

... der o. g. Studiengänge. Sie ve  
mittelt fundamentales Fachwissen in den  
Themenfeldern Unternehmensführung,  
Supply Chain Management, Unterneh-  
menslogistik, Projektmanagement und  
Prozesskettenmanagement. In diesem  
breiten Spektrum bildet die Veranstaltung  
die Grundlage für weiterführende  
Lehrangebote am Institut für Produktion-  
planung und -steuerung, Supply Chain Ma-  
nagement und Industrie- und Projektma-  
nagement. Insbesondere die Lehrangebote  
auf dem Gebiet der Produktion und Dienst-  
leistungen zeichnen sich durch ihren be-  
eutenden Querschnittscharakter aus. In  
diesen Veranstaltungen werden Kenntnis-  
nisse vermittelt, die branchen- und unter-  
nehmensunabhängig sind.



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](mailto:info@lfo.tu-dortmund.de)  
Internet: [www.lfo.info](http://www.lfo.info)



FABRIKORGANISATION

tu technische universität  
dortmund  
Fakultät Maschinenbau

Grußwort .....	2
Personelles .....	3
Kurzbeschreibung .....	4
Die Lehre am LFO im Übergang vom Diplom zum Bachelor/Master .....	5
Graduate School of Logistics .....	6
Forschungsprojekte .....	7
Übersicht über weitere laufende Projekte .....	8
Veröffentlichungen (Auszüge) .....	10
Habilitationen/ Dissertationen/ Diplomarbeiten .....	12
Mitarbeit in Gremien .....	14
Sonstige Aktivitäten .....	15
Partneruniversitäten des LFO .....	16



**Liebe Leserinnen und Leser,**

der vorliegende Jahresbericht LFO.info 2009 soll Ihnen einen kurzen aber informativen Überblick über die Aktivitäten meines Lehrstuhls für Fabrikorganisation im vergangenen Jahr geben. Die Ausführungen sollen dabei nicht nur als Bilanz verstanden werden, sondern insbesondere auch die außergewöhnlichen Ereignisse des vergangenen Jahres festhalten.

Wenn Sie auch die Gesamtheit der Lehrstuhlaktivitäten am besten den Ausführungen der folgenden Seiten entnehmen können, möchte ich trotzdem drei Ereignisse gesondert erwähnen:

■ Mit Trauer und Betroffenheit mussten wir zur Kenntnis nehmen, dass am 03. März 2009 Herr Professor Dr.-Ing. Eugen Gülker, von 1974 bis 1999 Lehrbeauftragter für das Arbeitsgebiet Instandhaltung am Lehrstuhl für Fabrikorganisation, nach schwerer Krankheit, aber dennoch für uns alle plötzlich, im Alter von 78 Jahren verstorben ist. Wir verlieren in ihm einen sehr geschätzten Hochschullehrer und engagierten Wissenschaftler, der mit fachlicher Kompetenz und Einsatzfreude, aber auch mit Menschlichkeit und Verständnis maßgeblich dazu beigetragen hat, ein neues Instandhaltungsverständnis in Forschung und Lehre zu etablieren. Dieses Engagement manifestiert sich auch in seinen Verdiensten um das InstandhaltungsForum der TU Dortmund, welches 2009 zum 13. Mal stattfand. Wir werden Herrn Prof. Dr. Gülker ein würdiges Andenken bewahren.

■ Mit der Gründung der Graduate School of Logistics im Oktober 2009 gelang es eine Einrichtung zu etablieren, mit der die Aktivitäten der Graduate School of Production Engineering and Logistics mit der Konzentration auf das Arbeits- und Forschungsfeld der Logistik fortgeführt und ausgebaut werden können. Die Graduate School of Logistics versteht sich dabei als eine Einrichtung der TU Dortmund, die in enger Kooperation mit einschlägig tätigen Fakultäten der Universitäten Duisburg/Essen, Paderborn und Münster betrieben wird und in der junge Wissenschaftler interdisziplinär und standortübergreifend an Lösungen für spannende Forschungsaufgaben in der Logistik arbeiten. Durch eine wirtschaftsnahe Ausrichtung der Forschungsthemen wird dabei sichergestellt, dass die erzielten Ergebnisse eine hohe Anwendungsorientierung aufweisen.

■ Ende Oktober verabschiedeten wir zudem Frau Gabriele Klimmer, meine langjährige Sekretärin nach beinahe 16 Dienstjahren am Lehrstuhl für Fabrikorganisation in den wohlverdienten Ruhestand. Ihr und allen weiteren Kollegen, die uns verlassen, wünsche ich Glück, Erfolg und Gesundheit auf ihrem weiteren Lebensweg.

Zum Schluss sei allen, die durch Engagement und Einsatz dazu beigetragen haben, das Jahr 2009 zu einem insgesamt erfolgreichen Jahr für den Lehrstuhl für Fabrikorganisation werden zu lassen, an dieser Stelle für die geleistete Arbeit herzlich gedankt. Ferner hoffen wir die überaus erfolgreiche Zusammenarbeit mit Unternehmen, Wissenschaftlern und Studierenden auch im kommenden Jahr fortsetzen zu können und wünschen Ihnen – unabhängig davon welcher dieser Gruppen Sie angehören – viel Vergnügen beim Lesen der folgenden Seiten. Sollten sich daraus Ideen für eine Zusammenarbeit entwickeln, zögern Sie nicht, uns anzusprechen.



(Axel Kuhn)

Dortmund, im Januar 2010

**Lehrstuhlleiter:**  
Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn

**Wiss. Mitarbeiter LFO (Kernteam):**

Thorsten Jungmann  
Dr. Stephan Keßler  
Dr. Sven Krause  
Nils Luft  
Uta Spoerer  
Yilmaz Uygun  
Sebastian D. Wenzel  
André Wötzel

**Lehrbeauftragte:**

Prof. Dr. Marcus Abramowski, ILOSYS UG  
PD Dr. Gerhard Bandow, Fraunhofer IML  
Prof. Dr. Holger Beckmann, HS Niederrhein  
Dr. Bernd Hellingrath, Universität Münster  
Dr. Frank Kühn, ressential ICG  
Dr. Friedrich Wilhelm Schäfer, ThyssenKrupp  
Dr. Marcus Schnell, ThyssenKrupp  
Prof. Dr. Hartmut Zadek, Universität Magdeburg

**Verwaltung/ techn. Mitarbeiterinnen:**

Gabriele Klimmer, Sekretariat LFO  
Dagmar Lepke, Grafik und Web  
Andrea Zöller, Sekretariat Prof. Kuhn

**Grundlagenforschungszentrum Assistenzsysteme**

Yuriy Gavrylenko  
Dr. Katja Klingebiel

Tobias Hegmanns  
Dennis Lisci

**Wiss. Mitarbeiter LFO (im IML-Team):**

Nazanin Budeus  
Dr. Sabine Fischer  
Jan-Cristoph Maaß  
Ralph Pernice  
Tatjana Raiko  
Christian Schwede  
Dr. Michael Toth  
Matthes Winkler

Sascha Drvendzija  
Daniel Löhr  
Martin Neumann  
Dominik Popitz  
Denise Sagner  
Dr. Yu Song  
Jan Willumeit  
Gökhan Yüzgülec

**Graduate-School-Stipendiaten**

Khashayar Khazraei  
Klaus Liebler  
Claus Reeker  
Annika Lechner  
Armin Zitouni

André Mevenkamp  
Matthias Pauli  
Florian Köhne  
Fabian Selge  
Damian Daniluk



Das feste Kern-Team des LFO ergänzen zahlreiche über den Lehrstuhl finanzierte, in vernetzten Forschungsgruppen arbeitende Wissenschaftler sowie ca. 10 studentische Hilfskräfte.

Der Lehrstuhl für Fabrikorganisation arbeitet in den Themenbereichen der Fabrikplanung und des Produktions- und Dienstleistungsmanagements. Die Arbeitsfelder unterteilen sich in vier Kompetenzfelder. Im Jahr 2009 konnte das Thema des Energie- und Ressourcenmanagements durch die Anstrengungen im Bereich der Forschung und Kompetenzentwicklung erfolgreich in die Aufgabenfelder des LFO integriert werden.

Im Rahmen von Forschungsaktivitäten 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. Durch die Einnahme einer ganzheitlichen Sichtweise und Problemanalyse werden innovative Lösungskonzepte für eine zukunftsfähige und nachhaltige Fabrikorganisation abgeleitet. Die Erprobung und Validierung der entwickelten Methoden und Instrumente erfolgt anwendungsorientiert in partizipierenden Unternehmen.



Der Übergang von den Diplomstudiengängen zu den gestuften Studiengängen des Bachelor-/ Mastersystems stellt sowohl die in der Lehre tätigen Angestellten des Lehrstuhls für Fabrikorganisation als auch ihre Studierenden vor Herausforderungen. Mit dem Ende des Sommersemesters 2010 werden die Vorlesungen der Diplomstudiengänge letztmalig angeboten. Prüfungen können im Sommersemester 2013 zuletzt abgelegt werden. Für Studierende, die nach diesem Datum noch Lehrveranstaltungen der Diplomstudiengänge belegen möchten, ist es wichtig zu wissen, welche Veranstaltungen der Bachelor- und Masterstudiengänge äquivalent zu denen der Diplomstudiengänge sind. Daher wird an dieser Stelle auf die Veränderungen eingegangen, die unsere Studierenden betreffen.

Die meisten Lehrveranstaltungen des LFO werden zugunsten der Vereinheitlichung und Übersichtlichkeit umbenannt. Beispielsweise heißt die Veranstaltung, die bisher je nach Studiengang „Fabrikorganisation“, „Technische Betriebsführung“ oder „Logistik II“ heißt und zusätzlich noch den LFO-internen Titel „Grundlagen des Fabrikbetriebs“ hatte, nach der Umstellung über alle Studiengänge hinweg „Grundlagen der Fabrikorganisation“. Die Veranstaltung, die in den Diplomstudiengängen die unterschiedlichen Bezeichnungen „Fabrikplanung und Betriebskontrolle“, „Fabrikorganisation I“ oder „Planung logistischer Systeme“ trug, heißt zukünftig studiengangübergreifend „Fabrikplanung“. Die Vorlesung „Produktionsplanung und -steuerung“, die bisher auch „Fabrikorganisation II“ genannt wurde, trägt in allen neuen Studiengängen den Titel „Produktionsplanung und -steuerung“. Mit dem Start der Bachelor- und Masterstudiengänge werden auch zwei vollständig neue Lehrveranstaltungen in das Portfolio des Lehrstuhls aufgenommen: „Simulation von Logistikprozessen“ und „Wissensbasierte Unternehmensentwicklung II“. Eine Übersicht über alle Lehrveranstaltungen des LFO kann auf unserer Internetseite [LFO.info](http://LFO.info) abgerufen werden.

Die Veränderungen im Zuge der Umstellung auf die modularisierten Studiengänge betreffen nicht nur die Bezeichnung der Lehrveranstaltungen, sondern auch die Inhalte werden hinsichtlich der Stoffmenge an die verkürzten Studienzeiten sowie an den aktuellen Stand der Wissenschaft angepasst. Ebenso finden innovative didaktisch-methodische Konzepte Einzug in die Veranstaltungen des LFO. Dazu zählen insbesondere das Forschende Lernen als didaktisches Leitmotiv, das Studierende zum aktiven, selbstständigen Lernen anregt sowie Methoden des E-Learnings, deren Anwendung ein zeit- und ortsunabhängiges Lehren und Lernen ermöglichen. Mit der Ausrichtung der Lehre an den Zielen Studierendenzentrierung, Praxisintegration und Kompetenzorientierung werden auch die Prüfungsformate angepasst. In den Veranstaltungen, in denen es die Teilnehmerzahlen erlauben, wird auf umfangreiche abschließende Klausuren verzichtet, stattdessen wird die Kompetenzentwicklung der Studierenden über die gesamte Laufzeit der jeweiligen Veranstaltung in schriftlichen Gruppenarbeiten, Präsentationen, Fallstudien-unterstützten Rollenspielen und anderen kompetenzorientierten Prüfungsformaten sichtbar und messbar gemacht. Für Fragen zur Äquivalenz von Lehrveranstaltungen und sonstige Angelegenheiten der Lehre steht Thorsten Jungmann als Koordinator von Lehre und Studium am LFO zur Verfügung.

<b>Einführung in die Logistik</b> Gemeinschaftsveranstaltung von FLW, LFO und VSL (Vorlesung & Projektseminar)	<b>Fabrikplanung</b> Vorgehen zur Bearbeitung verschiedener Planungsfälle der Fabrikplanung (ehem. Fabrikorganisation I)	<b>Produktionsplanung und -steuerung</b> Produktionsplanung und -steuerung im Unternehmen (ehem. Fabrikorganisation II)
<b>Grundlagen der Fabrikorganisation</b> Grundlagen zur Unternehmensführung und zu verschiedenen grundlegenden Aufgabenfeldern in Logistik und Produktion (ehem. Logistik II)	<b>Planspiel</b> Fallstudie zur Fabrikplanung (ehem. H/O-Seminar/PLS II)	<b>Fallstudie PPS</b> Fallstudie zur Produktionsplanung und -steuerung mit SAP (ehem. SAP-Seminar)
<b>Fachlabor</b> Teil-Versuch zum Geschäftsprozessmanagement (ehem. Wirt.-Ing.-Labor)		<b>Simulation I. Produktion &amp; Logistik I/II</b> Einsatzfälle für Simulation in Produktion und Logistik (ehem. Fabrikmodellierung I/II)
<b>Logistiklabor</b> Teil-Versuche zum Geschäftsprozessmanagement und zur Layoutplanung (ehem. O-Labor / Logistisches Versuchsfeld)		<b>Simulation von Logistikprozessen</b> Auftragsdurchlaufsimulation
<b>Grundlagen</b>	<b>Statische Produktionsplanung</b>	<b>Dynamische Produktionsplanung</b>
<b>Industrielles Projektmanagement I/II</b> Instrumente des Projektmanagements im Kontext industrieller Aufgabenstellungen	<b>Wissensbasierte Unternehmensentwicklung I/II</b> Unternehmensentwicklung auf Basis von Wissensmanagement	<b>Instandhaltungsmanagement I/II</b> Grundlagen der Instandhaltung und des Instandhaltungsmanagements
<b>Bedeutende Querschnittsaufgaben in Produktion und Logistik</b>		
<b>Fachwissenschaftl. Projektarbeit</b>	<b>Bachelorthesis</b>	<b>Masterthesis</b>
<b>Fachwissenschaftliche Projektarbeit / Bachelor- und Masterthesis</b>		
Bachelor-Veranstaltung	Studiengang: Maschinenbau    Wirtschaftsingenieurwesen    Logistik	(sofern umbenannt: ehemalige Bezeichnung der Veranstaltung in den Diplomstudiengängen)

Thorsten Jungmann  
 Telefon +49 (231) 755 - 5780  
 Telefax +49 (231) 755 - 5772  
 thorsten.jungmann@tu-dortmund.de

[www.gsoflog.de](http://www.gsoflog.de)

Nicht nur Fach- sondern auch Führungskompetenz sowie strategische Weitsicht und Innovationskraft werden die zukünftigen Top-Managerinnen und Manager in der Logistik auszeichnen. Der Erhalt der Spitzenstellung der Region Ruhr in der Logistik wird nur dann nachhaltig gewährleistet sein, wenn die Forschung in dieser Region eine Spitzenstellung einnimmt und als internationale Referenz beachtet wird. Logistiker dahingehend zu qualifizieren, diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist ein wesentliches Ziel, das durch eine wirtschaftsorientierte „Graduate School

of Logistics“ verfolgt wird, wie sie am 01.10.2009 an der TU Dortmund gegründet wurde.

Mit der Graduate School of Logistics soll das an der TU Dortmund erfolgreich praktizierte Konzept der Integration von Unternehmen in die Ausbildung von Spitzenwissenschaftlern weitergeführt, ausgebaut und über mehrere Universitäten hinweg fortgesetzt werden. Ziel ist es, über die Graduate School of Logistics in einem Zeitraum von 5 Jahren jeweils 20 Stipendiaten pro Jahr neu zu fördern. Angestrebt wird ein Abschluss der Promotionsvorhaben nach einem Zeitraum von 3 Jahren.

Die GS ist eine Einrichtung der TU Dortmund in Kooperation mit einschlägig tätigen Fakultäten der Universitäten Duisburg/Essen, Paderborn und Münster. Sie setzt die Aktivitäten der erfolgreichen Graduate School of Production Engineering and Logistics mit der Konzentration auf das Arbeits- und Forschungsfeld der Logistik fort. Die Graduate School of Logistics will die wirtschaftsnahe, anwendungsorientierte Forschung unterstützen, indem mindestens 50 % aller Doktoranden mit Stipendien direkt aus der Wirtschaft finanziert werden.

Das Hauptanliegen der Graduate School of Logistics besteht darin, die besten Absolventinnen und Absolventen einschlägiger, wissenschaftlicher Ausbildungseinrichtungen aus der ganzen Welt zu gewinnen.

Das Promotionsprogramm basiert auf einem gut strukturierten Curriculum, das darauf abzielt, angehende Forscher innerhalb von drei Jahren zur Vollendung ihrer Dissertationsarbeit zu führen. Die Forschungs- und Promotionsthemen in diesem Programm betonen den interdisziplinären Charakter der Logistik und repräsentieren die gemeinschaftlichen Anstrengungen der Mitglieder aus unterschiedlichen Fakultäten. Wirtschaftsunternehmen fördern dieses Programm mit Stipendien und anwendungsnahen Forschungsinhalten. Ziel ist eine Vernetzung von Arbeiten aus den Forschungsdisziplinen für die Logistik, nämlich den Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und der Informatik.

In diesem Zusammenhang sollen durch die Graduate School of Logistics im Rahmen des serviceorientierten Designs der Logistik verschiedene grundlagenorientierte Forschungsfragen verschiedener Themenfelder beantwortet werden. Dabei kann unterschieden werden zwischen Themenfeldern, die sich mit der technologischen Weiterentwicklung befassen und solchen, die Dienstleistungen im Sinne eines serviceorientierten Designs entwickeln. Die Integration solcher Entwicklungen (Produkte, Dienste, Prozesse) in bestehende Logistik-Lösungen auf Netzwerk-, Standort- oder Systemebene, soll als besonderer Aspekt bei allen Forschungen Berücksichtigung finden (anwendungsorientierte Forschung).

Die GS of Logistics ordnet sich ein in die strategischen Ziele des LogistikCampus Ruhr, einer Initiative des Landes NRW.



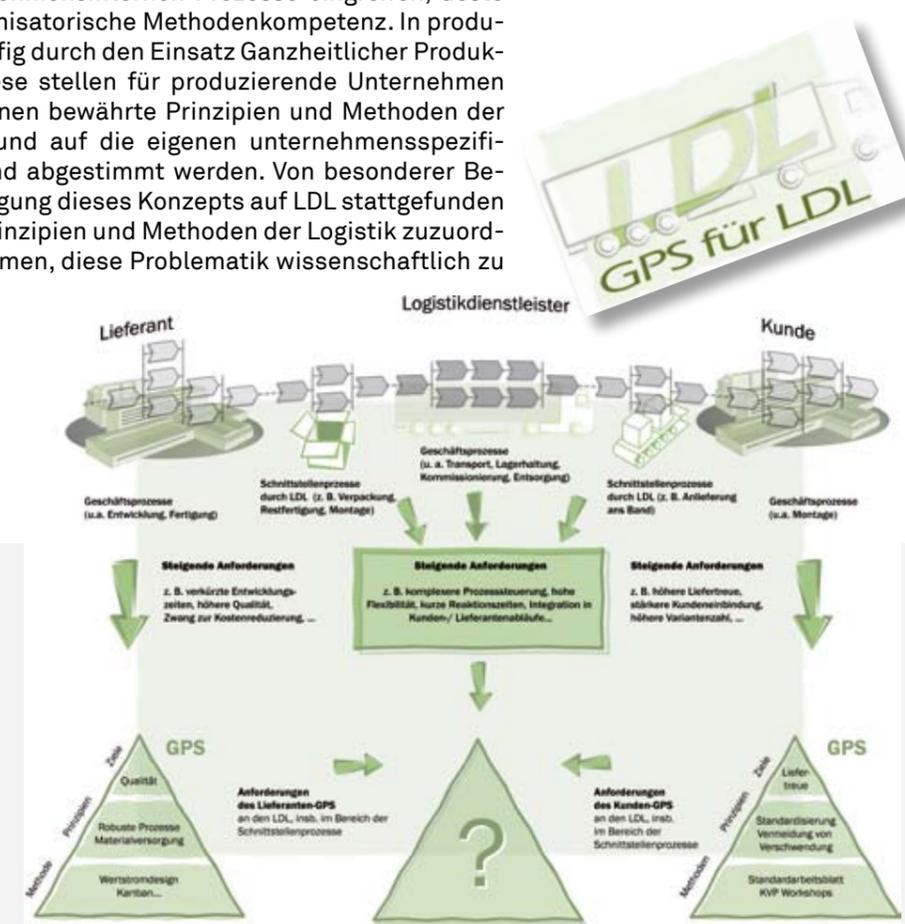
[www.gsoflog.de](http://www.gsoflog.de)  
 Uta Spörer (Geschäftsführerin)  
 Telefon +49 (231) 755 - 5787  
 Telefax +49 (231) 755 - 5772  
 spoerer@fo.tu-dortmund.de

### Vorstellung des abgeschlossenen Forschungsvorhabens Ganzheitliche Produktionssysteme für Logistikdienstleister

Logistikdienstleister (LDL) sind als Anbieter von logistischen Kernleistungen zwischen produzierenden Unternehmen und Kunden ein wichtiges Element der Wertschöpfungskette. Obwohl LDL per se primär die logistischen Leistungen zwischen den Betrieben bewältigen, hat sich ihr Leistungsspektrum in den letzten Jahren vergrößert. Immer häufiger werden LDL auch in unternehmensinterne Prozesse ihrer Kunden, wie die Abwicklung der gesamten unternehmensinternen Logistik und auch vermehrt einfache Montagetätigkeiten, eingebunden. Aufgrund ihrer intermediären Positionierung in der Wertschöpfungskette sind viele LDL bereits mit bestimmten Methoden und Werkzeugen, wie Just-in-time, Kanban, etc. in Berührung gekommen. Je tiefer jedoch die LDL in die unternehmensinternen Prozesse eingreifen, desto mehr erfordert dies umfangreiche organisatorische Methodenkompetenz. In produzierenden Unternehmen wird diese häufig durch den Einsatz Ganzheitlicher Produktionssysteme (GPS) sichergestellt. Diese stellen für produzierende Unternehmen hierarchische Rahmenwerke dar, in denen bewährte Prinzipien und Methoden der Produktionsorganisation klassifiziert und auf die eigenen unternehmensspezifischen Randbedingungen angepasst und abgestimmt werden. Von besonderer Bedeutung ist, dass bislang keine Übertragung dieses Konzepts auf LDL stattgefunden hat, obwohl nahezu die Hälfte dieser Prinzipien und Methoden der Logistik zuzuordnen sind. Dies wurde als Anlass genommen, diese Problematik wissenschaftlich zu analysieren und hierfür Gestaltungsempfehlungen abzuleiten.

Das Forschungsvorhaben leistet daher einen Beitrag, um die im schlanken Transformationsprozess erreichten Erfolge zahlreicher Unternehmen in der Sachgüterproduktion auch der Logistikdienstleistungswirtschaft zugänglich zu machen. Die Auswirkungen der Verbreitung von schlanken Produktionssystemen in produzierenden Unternehmen auf die Logistikdienstleistungserstellung wurden dazu systematisch analysiert und transparent gemacht. Zudem wurden die Anwendungspotenziale des Ansatzes der Ganzheitlichen Produktionssysteme zur Verankerung standardisierter, schlanker und stabiler Prozesse in Logistikunternehmen untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in einen spezifischen Gestaltungsrahmen zur Schaffung derartiger Systeme in der Logistikbranche überführt. Dieser Gestaltungsrahmen ist ein methodischer Ansatz, der interessierte Dienstleister bei der unternehmensspezifischen Konfiguration und Implementierung eines eigenen Ganzheitlichen Produktionssystems oder Teilen davon unterstützt. Darüber hinaus liefert er Hinweise zur Erfolgskontrolle des initiierten Veränderungsprozesses.

Durch eine zielgruppenorientierte Aufbereitung aller Teilergebnisse des Forschungsvorhabens und deren Integration in einen internetbasierten Anwenderkatalog ([www.modernisierungskonzepte.de](http://www.modernisierungskonzepte.de)) steht interessierten Logistikunternehmen nunmehr eine Plattform zur Verfügung, die sie zur Auseinandersetzung mit innovativen Trends in der Produktionsorganisation einlädt. Diese Einschätzung wurde auch von beteiligten Kooperationspartnern aus der Logistikdienstleistungswirtschaft geteilt.



Weitere Informationen und den Abschlußbericht finden Sie unter: [www.modernisierungskonzepte.de](http://www.modernisierungskonzepte.de)

## Übersicht über weitere laufende Projekte

Auch im Jahr 2009 hat der LFO mehrere Forschungsprojekte, die von unterschiedlichen Institutionen gefördert werden, bearbeitet. Im Folgenden werden diese Projekte kurz vorgestellt.

Das internationale Verbundprojekt **„Integrated Design and Evaluation of Logistic Networks - Highly Extensible Life-Cycle Oriented Placement of the Order Penetration Point“** wird zusammen mit den brasilianischen Universitäten Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro und Methodist University of Piracicaba (UNIMEP) durchgeführt und von gemeinsam von der DFG und CAPES finanziert. Ziel dieses Projekts ist es, eine Methode zur Positionierung von Kundenauftragsentkopplungspunkten in globalen Supply Chains unter Berücksichtigung von spezifischen Produkt-, Prozess- und Markteigenschaften zu entwickeln.

Das Projekt **„Modellbasierte Methoden zur echtzeitnahen Adaption und Steuerung von Distributionssystemen“** (DFG) bezweckt die Dynamisierung der Prozesse und Strukturen durch ihre Adaption an die dynamischen Bedarfe. Hierzu werden modellbasierte Methoden hinsichtlich der Netzwerkadaptivität und der Steuerung entwickelt.

Das Projekt **„Diagnose und Optimierung der Produktion auf Basis Ganzheitlicher Produktionssysteme“**, das von der AiF/BMWi aus Mitteln der industriellen Gemeinschaftsforschung gefördert wird, hat zum Ziel, ein webbasiertes Diagnosesystem zur Analyse der eigenen Produktion nach den Grundsätzen Ganzheitlicher Produktionssysteme zu entwickeln, Schwachstellen aufzuzeigen und entsprechende Optimierungsmaßnahmen vorzuschlagen.

Das Forschungsvorhaben **„STABLE - Netzwerkstabilisierung in der Elektronikindustrie“** (AiF/BMWi) bezweckt die Vermeidung bzw. Reduzierung von Lieferengpässen in Lieferketten mit Elektronikkomponenten. Kritische Ketten sollen in Netzwerken

Das Forschungsprojekt **„Fallstudienbasiertes e-Learning in der Produktionsplanung und -steuerung (PPS)“**, das von der Universitätsallianz Metropole Ruhr und der Mercator-Stiftung gefördert wird, zielt darauf ab, die Fachinhalte der PPS derart neu zu strukturieren, dass in innovativen Lehr-/Lernszenarien, vorwiegend im E-Learning-Format, sich die Studierenden ortsunabhängig, aber kollaborativ anhand einer frei wählbaren konsekutiven Fallstudie das komplexe Themenfeld der PPS erschließen.

Im **„Sonderforschungsbereich 696 - Forderungsgerechte Auslegung von intralogistischen Systemen: Logistics on Demand“** wurden die Teilprojekte C3 (**„Werkzeuge zur nutzungsabhängigen Planung und Durchführung der Instandhaltung von Intralogistiksystemen“**) und C4 (**„Antizipative Veränderungsplanung“**) bearbeitet. Im Fokus der Forschungsarbeit von C3 liegt die Entwicklung von Werkzeugen, die den technischen Zustand eines intralogistischen Systems in Realzeit verfolgen, um zustandsabhängig den Austausch von Komponenten vorzunehmen und Instandhaltungstätigkeiten planen zu können. Die Forschungsarbeiten sind im Jahr 2009 weiter voran geschritten, so dass die bisher gewonnenen Daten und Informationen in ein Software-Tool überführt wurden und im ersten Quartal 2010 die erste Version des Werkzeugs zur nutzungsabhängigen Planung und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen zur Verfügung stehen wird. Im Teilprojekt C4 arbeitet der LFO zurzeit an der Entwicklung eines Prototypen, welcher ein intralogistisches System beschreibt, um notwendige kapazitive Änderungen frühzeitig erkennbar zu machen. Der Prototyp entsteht mittels eines Materialflusssimulators, der verschiedene Parameter aus (vorerst) Excel-Tabellen erhält. Zur Behebung eines frühzeitig erkannten Engpasses wurde zusätzlich ein Maßnahmenfiltermodell entwickelt, mit dem es möglich ist, verschiedene Maßnahmen zu identifizieren, abzuwägen, simulativ zu überprüfen und später umzusetzen.

Das **„Logistics Condition Monitoring-Technologies Laboratory“** an der TU Dortmund wurde in diesem Jahr mit weiteren Condition Monitoring Technologien erweitert.



identifiziert, analysiert und Methoden und Werkzeuge zur Visualisierung, Gestaltung und Steuerung dieser Ketten erarbeitet werden.

Im Forschungsprojekt **„Ermittlung von Systemlastkomponenten und Systemlastgrenzen in robusten Distributionssystemen“** (AiF/BMWi) ist die umfassende Beschreibung von Systemlasten und deren Klassifizierungsmerkmalen bei der Auslegung robuster Distributionssysteme hinsichtlich dezentraler Teilsysteme und dezentraler Steuerung des Materialflusses bezweckt.

Dabei werden verschiedene Komponenten innerhalb eines Intralogistiksystems auf ihren Zustand überwacht und zur Analyse von Abnutzung und Ausfallverhalten ausgewertet. In Kooperation mit dem Lehrstuhl Transportsysteme und Logistik der Universität Duisburg-Essen wurden bereits erste Versuche erfolgreich durchgeführt.

Weitere Informationen und Ansprechpartner zu den einzelnen Vorhaben finden Sie unter: [www.lfo.info](http://www.lfo.info)

## Buchbeiträge

Keßler, S.: Gestaltungsrahmen Ganzheitlicher Produktionssysteme bei Logistikdienstleistern. In: Jahrbuch Logistik 2009, S. 271-276.

Kuhn, A.; Keßler, S.; Vornholt, C.: Ergebnisse des Sonderforschungsbereiches SFB 559 „Modellierung großer Netze in der Logistik“. In: Jahrbuch Logistik 2009, S. 255-261.

Keßler, S.; Krause, S.; Nagel, L.: Nutzungsmöglichkeiten der Workbench zur Unterstützung des Planungsprozesses von Güterverkehrszentren. In: Clausen, U.; Buchholz, P. (Hrsg.): Große Netze der Logistik – Die Ergebnisse des Sonderforschungsbereichs 559. Springer Verlag, Heidelberg, 2009, S. 271-295.

Auerbach, M.; Hellmeier, B.; Uygun, Y.; Christova, R.; Wülfing, P.: Trusted-RFID. Vertrauensiegel für RFID-Anwendungen. Schuh, G. und Stich, V. (Hrsg.). Klinkenberg Verlag, Aachen, 2009.

Wötzel, A.; Uygun, Y.; Bandow, G.; Kuhn, A.: Nutzungsabhängige Simulation intralogistischer Systeme. In: B. Künne, W. Tillmann, H.-A. Crostack (Hrsg.): 3.Kolloquium des SFB-696: Forderungsgerechte Auslegung von intralogistischen Systemen - Logistics on Demand; Dortmund 2009. S. 143-157.

## Konferenzbeiträge

Keßler, S.; Kuhn, A.: Intelligente Logistik in großen Netzen. Vortrag auf der Konferenz Intelligente Logistik. 4th Leibniz-Conference of Advanced Science, Berlin, 3. Dezember 2009.

Jungmann, T.; May, D.: Wiki as a Learning Instrument in a Research-based Blended Learning Scenario. European Conference on Computer Supported Cooperative Work (ECSCW09). Wien, 2009.

Wenzel, S.; Bandow, G.: Oversizing or Maintenance - Two Ways for Reliable Intralogistics-Systems. In: Proceedings of 14th Annual International Conference on Industrial Engineering - Theory, Applications & Practice, 18.-21.10.2009, Anaheim, USA.

Wenzel, S.; Jung, E.-N.; Bandow, G.; ten Hompel, M.; Kuhn, A.: Zuverlässigkeit von Intralogistiksystemen - Eine Aufgabe der Instandhaltung. In: Tagungsband zur 24.Tagung Technische Zuverlässigkeit, 29. - 30.04.2009, Leonberg, S. 211-224.

Uygun, Y.; Schmidt, A. (2009): Performance Measurement for Interorganisational Collaborations of SMEs. 2nd International Conference on Dynamics in Logistics. 17.-21-August 2009. Bremen.

Uygun, Y.; Luft, N.; Wötzel, A.; Bandow, G.; Kuhn, A. (2009): Simulation-Based Improvement of Reliability of Intralogistics Systems. 14th International Symposium on Logistics: Global Supply Chains and Inter-Firm Networks. 5.-8. Juli 2009. Istanbul/Türkei.

## Artikel

Jungmann, T.; Schneider R.: Forschendes Lernen im Dortmunder Logistikstudium. In: Wildt, J.: Journal Hochschuldidaktik . 20. Jg., Heft 2. Dortmund, 2009.

Bandow, G.; Wenzel, S.: Abnutzungsprognose von Intralogistiksystemen - Prospektive Entscheidungshilfe für die Instandhaltung. In: Modernisierungsfibel 2009 - Retrofit & Co. S.6-9, 2009.

Uygun, Y.; Keßler, S.; Stausberg, J. R.: Verbreitung Ganzheitlicher Produktionssysteme Erkenntnisse aus einer deutschlandweiten Studie. In: wt Werkstattstechnik online, Jg. 99 (2009), H. 3, S. 136-140.

Keßler, S.: Lean Logistics Service Provider – Geschäftsmodell für den Logistikdienstleister der Zukunft? Beitrag auf logistics.de in der Rubrik Forschung und Entwick-



Keßler, S.: Ganzheitliche Produktionssysteme für Logistikdienstleister. Vortrag auf der Konferenz Logistik Management 2009, Hamburg, 2.-4. September 2009.

Wenzel, S.; Köpcke, C.; Bandow, G.: A New Tool for the Maintenance Engineer. In: Proceedings of 14th Annual International Conference on Industrial Engineering - Theory, Applications & Practice, 18.-21.10.2009, Anaheim, USA .

lung. URL: <http://hdl.handle.net/2003/26200>, Dortmund, 2009.

Uygun, Y.; Wötzel, A. (2009): Antizipative Veränderungsplanung intralogistischer Systeme - Eigenschaften und Handlungsfelder. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 12/2009; S. 1131 - 1135.

Kuhn, A.; Bandow, G.; Uygun, Y.; Wötzel, A. (2009): Grundmethodik der Antizipativen Veränderungsplanung intralogistischer Systeme - Eine theoretische Analyse. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 3/2009; S. 136 - 140.

## Habilitationen/ Dissertationen/ Diplomarbeiten

### In 2009 abgeschlossene Habilitation

Bandow, Gerhard: Industrielles Instandhaltungs- und Servicemanagement

### In 2009 abgeschlossene Dissertationen

Fischer, Sabine: Entwicklung eines Referenzmodells zur Entscheidungsunterstützung im reaktiven Störungsmanagement in KMU

Haaß, Markus: Entwicklung eines Optimierungsmodells für die Veränderungsplanung einer komplexen Ersatzteilwirtschaft

Song, Yu: Analysis and Development of Tools for Improving the CKD Supply Network in the Automotive Industry

Kirchler, Markus Alexander: Generisches Modell eines ganzheitlichen CRM-Systems Ein ganzheitlicher Ansatz zur Konzeption, Umsetzung und Anwendung eines CRM-Systems am Beispiel der Automobilindustrie

Altenbernd, Gregor: Entwicklung eines integrierten Angebotsmanagements für Logistikdienstleister mit Unterstützung eines Angebotserstellungsinstrumentes

Keller, Matthias: Ein Verfahren zur kennzahlenbasierten Wirtschaftlichkeitsbewertung der Integration von Unternehmen in Produktions- und Logistiknetzwerken

Winkler, H.: Beitrag zur Positionierung von Kundenentkopplungspunkten in Produktionsnetzwerken.

Krause, Sven: Rohstoffplanung und -steuerung – Ein Konzept zur nachhaltigkeitsinduzierten Prozessbewertung

### In 2009 eingereichte Diplomarbeiten (Auszug)

Buß, D.: Konzeption zur Unterstützung eines effizienten Anlagenanlaufs

Cheruthottunkal, N.: Zuordnung von Dispositionsstrategien für Zukaufteile nach vorhergehender Analyse und Klassifikation

Häffner, M.: Entwicklung einer Kanbansteuerung in der Montage am Beispiel eines Automobilzulieferers

Hering, N.: Konzeptionelle Entwicklung eines Verfahrens zur optimalen Sicherheitsbestandsplanung für einen dynamischen Absatzmarkt

Illetschek, S.: Temporäre Korrosionsschutzmethoden im exportorientierten Maschinenbau am Beispiel der Ersatzteillogistik der KHS AG

Krause, M.: Modellgeschützte Standortplanung im Produktionsverbund eines Automobilzulieferers unter besonderer Berücksichtigung der Logistikkosten

Pürner, C.: Logistische Integration variantenreicher Teile in das Supermarkt-Prinzip

der Gerätefertigung des Miele Werks Gütersloh

Schmidtchen, K.: Entwicklung eines Bewertungssystems zur Messung der Effektivität eines Ganzheitlichen Produktionssystems / Eine empirische und theoretische Analyse am Beispiel eines Automobilherstellers

Zitouni, A.: Process Analysis and Improvement Concepts in Trailer Capacity Utilization in Outbound Area of the Bochum Warehouse (GME European Source Warehouse)

Hagenbucher, K.: Optimierung logistischer Prozesse in der Zwischenfertigung am Beispiel eines mittelständischen Werkzeugherstellers

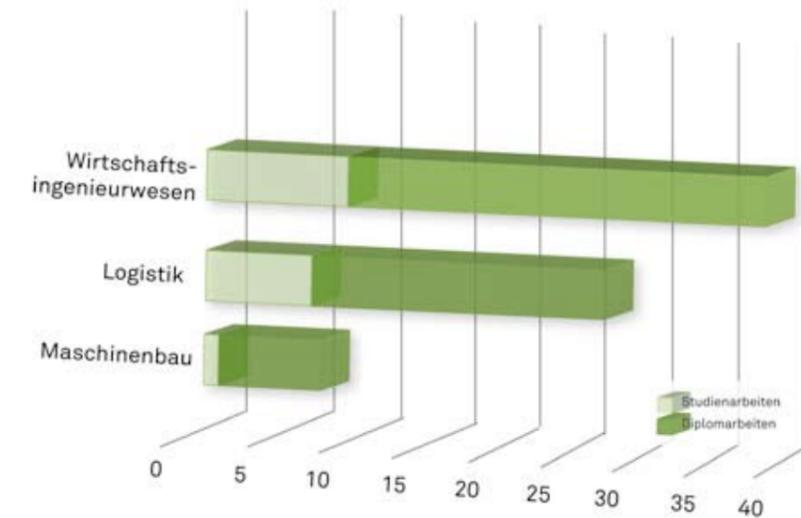
Zupanc, S.: Konzipierung einer Idealfabrik nach Prinzipien der schlanken Produktion am Beispiel eines Mercedes-Benz Werkes

Enning, A.: Implementierung eines prozessorientierten Instandhaltungsmanagements im Rahmen von Dienstleistungs-Outsourcing

Schaefer, E.-M.: Internationales Projektmanagement am Beispiel „Bau eines Stahlwerkes in Brasilien“. Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit der ThyssenKrupp Steel AG.

Hoffman, S.: Konzept zur Optimierung der Regelkreise 1 und 2 in der Rohrleitungsfertigung der Mercedes Benz Produktion im Werk Hamburg. Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit der Daimler AG.

Düster, S.: Entwicklung eines Prüfplanungs- und Prüfdatenerfassungskonzepts zur Absicherung der Fahrzeugqualität. Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit der Daimler AG.



Bereich	Studienarbeiten	Diplomarbeiten
Maschinenbau	1	4
Logistik	6	20
Wirtschaftsingenieurwesen	8	32



Gerz, T.: Analyse der Auswirkungen von Schwankungen auf intralogistische Systeme

Arkenau, M.: Entwicklung eines Konzepts für die Beschaffungslogistik in der Dampfturbinenfertigung, Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit der Siemens AG.

**Senat**

Im Senat der Technischen Universität Dortmund hat Y. Uygun als stellvertretendes Mitglied seine Pflichten wahrgenommen. Der Senat ist das zentrale Organ der Universität, dem grundsätzlich die Wahrnehmung aller die gesamte Hochschule betreffenden Angelegenheiten obliegt. Wichtige Themen in 2009 waren neben der Beratung über eingereichte Anträge vor allem die Absenkung der Studiengebühren und die Überarbeitung der Berufsordnungen.

**VDI**

Im VDI-Fachausschuss „Modellierung und Simulation in Produktion und Logistik“ (Richtlinienreihe VDI 3633) wurde der LFO durch S. Keßler vertreten.

Im VDI-Fachausschuss „Ganzheitliche Produktionssysteme“ (FA-GPS) wurde der LFO durch Y. Uygun vertreten. Der FA-GPS hat zum Ziel, das weit verbreitete Konzept der GPS begrifflich zu standardisieren und Empfehlungen auszuarbeiten, auf welche Weise GPS im Unternehmen zu entwerfen und einzuführen sind. Der LFO leistet seinen Beitrag zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit der Anwendung eines GPS. Die Ausarbeitung der Richtlinie ist intern abgeschlossen, so dass in 2010 der Gründruck erfolgen kann.

Im VDI-Fachausschuss „Zuverlässigkeit in der Intralogistik“ (FML Fachbereich A3) wurde der LFO durch S. Wenzel vertreten. Die VDI-FML bearbeitet hier seit 2007 die Aspekte „Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Instandhaltung für intralogistische Systeme“ in einem eigenen Fachbereich. Im Jahr 2009 erfolgte der Gründruck der erarbeiteten Richtlinie.

**Fakultätsrat**

Die Mitarbeit im Fakultätsrat des Maschinenbaus wurde von S. Krause als stellvertretendes Mitglied wahrgenommen. Wichtige Themen waren die Schaffung

neuer Studiengänge (z.B. Master of Science in Manufacturing Technology), neu erteilte Lehraufträge, die neu zu gründende NRW-Forschungsschule für Energieeffiziente Produktion und Logistik, aktuelle Berufungsverfahren sowie stattgefunden Promotions und Habilitationen und aktuelle Themen der Fakultät.

**Sonstiges**

Am 13. März 2009 ist Y. Uygun zum Sprecher der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät Maschinenbau gewählt worden. Er fungiert als Vertrauensperson, Vermittler und Repräsentant und verteidigt die Interessen der wissenschaftlichen Mitarbei-

terinnen und Mitarbeitern gegenüber Professoren und der Universitätsverwaltung, sowie im Fakultätsrat, im Senat und in sonstigen Einrichtungen.

**Club of Excellence und NRW-Stipendienprogramm**

Der Club of Excellence (CoE) ist ein von den Fakultäten Maschinenbau und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften initiiertes Kooperationsprogramm, das die Ausbildung und Förderung fachlicher, methodischer und sozialer Kompetenzen besonders engagierter und begabter Studierender anstrebt. Neben dem Herstellen von Kontakten zu unterschiedlichen Wirtschaftsunternehmen aus der Region erhalten die Studierenden die Möglichkeit, an Seminaren und Workshops zur Ausbildung berufsbezogener Schlüsselkompetenzen teilzunehmen.

Neben der Vermittlung und Betreuung hochwertiger Praktika und Praxisarbeiten von Studierenden engagierte sich der Lehrstuhl für Fabrikorganisation im Jahr 2009 insbesondere in der Einwerbung von Stipendienmitteln. Mit dem NRW-Stipendienprogramm hat das Land NRW die Chance eröffnet, besonders geeignete Studierende finanziell zu unterstützen, um sicherzustellen, dass sich diese auf ein intensives Studium konzentrieren können. Das Land NRW gewährt ausgewählten Studierenden dazu für ein Jahr ein Stipendium in Höhe von 150,- € pro Monat, wenn der gleiche Betrag von einem Wirtschaftsunternehmen übernommen wird. Da der LFO bereits in der Vergangenheit zahlreiche hervorragende studentische Leistungen in Unternehmen begleitet hat, konnten sehr schnell fünf Unternehmen gewonnen werden, die diese Förderung durch Übernahme des Stipendiumbeitrags unterstützen. Der Auswahlprozess der Stipendiaten erfolgte u.a. unter Rückgriff auf die Mitglieder des Club of Excellence.

**LFO-Diplomand gewinnt den VDI Studienpreis Logistik 2009**

Die Jury zur Vergabe des VDI Studienpreises Logistik 2009 hat unter den eingesendeten Bewerbungen die Diplomarbeit von Marco Gräsler als die Beste bewertet. Die Urkunde und der zugehörige Scheck in Höhe von 500,- € wurden im Rahmen der Abendveranstaltung des VDI-Materialflusskongresses 2009 in München überreicht. In seiner im Jahr 2008 von Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn mit Oberingenieur Dr.-Ing. Stephan Keßler an der TU Dortmund betreuten Arbeit hat Herr Gräsler die Fabrikplanung für die Interne Fabrik 4 im Hella-Werk 5 (W5-4) in Recklinghausen beschrieben. Diese von ihm neu strukturierte Fabrik hat zum Geschäftsjahr 2008/2009 die Verantwortung für die Produktion von Leuchtdioden-Modulen als Lead-Werk im Geschäftsbereich Elektronik übernommen. Für diese Leistung zeichnete ihn der Verein Deutscher Ingenieure mit dem VDI Studienpreis Logistik 2009 aus.

**Global Young Faculty**

Die Global Young Faculty ist eine Initiative der Stiftung Mercator, die vom Kulturwissenschaftlichen Institut Essen (KWI) koordiniert und vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW unterstützt wird. Rund 100 Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler der Wissenschaftsmetropole Ruhr bearbeiten zwischen November 2009 und November 2010 in interdisziplinär besetzten Arbeitsgruppen fächerübergreifende Fragestellungen mit Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland. Die Global Young Faculty ist Teil des offiziellen Programms der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010.

Der Lehrstuhl für Fabrikorganisation ist durch Stephan Keßler in diesem Programm vertreten, der sich in der Arbeitsgruppe Technologie u.a. mit der Frage beschäftigen möchte, wie die Produktionsstätten der Zukunft aussehen könnten.

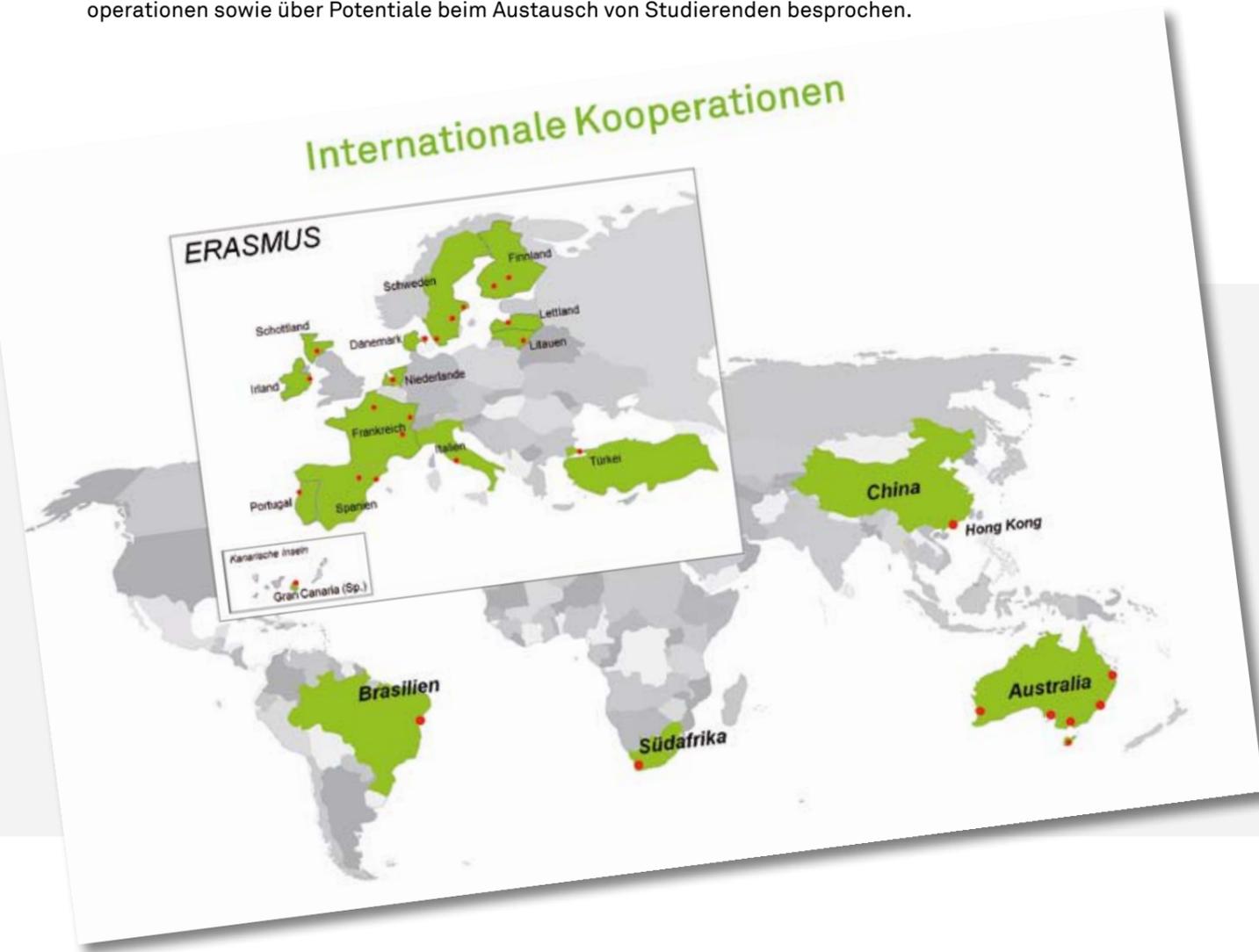


### Interkulturelles Engagement

Der Lehrstuhl engagiert sich schon seit Jahren für den Austausch von Studierenden der Fakultät Maschinenbau mit (außer-) europäischen Universitäten. Neben den bisherigen Partneruniversitäten (vgl. Karte) konnten in diesem Jahr weitere Partneruniversitäten, wie z.B. in Barcelona, Stockholm, Aalborg und Istanbul dazu gewonnen werden. Somit konnten im akademischen Jahr 2009 insgesamt 36 Studierende der Fakultät Maschinenbau ein Auslandsaufenthalt in einen der aufgeführten Länder vermittelt bekommen.

Zusätzlich ist in diesem Jahr auf Initiative des Lehrstuhls ein Kooperation zwischen der TU Dortmund und der Universität Shanghai (China) beschlossen worden, so dass zukünftig zwei Dortmunder Studierende die Möglichkeit erhalten wissenschaftliche Arbeiten in China anzufertigen.

Vom 11.Mai bis zum 15.Mai 2009 bekamen Sebastian Wenzel und André Wötzel die Möglichkeit am „Lifelong Learning Program“ (LLP) an der Universität Jyväskylä (Finnland) teilzunehmen. In dieser Zeit wurde unter anderem über Ausbau von Kooperationen sowie über Potentiale beim Austausch von Studierenden besprochen.



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](mailto:info@lfo.tu-dortmund.de)  
Internet: [www.lfo.info](http://www.lfo.info)

Inhaltliche Verantwortung: Dr. Stephan Keßler

Layout, Satz und Gestaltung: Dagmar Lepke  
Druck: LASERLINE Druckzentrum

1. Auflage März 2010  
Alle Rechte vorbehalten