

SONJA MARKIEWITZ

Treffen Unternehmen mit Behavioral Operations effizientere Entscheidungen?

Wie Führungskräfte menschliche Verhaltenskonzepte
bei Scheduling-Problemen nutzen können

Sonja Markiewitz

**Treffen Unternehmen mit
Behavioral Operations
effizientere Entscheidungen?**

**Wie Führungskräfte
menschliche Verhaltenskonzepte
bei Scheduling-Problemen
nutzen können**

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.

Impressum:

Copyright © EconoBooks 2020

Ein Imprint der GRIN Publishing GmbH, München

Druck und Bindung: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany

Covergestaltung: GRIN Publishing GmbH

INHALT

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	IV
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	V
1 Einleitung.....	1
2 Behavioral Operations	5
2.1 Wissenschaftliche Einordnung von Behavioral Operations	5
2.2 Scheduling in Behavioral Operations	19
3 Scheduling	22
3.1 Wissenschaftliche Einordnung von Scheduling.....	22
3.2 Darstellung bestehender Scheduling Modelle.....	29
3.3 Problematik des Einsatzes quantitativer Scheduling Modelle	34
4 Fallbeispiel zu einem Scheduling-Problem	38
4.1 Einordnung in bestehende Literaturansätze	38
4.2 Modellierung.....	39
4.3 Implementierung	45
4.4 Einfluss von Behavioral Operations auf die Entscheidungsfindung	47
4.5 Diskussion und Interpretation der Ergebnisse	52
5 Zusammenfassung und Fazit.....	56
LITERATURVERZEICHNIS.....	59
ANHANG	68

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Unternehmensmodell	6
Abbildung 2: Einheitliche Theorie: Operationales Design, Merkmalsausprägungen, Verhalten und Handeln.....	14
Abbildung 3: Scheduling Modelle im Wandel der Zeit.....	20
Abbildung 4: Einordnung möglicher Lösungsverfahren.....	27
Abbildung 5: Scheduling Modelle	30
Abbildung 6: Fließfertigung und Werkstattfertigung	31
Abbildung 7: Komplexität des Scheduling	34
Abbildung 8: Lösung des Ausgangsmodells	46

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BOM	Behavioral Operations Management
DIN	Deutsches Institut für Normung
KOZ	Kürzeste Operationszeit
OB	Organizational Behavior
OM	Operations Management
OPS	Operationssäle
OR	Operations Research
PPS-System	Produktionsplanungs- und Steuerungssystem
resp.	respektive
u.d.N.	unter den Nebenbedingungen
USD	US-Dollar

1 Einleitung

Scheduling wird aus dem Englischen mit Maschinenbelegungsplanung und Reihenfolgeplanung übersetzt und bezeichnet die Zuordnung von Ressourcen zu Tätigkeiten in gegebenen Zeitfenstern. Ziel ist die Minimierung der Gesamtdurchlaufzeit der Aufträge, die Gesamtbelegungszeit der Maschinen und die Zykluszeit.¹

Mithilfe von Scheduling-Prozessen können betriebswirtschaftliche Fragestellungen der Produktionsplanung abgebildet werden. Um die innerhalb dieser Prozesse auftretenden Probleme, wie z.B. Engpässe aufgrund knapper Maschinenkapazitäten, beheben zu können, gibt es zahlreiche Methoden, die in der Literatur beschrieben werden.² Es werden hierbei neben heuristischen Verfahren hauptsächlich quantitative Optimierungsmodelle des Forschungsfeldes zur Entscheidungsunterstützung eingesetzt.

Ein Kritikpunkt an diesen eher theoretischen und rein mathematischen Modellen ist jedoch, dass nur sehr wenige in der betrieblichen Praxis verwendet werden können.³ Als Hauptgründe hierfür gilt neben dem unzureichenden Praxisbezug auch die Umsetzbarkeit der abstrakten Modelle. Darüber hinaus liefern die Ergebnisse keine Erkenntnisse, die der realen Entscheidungsunterstützung dienen, also in der betrieblichen Praxis Anwendung finden. Dies liegt daran, dass die abstrakten Modelle entweder nicht lösbare Probleme modellieren oder nicht existierende Probleme lösen. Um die Brücke zwischen diesen beiden gegensätzlichen Ansätzen zu bilden, ist Scheduling nicht nur als zu lösendes Problem zu betrachten, sondern auch als ein organisatorischer Prozess, der innerhalb des Unternehmens überwacht werden muss.⁴

Obwohl die meisten Abläufe in Unternehmen von menschlichen Entscheidungen abhängig sind, wird bei Methoden und Modellen zur Entscheidungsfindung oder -unterstützung der Einfluss des menschliche Verhalten nicht auf systematische⁵ Weise studiert oder sogar vollständig außer Acht gelassen.⁶ Im Bereich Scheduling

¹ Vgl. Pinedo (2016), S. 1.

² Vgl. Riezebos et al. (2011), S. 299.

³ Vgl. Tenhiälä (2011), S. 65; Vgl. Jonsson / Mattsson (2003), S.872.

⁴ Vgl. Van Wezel et al. (2015), S. 63.

⁵ Eine systematische Untersuchung ist eine Analyse, bei der das untersuchte Objekt in seine Bestandteile zerlegt wird und diese auf Grundlage von Kriterien erfasst, geordnet und untersucht werden.

⁶ Vgl. Croson et al. (2013), S. 1f.

wurde die Forschung von Verhaltens- und organisatorischen Aspekten zu einer kleinen aber stabilen Nische und die Lücke zwischen Scheduling in der Theorie und in der Praxis zu einer dauerhaft präsenten Thematik.⁷

Mithilfe des sogenannten Behavioral Operations soll Unternehmen ermöglicht werden, dass sie ein klares Verständnis des menschlichen Verhaltens erhalten, um bessere Entscheidungen im Bereich Scheduling treffen und darüber hinaus effizienter arbeiten zu können.

Der Wert von Behavioral Operations liegt in der Erkenntnis, dass fast alle im Rahmen der Unternehmensführung untersuchten Zusammenhänge den Menschen als elementaren Faktor enthalten. In einem Unternehmen gibt es Manager, die Entscheidungen treffen und Mitarbeiter, die in Prozessketten⁸ arbeiten und diese verbessern. Diese Menschen werden in einer idealen Unternehmenswelt als mechanisch und operationalisierbar behandelt. In dieser Wunschvorstellung treffen Manager die besten Entscheidungen für ihr Unternehmen und liefern Mitarbeiter mangelfreien Input. Die Realität sieht jedoch anders aus, denn Menschen sind Individuen mit unterschiedlichen und subjektiven Verhaltensweisen. Obwohl Manager die besten Absichten haben, sind sie oft nicht in der Lage ihr Unternehmen in die richtige Richtung zu lenken, da ihr Handeln durch Eigeninteresse gelenkt wird. Ebenso verhält es sich mit den Mitarbeitern. Diese können zwar auf extrinsische, finanzielle Anreize reagieren, machen sich jedoch auch Gedanken über die persönliche Stellung im Unternehmen, die beispielsweise durch die Anerkennung von Kollegen, Macht oder Verantwortung beeinflusst wird. Zudem spielt die Wertschätzung des Unternehmens und soziale Leistungen eine entscheidende Rolle.

Behavioral Operations beginnt auf dieser sogenannten Mikroebene, um das Verhalten besser zu verstehen. Es ermöglicht dem Scheduling damit bessere Empfehlungen für die Gestaltung und Verbesserung von Prozessen abzuleiten. Da Behavioral Operations dem Menschen mit seinem Denken und Handeln in den Mittelpunkt stellt, hat das Forschungsfeld einen empirischen Fokus, der die theoretischen Ideen auf ihre Anwendbarkeit testen soll.⁹

⁷ Vgl. Van Wezel et al. (2015), S. 58.

⁸ Eine Prozesskette besteht aus mehreren miteinander verbundenen bzw. voneinander abhängigen Prozessen sowie den miteinander wirkenden Unternehmen oder Arbeitssystemen.

⁹ Vgl. Croson et al. (2013), S. 1.