

Lean Logistics Administration – Weiterentwicklung der Methode Wertstromanalyse zur Anwendung auf administrative Prozesse in der Intralogistik (Masterarbeit) – Vadym Ismailov

Kurzfassung

Die Zielsetzung der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit ist es, die in der Produktion und in der operativen Logistik eingesetzte Methode Wertstromanalyse derart zu erweitern, dass sie genauso erfolgreich auf administrative Prozesse in der Intralogistik angewendet werden kann. Die vielfältigen und komplexen Anforderungen in der administrativen Logistik sowie die Intention, mit der weiterentwickelten Methode Verschwendungsarten nach Ansätzen des Lean Managements zu identifizieren, münden in einem umfangreichen und gewichteten Anforderungskatalog. Anhand des aufgestellten Anforderungskatalogs, der die Anwendbarkeit der Methode, die ganzheitliche Prozessdarstellung, die Quantifizierbarkeit der Prozessleistung sowie die Visualisierbarkeit von Verschwendung berücksichtigt, werden zunächst drei gängige Prozessanalysemethoden – Business Process Model and Notation, die Makigami Analyse und die Wertstromanalyse für die Administration – bewertet. Als Bewertungsgrundlage werden hierbei theoretische Aussagen aus Literatur und Wissenschaft sowie ein Praxisprojekt hinzugezogen, das im Rahmen der Masterarbeit bei der B.Braun Melsungen AG durchgeführt wurde. Aufbauend auf den Erkenntnissen des Praxisprojekts sowie den Benchmarks der untersuchten Methoden je Anforderung, wird die neue logistisch-administrative Wertstromanalyse entwickelt. Weiteren Input leisten die verschiedenen Modifikationen der Wertstromanalyse, die im Rahmen dieser Arbeit vorgestellt werden.

In Aufbau und Symbolik vereint die neue Methode die Stärken gängiger, administrativer Prozessanalysetools und eliminiert die vorhandenen Schwächen der klassischen Wertstromanalyse. Besonderheiten der Methode sind die Swimlane-Darstellung, die weiterentwickelten Kunden- und Lieferantensymbole sowie modifizierte Prozesskästen. Des Weiteren können mit der Methode physische, elektronische und Papierbestände abgebildet und quantifiziert werden. Bei geteilten und zusammenfließenden Informations- bzw. Materialflüssen können die Übergangszeiten sowohl aus prozentualen Verteilungen, als auch mithilfe von booleschen Operatoren (AND, OR, XOR) berechnet werden. In der erweiterten Zeitlinie werden weiterhin die Prozesszeiten und verschwendungsbezogenen Kenngrößen (Bestände, Bewegungen und Transporte sowie eingesetzte Mitarbeiter und Technologien) über den gesamten Wertstrom aufsummiert. Dies gilt auch für prozessinterne Schnittstellen, bei denen die verwendeten Medien notiert werden und die Anzahl der Übergänge gezählt wird. Eine weitere Stärke der Methode ist die Möglichkeit, für jeden Prozessschritt den Wertschöpfungsanteil zu berechnen und im Prozesskasten zu visualisieren.

Insgesamt erfüllt die neue logistisch-administrative Wertstromanalyse die im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit gestellten Anforderungen sehr gut (Nutzwert: 91 %). Dies gilt insbesondere für die Anforderungen an die Anwendung der Methode und die ganzheitliche Prozessdarstellung, die in vollem Umfang erfüllt werden.