

# ZFB

SPECIAL ISSUE 3/2009

---

## JOURNAL OF BUSINESS ECONOMICS

---

### Operations Research in der Betriebswirtschaft – Neue Anwendungsgebiete und Ergebnisse

---

**Editor-in-Chief:** Prof. Dr. Günter Fandel

**Department Editors:** Prof. Dr. Wolfgang Breuer, Prof. Dr. Holger Ernst, Prof. Dr. Oliver Fabel,  
Prof. Dr. Günter Fandel, Prof. Dr. Armin Heinzl, Prof. Dr. Manfred Krafft, Prof. Dr. Norbert Krawitz,  
Prof. Dr. Hans-Ulrich Küpper, Prof. Dr. Werner Pascha, Prof. Dr. Joachim Schwalbach,  
Prof. Dr. Hartmut Stadtler, Prof. Dr. Stefan Winter, Prof. Dr. Peter Witt, Prof. Dr. Uwe Zimmermann

**Editorial Board:** Prof. Dr. Horst Albach (Chairman), Prof. Alain Burlaud, Prof. Dr. Santiago Garcia Echevarria,  
Prof. Dr. Lars Engwall, Dr. Dieter Heuskel, Dr. Detlef Hunsdiek, Prof. Dr. Don Jacobs, Prof. Dr. Eero Kasanen,  
Dr. Bernd-Albrecht v. Maltzan, Prof. Dr. Koji Okubayashi, Hans Botho von Portatius, Prof. Dr. Oleg D. Prozenko,  
Prof. Dr. Hermann Sabel, Prof. Dr. Adolf Stepan, Dr. Martin Zügel

---

Herausgeber:

Prof. Dr. Heinrich Kuhn  
Prof. Dr. Hartmut Stadtler  
Prof. Dr. Gerhard Wäscher

---

**GABLER**

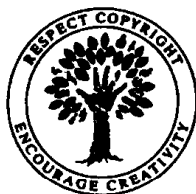
Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Zeitschrift für Betriebswirtschaft** : ZfB. – Wiesbaden :  
Gabler/GWV Fachverlage GmbH  
Erscheint monatl. – Aufnahme nach Jg. 67, H. 3 (1997)  
Reihe Ergänzungsheft: Zeitschrift für Betriebswirtschaft /  
Ergänzungsheft. Fortlaufende Beil.: Betriebswirtschaftliches  
Repetitorium. – Danach bis 1979: ZfB-Repetitorium  
ISSN 0044-2372  
2009, Special Issue 3. Operations Research in der Betriebswirtschaft –  
Neue Anwendungsgebiete und Ergebnisse  
Herausgeber: Heinrich Kuhn, Hartmut Stadler, Gerhard Wäscher – Wiesbaden: Gabler, 2009  
(Zeitschrift für Betriebswirtschaft; 2009, Special Issue 3)  
ISBN 3-8349-1723-0  
ISBN 978-3-8349-1723-2

Alle Rechte vorbehalten

Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2009  
Lektorat: Susanne Kramer/Annelie Meisenheimer

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

<http://www.gabler.de>  
<http://www.zfb-online.de>

Höchste inhaltliche und technische Qualität unserer Produkte ist unser Ziel. Bei der Produktion und Verbreitung unserer Bücher wollen wir die Umwelt schonen: Dieses Buch ist auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Die Einschweißfolie besteht aus Polyäthylen und damit aus organischen Grundstoffen, die weder bei der Herstellung noch bei der Verbrennung Schadstoffe freisetzen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Satz: Fotosatz-Service Köhler GmbH, Würzburg  
Printed in Europe

ISBN 3-8349-1723-0  
ISBN 978-3-8349-1723-2

**VII Editorial****1 Dynamic Pricing – State-of-the-Art**

Dipl.-Wirtsch.-Inform. Jochen Gönsch, Prof. Dr. Robert Klein und  
Dipl.-Wirtsch.-Inform. Claudius Steinhardt, Augsburg

**41 Informationsverzerrungen und Glättungseffekte bei der Rechnungslegung  
über leistungsorientierte Pensionsverpflichtungen nach IAS 19 –  
dargestellt für das Modell einer regenerierenden Belegschaft**

Prof. Dr. Matthias Amen, Bielefeld

**69 Agencytheoretische Ansätze im Managerial Accounting  
und ihre Anwendung im Supply Chain Management**

Dipl.-Ök. Mirko S. Heinle und Prof. Dr. Christian Hofmann, Mannheim

**97 Zielvereinbarungen und Kommunikationsaufwand**

Prof. Dr. Gunther Friedl und Dr. Kai Sandner, München

**XI GRUNDSÄTZE UND ZIELE****XIII HERAUSGEBER/EDITORIAL BOARD****XIV IMPRESSUM/HINWEISE FÜR AUTOREN**



## Editorial

Das Operations Research (OR) als vergleichsweise junge wissenschaftliche Disziplin hat sich mittlerweile fest innerhalb der BWL etabliert. Modelle und Lösungsverfahren des OR lassen sich vielfältig und nutzbringend zur Analyse komplexer betriebswirtschaftlicher Fragestellungen einsetzen. Es existiert zwischenzeitlich kaum mehr ein betriebswirtschaftliches Anwendungssystem, das ohne die Konzepte, Modelle und Algorithmen des OR auskommt. In diesen Systemen (beispielsweise Buchungs- und Preisbildungssysteme, Prognose-, Tourenplanungs- sowie Produktionsplanungssysteme) wird der Einsatz von OR-Methoden als selbstverständlich erachtet. Darüber hinaus lassen sich viele betriebswirtschaftliche Forschungsfragen nur mit Hilfe von quantitativen Modellen schlüssig und eindeutig formulieren, so dass der wissenschaftliche Fortschritt in manchen Fachgebieten der BWL wesentlich durch die quantitative Modellierung und Analyse geprägt wird.

Vor diesem Hintergrund traf sich die Wissenschaftliche Kommission Operations Research (WK OR) im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. zu ihrer jährlichen Wintertagung im Januar 2008 an der *Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*. Ziel der Veranstaltung war es, einen Überblick über die vielfältigen und neuen Anwendungsfelder des OR in der Betriebswirtschaft zu geben und damit neben der Anwendungsbreite auch die Bedeutung des OR als Querschnittsfunktion innerhalb der BWL zu dokumentieren. Algorithmische und methodische Fragestellungen standen bei dieser Tagung explizit im Hintergrund. Es wurden Übersichtsbeiträge und exemplarische betriebswirtschaftliche Anwendungen aus den folgenden Fachgebieten der BWL präsentiert: *Entrepreneurship and Innovations, Eventmanagement, Finance, Integrated Supply and Demand Management, Managerial Accounting* und *Marketing*.

Ein Teilergebnis dieser Tagung spiegelt der vorliegende Sonderband wider. Die Referenten der Tagung wurden aufgefordert, ihre Tagungsbeiträge schriftlich aufzubereiten und zu diesem Sonderband einzureichen. Aus den zahlreichen Einsendungen wurden schließlich nach einem "Double Blind-Begutachtungsprozess" nur die in diesem Heft abgedruckten Beiträge zur Veröffentlichung angenommen. Der vorliegende Sonderband gibt somit einen Einblick in die aktuelle betriebswirtschaftliche Forschung unter Verwendung quantitativer Methoden und veranschaulicht dabei einige neue Anwendungsgebiete des Operations Research in der Betriebswirtschaft.

Der Aufsatz von *Jochen Gönsch, Robert Klein* und *Claudius Steinhardt* „*Dynamic Pricing – Ein State-of-the-Art*“ gibt einen eindrucksvollen, gut nachvollziehbaren Literaturüberblick zu einem interdisziplinären Forschungsgebiet, das in den letzten beiden Jahrzehnten große Anwendungs- und Forschungserfolge zu verzeichnen hat. Pioniere bei der Anwendung des Dynamic Pricing sind die Fluglinien, die durch eine dynamische Preisgestaltung von Flugtickets einen optimalen Ausgleich zwischen der stochastischen Nachfrage und dem Angebot an Sitzplätzen vornehmen. Ferner bietet der Aufsatz eine Einführung in die dem Dynamic Pricing zugrunde liegenden mathematischen Modelle. Zu den interessanten jüngsten Modellerweiterungen zählen die Einbeziehung des Ler-

nens in die Nachfrageprognose und die explizite Modellierung des Kundenwahlverhaltens im Rahmen von Mehrproduktmodellen.

Der Beitrag von *Matthias Amen* „*Informationsverzerrungen und Glättungseffekte bei der Rechnungslegung über leistungsorientierte Pensionsverpflichtungen nach IAS 19 – dargestellt für das Modell einer regenerierenden Belegschaft*“ befasst sich mit den Wirkungen verschiedener Methoden zur Rechnungslegung von Pensionsrückstellungen in Unternehmen. Auf der Grundlage einer Monte-Carlo Simulation der Rechnungslegungseffekte über einen Zeitraum von vierzig Jahren schlägt der Autor vor, einen langfristig konstanten Diskontierungszinssatz zu verwenden und versicherungsmathematische Gewinne und Verluste direkt erfolgswirksam zu erfassen. Da sowohl das International Accounting Standards Board (IASB) als auch das Financial Accounting Standards Board (FASB) derzeit an der Entwicklung eines einheitlichen Standards zu diesem Thema arbeiten, bietet der Artikel von *Amen* einen wertvollen, aktuellen Diskussionsbeitrag.

Im Rahmen der Forschung zum Supply Chain Management stand bisher die entscheidungsunterstützende Funktion von Informationen im Mittelpunkt, während deren entscheidungsbeeinflussende Wirkungen vernachlässigt wurden. Die Arbeit „*Agency-theoretische Ansätze im Managerial Accounting und ihre Anwendung im Supply Chain Management*“ von *Mirko S. Heinle* und *Christian Hofmann* beschäftigt sich mit der Fragestellung, inwieweit die Forderung nach einer vollständigen und sofortigen Weitergabe aller Informationen an die beteiligten Akteure einer Supply Chain auch den informationsökonomischen Erkenntnissen des Management Accounting stand hält. Tatsächlich zeigen die Verfasser, dass die nahe liegende Annahme, zusätzliche Informationen seien stets vorteilhaft, gerade unter den für Supply Chains typischen Rahmenbedingungen (Mehrstufigkeit, Langfristigkeit, Vielfalt der Akteure) nicht aufrecht erhalten werden kann. Die daraus folgenden Implikationen für die Gestaltung der Informationsbeziehungen von Zulieferern und Abnehmern in Supply Chains diskutieren die Verfasser in einem abschließenden Kapitel, wobei sie insbesondere auf die Frage nach der optimalen Allokation von Kontrollrechten in Supply Chains hinweisen.

Mit Hilfe von Zielvereinbarungen sollen in Organisationen die Ziele untergeordneter Einheiten auf die Ziele der übergeordneten Einheiten ausgerichtet werden. Der Beitrag „*Zielvereinbarungen und Kommunikationsaufwand*“ von *Gunther Friedl* und *Kai Sandner* beinhaltet eine theoretische Analyse dieser Vereinbarung, in deren Mittelpunkt der folgende Trade-Off steht: Die Aushandlung und die Fixierung von Zielvereinbarungen gehen mit einem umfangreichen Informationsaustausch einher, der den Akteuren erlaubt, fundiertere und ggf. bessere Entscheidungen zu treffen. Andererseits erfordern Zielvereinbarungen ein hohes Maß an Kommunikation und verursachen dementsprechend beträchtliche Kommunikationskosten. Die Autoren widmen sich damit einem wichtigen Themengebiet, das bisher kaum aus ökonomischer Sicht betrachtet wurde. Sie untersuchen anhand eines spieltheoretischen Modells, wie ausgewählte Einflussgrößen das Ausmaß an Kommunikationsbemühungen zwischen den beteiligten Parteien – einem Sender und einem Empfänger – bestimmen. Es zeigt sich, dass in diesem Zusammenhang vor allem den Erwartungen des Empfängers über seine Produktivität eine wesentliche Bedeutung zukommt. Die Gesamtbedeutung des Beitrags geht aber über diese unmittelbare Erkenntnis hinaus. Es wird ein vielversprechender Ansatz beschrieben, wie weitergehende Fragestel-

lungen analysiert werden können, z. B. die Frage des Einflusses von Kommunikationskosten auf die Funktionsfähigkeit von Controlling-Instrumenten.

Zum Gelingen des vorliegenden ZfB-Sonderbands haben viele Akteure beigetragen. Wir bedanken uns zunächst vor allem bei allen Kolleginnen und Kollegen für die Einreichung ihrer Beiträge. Weiterhin gebührt den Gutachtern besonderen Dank. Durch ihre kritischen Anmerkungen konnten die Beiträge nochmals in ihrer Qualität verbessert werden. Ein besonderer Dank gilt Herrn Kollegen *Günter Fandel*, der als Hauptherausgeber der ZfB dieses Sonderheft überhaupt erst ermöglichte und zu jeder Zeit positiv begleitet hat. Wir wünschen allen Lesern anregende Einblicke in aktuelle Forschungsfelder der BWL und spannende Erkenntnisse über die Einsatzmöglichkeiten der Methoden des Operations Research bei der Behandlung und Lösung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen.

*Heinrich Kuhn* (Vorsitzender der WK OR im VHB)

*Hartmut Stadler* (Department Editor der ZfB)

*Gerhard Wäscher* (Organisator der WK OR-Tagung in Magdeburg)