozesse aus dem Zuliefermarkt oder der Distributionsprozesse in den Kundenmarkt. Alle Prozesse sind zunehmend vernetzt. Das trifft auch für alle Gestaltungs-, Dispositions- und Steuerungsprozesse zu.

In diesen Prozessen ist eine „Leistungsverfügbarkeit“ sicher zu stellen. Dabei ist nicht nur die Verfügbarkeit des Einzelprozesses, sondern die Gesamtheit der Prozessketten eines Liefer-, Produktions- und Distributionsnetzes einer Unternehmung entscheidend.

Die komplexen Produktionsverfahren und Logistikprozesse in nahezu allen Branchen, nicht nur in denen mit Just-in-Time- und Just-in-Sequence-Strategien, erfordern 100 %-ig funktionierende Supply-Chains. Die Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der einzelnen Glieder innerhalb der Lieferkette steigen stetig. Dies gilt für alle Ressourcen der Produktion und insbesondere für die dazugehörigen Intralogistiksysteme. Intralogistische Dienstleistungen können nicht auf Vorrat produziert werden. Moderne Intralogistiksysteme müssen sich innerhalb kurzer Zeit veränderten Anforderungen der Betreiber anpassen. Dafür gilt es, geeignete Methoden zu entwickeln, die eine anforderungsgerechte Leistungserbringung, Verfügbarkeit und Flexibilität solcher Systeme gewährleisten. Für diese neuartigen Anforderungen wird der Begriff Leistungsverfügbarkeit eingeführt.

Weitere Informationen sind unter www.pak672.tu-dortmund.de zu finden.



Supply Chain Planning

Das Projekt Supply Chain Planning aus dem Leitthema Logistics as a Service des EffizienzClusters LogistikRuhr wurde im Mai 2013 erfolgreich abgeschlossen. Es ist ein Baukasten aus Assistenzsystemen für die Planungsunterstützung in Netzwerken entstanden, der exemplarische Aufgaben aus den Anwendungsfällen Produktion, Distribution und After-Sales methodisch unterstützt.

Der LFO hat zusammen mit der ABH Stromschienen GmbH den Anwendungsfall Produktion bearbeitet. Produzierende KMU konzentrieren sich immer mehr auf ihre Kernkompetenzen um wettbewerbsfähig zu sein. Um neue Märkte zu erschließen oder neue Produkte anbieten zu können, sind sie daher auf Kooperationen mit anderen KMU angewiesen. Für eine erfolgreiche Kooperation in Produktionsnetzwerken fehlen aber meist das

Wissen, die Erfahrung und die Kompetenz. Im Anwendungsfall Produktion sind drei IT-Bausteine entstanden, die die verschiedenen Phasen der Kooperation unterstützen.

Die Kernkompetenzanalyse bietet eine Methodik, um aus Kundenanfragen Kooperationsbedarf abzuleiten. Die Unternehmen werden durch eine dreischrittige Korrelationsanalyse geleitet, die die Kundenwünsche aus einer Anfrage zuerst mit Produktmerkmalen in Verbindung setzt, um dann die Produktmerkmale mit Kompetenzbereichen aus der Produktion des Unternehmens zu verknüpfen. Dadurch wird deutlich, an welchen Stellen welche Kompetenzen benötigt werden und so der Kooperationsbedarf aufgezeigt. Anhand des identifizierten Bedarfs kann das Unternehmen selbst gezielt nach geeigneten Partnerunternehmen suchen.

Die Kooperationsfähigkeitsanalyse hilft im nächsten Schritt der Kooperation dabei aus den fachlich geeigneten möglichen Kooperationspartnern den für das konkrete Unternehmen passenden auszuwählen. Zu diesem Zweck bietet der Baustein einen Fragebogen der durch 53 geschlossen gestellte Fragen die Kooperationsfähigkeit messbar macht. Die überfachlichen Faktoren werden über 16 Kategorien abgebildet, die neun Merkmalen der Kooperationsfähigkeit zugeordnet sind. Die Ergebnisse des Fragebogens können übersichtlich mit den Werten des eigenen Unternehmens verglichen werden, um Potenzial für Schulungen und die Eignung des Partners zu erkennen.

Der Kapazitätskorridor-Service unterstützt die Unternehmen, die Kooperation operativ zu steuern, indem Informationen über Mengen, Termine und Spezifikationen ausgetauscht werden können. Der Service stellt keine Anforderungen an die bestehende IT in den kooperierenden KMU und kann daher ohne Probleme in bestehende Systeme integriert werden.

Die entstandenen Bausteine unterstützen produzierende Unternehmen punktuell in den angesprochenen Phasen des Kooperationszyklus und zeigen damit den Nutzen der Kombination von spezialisierten, webbasierten Assistenzsystemen zur Abbildung konkreter Unternehmensprozesse auf.



Graduate School of Logistics in Dortmund – ein Erfolgsmodell für den effektiven Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis



Seit Ihrer Gründung im Oktober 2009 kann die Graduate School of Logistics auf eine positive Entwicklung zurückblicken. Die Kombination einer durch die Industrie bereitgestellten finanziellen Grundlage für Nachwuchsforscher mit universitären Betreuungsexpertise und -kapazitäten seitens der Professoren sowie der Fusion einzelner Promotionsthemen zu übergeordneten gesamtgesellschaftlich relevanten Leitthemen, war die Herausforderung, der sich die Graduate School stellte. Das Ziel, „High Potentials“ zu akquirieren und Spitzenforschung im Rahmen wirtschaftsrelevanter Fragestellungen zu betreiben, konnte im Laufe der ersten fünf Jahre immer besser umgesetzt werden. Damit konnte die Graduate School of Logistics als einzige rein wirtschaftsgeförderte Graduate School im Bereich der Logistik die mit der Gründung formulierten Erwartungen erfüllen.



Mit dem Einzug der Stipendiaten in den Logistik Campus im Mai letzten Jahres konnte der interdisziplinäre Charakter der Graduate School noch verstärkt werden. Unter einem gemeinsamen Dach vereint die Graduate School die Disziplinen Maschinenbau, Informatik, Ingenieurs- und Wirtschaftswissenschaften im Sinne einer ganzheitlichen Logistikforschung. Die Clusterung einzelner Forschungsthemen zu übergeordneten Leitthemen in Stipendiatenklassen und die damit einhergehende interdisziplinäre kooperative Forschung vieler Stipendiaten führt zu einem intensiven und effektiven Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis.

Immer mehr Unternehmen lassen sich für diese Art der Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft begeistern. Mit Audi, ThyssenKrupp und Delphi zählen inzwischen namhafte deutsche Unternehmen zu den dauerhaften Sponsoren der Graduate School of Logistics. Die Universitäten Münster und Paderborn sind seit dem ersten Jahr der Gründung Kooperationspartner der Graduate School.

Bereits 14 Stipendiaten konnten das Programm der Graduate School erfolgreich beenden, drei davon im Jahr 2013. Alle mit sehr gutem Erfolg und alle konnten im Anschluss problemlos in entsprechende Positionen der Wirtschaft oder Wissenschaft wechseln. Im Jahr 2014 werden acht weitere Stipendiaten die Graduate School verlassen, auch hier erwarten wir exzellente Ergebnisse. Somit stellt die Graduate School of Logistics auch einen wichtigen Baustein dar, um Studierende und Forscher von außerhalb für die Region Ruhr zu begeistern und exzellente ausgebildete Logistik Nachwuchskräfte aus Dortmund in die ganze Welt zu schicken.

Aufgrund des anhaltenden Interesses der Industriepartner ist absehbar, dass im Verlauf des Jahres 2014 weitere Stipendien ausgeschrieben werden können. Auf unserer Internetadresse www.gsoflog.de informieren wir Sie immer zeitnah über aktuelle Entwicklungen. Im Jahr 2014 streben wir eine komplette Überarbeitung der Website an, um sowohl für Stipendiaten als auch für Interessierte aus Industrie und Wissenschaft noch informativer zu werden. Der Auswahlprozess für Bewerber mit überdurchschnittlichem Masterabschluss wird kontinuierlich fortgeführt. Interessierte Kandidaten wenden sich bitte an die Geschäftsstelle der Graduate School. Hier kann jederzeit eine individuelle Beratung stattfinden.

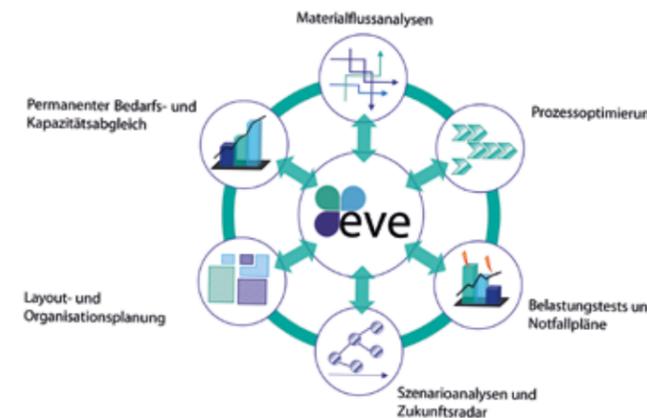
www.gsoflog.de

Uta Spörer
(Geschäftsführerin)

Telefon +49 (231) 755 - 5787
Telefax +49 (231) 755 - 5772
spoerer@lfo.tu-dortmund.de



Eine innovative Idee im Bereich der Fabrikplanung und Produktionssteuerung gab den Anstoß für das Projekt eve. Nils Luft und Christoph Besenfelder vom LFO beweisen, dass aus Forschungsarbeit und kreativen Lösungen für Herausforderungen der Unternehmenslogistik mehr werden kann als eine wissenschaftliche Veröffentlichung – der Grundstein zum neuen Unternehmen. Im Jahr 2013 wurde die Förderung über ein EXIST-Gründungsstipendium des BMWi bewilligt und die Idee ging in die Umsetzung.



eve – smart production engineering

Produzierende Unternehmen stehen immer wieder vor der Problemstellung, ihre Fertigung an neue Anforderungen anzupassen und umzuorganisieren. Die Anpassungen finden meist in aufwändigen Projekten mit externen Beratern statt, um erfolgsversprechende Ergebnisse zu gewährleisten. Leider ist der Auslöser für die Anpassungsprojekte erst erkannt, wenn bereits sichtbare Defizite in der Fertigung auftreten und schon Verluste anfallen. Zusätzlich muss gerade von kleinen und mittleren Unternehmen auf externes Know-How zurückgegriffen werden, da die Auswirkungen von externen Einflussgrößen und Umgestaltungen nur schwer vorausgesagt werden können.

eve erschafft eine Software, die sich diesen Herausforderungen stellt. Sie ermöglicht schnell und auf Basis von bereits in produzierenden Unternehmen, meist digital, vorhandenen Daten ein experimentierbares Modell der Ablauf- und Aufbauorganisation des Produktionssystems zu erstellen. Das Unternehmen spiegelt eine Änderung der externen Einflüsse oder Anforderungen direkt auf das Modell und sieht so, wie sich die Leistungskennzahlen ändern. Gleichzeitig werden notwendige Veränderungen am Modell erprobt und damit vor der realen Einführung abgesichert und mit Alternativen verglichen. Zukünftige Entwicklungen werden so im Voraus, in ihren Auswirkungen auf das System, bewertet und durch proaktive Anpassungen entschärft.

Die Software wird von einem interdisziplinären Team aus Logistikern (Dipl.-Logist. Christoph Besenfelder, Dr. Nils Luft) und Informatikern (Dipl.-Inform. Dmytro Galysky, Viktor Stoklossa) entwickelt, das tiefes Wissen der Logistik und Wirtschaft mit innovativen Programmierkenntnissen verbindet. Der Fokus liegt auf der eingängigen visuellen Darstellung mit hoher Usability und der Kompatibilität zu verschiedensten Datenquellen. Das Team wurde im bundesweiten Gründungswettbewerb Start2Grow 2013 mit dem Technologiepreis ausgezeichnet und hat erfolgreich am Innovationslabor 2013 des „Der Innovationsstandort e.V.“ teilgenommen.



Weitere Informationen auf:
www.eve-production.de



GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Veröffentlichungen (Auszüge)

Hegmanns, T.; Parlings, M., Müller, A.: Standardisierter, dezentraler Informationsaustausch, in: Productivity Management 03/2013, S. 15-19, Berlin

Kamphues, J.; Groß, S.; Korth, B.; Zajac, M.; Hegmanns, T.: Serviceorientierte Referenzarchitektur für logistische Assistenzsysteme zur simulationsbasierten Entscheidungsunterstützung, in: Dangelmaier, Wilhelm: Simulation in Produktion und Logistik 2013: 09.-11. Oktober 2013, Paderborn, S.145-155, Paderborn

Wortmann, B.; Wötzel, A.: Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz in der Instandhaltungslogistik. In: Biedermann, H. (Hrsg.): Ressourcenffizientes Anlagenmanagement - Der Beitrag von Instandhaltung und Anlagenwirtschaft zu einem effizienten Umgang von Ressourcen. 27. Instandhaltungs-Forum der ÖVIA, 01.-02.10.2013, Semmering, Österreich, TÜV Media.

Güller, M./ Uygun, Y./ Karakaya, E.: Multi-agent Simulation for the Concept of Cellular Transport System in Intralogistics. In Americo Azevedo (Ed.): Advances in Sustainable and Competitive Manufacturing Systems: Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer 2013, pp 233-244.

Güller, M., Noche, B.: Development of a Simulation-based Optimization Environment for a Capacitated Multiechelon Production-Inventory System. 15th ASIM Dedicated Conference on Simulation in Production and Logistics, 9-11 October 2013, Paderborn, Germany

Straub, N.; Schmidt, A.; Uygun, Y.: e-Qualifizierung für effiziente Logistikprozesse - Anforderungen an die Gestaltung von betrieblichen Weiterbildungsprozessen [e-Qualification for Efficient Logistics Processes - Requirements for Design of Continuing Vocational Training]. In: ZWF Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 6/2013, pp. 405-409..

Kuhn, A.; Wötzel, A.; Bandow, G.: Zukunft der Instandhaltung. In: Tagungsband zum 15. InstandhaltungsForum 2013 „Veränderung beherrschen - Exzellente Lösungen aus Praxis und Wissenschaft, Praxiswissen Service Dortmund, S. 17-42.

Kuhn, A.; Schmidt, A.; Straub, N.: Mitarbeiterqualifizierung auf Basis der Materialflusssimulation. In: H. Biedermann (Hrsg.): Corporate Capability Management - Wie wird kollektive Intelligenz im Unternehmen genutzt? GITO-Verlag, Berlin 2013

Bandow, G.; Wötzel, A.; Man, K.-Y.: Performance Measurement System for Efficiency of Intralogistics-Systems. In: Proceedings of the 5th CIRP International Conference on Competitive Manufacturing (Coma) 2013, Stellenbosch, Südafrika, S. 415-420.

Heller, T.; Wötzel, A.; Kohlmann, B.: Resource Efficiency of Facility Logistics Systems. In: Clausen, U./ ten Hompel, M.; Klumpp, M. (Eds.): Efficiency and Logistics. Springer-Verlag; Berlin Heidelberg 2013, S.273-278.

Besenfelder, C.; Döring, H.: Anforderungen an das Wissensmanagement in virtuellen Unternehmensnetzwerken. Supply Chain Management – AUTOMOTIVE 2 (2013), S. 15.

Besenfelder, C.; Kaczmarek, S.; Uygun, Y.: Process-based cooperation support for complementary outtasking in production networks of SME. In: Int. J. of Integrated Supply Management, 8/2013, No. 1/2/3, pp. 121 – 137.

Besenfelder, C.; Uygun, Y.; Kaczmarek, S.: Service-oriented integration of intercompany coordination into the tactical production planning process. In: Windt, K. (edit.): Robust Manufacturing Control. Proceedings of the CIRP Sponsored Conference RoMaC 2012, Bremen, Germany, 18th-20th June 2012. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg 2013, p. 301-314.

Besenfelder, C.; Kaczmarek, S.: Anpassung und Weiterentwicklung einer webbasierten Fallstudie im Hinblick auf die aktuellen Herausforderungen in der ingenieurwissenschaftlichen Lehre. movING forward - Engineering Education from vision to mission - 3. TeachING-LearnING.EU Konferenz. 18.06. - 19.06.2013. Dortmund

Scholz, D.; Liesebach, T.; Uygun, Y.: Hybride Anpassungsplanung zur Konfiguration von Netzwerkfabriken - Ein Beitrag zur Planung und Steuerung ebenenübergreifender Anpassungsprozesse, In: Industrie Management, 04/2013, S. 53 - 56



Dissertationen/ Abschlussarbeiten

Dissertationen

Frank Kennert: Masterplan für die Integration eines Supply Chain Management Konzeptes in der europäischen Kaltwalzindustrie

Klaus Liebler: Eine prozess- und IT-gestützte Methode für die Produktionsplanung in der Automobilindustrie

Nils Luft: Aufgabenbasierte Flexibilitätsbewertung von Produktionssystemen - Entwurf eines Vorgehensmodells zur Anpassungsplanung von Produktionssystemen

Michael Marr: Systematik eines beschaffungslogistikorientierten Auftragstausches in Wochenprogrammen bei Störungseintritt in der Supply Chain der Automobilindustrie

Christopher Nimsch: Prozessorientiertes, industrielles Projektmanagement PIPM - Entwicklung eines ganzheitlichen, systemisch-evolutionären Vorgehensmodells für industrielle Veränderungen

Sebastian Dominique Wenzel: Nutzungsabhängige Instandhaltung intralogistischer Systeme

Ausgewählte Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten

Siham Bahkani: Entwicklung konzeptbasierter Reifegrade der Kooperationsfähigkeit von Unternehmen auf Basis interdependenter Erfolgsgrößen. Masterarbeit

Walter Scheider: Erarbeitung einer Supply Chain Bewertungssystematik für die Produktentwicklung im variantenreichen Anlagenbau am Beispiel der Siemens AG Kooperation mit der Siemens AG. Bachelorarbeit

Wetscheslaw Lipp: Informationstechnische Realisierung der Abstimmungsmethodik „Kapazitätskorridor“ als cloud-basierter Webservice. Bachelorarbeit

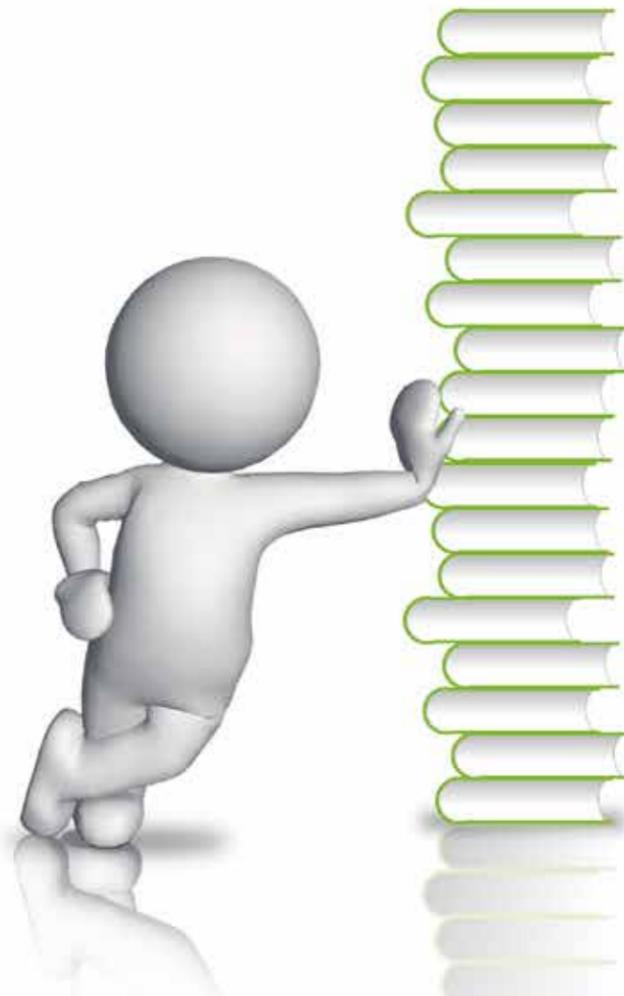
Egor Schestakow: Konzeptentwicklung eines zeichnungslosen Produktentstehungsprozesses auf Basis von Product and Manufacturing Information (PMI) – Diplomarbeit in Kooperation mit der MAN Diesel & Turbo SE

Mustapha Naboulsi: Entwicklung einer Kennzahl zur Lieferantenbewertung im Kontext der taktischen Produktionsplanung in Unternehmensnetzwerken mit Kapazitätskorridoren. Diplomarbeit

Katharina Kirchner: Methoden der Mitarbeiterorientierung am Vorbild Ganzheitlicher Produktionssysteme bei Logistikdienstleistern. Umsetzung am Beispiel eines Logistikdienstleisters in Lüdinghausen. Bachelorarbeit

Elena Vorozekina: Konzeptionelle Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse mit einem Lernmanagementsystem zur Entwicklung produktionslogistischer Kompetenzen im Rahmen betrieblicher Weiterbildung. Masterarbeit

18 Diplomarbeiten



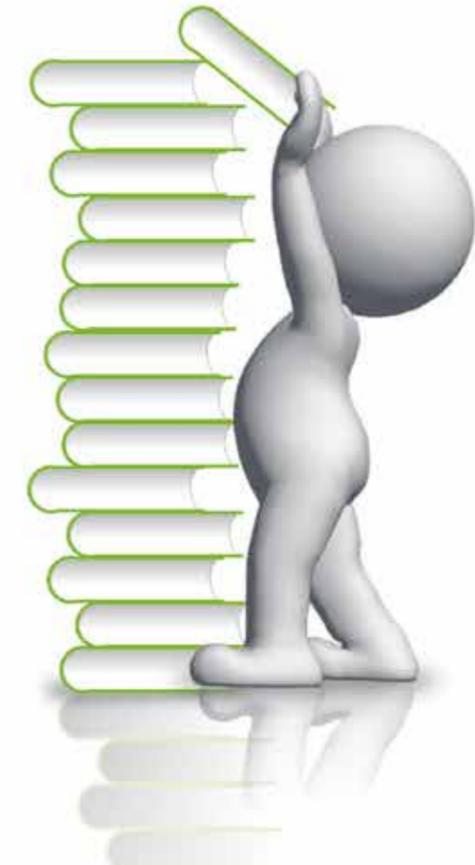
9 Projektarbeiten



18 Bachelorarbeiten



15 Masterarbeiten



Mitarbeit in Gremien

Die Mitarbeiter des LFO engagieren sich auch ehrenamtlich auf hochschulpolitischer Ebene und in Verbänden.

VDI-Fachausschuss „Ganzheitliche Produktionssysteme“

Der VDI-Fachausschuss „Ganzheitliche Produktionssysteme“ arbeitete auch im Jahr 2013 unter Mitwirkung von Dr. Yilmaz Uygun an der Richtlinie „Lean Leadership“. Seit 09/2013 setzt Dipl.-Logist. Natalia Straub die Mitarbeit im Fachausschuss fort und bringt als Nachfolgerin von Dr. Yilmaz Uygun tatkräftig die Expertise des LFO in den Fachausschuss ein.

Kommission für Qualitätsverbesserungsmittel

David Scholz wurde als Vertreter des akademischen Mittelbaus in die Kommission für Qualitätsverbesserungsmittel gewählt. Die Kommission entscheidet über die Vergabe von beantragten Qualitätsverbesserungsmitteln, deren Ziel in der Verbesserung der Studienbedingungen im Bereich Maschinenbau liegt. Als Mitglied der Kommission hat David Scholz seine Aufgaben der Antragsichtung und Entscheidung wahrgenommen.

Strukturkommission Fakultät Maschinenbau

Andreas Schmidt ist Mitglied der Strukturkommission Fakultät Maschinenbau.

Der Strukturkommission gehören Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter der Fakultät Maschinenbau an. Sie beraten unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Clausen über Neubesetzungen und Abgänge von Professoren und Einrichtungen, über thematische Weiterentwicklungen sowie über die strategische Zusammenarbeit von Lehrstühlen und Instituten.

VDI-GPL Fachausschuss Supply Chain Management

Der Ausschuss entwickelt eine Richtlinie für das Supply Chain Management in kleinen und mittleren Unternehmen. Dr. Tobias Hegmanns ist seit 2012 im Ausschuss aktiv. Die Richtlinie soll als sogenannter Gründruck in 2014 erscheinen.



Sonstige Aktivitäten

Kooperation in der Lehre mit der Jungheinrich Moosburg GmbH

Der LFO hat im Jahr 2011 eine Kooperation mit der Jungheinrich Moosburg GmbH begonnen, um die Lehrveranstaltung Produktionsplanung und -steuerung zu bereichern und zu verbessern. In Rahmen dieser Kooperation fand im November 2013 bereits zum dritten Mal eine Exkursion zum Produktionswerk in Moosburg statt, an der knapp 30 Studierende teilnahmen. Herr Dr. Josef Weinzierl, Linienleiter Elektro-Gegengewichtsstapler bei Jungheinrich, präsentierte das Unternehmen mit dem Fokus der Produktionsplanung und -steuerung und ermöglichte einen interessanten Tag für die Studierenden mit Vorträgen, einer ausführlichen Besichtigung der Produktion, fachlichen Workshops und Interviews. Im Dezember hielt Herr Dr. Weinzierl in Dortmund einen Gastvortrag im Veranstaltungskomplex Produktionsplanung und -steuerung mit dem Titel „Optimierung von Produkten und Produktionsprozessen“. Er erläuterte das Berufsfeld des Produktionsplaners praxisnah und zeigte den fachlichen Zusammenhang zwischen Produktentwicklung und Prozessgestaltung auf. Das Leitmotiv der Vorlesungsreihe ist die Gabelstaplerfertigung, wodurch die enge Verknüpfung von Lehre, Wissenschaft und Industrie noch einmal verdeutlicht wird. Die Zusammenarbeit mit der Jungheinrich Moosburg GmbH soll im Jahr 2014 weitergeführt werden.



Fallstudie Fabrikplanung: innovatives IT-unterstütztes Planspiel

Die Fragestellungen der Fabrikplanung werden den Masterstudenten in dem Modul Fabrikplanung vermittelt, das aus einer Vorlesung und einer Fallstudie besteht. Die Fallstudie wird seit 2013 in Form eines IT-gestützten Planspiels, in Kooperation mit dem Projekt eve angeboten.

Damit kann der Fallstudiencharakter trotz der stark gestiegenen Teilnehmerzahlen beibehalten werden und die Studierenden profitieren von dem Konzept des selbstgesteuerten, kompetenzorientierten und problemlösungsbezogenen Lernens. Die Fallstudienausrichtung in Form des sog. „Blended-Learning“ überlässt den Studierendengruppen dabei die Möglichkeit der selbstgesteuerten Arbeitseinteilung und sorgt für eine problembasierte Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung und den zuvor in der Vorlesung vermittelten fabrikplanungstechnischen Grundlagen. Die kontinuierliche Überprüfung des in der Hauptveranstaltung erworbenen Fachwissens an den eigenen Erfahrungen und dessen nachhaltige Festigung durch den kontinuierlichen Dialog mit Mitstudierenden führen zu einem ausgeprägten Bewusstsein für die Erfordernis einer permanenten Planungsbereitschaft in der Fabrikplanung.

Die innovative Fallstudie wird in Zusammenarbeit mit dem Projekt eve auch für betriebliche

und akademische Weiterbildungen und Schulungsveranstaltungen zu Themengebieten der Fabrikplanung, wie beispielsweise Layoutplanung, Fertigungsreorganisation und Kapazitätsplanung, angeboten. Dieser deutliche Fokus von Fallstudienarbeiten spiegelt sich durchgängig in der Struktur unserer Lehre und ermöglicht den Studierenden ein ganzheitliches und problemlösungsorientiertes Lernen mit starkem Realitäts- und Praxisbezug.



Partneruniversitäten

Durch die Neuauflage des Erasmus-Austauschprogramms unter dem Namen „ERASMUS+“ (2014-2020) sind länderübergreifend alle Kooperationsverträge neu verhandelt worden. Aus strategischen Gründen wurden einzelne Kooperationen aufgegeben, ausgleichend hat der LFO jedoch neue, attraktive Partneruniversitäten für den europäischen Austausch gewonnen. Darunter sind die Lappeenranta University of Technology in Finnland, die University West in Schweden und die Bogazici University in der Türkei. Bei der Wahl neuer Kooperationspartner wurde vor allem darauf geachtet, dass eine Vielzahl der Veranstaltungen auf Englisch angeboten wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Veranstaltungen erfolgreich absolviert werden können.

Nach dem die Bewerberzahlen aufgrund der Umstellung auf das Bachelor/Master-System zunächst rückläufig waren, ist das Interesse an einem Auslandsaufenthalt gerade im letzten Jahr wieder stark gestiegen. Dafür hält der LFO im Rahmen der Erasmus-Förderung 61 Austauschplätze bereit, die sich auf 29 Partneruniversitäten im europäischen Ausland verteilen. Darüber hinaus bietet die langjährige Kooperation mit der Universität Stellenbosch jährlich 5 Studenten die Möglichkeit ihr Studium mit einer Bachelor- oder Masterarbeit in Südafrika zu beenden.

Auch die TU Dortmund begrüßt durch die erhöhte Mobilität viele internationale Studierende am Campus. Der LFO organisiert daher zweimal im Jahr erfolgreich das Mentoren-Programm: Engagierte Studenten der Fakultät Maschinenbau empfangen die Incomings aus Europa, Brasilien und Korea bei ihrer Ankunft und helfen ihnen sich innerhalb von Studium und Stadt schnell zurechtzufinden. Das Programm fördert interkulturelle Begegnungen und gewährleistet eine gute Betreuung der ausländischen Studierenden.

Bei einer Vor-Ort-Prüfung bestätigte der DAAD, dass die Auslandskoordination an der TU Dortmund auf einem hohen Niveau ist. Geprüft wurde dabei auch die Arbeit des LFO als verantwortlicher Lehrstuhl für die Fakultät Maschinenbau in den Bereichen Vertragsmanagement, Auswahlkriterien und Betreuung von Incomings und Outgoings. Somit sind die Auslandskoordinatoren für die nächsten Austauschgenerationen gut vorbereitet.

Verantwortlich:

Uta Spörer

Erasmus Koordinatorin der
Fakultät Maschinenbau
spoerer@lfo.tu-dortmund.de

Alina Günder

guender@lfo.tu-dortmund.de

Partneruniversitäten:

DK	Lyngby Technische Universität	ES	Zaragoza Universität
FIN	Jyväskylä Polytechnic (Jamk)		UPC Barcelona EET
	Lappeenranta University of Technology		Las Palmas Gran Canaria Universität
	Tampere Technologische Universität	F	Aubière, Clermont-Ferrand, IFMA
SWE	Linköping Universität		Université de Technologie de Compiègne
	University West		Lyon Wissenschaftliches Institut
NOR	Norwegian University of		Paris ECE School of Engineering
	Science and Technology		Technische Universität Troyes
IRL	Dublin Institute of Technology		Belfort Technische Universität
NL	Twente Universität	IT	Rom "Tor Vergata"
LIT	Vilnius Universität	P	Aveiro Universität
	Klaipeda Universität		Minho Universität
TR	Sabancı Universität	RU	Suniversitatea Sapiientia Din Cluj-Napoca
	Bogazici Universität		"Politehnica" University of Timisoara
	Gazi Universität	LETT	Latvia University of Agriculture
	Uludağ Universität, Bursa	RSA	Universität Stellenbosch

