

Materialfluss- und Logistiksysteme

Band 5

Martin Lucas

**Kennlinienbasierte Optimierung
von Kommissioniersystemen mit
dynamischer Bereitstellung**

Shaker Verlag
Aachen 2007

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Hannover, Univ., Diss., 2007

Copyright Shaker Verlag 2007

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-6443-7

ISSN 1438-4922

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Zusammenfassung

Der Optimierung von logistischen Abläufen und Prozessen kommt vor dem Hintergrund des wachsenden Kostendrucks sowie der Globalisierung der Märkte eine zunehmende Bedeutung zu. Als Bindeglied zwischen Lieferant und Kunde bilden Kommissioniersysteme ein Kernelement der Optimierungsansätze.

Aufgrund der Vielzahl technischer Gestaltungsvarianten und der vernetzten Strukturen von Kommissioniersystemen mit dynamischer Bereitstellung stellt die Planung dieser Systeme alle beteiligten Partner vor große Herausforderungen.

In der vorliegenden Arbeit werden Kennlinien und Kennzahlen entwickelt, die die Planung, den Betrieb sowie die Optimierung von Kommissioniersystemen mit dynamischer Bereitstellung unterstützen. Betrachtungsgegenstand sind Kommissioniersysteme mit dynamischer Bereitstellung, in denen über stetig arbeitende Kreissysteme die Ladeeinheiten an den Kommissionierplätzen bereitgestellt werden. Aufbauend auf der Ableitung eines geeigneten methodischen Ansatzes zur Beurteilung des Leistungsverhaltens derartiger Systeme, werden wesentliche Varianten der Kommissioniersysteme untersucht.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass zwischen den Eingangsgrößen und den Ergebnisgrößen allgemeingültige Zusammenhänge bestehen. So haben die Anzahl an Kommissioniermitarbeitern sowie die Entnahmezeit pro Ladeeinheit unabhängig von der Variante des Kommissioniersystems einen wesentlichen Einfluss auf die Leistung. Neben den Erkenntnissen zu Kommissioniersystemen mit dynamischer Bereitstellung stehen mit der vorliegenden Arbeit Grundlagen für die Dimensionierung und den Betrieb dieser Kommissioniersysteme zur Verfügung.