

**GESELLSCHAFT FÜR VERKEHR UND LOGISTIK e.V.**

# **Jahresbericht**

## **2009/ 2010**

aus dem

**Institut für Logistik und Transport**

Verantwortlich: PROF. DR. H. STADTLER

Redaktion: SYLVIA KILIAN

• Institut für Logistik und Transport • Von-Melle-Park 5 • 20146 Hamburg



• Telefon: (040) 42838 5338 • Telefax: (040) 42838 6283  
• Email: [hartmut.stadtler@uni-hamburg.de](mailto:hartmut.stadtler@uni-hamburg.de) • Internet-Adresse: <http://www.GVL-Hamburg.de>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>DIE GESELLSCHAFT</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>FORSCHUNGSTÄTIGKEIT</b> .....	<b>4</b>
2.1	Im Berichtszeitraum abgeschlossene, laufende und neu begonnene Untersuchungen .....	4
2.1.1	Institut für Logistik und Transport .....	4
2.2	Promotionsprojekte .....	5
2.3	Diplom-, Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten.....	6
<b>3.</b>	<b>INTERNATIONALE, INSTITUTSÜBERGREIFENDE KONTAKTE UND SONSTIGE TÄTIGKEITEN</b> .....	<b>9</b>
3.1	Internationale Kontakte .....	9
3.2	Institutsübergreifende Kontakte .....	9
3.3	Mitarbeit in wissenschaftlichen Institutionen .....	9
3.4	Sonstige Tätigkeiten und Ereignisse .....	9
3.5	Vortragstätigkeit/ Mitwirkung an wissenschaftlichen Veranstaltungen .....	10
<b>4.</b>	<b>LEHRTÄTIGKEIT</b> .....	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN DER GESELLSCHAFT UND VORTRÄGE EXTERNER REFERENTEN</b> .....	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>PUBLIKATIONEN</b> .....	<b>11</b>
6.1	Selbständige Schriften.....	11
6.2	Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften und Bücher.....	11
<b>7.</b>	<b>PERSONALSTAND AM 01. OKTOBER 2009</b> .....	<b>12</b>

## 1. DIE GESELLSCHAFT

### **Name**

Die Gesellschaft heißt seit ihrer Namensänderung im Jahr 1995

“**GESELLSCHAFT FÜR VERKEHR UND LOGISTIK E.V.**”.

### **Sitz**

Sitz und Gerichtsstand sind Hamburg.

### **Geschäftsjahr**

Das Geschäftsjahr läuft jeweils vom 1. Januar bis zum 31. Dezember. Der Bericht bezieht sich jedoch - um einen möglichst aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Jahresversammlung wiederzugeben - auf den Zeitraum vom 1. Oktober 2009 bis zum 30. September 2010.

### **Aufgabe - Gemeinnützigkeit**

Die Aufgabe der Gesellschaft ist die Förderung der Forschung auf den Gebieten Verkehr und Logistik an der Universität Hamburg.

### **Mitgliedschaften**

Die Gesellschaft ist Mitglied der Logistik-Initiative Hamburg e.V.

### **Vorsitzender des Kuratoriums**

HERR WERNER HAUSCHILD

### **Geschäftsführender Vorstand**

Prof. DR. HARTMUT STADTLER

## **2. FORSCHUNGSTÄTIGKEIT**

### **2.1 Im Berichtszeitraum abgeschlossene, laufende und neu begonnene Untersuchungen**

#### **2.1.1 Institut für Logistik und Transport**

##### **- Projekt: Implementierung einer Advanced Planning Lösung für die Frutado AG**

Die Frutado AG ist ein fiktives Unternehmen zur Herstellung von Fruchtsäften und sonstigen Erfrischungsgetränken. Die Produktion erfolgt in drei Werken in Deutschland, die Lagerung in Distributionszentren.

Das Planungssystem der Frutado AG wird bereits als Benchmark bei der SAP AG eingesetzt.

Inzwischen hat die University Alliance der SAP AG eine Absichtserklärung gegeben, das im Zuge dieses Projektes entwickelte Lehrmaterial weltweit allen Partneruniversitäten zur Verfügung zu stellen. Das Lehrmaterial wird mit einem modernen e-learning Werkzeug der Datango AG, Berlin erstellt.

Projektpartner sind die Universität Augsburg und die technischen Universitäten Berlin, Darmstadt und Lyngby. Die Leitung obliegt dem Institut für Logistik und Transport der Universität Hamburg.

Das Lehrmaterial wurde für die Module, Demand Planning, Supply Network Planning, Production Planning/Detailed Scheduling, Global Available-to-Promise im Oktober 2009 in einer ersten Version fertig gestellt und steht für die Lehre zur Verfügung. Es wird bereits zum WS 09/10 an einigen deutschen Hochschulen (auch an der Universität Hamburg) eingesetzt.

##### **- Projekt: Entwicklung eines softwaregestützten Systems zur Steigerung der Energieeffizienz in der Schifffahrt durch Optimierung des Schiffs- und Flottenbetriebs unter Einbeziehung regenerativer Antriebstechnologien (ShipOPT)**

Zusammen mit der Firma SkySails, dem Hersteller von Zugdrachen-Windantriebssystemen, sowie Reedern der Tramp- und Linienschifffahrt und Befrachtern, ist dieses Projekt beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Forschungsschwerpunkt „KMU – Innovativ Ressourcen und Energieeffizienz“ zum 15.10.2008 eingereicht worden.

Die Firma SkySails hat uns im Juli 2009 mitgeteilt, dass das BMBF die Förderung des Projekts voraussichtlich „aus Geldmangel“ nicht befürworten wird. SkySails hat daher vorgeschlagen, den Projektantrag zurückzuziehen. Die Mitglieder des Konsortiums haben dem zugestimmt.

## 2.2 Promotionsprojekte

Von Herrn PROF. DR. STADTLER werden folgende Dissertationsprojekte betreut:

Frau CAROLIN PÜTTMANN promovierte am 4. Dezember 2009 mit dem Thema „Collaborative Planning in Intermodal Freight Transportation“. Die Dissertation beinhaltet ein Konzept zur Abstimmung der Planungen zwischen Transportdienstleistern, um die Effizienz der Transportkette (u. a. Leerfahrtenreduktion) zu verbessern, ohne sensitive Daten (wie interne variable Kosten) offen legen zu müssen. Ihre Arbeit wurde im Gabler Verlag veröffentlicht.

Herr CHRISTIAN SEIPL hat seine Dissertation mit dem Titel „Simulation kontinuierlicher Prozesse in hierarchischen Produktionsplanungssystemen - Experimentelle Analyse und Entwicklung von Werkzeugen“ abgeschlossen. In seiner Dissertation hat er sich mit der Bestimmung der Höhe von Sicherheitsbeständen befasst. Hierzu hat ein hierarchisches Planungssystem entwickelt und mit einem Simulationswerkzeug verknüpft. In umfangreichen Testrechnungen zeigt er, dass das hierarchische Planungssystem bei rollierender Planung zu großen Varianzen der Lieferservicegrade führt.

Ferner wurde die extern erstellte Dissertation von Herrn Benedikt Scheckenbach eingereicht.

Herr BENEDIKT SCHECKENBACH hat seine Dissertation mit dem Titel „Collaborative Planning in Detailed Scheduling“ am 4. Dezember 2009 verteidigt. Herr Scheckenbach hat an der Realisierung des EU-Projekts „Innovation, Coordination and Collaboration in Service Driven Manufacturing Supply Chains (InCoCo-S)“ (SIXTH FRAMEWORK PROGRAMME) seit Sommer 2005 gemeinsam mit Frau Püttmann und Herrn Albrecht mitgewirkt. Hierzu war er als Promotionsstudent bei der SAP AG eingestellt. In der Dissertation entwickelt er ein Verfahren, mit dem die dezentral erstellten (kurzfristigen) Ablaufpläne zwischen den Mitgliedern einer Supply Chain automatisch abgestimmt werden können, ohne sensitive Daten (wie Kapazitätsauslastungen) preisgeben zu müssen. Das Verfahren erlaubt u.a. eine bestmögliche Umplanung bei kurzfristigen Maschinenausfällen. Es greift dabei auf das Modul „Production Planning/Detailed Scheduling (PP/DS)“ der SAP AG zurück und erlaubt somit eine elegante Implementierung in der betrieblichen Praxis.

Herr VOLKER WINDECK wurde am 1. Juni 2007 als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Logistik und Transport eingestellt. Herr Windeck wird Planungsmodelle und Lösungsverfahren für den

Einsatz von Schiffen in bestimmten Fahrtgebieten unter Beachtung von Wetterbedingungen entwickeln und testen. Diese Planungsmodelle sollen vor allem für die strategische Schiffsroutenplanung von Liniendiensten zur Anwendung kommen.

Herr CHRISTOPHER HAUB wurde am 1. August 2008 als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Logistik und Transport eingestellt. Herr Haub wird einen Ansatz des Collaborative Planning zur Verbesserung der Abstimmung zwischen der mittelfristigen Produktionsplanung und dem innerbetrieblichen Vertrieb entwickeln. Die hierfür entwickelten Modelle werden unter Berücksichtigung von stochastischen Einflussgrößen anschließend auf Basis von Monte-Carlo-Simulationen getestet.

Herr FLORIAN KRÖGER wurde am 1. August 2009 als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Logistik und Transport eingestellt. Herr Kröger wird einen Ansatz zur Verbesserung der Koordination zwischen der langfristigen betrieblichen Standortplanung und der mittelfristigen Produktionsplanung entwickeln.

Herr JULIAN WULF wurde am 15. Dezember 2009 als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Logistik und Transport eingestellt. Herr Wulf wird die Arbeit seines Vorgängers Dr. Martin Albrecht fortführen und dessen Ansatz zum Collaborative Planning im Supply Chain Management weiterentwickeln. Ziel ist es, die Anwendbarkeit auf gemischt-ganzzahlige Optimierungsprobleme zu untersuchen und stochastische Einflussgrößen zu berücksichtigen.

### **2.3 Diplom-, Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten**

Am Institut für Logistik und Transport werden im Fach BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE LOGISTIK zahlreiche Diplomarbeiten betreut, die von Examenkandidaten verschiedener Studienrichtungen (Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsingenieurswesen, Wirtschaftsmathematik) innerhalb von drei oder sechs Monaten angefertigt werden. Daneben werden Studienarbeiten (Wirtschaftsingenieure) im Bereich der Logistik angefertigt. Gerne werden bei der Themenstellung Anregungen von Unternehmen aufgegriffen, so dass die Diplom-, Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten in enger Kooperation mit diesen Firmen geschrieben werden. Durch die Verzahnung von Praxis und Theorie wird einerseits eine hohe Motivation der Studenten erzielt, andererseits ergeben sich dabei häufig Kontakte zwischen Unternehmen und Studenten, die später nicht selten zu einer Einstellung führen.

Unter der Betreuung von PROF.DR. STADTLER und Mitarbeitern entstanden im Berichtszeitraum u.a. folgende Arbeiten:

Melanie Eggers	Reverse Logistics für Altfahrzeuge unter Berücksichtigung von Umweltprämien
Stefanie Holzke	Analyzing, Evaluating and Improving the spare part supply from Hamburg to Asia for maritime navigation and communication products
Svetlana Gessel	Betrachtung des Einflusses von Unsicherheit auf die Bedarfsprognose
Nina Sarah Zick	Zusammenhänge zwischen Marketing und Supply Chain Management
Jens Bandick	Einsatz von Advanced Planning Systemen im deutschsprachigen Raum - eine kritische Analyse
Christof Lindemann	Analyse und Vergleich von Touren- bzw. Einsatzplanungsproblemen in der Schifffahrt unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Lagerbeständen
Birger Schnoor	Model Formulations for Lot-Sizing and Scheduling Problems
Christine Geist	Global Supply Chain Network Design unter Berücksichtigung von schwankenden Wechselkursen
Aneta Oczos	Transportkostenfunktionen in Distributionsnetzen
Amadou Mouctar Diallo	Zur Bedeutung ökonomischer, ökologischer, sozialer und ethischer Faktoren im Supply Chain Management
Mojgan Foladmand	Verwendung von Advanced Demand Information in Supply Chains
Dörich Andreas	Eine Analyse von E-Learning-Produkten in der Logistik
Friederike Hilgert	Analyse und Optimierung der Bearbeitungsreihenfolge von Eisenbahngüterwagen bei der Vergabe von Instandhaltungsaufträgen an Eisenbahnreparaturwerke - ein Praxisbeispiel
Andreas Herberg	Modellierung und Vergleich nicht-linearer Transportkostenfunktionen in der Distributionslogistik
Yannick Schubring	Ein Vergleich von Modellen zur Flottengröße und -mix Planung in der Linienschifffahrt
Suvi Tuominen	Aspekte zur Implementierung des Vendor Managed Inventory, dargestellt anhand einer Zulieferer-Beziehung zwischen einem europäischen Flugzeughersteller und einem Lieferanten für Flugzeugstrukturteile
Lena-Maria Müller	Entwicklung einer make-or-buy Strategie für die Carlsberg Deutschland GmbH
Manuel Frank	Möglichkeiten und Grenzen der Supply Chain Collaboration mit Standardsoftware in einem Unternehmen der Konsumgüterindustrie

Erik Burmester	Vertragstheorie - Grundlegende Erkenntnisse und mögliche Anwendungen
Merdin Deniz	Cultural Differences and How They Affect International Joint Venture and Supply Chain Operations
Kathrin Hortian	Identifizierung und Modellierung relevanter Einflussgrößen auf die Umlaufbestände von Fertigprodukten am Beispiel eines Unternehmens der Konsumgüterindustrie
Sarah Friedrich	Analyse und Optimierung von SAP R/3 Dispositionsparametern zur Verbesserung der Beschaffungsaktivitäten und des Bestandsmanagements im Bereich Ordering Assembly eines Flugzeugbauers
Claus Truels	Operative Schiffsroutenplanung
Malte Marx	Operative Schiffsroutenplanung
Maren Lautenschläger	Logistische Prozessanalyse für die Entsorgung organischer Abfälle
Christian Bellatin Aranda	Erstellung eines Konzeptes zur Einführung von Standard-Bestellprozessen zwischen einem großen europäischen Flugzeugbauer und einem first-Supplier Lieferanten



### **3. INTERNATIONALE, INSTITUTSÜBERGREIFENDE KONTAKTE UND SONSTIGE TÄTIGKEITEN**

#### **3.1 Internationale Kontakte**

PROF. DR. STADTLER unterhält Kontakte zu namhaften Wissenschaftlern, u.a. zu den Mitgliedern des Supply Chain Thought Leaders Roundtable.

#### **3.2 Institutsübergreifende Kontakte**

- Lehrstuhl Produktion und Supply Chain Management, Prof. Dr. Herbert Meyr, TU Darmstadt
- Lehrstuhl Produktion und Logistik, Prof. Dr. Hans-Otto Günther, TU Berlin
- Lehrstuhl Produktion und Logistik, Prof. Dr. Bernhard Fleischmann, Universität Augsburg
- Lehrstuhl Produktion und Supply Chain Management, Prof. Dr. Martin Grunow, TU München

#### **3.3 Mitarbeit in wissenschaftlichen Institutionen**

PROF. DR. STADTLER hat im Berichtsjahr 2009/ 2010 folgende Funktionen wahrgenommen:

- Department Editor für „Logistik und Supply Chain Management“ der „Zeitschrift für Betriebswirtschaft“ (ZfB).
- Mitherausgeber der Zeitschrift „International Journal of Production Research“
- Juror für den Dissertationspreis 2010 der Europäischen OR Gesellschaften (EURO)
- Member of the Program Faculty. Kühne Logistics University, Hamburg
- Mitglied des wissenschaftlichen Kuratoriums der Forschungsgemeinschaft für Logistik e.V. (FGL), Hamburg

#### **3.4 Sonstige Tätigkeiten und Ereignisse**

Die Jahresversammlung 2010 der Gesellschaft für Verkehr und Logistik e. V. fand am 4.12.2009 auf Einladung von Herrn Kellermann, Vorsitzender der Geschäftsführung des Hamburger Verkehrsverbun-

des, in den Räumen des Hamburger Verkehrsverbundes, Steindamm 94, in Hamburg statt. Die Begrüßung erfolgte durch Herrn Claus-Dieter Wehr, Mitglied der Geschäftsführung der Flughafen Hamburgs.

Im Rahmenprogramm hielt zunächst Herr Peter Kellermann einen Vortrag zum Thema: „Die Perspektiven des Hamburger Verkehrsverbundes in Zeiten des Klimawandels“.

Die anschließende Besichtigung der neuen Betriebsleitzentrale der HOCHBAHN erfolgte in der Steinstraße, wo über die Betriebsabläufe des HVV informiert wurde.

### **3.5 Vortragsstätigkeit/ Mitwirkung an wissenschaftlichen Veranstaltungen**

Mitarbeiter des Instituts für Logistik und Transport haben im Berichtszeitraum die folgenden wissenschaftlichen Vorträge gehalten:

CHRISTOPHER HAUB

*Innerbetriebliche Koordination von Absatz- und Hauptproduktionsprogrammplanung, BWL-Workshop, 10. März, Grainau*

PROF. DR. STADTLER

*Logistik<sup>Plus</sup> - Supply Chain Management, Forschung an der Universität Hamburg, Logistik trifft Wissenschaft 5. Mai 2010, Hamburg*

## **4. LEHRTÄTIGKEIT**

Im Fach „Betriebswirtschaftliche Logistik“ wurden von Herrn PROF. DR. STADTLER folgende Veranstaltungen durchgeführt:

WS 2009/2010: Seminar zur Betriebswirtschaftlichen Material-Logistik

WS 2009/2010: Vorlesung: Einführung in Operations und Supply Chain Management II

WS 2009/2010: Vorlesung: Entscheidungsunterstützung durch Modellierung, Optimierung und Analyse

WS 2009/2010: Vorlesung: Advanced Planning in SCM-Produktions-Logistik

WS 2009/2010: Vorlesung: Strategisches Operations Management (PD Dr. Jörn-Henrik Thun)

SS 2010: Vorlesung: Fallstudien zum Operations Management (Dr. J. Meissner)

SS 2010: Vorlesung: Material-Logistik

SS 2010: Vorlesung: Produktion (PD Dr. Jörn-Henrik Thun)

SS 2010: Seminar zur Betriebswirtschaftlichen Logistik

SS 2010: Doktorandenseminar

## 5. WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN DER GESELLSCHAFT UND VORTRÄGE EXTERNER REFERENTEN

### 5.1. Vorträge externer Referenten

Zur Ergänzung der akademischen Lehre wurden Vorträge externer Referenten am Institut für Logistik und Transport organisiert. Hierbei handelt es sich vor allem um Vorträge von Praktikern in leitenden Funktionen der Logistik, die den Studierenden einen Einblick in die Praxis vermitteln sollen. Folgende Vortragsveranstaltungen wurden hierbei an der Universität Hamburg durchgeführt:

8. Dezember 2009      Vortrag Dr. Sven Spieckermann: "Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik: Anwendungsbeispiele, Softwarewerkzeuge und Fallstricke", Vorstand SimPlan AG

28. Januar 2010      Vortrag Dr. Markus Bundschuh: „ Strategische Produktionssystemplanung“ BMW AG

## 6. PUBLIKATIONEN

Aus der wissenschaftlichen Arbeit des Instituts für Logistik und Transport werden Beiträge als selbständige Schriften oder als Artikel in den verschiedensten Fachzeitschriften veröffentlicht.

Die folgende Auflistung gibt einen Überblick über die neuen Veröffentlichungen des letzten Jahres:

### 6.1 Selbständige Schriften

**Stadtler, Hartmut**, Kilger, Christoph, Meyr, Herbert,

*Supply Chain Management und Advanced Planning, Konzepte, Modelle und Software*, Deutsche Übersetzung, 2010, Springer

### 6.2 Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften und Bücher

**Stadtler, Hartmut**, Püttmann, Carolin,

A collaborative planning approach for intermodal freight transportation, *OR-Spectrum*, 32 (2010), 809-830

**Stadtler, Hartmut**, Multi-level single machine lot-sizing and scheduling with zero lead times *EJOR*, available online since 1<sup>st</sup> October 2010, DOI 10.1016/j.ejor.2010.09.022

## 7. Personalstand am 01. Oktober 2009

### **Institut für Logistik und Transport / Institut für Verkehrswissenschaft (betriebswirtschaftliche Abteilung):**

#### **Professoren**

PROF. DR. HARTMUT STADTLER

PD DR. JÖRN-HENRIK THUN (LEHRSTUHLVERTRETUNG „INDUSTRIEBETRIEBSLEHRE“ IM WS 09/10 UND SS 2010)

#### **Wissenschaftliche Mitarbeiter**

CHRISTOPHER HAUB, Dipl. Wirtsch.-Ing.

FLORIAN KRÖGER, Dipl. Wirtsch.-Inf.

VOLKER WINDECK, Dipl.-Ing. oec.

JULIAN WULF, Dipl.-Wirtsch.-Inf.

#### **Sekretariat**

STEFANIE NONNSEN (AB 1.04.2010)

SYLVIA KILIAN

#### **Studentische Hilfskräfte**

JULIA KRAKE