

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>
19. März 2024

Einfluss stochastischer Parametrierungen auf Preisbewegungen und die Preisfluktuation

Produkte und Dienstleistungen, denen ein Wert durch Preise verliehen wird, sind ein zentraler Bestandteil von Lieferketten. Preise sind keine statischen Größen, sondern unterliegen zeitlichen Wertschwankungen aufgrund zahlreicher externer Einflüsse. Unternehmen müssen angemessen auf diese Schwankungen reagieren, um langfristig betriebswirtschaftlich erfolgreich zu sein. Steuerungs- und Planungsmechanismen stellen in diesem Kontext jedoch ein großes Problem dar, da Preisschwankungen in der Regel aus komplexen, stochastischen Komponenten bestehen. Das Ziel der Bachelorarbeit ist die Analyse des Einflusses stochastischer Parametrierungen auf Preisschwankungen, Preiskurven und die Kennzahl der Preisfluktuation. Es werden verschiedene Konfigurationen von stochastischen Preisbewegungen untersucht und deren Auswirkungen auf die entsprechende Preisfluktuation analysiert. Die Arbeit beginnt mit einer Betrachtung realer Preise am Beispiel des Rohstoffmarktes. Dabei werden die Begriffe Volatilität und Preisfluktuation definiert und ihre Abhängigkeit untersucht. Anschließend werden stochastische Preisbewegungen, wie sie beispielsweise durch die Brownsche Bewegung beschrieben werden können, näher erläutert. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in der Bachelorarbeit in einer numerischen Studie unter Verwendung der Monte Carlo Simulation angewendet. Es werden stochastische Preisbewegungen analysiert und parametrisiert, um ihre Auswirkungen auf die Kennzahl der Preisfluktuation zu untersuchen. Zur Validierung der Ergebnisse werden die stochastischen Kurven mit realen Rohstoffpreisen verglichen. Diese Erkenntnisse führen zu einem Zusammenhang zwischen den stochastischen Preisbewegungen und der Preisfluktuation. Außerdem werden Besonderheiten zwischen realen und stochastischen Preisbewegungen herausgearbeitet. Abschließend wird ein Überblick über ökonomische Implikationen gegeben, einschließlich möglicher Chancen und Risiken.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Einführung von grundlegenden Begriffen für stochastische Preisbildungen
- Literaturanalyse zu stochastischer Preismodellierung, deren Möglichkeiten und Kennzahlen
- Einführung einer numerischen Studie (Monte Carlo Simulation)
- Analyse, Evaluation und Validierung der Parametrierung, Preisfluktuation und Preiskurven
- Ökonomische Implikationen für reale und stochastische Preisbewegungen
- 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.

Bearbeitungszeit: individuell nach Studienordnung

Betreuung und Kontakt

Philipp Erfurth, M. Sc.

Aufgabenstellung

Prof. Dr. M. G. Wichmann

Philipp Erfurth, M. Sc.

Student*in
