



Lehrstuhl für Fabrikorganisation
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



FABRIKORGANISATION

tu technische universität
dortmund
Fakultät Maschinenbau

Grußwort	3
Vorwort	5
Kurzbeschreibung	6
Personelles	7
Die Lehre am LFO	8
Graduate School of Logistics	10
Forschungsprojekte	11
Übersicht über weitere laufende Projekte	12
Veröffentlichungen (Auszüge)	14
Dissertationen/ Diplomarbeiten/ Bachelorarbeiten	16
Mitarbeit in Gremien	18
Sonstige Aktivitäten	19
Partneruniversitäten des LFO	20





Auf der Abendveranstaltung der diesjährigen 30. Dortmunder Gespräche in Schwerte am 11. September 2012 wurde Prof. Axel Kuhn nach 19 Jahren als Lehrstuhlinhaber des LFO in einer feierlichen Runde in den Ruhestand verabschiedet. Dr. Volker Paetz (Vorsitzender der Geschäftsführung ThyssenKrupp MetalServ GmbH) hielt eine Laudatio auf Prof. Kuhn.

Anschließend überreichte Dr. Yilmaz Uygun im Namen des LFO ein besonderes Abschiedsgeschenk; ein speziell angefertigtes Holzrelief mit einem Prozesskettenelement. Mit stehenden Ovationen haben die zahlreichen Gäste auf der Abendveranstaltung Prof. Kuhn beglückwünscht. Als Lehrstuhlteam wünschen wir unserem lieben Chef Prof. Axel Kuhn alles Gute im Ruhestand.

Liebe Freunde des LFO,

nach langjähriger Tätigkeit als Lehrstuhlinhaber des Lehrstuhls für Fabrikorganisation bin ich im Juli 2012 aus meinem aktiven Dienst nach 19 Jahren Lehrstuhlleitung und insgesamt 39 Jahren Tätigkeit an der TU Dortmund in den Ruhestand übergegangen. Mein Grußwort zum Jahresbericht 2012 ist deshalb auch ein Wort des Abschieds.

Es erfüllt mich mit Freude, wenn ich an das Erreichte zurückblicke. Die Tätigkeiten des Lehrstuhls haben in der Wissenschaftswelt stets hohes Ansehen genossen und die Forschung und Entwicklung in der Fabrikorganisation mit der Fabrikplanung, dem Produktions- und Netzwerkmanagement der Unternehmenslogistik sowie der Instandhaltung mitgeprägt. Etwa 50 Dissertationen haben dazu beigetragen, wertvolle Ergebnisse zu dokumentieren. Im Rahmen größerer Forschungsverbünde, wie die SFB 559 und 696 sowie dem EffizienzCluster LogistikRuhr, haben wir wegweisende Forschungsergebnisse hervorgebracht. Auch im vergangenen Jahr haben wir neben weiteren anderen Projekten mit dem Paketantrag 672 „Leistungsverfügbarkeit - Logistics on Demand ein größeres Verbundvorhaben genehmigt bekommen.

Nicht unwesentlich haben die Abschlussarbeiten unserer Studierenden unter der Betreuung der wissenschaftlichen Mitarbeiter zu dem Erreichten beigetragen. In den letzten Semestern wurden durchschnittlich 80 Abschlussarbeiten pro Jahr betreut mit überwiegend herausragenden Leistungen. Auf Basis all dieser Beiträge bin ich zuversichtlich, dass sich der Lehrstuhl auch nach mir unter der Leitung meines Nachfolgers mit der Unterstützung der jetzt leitenden Mitarbeiter konsequent weiterentwickeln und sich bezüglich der Inhalte in Forschung und Lehre an den heutigen Schwerpunkten orientieren wird.

Ein besonderer Dank gebührt dem großen Engagement meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in immerhin vier Wissenschaftlergenerationen.

Nun wünsche ich Ihnen viele nachvollziehbare und auch nutzbare Informationen aus der Lektüre unseres Jahresberichts 2012

(Axel Kuhn)

Dortmund, im Januar 2013



Liebe Leserinnen und Leser,

nach dem 40-jährigen Lehrstuhljubiläum in 2011 ging es im Jahr 2012 bewegt weiter. Zum 31. Juli hat Prof. Dr. Axel Kuhn nach 19 Jahren Lehrstuhlleitung und 39 Jahren Tätigkeit an der TU Dortmund die Leitung des LFO abgegeben. Am 02. Oktober 2012 im Rahmen der Abendveranstaltung des Zukunftskongress Logistik haben wir ihn gebührend und mit einer ergreifenden Laudation von Dr. Volker Paetz, langjähriger Weggefährte des LFO und heute als Manager bei ThyssenKrupp Materials tätig, verabschiedet. Kommissarisch darf ich seit 01. August die Lehrstuhlarbeit leiten. Ich freue mich sehr über diese Aufgabe und das Vertrauen, das damit verbunden ist. Axel Kuhn bleibt dem Lehrstuhl in beratender Funktion und für einige ausgewählte Aufgaben erhalten. Das freut uns sehr. Ohnehin war sich das Lehrstuhl-Team immer sicher, dass Ruhestand für ihn nicht Stillstand bedeutet.

Neben dieser einschneidenden Veränderung tritt es fast in den Hintergrund, dass der Lehrstuhl auch in 2012 wieder hervorragende Arbeit geleistet hat: ein vielfältiges Lehrportfolio mit 18 regelmäßigen Lehrveranstaltungen, die Betreuung von 43 Abschluss- und Projektarbeiten sowie die Bearbeitung von insgesamt neun laufenden bzw. neu begonnenen Forschungsprojekten. Zwei neue DFG Projekte konnten in 2012 zum Einsatz der Simulation in der antizipativen Veränderungsplanung und zur nutzungsabhängigen Instandhaltung von Intralogistiksystemen begonnen werden. Ein weiterer Forschungsantrag zum Thema der flexiblen Kapazitätsplanung und -bereitstellung für kmU wurde von der AiF für 2013 bewilligt. Damit blicken wir positiv gestimmt in das Jahr 2013.

Mit dem vorliegenden Jahresbericht 2012 freuen wir uns, dass wir allen Lesern wieder eine informative Zusammenfassung über die Aktivitäten des Lehrstuhls anbieten können. Vielleicht ist die Lektüre für den ein oder anderen auch Anlass mit uns Kontakt aufzunehmen und über gemeinsame Vorhaben nachzudenken. Es würde uns freuen!

Mit den besten Grüßen



(Tobias Hegmanns)
Dortmund, im Januar 2013



Der Lehrstuhl für Fabrikorganisation arbeitet in den Themenbereichen

- Fabrikplanung,
- Produktionsmanagement,
- Netzwerkmanagements sowie
- Instandhaltung.

Die Arbeitsbereiche zeichnen sich durch zentrale Kompetenzfelder aus und sind Gegenstand zahlreicher abgeschlossener sowie laufender Forschungsprojekte. Im Rahmen dieser Forschungsprojekte beschäftigen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lehrstuhls mit aktuellen Fragestellungen aus Theorie und Praxis und entwickeln durch die Kooperation mit anderen Lehrstühlen und Fachbereichen interdisziplinäre Lösungen. Die kollaborative Vorgehensweise des Lehrstuhls dient der Entwicklung einer zukunftsfähigen Fabrikorganisation, die der zunehmenden Dynamik und Komplexität des Fabrikumfeldes gerecht wird.



Am Lehrstuhl für Fabrikorganisation gehen über 40 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sowie Doktorandinnen und Doktoranden innerhalb der vier Arbeitsbereiche des Lehrstuhls ihren Forschungs- und Lehrtätigkeiten nach. Durch die enge Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) haben auch einige Kolleginnen und Kollegen ihren Einsatzort am IML.

Professoren

Prof. Axel Kuhn	im Ruhestand (seit August 2012)	LFO
Prof. Horst-Hennig Gerlach	Emeritus	LFO
Dr. Tobias Hegmanns	Lehrstuhlvertreter	LFO

Oberingenieur

Dr. Yilmaz Uygun	Leitung	LFO
------------------	---------	-----

Verwaltung

Luise Henkel	Sekretärin	LFO
Andrea Zöller	Sekretärin	IML
Gabriele Iske	Sekretärin	IML
Dagmar Lepke	Grafik, Web, IT	LFO

Graduate School of Logistics

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

Arbeitsfeld Fabrikplanung

Nils Luft	Wiss. Mitarbeiter	LFO
David Scholz	Wiss. Mitarbeiter	LFO
Mustafa Güller	Wiss. Mitarbeiter	LFO
Dr. Ralf Pernice	Wiss. Mitarbeiter	IML
Oliver Künzler	Wiss. Mitarbeiter	IML
Tatjana Raiko	Wiss. Mitarbeiterin	IML
Elif Karakaya	Doktorandin	LFO
Benjamin Funk	Doktorand	IML
Fabian Selge	Doktorand	IML
Anke Wiezorrek	Doktorandin	IML

Arbeitsfeld Produktionsmanagement

Andreas Schmidt	Wiss. Mitarbeiter	LFO
Natalia Straub	Wiss. Mitarbeiterin	LFO
Christoph Besenfelder	Wiss. Mitarbeiter	LFO
Sascha Drvendzija	Wiss. Mitarbeiter	IML
Josef Kamphues	Wiss. Mitarbeiter	IML
Julian Hoff	Wiss. Mitarbeiter	IML
Christoph Bruns	Doktorand	LFO/ IML
Alireza Tavakoli	Doktorand	LFO/ IML
Daniel Dressler	Doktorand	LFO/ IML
Katharina Grigorieva	Doktorandin	LFO /IML
Marco Biesen	Doktorand	LFO/ IML
Darian Achenbach	Doktorand	IML

Arbeitsfeld Netzwerkmanagement

Tim Jörn Liesebach	Wiss. Mitarbeiter	LFO
Nazanin Budeus	Wiss. Mitarbeiter	IML
Benjamin Korth	Wiss. Mitarbeiter	IML
Oliver Künzler	Wiss. Mitarbeiter	IML
Christian Schwede	Wiss. Mitarbeiter	IML
Gökhan Yüzcülec	Wiss. Mitarbeiter	IML
Matthes Winkler	Wiss. Mitarbeiter	IML
Saskia		
Wagner-Sardesai	Wiss. Mitarbeiterin	IML
Manuel Klennert	Doktorand	IML

Arbeitsfeld Instandhaltung

André Wötzel	Wiss. Mitarbeiter	LFO
Britta Kohlmann	Wiss. Mitarbeiter	IML
Björn Schweiger	Wiss. Mitarbeiter	IML
Alexander Glaser	Wiss. Mitarbeiter	IML
Armin Zitouni	Doktorand	IML
Dominik Buß	Doktorand	IML
Martin Thormann	Doktorand	

Das Kern-Team des LFO ergänzen zahlreiche über den Lehrstuhl finanzierte, in vernetzten Forschungsgruppen arbeitende Wissenschaftler sowie ca. 20 studentische Hilfskräfte.



Das Kalenderjahr 2012 nutzte der LFO insbesondere für den Ausbau der Qualität der etablierten Lehrveranstaltungen. Für die beiden Kern-Veranstaltungen „Produktionsplanung und -steuerung“ sowie „Fabrikplanung“ wurden bereits in den vergangenen Semestern jeweils eine e-learning-basierte, praxisorientierte und an moderne Forschungsergebnisse anknüpfende Nachfolgeveranstaltung ins Leben gerufen. Diese erfuhren sowohl bei Studierenden als auch im universitären Umfeld eine sehr positive Resonanz. Beide Konzepte und deren technische Umsetzung werden seit dem Start kontinuierlich verbessert und erweitert. Damit erfolgt eine stärkere Projekt- und Praxisorientierung, wodurch wir es erreichen, die vielseitigen Themengebiete der Fabrikorganisation stärker in den Köpfen der Studierenden zu verankern und die Motivation zur langfristigen Auseinandersetzung zu steigern. Dabei ist insbesondere die sehr zufriedenstellende Kooperation mit unserem Partner Jungheinrich in Moosburg bemerkenswert, welcher den Studierenden vor Ort wertvolle Einblicke in Praxisaktivitäten gewährt.

In diesem Jahr wurde auch erstmals das neue Vorlesungsmodul „Unternehmensentwicklung“ in der Lehre umgesetzt. Dieses Modul setzt sich aus den Einzelveranstaltungen „Grundlagen der Unternehmensentwicklung“ und „Unternehmensentwicklung in Netzwerken“ zusammen. Dazu konnte der LFO zwei sehr erfahrene Dozenten erstmals begrüßen: Dr.-Ing. Tobias Hegmanns bzw. Dr.-Ing. Katja Klingebiel. Mit einem überzeugenden Konzept und positiven Rückmeldungen seitens der Studierenden freut sich der Lehrstuhl, langfristig ein neues hochwertiges Lehrmodul im Lehrportfolio etablieren zu können. An dieser Stelle dankt der LFO den beiden früheren Lehrbeauftragten Prof. Hartmut Zadek und Dr.-Ing. Marcus Schnell für die langjährige, sehr erfolgreiche Zusammenarbeit.

Die Qualität der Lehre und die Wertigkeit der vermittelten Inhalte sind längst bis nach Shanghai durchgedrungen: wie im vergangenen Jahr wurde Prof. Kuhn vom Lehrstuhl für Technische Logistik am Chinesisch-Deutschen Hochschulkolleg der Tongji-Universität in Shanghai eingeladen, die neue Vorlesung „Prozessorientierte Planung von Logistiksystemen“ zu halten – in diesem Jahr gleich zwei Mal.

Andreas Schmidt
 Telefon +49 (231) 755 - 5780
 Telefax +49 (231) 755 - 5772
 schmidt@lfo.tu-dortmund.de



LEHRVERANSTALTUNGEN

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 Engineering
- Supply Chain Simulation
- Wirtschaftsingenieurwissenschaftliches Labor

VERTIEFENDE FÄCHER

- Grundlagen des Instandhaltungsmanagements
- Angewandtes Instandhaltungsmanagement
- Grundlagen der Unternehmensentwicklung
- Unternehmensentwicklung in Netzwerken
- Grundlagen des industr. Projektmanagements
- Angewandtes industr. Projektmanagement

Graduate School of Logistics in Dortmund – Unternehmen interessieren sich zunehmend für das neuartige Kooperationsmodell zwischen Hochschule und Wirtschaft

Die Graduate School of Logistics ist seit ihrer Gründung im Oktober 2009 stetig gewachsen und stellt mit ihrem Konzept der rein drittmittelgeförderten Doktorandenausbildung, vornehmlich durch namhafte deutsche Wirtschaftsbetriebe, eine bundesweit einzigartige Einrichtung dar. Im Einzelnen bedeutet das: Industriepartner ermöglichen die finanzielle Grundlage des Nachwuchsforschers, Professoren schaffen Betreuungskapazitäten, einzelne Forschungsthemen werden zu Leitthemen zusammengefasst und damit eine kooperative Forschung von Personen und Forschungsstellen angeregt. Immer mehr Unternehmen interessieren sich für diese Art der Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft. Somit konnte das Grundprinzip der ersten rein wirtschaftsgeförderten Graduate School auf dem Themengebiet der Logistik überzeugen. Der permanente Dialog zwischen Stipendiaten, Firmenvertretern und den wissenschaftlichen Betreuern an der Hochschule bzw. den anwendungsorientierten Forschungsinstituten erleichtert und forciert die Forschungsarbeiten. Das Gebäude des LogistikCampusRuhr, in dem die Graduate School of Logistics Anfang 2013 eigene Räume beziehen wird, wird diesen kooperativen Effekt noch verstärken.

Hierdurch entwickelt sich das Prinzip der regionalen Zusammenarbeit von verschiedenen Forschungsstellen zur Logistik. Ein solcher Cluster-Effekt unterstützt auch die Forschung in großen Verbänden, wie sie von der Forschungsförderung des Bundes erwartet wird.

Nachdem 2011 die bis dahin befristete Zusammenarbeit mit der TU Dortmund seitens der Audi AG auf unbegrenzte Zeit verlängert wurde, ging hier im Jahr 2012 die zweite Stipendiatenklasse des „Audi Logistiklabor“ mit einem neuen Leitbild und insgesamt 6 Themenstellungen an den Start und wurde kontinuierlich wieder aufgebaut. Frau Annika Lechner erhielt im Rahmen der akademischen Jahresfeier am 13. Dezember 2012 den Preis für die beste Dissertation der Fakultät Maschinenbau des Jahres 2012.

Die 2011 gegründete Stipendiatenklasse der Firma ThyssenKrupp konnte weiter ausgebaut und auf 8 Stipendiaten erweitert werden.

Als neuer Sponsor konnte im Jahr 2012 die Firma Delphi gewonnen werden, die vorerst zwei StipendiatInnen fördert.

Aufgrund der positiven Resonanz der Industriepartner können auch im Verlauf des Jahres 2013 kontinuierlich weitere Stipendiatenplätze bereitgestellt werden.

Auf unserer Internetadresse www.gsoflog.de werden die aktuellen Promotions-themen angeboten. Das Auswahlverfahren geeigneter Kandidaten wird kontinuierlich fortgeführt. Interessierte Bewerber wenden sich bitte an die Geschäftsstelle der Graduate School.

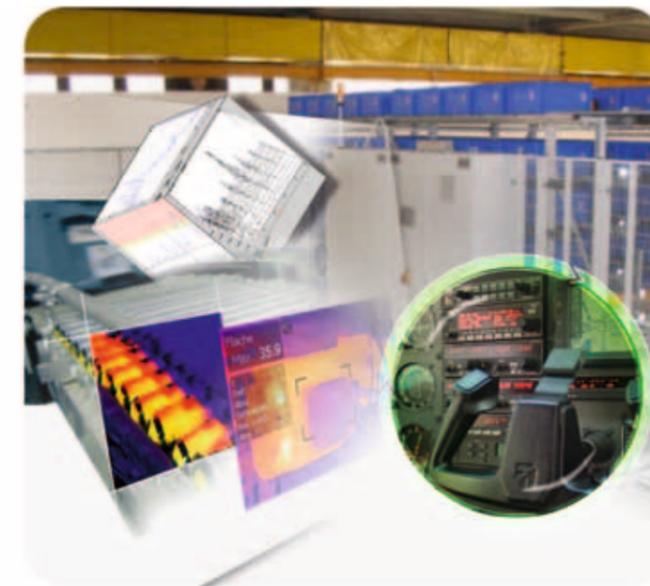


www.gsoflog.de
 Uta Spörer (Geschäftsführerin)
 Telefon +49 (231) 755 - 5787
 Telefax +49 (231) 755 - 5772
 spoerer@lfo.tu-dortmund.de

Paketantrag 672: Logistics on Demand

In den letzten Jahren haben sich die Aufgaben der Logistik 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 die 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“ sicherzustellen. 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.

Innerhalb des PAK672 wird die Leistungsverfügbarkeit intralogistischer Systeme in fünf zusammenhängenden Einzelprojekten analysiert und an Lösungen geforscht.



PAK 672 | Leistungsverfügbarkeit - Logistics on Demand

Übersicht über weitere laufende Projekte

Im vergangenen Jahr 2012 wurden die zuvor erfolgreich eingeworbenen Projekte weiter bearbeitet und auch neue akquiriert. Beispielsweise bearbeitet der LFO drei große Verbundprojekte innerhalb des „EffizienzCluster LogistikRuhr“, der im Rahmen des Spitzencluster-Wettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) als einer von derzeit insgesamt 10 thematischen Clustern bundesweit ausgewählt wurde und als einziger Logistikcluster Deutschlands hervorsticht. Im Folgenden geben wir Ihnen einen Überblick über unsere Projekte.

Methode einer dynamischen Bewertung und Planung der variantengetriebenen Produktvielfalt in mehrstufigen, automobilen Wertschöpfungsnetzen (ProviWe)

Ziel dieses von der DFG geförderten Forschungsvorhabens ProviWe ist die Entwicklung eines ganzheitlichen Ansatzes zur logistischen Bewertung und Planung der variantengetriebenen Produktvielfalt, welcher eine organisationsübergreifende, dynamische Betrachtung der Auswirkungen auf die logistischen Kosten und Leistung über den gesamten Produktlebenszyklus sowie über das gesamte, automobilen Wertschöpfungsnetzwerk leistet.

e-Qualifizierung für effiziente Logistikprozesse

Eingebettet in das Leitthema „Logistische Gestaltungskompetenz“ verfolgt dieses Verbundprojekt des EffizienzClusters LogistikRuhr (BMBF) das Ziel, das Wissen

Ruhr entwickelt einen Baukasten aus IT-Services für die Planungsunterstützung in Netzwerken. Die Anwendungsfälle Produktion, Distribution und After-Sales entwickeln hier Assistenzsysteme die exemplarische Aufgaben aus dem Planungskomplex lösen oder methodisch unterstützen. Der LFO entwickelt Planungs-services für die Produktion, mit dem eine übersichtliche und schnelle Verbundproduktion nach dem Vorbild projektorientierter Produktionsnetzwerke ermöglicht wird. Die Bausteine beschäftigen sich mit der Kernkompetenzanalyse, der Bewertung der Kooperationsfähigkeit und den Abstimmungsprozessen während der gemeinsamen Produktionsplanung.

Ressourcenorientierte Instandhaltungslogistik

Das Verbundprojekt im EffizienzCluster LogistikRuhr zielt darauf ab, die Hersteller von Intralogistiksystemen, deren Betreiber und die Instandhaltungsdienstleister in die Lage zu versetzen, zukünftig bei Entscheidungen u.a. im Bereich des Betriebs, der Instandhaltung und der Ersatzteilbevorratung den Ressourcenverbrauch und die -effizienz von Komponenten und Systemen berücksichtigen zu können. Die Ergebnisse des Projektes sind strategische Planungswerkzeuge zur Gestaltung ökonomischer Intralogistiksysteme, die die Auswirkungen eines Wechsels der Instandhaltungsstrategie ermitteln und die Bevorratungsmengen von Ersatzteilen deutlich reduzieren.

Übersicht über weitere laufende Projekte

erarbeitet. Darüber hinaus wird ein nutzbares Konzept für die Kopplung zwischen den Planungsaktivitäten auf der Ebene des gesamten Distributionsnetzwerkes und der lokalen Planung- und Steuerung des Materialflusses entwickelt.

Erarbeitung und Validierung von Mehrwertdiensten sowie Einsatzszenarien für die Identifikation und Verfolgung von elektronischen Komponenten im Zuliefernetzwerk

Das angestrebte Gesamtergebnis dieses von der DFG geförderten Forschungsvorhabens ist die Bereitstellung eines ganzheitlichen Konzepts zur Identifikation, Bewertung und Umsetzung von RFID-basierten Mehrwertdiensten für kleine und mittlere Hersteller von elektronischen Komponenten. Diese Mehrwertdienste werden die Identifikation der Komponenten vereinfachen und zahlreiche Möglichkeiten der Analyse und Optimierung von Prozessen der Herstellung und Distribution bieten. Es wird ein technologisches Konzept für die Nutzung der RFID-Technologie entstehen, das die Verfolgung von Komponenten ermöglicht, auf dem Stand der aktuellen Entwicklung beruht und sich in die bestehenden Systemlandschaften eingliedert. Hierbei werden die typischen Strukturen, Prozesse, Ressourcen und Bedarfe von KMU berücksichtigt. Das Ergebnis wird ein ausführliches Bewertungsschema beinhalten, das die nötigen Randbedingungen für den sinnvollen Einsatz bestimm-

sind im Rahmen der spezifischen Flexibilität im Netzwerk veränderbar. Um eine integrierte Methode zur Positionierung von Kundenentkopplungspunkten in globalen Supply Chains zu entwickeln, werden drei komplementäre Forschungsbereiche integriert: Produktvarianz und Produktlebenszyklus, Supply Chain Flexibilität und die Gestaltung von Supply Chain Prozessen.

Werkzeuge zur nutzungsabhängigen Planung und Durchführung der Instandhaltung von Intralogistiksystemen

Das Ziel dieses von der DFG im Rahmen des PAK 672 geförderten Teilprojektes C3 ist es, fehlende Daten und Informationen zu ermitteln, um eine nutzungsgerechte Dimensionierung von Intralogistiksystemen und eine Optimierung der Instandhaltung auf Basis von Realdaten planen und durchführen zu können. Zusätzlich wird mit Hilfe der Condition Monitoring Technologie ein erster Schritt in Richtung der Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur Erfassung, Überwachung und Bewertung der Nutzungseffizienz intralogistischer Systeme verfolgt.

Nutzungsabhängige Simulation zur antizipativen Veränderungsplanung intralogistischer Systeme

Ziel dieses ebenfalls von der DFG im Rahmen des PAK 672 geförderten Teilprojektes C4 ist es, schwer determinierbaren Veränderungen der Betrachtungsobjekte exemplarisch in das vorhandene Konzept bzw. in das

PROJEKTE

über logistische Prozesse zu den Unternehmen und dort insbesondere zu den operativen Mitarbeitern zu bringen. Es wird ein Qualifizierungssystem auf Basis von Prozesssimulationen entwickelt, das didaktisch, inhaltlich und technisch innovativ und unternehmensspezifisch adaptierbar ist. Hierdurch soll erreicht werden, dass in der betrieblichen Weiterbildung nicht nur Wissen vermittelt, sondern dass Wissen kollaborativ generiert wird.

Supply Chain Planning

Das Projekt Supply Chain Planning aus dem Leitthema Logistics-as-a-Service des EffizienzClusters Logistik-

Modellbasierte Methoden zur echtzeitnahen Adaption und Steuerung von Distributionssystemen

Das durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsprojekt umfasst zwei gekoppelte Ebenen. Auf der Ebene der Netzwerkadaptivität wird eine modellbasierte Methode zur belastungsorientierten Adaption von Distributionssystemen entwickelt, die den Anforderungen der Dynamik durch die dynamische Anpassung des Systems begegnet. Auf der Steuerungsebene wird eine wissensbasierte Methode zur robusten und adaptiven Steuerung des intralogistischen Materialflusses innerhalb des einzelnen Distributionsknotens

ter Mehrwertdienste in KMU sowie die hierfür benötigten Datengrundlagen beschreibt.

Integrated Design and Evaluation of Logistic Networks

Ziel dieses brasilianisch-deutschen Projekts, das von der DFG und CAPES gefördert wird, ist die Entwicklung einer Methode zur Positionierung von Entkopplungspunkten in globalen Supply Chains unter Berücksichtigung von spezifischen Produkt-, Prozess- und Markteigenschaften. Diese Eigenschaften unterliegen Schwankungen: Produkt- und Markteigenschaften verändern sich entlang des Produktlebenszyklus, Prozesseigenschaften

Werkzeug der antizipativen Veränderungsplanung zu integrieren. Die umfangreiche Analyse solcher Veränderungen ist derzeit weder methodisch noch technisch möglich. Ausgehend von diesem Problem werden einerseits Methoden zur Beherrschung der immer wichtiger werdenden schwer determinierbaren Veränderungen entwickelt, und andererseits ein Erweiterungskonzept für das Simulationsmodell zur Abbildung solcher, aber auch insbesondere der belastungs- und beanspruchungsbezogenen Parameter erarbeitet. Ein Bewertungsmodell zur Diagnose und Effektivitätsmessung rundet die Forschungsarbeiten ab.

Buchbeiträge

Uygun, Y. (2012): GPS-Diagnose: Diagnose und Optimierung der Produktion auf Basis Ganzheitlicher Produktionssysteme - Abschlussbericht zum AiF-Forschungsvorhaben 16269. Dortmund.

Uygun, Y. (2012): Ein praxisorientierter Leitfaden zur Verschlinkung der Produktion – Die VDI-Richtlinie 2870. In: D. Spee & J. Beuth (Hrsg.): Lagerprozesse effizient gestalten - Lean Warehousing in der Praxis erfolgreich umsetzen. Huss Verlag: München, S. 51-57.

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.

Konferenzbeiträge

Uygun, Y. (2012): Realisation of Flow Production by the Example of an Automotive OEM – A Case Study. In: H. Nylund, S. Kantti, V. Toivonen, S. Torvinen (Hrsg.): Proceedings of 22nd International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. Helsinki/ Finnland, S. 743-750.

Uygun, Y.; Luft, N.; Woetzel, A. (2012): A Model to Select Specific Measures for Adaptability of Logistics and Production Systems. In: Proceedings of 17th International Symposium on Logistics: New Horizons in Logistics and Supply Chain Management. Kapstadt/ Südafrika.

Bandow, G.; Wötzel, A. (2012): Visualisierungscockpit – Transparenz für die Instandhaltung von intralogistischen Systemen. In: Tagungsband zum 9. Aachener Kolloquium für Instandhaltung, Diagnose und Anlagenüberwachung (AKIDA) S.291-300.

Kohlmann, B.; Wötzel, A. (2012): Ersatzteilwirtschaft – Ein Beitrag zur ressourceneffizienten Instandhaltungslogistik. In: Tagungsband zum 9. Aachener Kolloquium für Instandhaltung, Diagnose und Anlagenüberwachung (AKIDA) S.317-326.

Besenfelder, C.; Uygun, Y.; Kaczmarek, S.: Service-oriented integration of intercompany coordination into the tactical production planning process. RoMaC 2012 - CIRP Sponsored International Conference on Robust Manufacturing. 18.06. – 20.06.2012, Bremen.

Zeitschriftenartikel

Liesebach, T.; Scholz, D.; Uygun, Y.: Die Netzwerkfabrik - Ein Beitrag zur Synchronisation von Produkt- und Fabriklebenszyklus. In: ZWF Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 9/2012, S. 613 - 617.

Bandow, G.; Wötzel, A.: Schlüsselkompetenz Instandhaltung. In: A&D - Fachmagazin 10/2012; S. 96-97.

Bandow, G.; Wötzel, A.: Ineffizienz aufzeigen. In: P&A - Kompendium 2012/2013; S. 280-282.



Dissertationen

Jochen Helmut Kemper: Modellgestützte Bewertung der Potentiale einer beschaffungslogistikorientierten Programmplanung in der Automobilindustrie

Yilmaz Uygun, MSc MEng: Integrierte Kapazitätsbörse – Entwicklung eines Instrumentariums für den Handel mit Maschinenkapazitäten in regional-lateralen Unternehmensnetzen

Torsten Müller: Entwicklung einer Methodik zur softwaretechnischen Abbildung und Verwendung des Technischen Regelwerks – am Beispiel der Lagerung von Gefahrstoffen

Annika Lechner: Modellbasierter Ansatz zur Bewertung vielfaltsinduzierter Logistikkomplexität in der variantenreichen Serienfertigung der Automobilindustrie

Felix Bockholt: Operatives Störungsmanagement für globale Logistiknetzwerke - Ökonomie- und ökologieorientiertes Referenzmodell für den Einsatz in der Automobilindustrie

Claus Reeker: Entwicklung einer Planungsunterstützung für ökologische Logistiksysteme im automobilen Werksumfeld

Matthias Pauli: Logistische Lieferantenentwicklung in der Automobilindustrie - Methodische Verbesserung der logistischen Leistungsfähigkeit von Lieferanten bei variantenreicher Serienproduktion

André Mevenkamp: Lean Transformation in der pharmazeutischen Wirkstoffproduktion

Mitja Christopher Scholz: Entwicklung eines ganzheitlichen Gestaltungsrahmens zur Lean Transformation in der pharmazeutischen Formulierung & Konfektionierung

Felicia Copaciu: Analyse der Wirkzusammenhänge der Perlenkettenmethode in der Automobilindustrie

Cong Li: An Integrated Approach to Robust Multi-Echelon Inventory Policies for Distribution Networks

Sarah Alexa Pischke-Malkus: Das Sustainability Performance Management Audit. Ein Modell zur Messung und Optimierung der Nachhaltigkeitsleistung eines Unternehmens

Ausgewählte Diplom- und Bachelorarbeiten

Derya Acar: Konzeption und Verbesserung der Kapazitätsplanung eines Maschinen- und Anlagenbauers. Diplomarbeit in Kooperation mit der MAN Diesel & Turbo SE.

Dennis Vollmari: Konzeption einer logistischen Lernplattform in der betrieblichen Weiterbildung.

Friedrich Gehler: Erweiterung eines produktionslogistischen Modells zur Verbesserung der terminlichen Abstimmung konvergierender Materialflüsse. Diplomarbeit in Kooperation mit dem Institut für Fabrikanlagen und Logistik der Leibniz Universität Hannover.

Amelie Gebhardt: Entwicklung einer Kennzahl zur Optimierung der Instandhaltung bei einem Aluminiumhersteller. Diplomarbeit in Kooperation mit der Trimet AG.

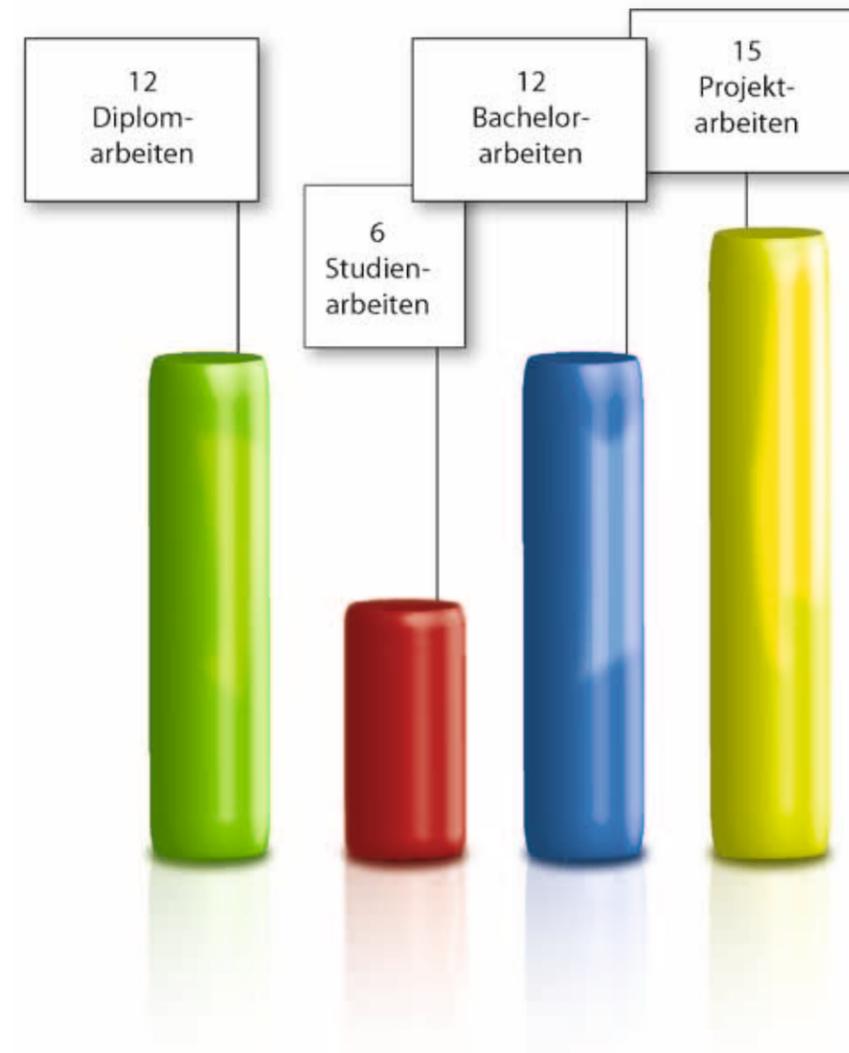
Ausgewählte Diplom- und Bachelorarbeiten

Daniel Stockhofe: Datenstandardisierung für die Produktionsplanerstellung in Netzwerken

Olga Flaum: Konzepte der interorganisationalen Zusammenarbeit in der Supply Chain

Michael Putz: Konzeptionierung eines zustandsorientierten Instandhaltungsansatzes bei Gas-Druckregel und Messanlagen. Bachelor-Arbeit in Kooperation mit der RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH

Nathalie Nord: Entwicklung eines Modells zur Unterstützung interorganisationalen Lernens in zwischenbetrieblichen Kooperationen



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

Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Der VDI-Fachausschuss „Ganzheitliche Produktionssysteme“ hat die Richtlinie 2870 unter Mitwirkung von Dr. Yilmaz Uygun herausgebracht. Im Jahr 2012 hat sich der Fachausschuss dem Thema Lean Leadership gewidmet und arbeitet an einer entsprechenden Richtlinie.

Fakultätsrat

André Wötzel ist stellvertretendes Mitglied im Fakultätsrat. Der Fakultätsrat ist das höchste Gremium der Fakultät Maschinenbau, der über alle die Fakultät betreffenden Themen entscheidet.

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 D. Scholz seine Aufgaben der Antragssichtung und Entscheidung wahrgenommen.

Sonstiges

Nils Luft wurde in 2012 zum stellvertretenden Sprecher des akademischen Mittelbaus gewählt. Er vertritt damit den neu gewählten Sprecher. Zusammen vertreten sie die Interessen des wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gegenüber Professoren und im Fakultätsrat.

Andreas Schmidt wurde in die Strukturkommission der Fakultät MB gewählt.

Kooperation in der Lehre mit der Jungheinrich Moosburg GmbH

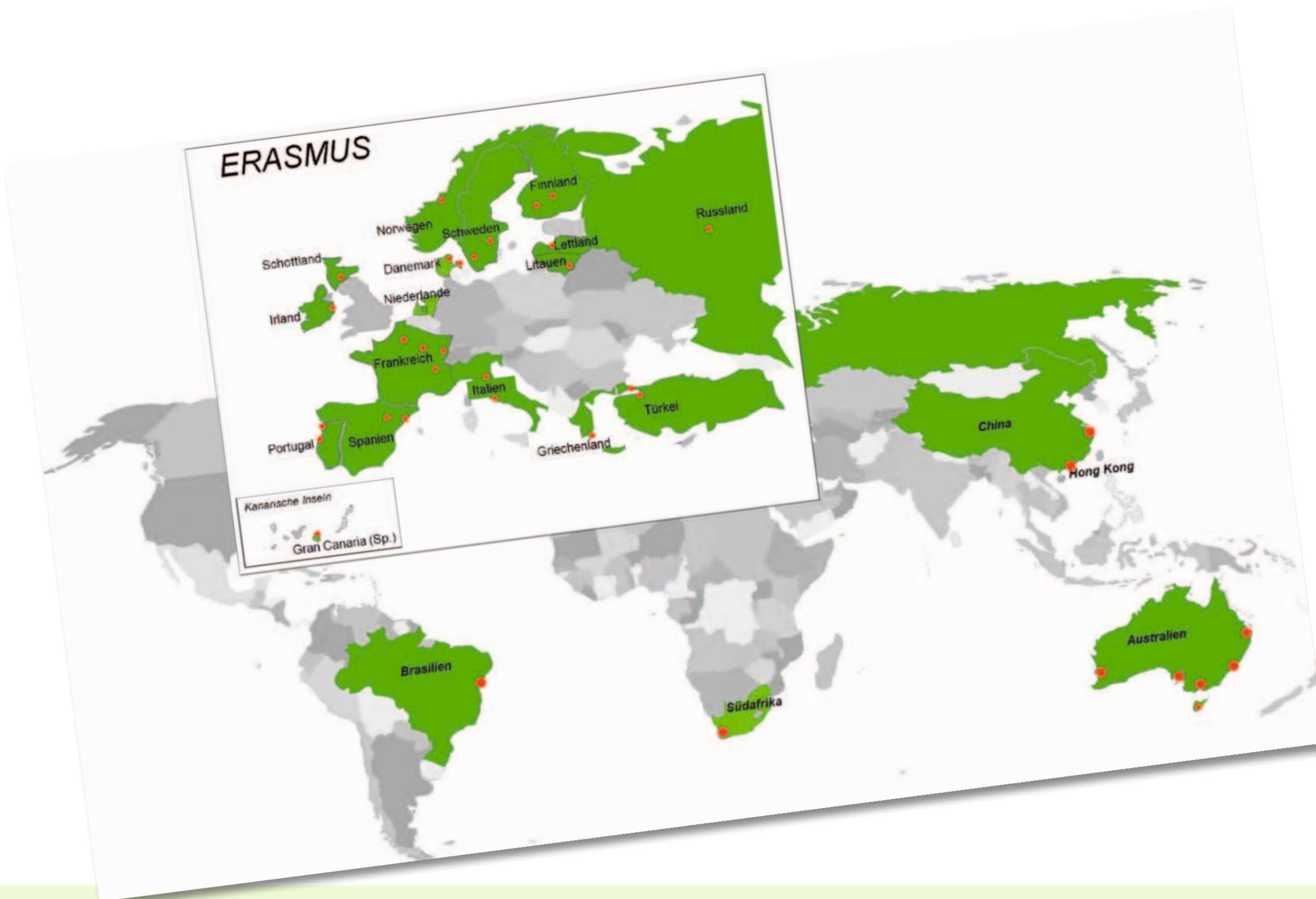
Der LFO hat in 2011 eine Kooperation mit der Jungheinrich Moosburg GmbH begonnen, um die Lehrveranstaltung Produktionsplanung und -steuerung zu bereichern und zu verbessern. In Rahmen dieser Zusammenarbeit fand im November 2012 bereits zum zweiten Mal die Exkursion zum Produktionswerk in Moosburg statt, an der knapp 40 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 selben Monat hielt Herr Dr. Weinzierl in Dortmund einen Gastvortrag im Veranstaltungskomplex Produktionsplanung und -steuerung mit dem Titel „Optimierung von Produkt- und Produktionsprozessen“. Er erläuterte das Berufsfeld des Produktionsplaners praxisnah und zeigte den fachlichen Zusammenhang zwischen Produktentwicklung und Prozessgestaltung auf. Das Leitmotiv der Vorlesungsreihe, inklusive zugehöriger Fallstudie, ist die Gabelstaplerfertigung, was die enge Verknüpfung von Lehre, Wissenschaft und Industrie noch einmal verdeutlicht. Die Zusammenarbeit mit der Jungheinrich Moosburg GmbH soll im Jahr 2013 weitergeführt werden.



Interkulturelles Engagement

Der Lehrstuhl organisiert schon seit Jahren um den Austausch von Studierenden der Fakultät Maschinenbau mit weltweiten Universitäten.

Neben den bisherigen Partneruniversitäten (vgl. Karte) konnten in diesem Jahr weitere Partneruniversitäten, in Paris und in Trondheim dazu gewonnen werden. Somit wurden im akademischen Jahr 2012 insgesamt 22 Studierenden der Fakultät Maschinenbau ein Auslandsaufenthalt in eines der aufgeführten Länder vermittelt .



Impressum:
Lehrstuhl für Fabrikorganisation
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: Yilmaz Uygun
Layout, Satz und Gestaltung: Dagmar Lepke

Bildnachweis:
Umschlag: Dagmar Lepke
S. 7: (Kaffeetasse) w.r.wagner / pixelio.de
S. 8: (audimax_1) Bilderpool Hösaal, TU Dortmund
S. 15: (Namensschild) s.hofschlaeger / pixelio.de
(Brille) t.siepmann / pixelio.de
S. 18: (Mann/Frau) : Martina Marschall / aboutpixel.de

Druck: LASERLINE Druckzentrum

1. Auflage Februar 2013
Alle Rechte vorbehalten