



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

WW

FAKULTÄT FÜR
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT

Forschungsbericht 2018

Lehrstuhl BWL, insb. Operations Management

LEHRSTUHL BWL, INSB. OPERATIONS MANAGEMENT

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 58797, Fax 49 (0)391 67 41168
<http://www.prolog.ovgu.de/>

1. Leitung

Prof. Dr. Gudrun P. Kiesmüller

2. HochschullehrerInnen

Prof. Dr. Gudrun P. Kiesmüller

3. Forschungsprofil

Es werden komplexe Planungsprobleme im Bereich Operations Management analysiert sowie Verfahren zur Entscheidungsunterstützung für Planungsprobleme aus diesem Bereich mit Methoden des Operations Research entwickelt. Die Forschung konzentriert sich dabei auf die folgenden Schwerpunktbereiche:

- Planung von Ersatzteilbeständen
 - Planung von Ersatzteilbeständen in Vans für den Kundendienst
 - Planung von Ersatzteilbeständen unter Berücksichtigung von Zusatzinformationen
 - Planung von Ersatzteilbeständen für Produktionssysteme
 - Planung von Ersatzteilbeständen in Service Supply Chains
- Design von Produktionssystemen
 - Bestimmung von Pufferkapazitäten bei unzuverlässigen Produktionssystemen
 - Bestimmung von Pufferkapazitäten und Ersatzteilbeständen bei unzuverlässigen Produktionssystemen
- Bestandsmanagement
 - Planung von Sicherheitsbeständen bei unsicherem Produktionsoutput
 - Planung von Sicherheitsbeständen in Supply Chains
- Koordination von Transport- und Bestandsmanagement
 - Bestimmung von Sicherheitsbeständen unter vorgegebener Transportstrategie
 - Optimierung von Transport und Bestandsmanagement in Supply Chains

4. Kooperationen

- Jun.-Prof. Dr. D. R. Sonntag; Universität Mannheim
- Prof. Dr. A.G. de Kok; Technical University Eindhoven
- Prof. Dr. J. Marklund; Lund University
- Prof. Dr. R. Stolletz; Universität Mannheim
- Prof. Dr. S. Helber; Leibniz Universität Hannover

5. Forschungsprojekte

Projektleitung: Prof. Dr. Gudrun Kiesmüller
Projektbearbeitung: Danja Sonntag
Förderer: Haushalt - 15.10.2013 - 31.01.2018

Bestandsmanagement bei stochastischer Produktionsausbeute und nicht vernachlässigbaren Produktions- und Lieferzeiten

Das Bestandsmanagement bei stochastischer Produktionsausbeute und stochastischer Nachfrage erfordert Entscheidungen unter großer Unsicherheit. Insbesondere müssen Produktionsmengen bestimmt werden, ohne die Produktionsausbeute der Lose zu kennen, die momentan bearbeitet werden. Es stellt sich die Frage, auf Basis welcher Informationen Produktionsmengen bestimmt werden sollten und welchen Einfluss die Produktionszeiten auf die Entscheidungen und auf die Performance des Prozesses hat.

Projektleitung: Prof. Dr. Gudrun Kiesmüller
Projektbearbeitung: Christoph Rippe
Förderer: Haushalt - 01.09.2016 - 31.08.2019

Das Repair-Kit Problem bei Kundendifferenzierung

In bisherigen Publikationen zum Repair-Kit Problem wird für alle Kunden von identischen Ersatzteilbedarfs-wahrscheinlichkeiten ausgegangen. Setzt man stattdessen verschiedene Kundengruppen voraus und geht davon aus, dass Ersatzteile nur bei einer vollständigen Reparatur beim Kunden verbleiben, ist die Job-Fill-Rate eines Service-Technikers nicht mehr nur von der Zusammensetzung seines Repair-Kits sondern auch von seiner Tourenplanung abhängig. Ziel dieses Projektes soll es sein, zugleich die Zusammenstellung des Repair-Kits und die Tourenplanung des Service-Technikers zu optimieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Gudrun Kiesmüller
Projektbearbeitung: M.Sc. Julia Zimmermann
Förderer: Haushalt - 01.10.2016 - 14.10.2019

Simultane Planung von Puffern in Produktionssystemen und Ersatzteilbeständen

The design of a manufacturing system is essential for its performance. Even a few design improvements can increase production output or maintain throughput at a lower cost, consequently increasing the revenue of a company. In a discrete part production line throughput is influenced by variable processing times or unexpected machine failures, amongst other reasons. One possible way of mitigating the effects of these uncertainties is by installing buffers between the machines such that the machines are decoupled, meaning they are less affected by each other and can continue producing while another machine is under repair or when processing is slow. In this research project it is investigated how the throughput of a manufacturing system can be increased by smart spare parts planning.

6 Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Inderfurth, Karl; Kelle, Peter; Kleber, Rainer

Inventory control in dual sourcing commodity procurement with price correlation
Central European journal of operations research - Heidelberg: Physica-Verl, Bd. 26.2018, 1, S. 93-119;

Karaarslan, Gönül A.; Atan, Zümbül; Kok, Ton; Kiesmüller, Gudrun

Optimal and heuristic policies for assemble-to-order systems with different review periods
European journal of operational research: EJOR - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 271.2018, 1, S. 80-96;

Kiesmüller, Gudrun; Inderfurth, Karl

Approaches for periodic inventory control under random production yield and fixed setup cost
OR spectrum: quantitative approaches in management - Berlin: Springer, Bd. 40.2018, 2, S. 449-477;
[Imp.fact.: 1.557]

Kiesmüller, Gudrun; Zimmermann, Julia

The influence of spare parts provisioning on buffer size in a production system
IIE Transactions - Abingdon: Taylor & Francis Group, Bd. 50.2018, 5, S. 367-380;

Sonntag, Danja; Kiesmüller, Gudrun

Disposal versus rework - inventory control in a production system with random yield
European journal of operational research: EJOR - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 267.2018, 1, S. 138-149;

Begutachtete Buchbeiträge

Kiesmüller, Gudrun

Lagerhaltung in Closed-Loop Supply Chains
Handbuch Produktions- und Logistikmanagement in Wertschöpfungsnetzwerken - München: De Gruyter
Oldenbourg, S. 695-715, 2018;

Dissertationen

Henke, Tino; Wäscher, Gerhard [GutachterIn]; Kiesmüller, Gudrun [GutachterIn]

Multi-compartment vehicle routing problems in the context of glass waste collection
Magdeburg, ;
Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft 2018, 1 Band
(verschiedene Seitenzählungen), Illustrationen, 30 cm [Literaturangaben; Es handelt sich um eine kumulative
Schrift, die aus Artikeln und einer vorangestellten Einleitung besteht.]