



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

WW

FAKULTÄT FÜR  
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT

# Forschungsbericht 2019

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

bis Juni 2019: Prof. Dr. Gudrun P. Kiesmüller  
seit Oktober 2019: Prof. Dr. Margaretha Gansterer (LS-Vertretung)

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Gudrun P. Kiesmüller  
Prof. Dr. Margaretha Gansterer

## 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:** 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 Ersatzteilbedarfswahrscheinlichkeiten 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

### DISSERTATIONEN

**Clemens, Josephine; Inderfurth, Karl [AkademischeR BetreuerIn]; Kiesmüller, Gudrun [AkademischeR BetreuerIn]**

Supply chain coordination through contracts in supply chains with random production yield - analytical insights and behavioral aspects

Magdeburg, 2019, 1 Band (verschiedene Seitenzählungen), Illustrationen, 30 cm;

[Enthält 3 bereits veröffentlichte Aufsätze mit einleitendem Text; Literaturangaben]