

Abstract

Optimierung einer komplexen Werkstattfertigung mit neuen Ansätzen in Produktionsplanung und -steuerung

am Beispiel der Firma SFS Group AG

Kurzzusammenfassung:

Die Schweizer Industrie erlebte vor allem gegen Ende der neunziger Jahre einen tiefgreifenden Strukturwandel des Gesamtwirtschaftsvolumens vom Industriesektor zum Dienstleistungssektor. Doch der Wandel verläuft seither weniger ausgeprägt. Grund dafür sind die hohe Innovationskraft mit neuen Technologien sowie die stetige Produktivitätssteigerung. Die vorliegende Masterarbeit bezieht sich auf diese beiden Hauptfaktoren, die das industrielle Bestehen der Schweiz sichern. Die Erforschung neuer Ansätze in der PPS zur Steigerung der Innovationskraft und der Produktivität sowie deren Relevanz zur Sicherung des industriellen Bestehens, bildet die Motivation des Autors zur Erarbeitung der vorliegenden Masterarbeit.

Verfasser/in:	Matteo Montinaro
Herausgeber/in:	Dipl. Ing. Wolfgang Dietrich
Veröffentlichung (Jahr):	01.05.2020
Zitation:	Matteo Montinaro, 2020 FHS St.Gallen – Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Masterarbeit
Schlagworte:	Produktion, Wertstromoptimierung, Produktionsplanung und -steuerung, Werkstattfertigung, Lean Management,

Ausgangslage

Als Ausgangslage dient eine bereits bestehende Masterarbeit, die ebenfalls am Beispiel der Firma SFS Group geschrieben wurde. Im Wesentlichen werden die Handlungsempfehlungen bezüglich den Themen Kapazitätsabgleich mit den Kundenforderungen, Eignung der Kennzahl EPEI für die Themenstellung, Anlagenverfügbarkeit - die Kennzahl OEE - und Aussagekraft der Durchlaufzeit konkretisiert.

Ziel

Mit der Konkretisierung der Handlungsempfehlungen sollen als Zielsetzung weiterführende Handlungsempfehlungen in Form von Optimierungspotenzialen mit neuen Ansätzen in der PPS aufgezeigt werden. Ein weiteres persönliches Ziel des Autors ist die Aneignung vertiefter, theoretischer und praktischer Prozess- und Methodenkenntnisse im Bereich der Firma SFS Group.

Vorgehen

Zur Erreichung der Ziele der Arbeit werden einleitend die benötigten theoretischen Grundlagen analysiert. Darin finden sich Themen bezüglich der Ziele des Lean Managements, den Grundlagen zur Produktionsplanung und -steuerung, der Fertigungssteuerung, der simulationsgestützten Forecast Planung, des EPEI-Werts, der Durchlaufzeit, der OEE-Kennzahl sowie der Geschäftsprozessmodellierung. All dies sind relevante, theoretische Überbegriffe, die in der Masterarbeit hinsichtlich der Ausgangslage vertiefter analysiert werden. Im Anschluss werden im Rahmen der qualitativen Experteninterviews vier Interviews mit dem Ziel durchgeführt, das erarbeitete theoretische Wissen mit der Praxis zu verknüpfen. Anschließend folgt die IST-Analyse, welche einerseits der vereinfachten Darstellung des Planungs- und Produktionsprozesses und andererseits der Implementierung von Verbesserungspotenzialen anhand zweier Prozessmodelle dient.

Erkenntnisse

Zum Schluss entwickelt der Autor, passend zu jedem Punkt in der Ausgangslage, Handlungsempfehlungen. Die Fragestellungen der Ziele der Arbeit wurden systematisch anhand von bestehenden Theorien, empirischen Daten und den generierten Folgerungen des Autors in der Zielüberprüfung beantwortet. Zudem wurde begleitend zu den Punkten in der Ausgangslage eine Methodik zur organisatorischen Weiterentwicklung anhand des Aache-ner PPS-Modells erarbeitet. Diese dient dem Autor in Zukunft als Nachschlagewerk für die Leitung der Produktionssteuerung in der Firma SFS Group. Weiter deckt diese Methodik zusammen mit den behandelten theoretischen Themen die persönliche Zielsetzung des Au-tors ab.