

## **Abschlussarbeit: Master/ Bachelor**

Technische Universität Chemnitz  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Professur für Produktionsmanagement  
Prof. Dr. Matthias Wichmann

Thüringer Weg 7  
09126 Chemnitz  
Deutschland  
Tel. +49 (0) 531-38503  
philipp.erfurth@wiwi.tu-chemnitz.de  
<https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl7/index.php>  
1. Juni 2025

### **Einfluss heuristischer Produktionspläne auf unternehmensrelevante Kennzahlen am Beispiel der Kabelkonfektionierung**

Unternehmen, die auftragsbezogen produzieren, haben den bedeutenden Wettbewerbsvorteil, dass sie kundenspezifische Produktvarianten sowie kleine Losgrößen fertigen können. Dies geht jedoch mit einem erhöhten Aufwand in der Produktionsplanung und -steuerung einher. Daher kann es von großer Bedeutung sein, relevante produktionsbezogene Kennzahlen systematisch zu analysieren und diese in der Planung zu berücksichtigen, um Abläufe gezielt anzupassen und zu verbessern. In der vorliegenden Arbeit werden zunächst unternehmensinterne Kennzahlen identifiziert, die für die Produktionssteuerung von Bedeutung sind. Anschließend werden die Auswirkungen verschiedener Produktionspläne auf diese Kennzahlen analysiert. Im Fokus stehen heuristisch generierte Produktionspläne, deren Effekte im Rahmen von szenarioabhängigen Untersuchungen bewertet werden. Ziel der Arbeit ist es, Abhängigkeiten zwischen unterschiedlichen Einflussgrößen und den entsprechenden Produktionskennzahlen zu identifizieren und zu analysieren, wie sich verschiedene Planungsansätze auswirken. Die zentrale Forschungsfrage lautet: „Welche Elemente in heuristisch erstellten Produktionsplänen haben einen positiven Einfluss auf produktionsrelevante Kennzahlen?“ Zur Beantwortung dieser Frage werden historische Produktionsdaten eines Unternehmens der Kabelkonfektionierung herangezogen. Reale Produktionspläne dienen als Referenz und werden mit heuristisch generierten Alternativplänen verglichen, um deren jeweilige Auswirkungen auf die Kennzahlen zu untersuchen. Optional kann zusätzlich ein Modell des Produktionssystems erstellt werden, auf dessen Basis ein optimaler Produktionsplan zur Gegenüberstellung entwickelt wird.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Einführung grundlegender Begrifflichkeiten
- Literaturanalyse hinsichtlich geeigneter Produktionskennzahlen und heuristischer Verfahren zur Produktionsplanung
- Entwicklung eines Konzeptes zur Erstellung und Evaluation heuristisch generierter Produktionspläne im Zusammenhang mit Produktionskennzahlen
- Analyse historischer Auftragsdaten und realer Produktionspläne des Unternehmens sowie Anwendung des erstellten Konzeptes
- Ex-post Analyse zur Eignung verschiedener Planungsmechanismen zur Verbesserung von Produktionskennzahlen
- Ableitung von Implementierungsempfehlungen
- Kritische Würdigung der Ergebnisse und Übertragbarkeit und Skalierbarkeit des entwickelten Ansatzes
- Präsentation der Ergebnisse

Die Professur BWL – Professur Produktionsmanagement ist bereit, zur Durchführung obiger Abschlussarbeit institutseigenes Know-how zur Verfügung zu stellen, an dessen weiterer Geheimhaltung ein berechtigtes Interesse besteht. Voraussetzung hierfür ist die durch die nachfolgende Unterschrift des Verfassers anerkannte Verpflichtung des Verfassers, eine Veröffentlichung und/ oder Verwertung des Gegenstandes obiger Abschlussarbeit oder aber Teilen hiervon nur im Rahmen einer vorherigen schriftlichen Vereinbarung mit dem oben genannten Institut vorzunehmen.

Bearbeitungszeit: laut Studienordnung

### **Betreuung und Kontakt**

Philipp Erfurth, M. Sc. (philipp.erfurth@wiwi.tu-chemnitz.de)

### **Aufgabenstellung**

Prof. Dr. M. G. Wichmann \_\_\_\_\_

Philipp Erfurth, M. Sc. \_\_\_\_\_

Student \_\_\_\_\_