

Abschlussarbeit (Bachelor/ Master)

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

Thüringer Weg 7
09126 Chemnitz
Deutschland
Tel. +49 (0) 531-38503
Fax +49 (0) 531-838503
philipp.erfurth@wiwi.tu-chemnitz.de
<https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl7/index.php>
31. März 2025

Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Vergleichbarkeit von Datenaufbereitungsprozessen für Lösungsmethoden

Stichworte: Data-driven solution methods, Solution method comparison, Data pre-processing, Data management, Decision-making basis

Zur Lösung komplexer Planungsprobleme werden häufig Methoden des Operations Research angewendet. Für spezifische Probleminstanzen werden dabei beispielsweise exakte Algorithmen oder heuristische Lösungsansätze verwendet und in Bezug auf die Lösungsgüte und Rechenzeit miteinander verglichen. In der Regel wird bei der Entscheidungsfindung davon ausgegangen, dass alle erforderlichen Daten vorliegen und diese für die Lösungsermittlung genutzt werden können. Der Aufwand für die Datenbeschaffung und -aufbereitung sowie die Integration in Lösungsmethoden wird hingegen häufig nicht gemessen und bewertet. Um Lösungsmethoden jedoch ganzheitlicher zu bewerten und das Anwendungspotenzial auszuschöpfen, sollten notwendige Datenaufbereitungen für reale Problemumgebungen gemessen und in den Vergleich integriert werden. Die Zielsetzung der vorliegenden Abschlussarbeit besteht in der Entwicklung eines Bewertungsmodells, das die Vergleichbarkeit von Datenaufbereitungsprozessen für Lösungsmethoden gewährleistet. Zudem ist eine Evaluation des entwickelten Bewertungsmodells anhand eines Vergleichs von Lösungsmethoden erforderlich. Eine Anwendung bei Bestell- und Lagerhaltungspolitiken mit integrierten Preisantizipationen ist dabei besonders empfehlenswert. Mit der Entwicklung eines Bewertungsmodells sowie dem spezifischen Vergleich von Datenaufbereitungsprozessen sollen Empfehlungen für Echtzeit-Lösungsmethodenanwendungen aufgestellt werden. Darüber hinaus ist eine Abschätzung der Skalierbarkeit und Robustheit des entwickelten Bewertungsmodells sowie die Ermittlung weiteren Forschungsbedarfs erforderlich.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Notwendigkeit von Daten als Grundlage für Echtzeitentscheidungen
- Einführung in die Vergleichbarkeit von Lösungsmethoden
- Datenaufbereitungskennzahlen für Lösungsmethodenvergleiche
- Entwicklung eines Bewertungsmodells: Datenaufbereitungsprozesse für Lösungsmethoden

- Evaluation des entwickelten Bewertungsmodells anhand eines Lösungsmethodenvergleichs
- Empfehlungen für die Anwendung von Echtzeitlösungsmethoden & Einschätzung der Robustheit und Skalierbarkeit des Bewertungsmodells
- Identifikation von Forschungslücken
- 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.

Die ausgeschriebene Abschlussarbeit dient als grobe Aufgabenstellung. Studierende sollen sich, je nach Präferenz, weiter in der Themenstellung verorten. Weitere inhaltliche Konzeptionen erfolgen aufbauend auf einem Abstract oder nach persönlicher Absprache. Bitte beachten Sie alle Hinweise zur Anfertigung einer Abschlussarbeit mit den zugehörigen Vorschriften sowie die zeitlichen Vorgaben bei der Konzeption Ihrer Arbeit. Weiterführende Dokumente finden Sie auf der Webseite der Professur BWL – Produktionsmanagement im Download-Bereich.

Bearbeitungszeit: individuell nach Studienordnung

Betreuung und Kontakt

Philipp Erfurth, M. Sc.

Aufgabenstellung

Prof. Dr. M. G. Wichmann

Philipp Erfurth, M. Sc.

Student*in
