

Zusammenfassung

Die Steuerung von Werkstoffhandelsnetzen mit hybriden Produkten stellt eine Herausforderung dar, insbesondere im Kontext einer gleichbleibend hohen Qualität des Lieferservices. Die Herausforderungen bei der Steuerung der Netzwerke ergeben sich aus deren Charakteristika, da Werkstoffhandelsnetze mit hybriden Produkten als komplex, dezentral und teilweise auch als intransparent anzusehen sind.

Im Rahmen der Forschungsarbeit wird ein Managementsystem auf Basis empirischer Forschungsmethoden entwickelt, das eine lieferserviceorientierte Optimierung im Auftragsabwicklungsprozess in Werkstoffhandelsnetzen mit hybriden Produkten ermöglicht. Das Managementsystem zielt darauf ab, den Lieferservice im gesamten Werkstoffhandelsnetz messbar, kontrollierbar und steuerbar zu machen. Ferner soll den steuernden Personen des Netzes eine entscheidungsunterstützende und informationsversorgende Hilfestellung geboten werden, damit sie Entscheidungen hinsichtlich Lieferservice-Fragestellungen treffen können.

Eine wesentliche Herausforderung besteht dabei insbesondere bei der konkreten Identifikation von Schwachstellen im Auftragsabwicklungsprozess und der Ableitung von Maßnahmen zur Sicherstellung eines hohen Lieferservices. Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt deshalb auf dem Verfahren zur systematischen Schwachstellenanalyse inklusive der Umsetzung von adäquaten Maßnahmen. Hinsichtlich der Ermittlung von Schwachstellen bzw. des Aufzeigens von Optimierungspotenzial gab es keine spezifischen Informationen oder Verfahren, die konkret auf Werkstoffhandelsnetze mit hybriden Produkten inklusive ihrer besonderen Struktur und Prozesse angewendet werden können. Aufgrund dessen bestand ebenfalls ein Mangel an definierten Handlungsoptionen bzw. Maßnahmen. Diese beiden Punkte wurden im Rahmen dieser Arbeit bearbeitet und in einem strukturierten Verfahren gelöst.

Das aufgezeigte System kann als initiale Konzeption eines Managementsystems für die lieferserviceorientierte Logistiko Optimierung in Werkstoffhandelsnetzen mit hybriden Produkten verstanden werden, das auf eine möglichst einfache Anwendung in der Praxis abzielt.

Die Praxistauglichkeit des Managementsystems und dessen Vorgehensweise wurde am Beispiel eines Werkstoffhandelsnetzes im Stahlhandel exemplarisch untersucht. Das Resultat dieser Untersuchung zeigt die Praxistauglichkeit des Systems und Potenziale für weitere Forschungsvorhaben auf.

Abstract

The control of materials trading networks with hybrid products is a challenge, especially in the context of a consistently high quality of delivery service. The challenges in controlling the networks arise from their characteristics, as materials trading networks with hybrid products are to be regarded as complex, decentralized and in part also intransparent.

In this research project, a management system based on empirical research methods will be developed to enable delivery service-oriented optimization in the order processing process-in materials trading networks with hybrid products. The management system aims at making the delivery service in the entire materials trading network measurable, controllable and manageable. It is also intended to provide decision-supporting and information-supplying assistance to the network's managers so that they can make decisions on delivery service issues.

A key challenge in this context is the specific identification of weak points in the order fulfillment process and the derivation of measures to ensure a high level of delivery service. One focus of the work is therefore on the procedure for systematic weak point analysis including the implementation of adequate measures. With regard to the identification of weak points or the identification of optimization potential, there was no specific information or procedure that could be applied concretely to materials trading networks with hybrid products including their particular structure and processes. Due to this, there was also a lack of defined options for action or measures. These two points were addressed in this work and solved in a structured procedure.

The system shown can be understood as an initial conception of a management system for delivery service-oriented logistics optimization in materials trading networks with hybrid products, which aims at the simplest possible application in practice.

The practical suitability of the management system and its approach were examined using the example of a materials trading network in the steel trade. The result of this investigation shows the practical suitability of the system as well as potential for further research projects.