LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

Konfiguration der PPS

Hillnhagen, Simon; Schulz, Jonah; Mütze, Alexander; Nyhuis, Peter; Schmidt, Matthias

Published in:
ZWF Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb

DOI:
10.1515/zwf-2022-1155

Publication date:
2022

Document Version
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

Link to publication

Citation for pulished version (APA):
Hillnhagen, S., Schulz, J., Mütze, A., Nyhuis, P., & Schmidt, M. (2022). Konfiguration der PPS: Der Weg von der Theorie zur Praxis. *ZWF Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, *117*(11), 728-732. https://doi.org/10.1515/zwf-2022-1155

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 05. Juli. 2025

Konfiguration der PPS

Der Weg von der Theorie zur Praxis

Simon Hillnhagen, Jonah Schulz, Alexander Mütze, Peter Nyhuis und Matthias Schmidt*

Bekannte Rahmenwerke der Produktionsplanung und -steuerung (PPS), wie das Aachener PPS-Modell oder das Hannoveraner Lieferkettenmodell (HaLiMo), sind integrierte produktionslogistische Modelle, die Unternehmen für die Konfiguration ihrer eigenen PPS eine entscheidende Grundlage liefern. Dennoch entstehen bei der Verknüpfung von Theorie und Praxis häufig Irritationen in der zielorientierten Handhabung der Modelle. Mit diesem Beitrag soll eine Brücke zwischen der Theorie und Praxis gebaut werden. Ziel ist es, einen Abgleich der bereits existierenden PPS-Konfiguration in produzierenden Unternehmen mit theoretisch fundierten PPS-Modellen mittels Interviews zu ermöglichen, um die in der Wissenschaft erforschten Erkenntnisse und Potenziale in die Praxis zu übertragen. Hierdurch werden Unternehmen befähigt ihre Konfiguration der PPS nachhaltig zu verbessern und an ihren individuellen Zielgrößen auszurichten.

Einleitung

Damit sich produzierende Unternehmen langfristig auf dem Markt durchsetzen können, müssen diese Wettbewerbsvorteile zur Stärkung ihrer Marktposition generieren. Neben dem Preis und der Qualität ihrer Produkte steht dabei immer mehr die Logistikleistung für den Kunden im Vordergrund [1]. Um hier die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, gilt es vor allem die logistischen Zielgrößen und damit auch die Logistikleistung fortlaufend zu verbessern. In der Praxis wird die gerichtete Verbesserung der Zielerreichung häufig durch eine mangelnde Strukturierung der unternehmensinternen Lieferkette und gegenläufige Bereichsinteressen sowie Anreizsysteme für die einzelnen Akteure behindert [2, 3]. Um dem entgegenzuwirken, muss das Gesamtsystem der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) auf die logistischen Zielgrößen ausgerichtet werden [4]. Einen möglichen Ansatz zur Betrachtung einer solchen Strukturierung der unternehmensinternen Lieferkette bietet das Hannoveraner Lieferkettenmodell (HaLiMo) [5]. Innerhalb dieses Referenzmodells wird die PPS in verschiedene Hauptaufgaben aufgegliedert, die durch bestimmte Stell- und Regelgrößen gemäß dem Modellierungsvorgehen nach *Lödding* den entscheidenden Einfluss auf die logistischen Zielgrößen nehmen [6]. Daher ist es das Ziel des HaLiMos, Unternehmen die Möglichkeit zu geben, durch definierte Aufgaben deren PPS zu beschreiben, um diese mit den Prozessen entlang der unternehmensinternen Lieferkette zu verknüpfen. Hierbei soll nicht nur die Sensibilität zur eigenen PPS für den Anwender geschärft werden, sondern auch das weitreichende Potenzial für das Unternehmen erkannt werden. Im Rahmen dieses Beitrags soll exemplarisch ein Modell für den Abgleich einer unternehmensinternen Lieferkette eines produzierenden Unternehmens mit einer theoretischen Grundlage der PPS vorgestellt werden, um die jeweilige PPS mittels Zielgrößen zu konfigurieren. Hierbei gilt es, den kundenspezifischen Anforderungen, wie z. B. der Verbesserung der Zielgrößen Termintreue, Liefertermineinhaltung oder dem Servicegrad, gerecht zu werden.

Trotz des Vorhandenseins verschiedenster Rahmenwerke und Modelle zur Beschreibung der Abläufe der PPS, zeigt sich in der Praxis, dass bei einer Vielzahl von Unternehmen keine zielgerichtete PPS-Konfiguration vorliegt [7]. Gleichzeitig lässt sich beobachten, dass oftmals nicht alle Aufgaben der PPS in Unternehmen betrachtet werden. Daher wird in diesem Beitrag ein Vorgehen vorgestellt, welches es ermöglicht, den Anwendern einen aussagekräftigen IST-Zustand der bereits bestehenden PPS zu erarbeiten, der als Grundlage zur zielgrößenorientierten Konfiguration der PPS von Unternehmen dienen soll. Mittels der vorgestellten Methode soll ein Überprüfungsansatz der unternehmensinternen Lieferkette geschaffen werden, mit dem Differenzen und Potenziale auf Grundlage der unternehmensspezifischen logistischen Zielgrößen lokalisiert und an die individuellen unternehmerischen Herausforderungen angepasst werden können.

* Korrespondenzautor
Simon Hillnhagen, M. Sc.
Leuphana Universität Lüneburg
Institut für Produkt- und Prozessinnovation (PPI)
Universitätsallee 1, 21335 Lüneburg
Tel.: +49 (0) 4131 677-1955
E-Mail: simon.hillnhagen@leuphana.de

Hinweis
Bei diesem Beitrag handelt es sich um einen von den Mitgliedern des ZWF-Advisory Board wissenschaftlich begutachteten Fachaufsatz (Peer-Review).

Open Access. © 2022 bei den Autoren, publiziert von De Gruyter. Dieses Werk ist lizensiert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Aktuelle Ausgangslage in der PPS

Trotz der zunehmenden Bedeutung der gezielten Ausrichtung der PPS in der Praxis herrscht noch immer eine große Lücke zwischen den wissenschaftlich gewonnenen Erkenntnissen und der Umsetzung in den produzierenden Unternehmen. So gaben in einer Studie aus 2021 die Teilnehmenden, welche branchenübergreifend in Führungspositionen tätig sind, an, dass aktuell die Transparenz zur Erkennung planbarer Ereignisse innerhalb der PPS vor der Covid-19-Pandemie sowie der aktuellen Lage nahezu unverändert und nur gering bis mittelmäßig ausgeprägt ist (67 % vor der Pandemie und 71 % aktuell) . Jedoch prognostizieren 57 Prozent der Befragten eine Verbesserung der nächsten zwei Jahre [8]. Da hier bereits eine hohe Wichtigkeit bei planbaren Ereignissen in Fokus steht, gilt es zudem eine robuste aber auch gleichzeitig flexible PPS zu haben.

Wissenschaftlicher Stand der Forschung
Die theoretische Betrachtungsweise der Konfiguration der PPS gewinnt nicht nur in der Wissenschaft an Bedeutung, was sich an einer Vielzahl an Veröffentlichung zu diesem Thema ableiten lässt [9]. Auch sind schon für einzelne PPS-Hauptaufgaben wie beispielsweise das Auftragsmanagement oder die Eigenfertigungsplanung und Eigenfertigungssteuerung detaillierte Lösungsansätze zu finden [10].

Ebenfalls lassen sich zahlreiche bestehende Zielkonflikte bei der Produktionsplanung und -steuerung ableiten, deren Wirkzusammenhänge sich bereits ebenfalls skizzieren lassen [11]. Für einen umfangreichen und zielgerichteten Abgleich ist daher ein PPS-Referenzmodell notwendig, welches sich in Form der PPS des Hannoveraner Lieferkettenmodells eignet. Denn neben der klaren Struktur der definierten PPS-Hauptaufgaben und PPS-Aufgaben sind die Bedeutung sowie der Inhalt der Aufgaben am umfangreichsten definiert. Auch sind Wechselwirkungen vorzufinden, die sich aus den beschriebenen Stell-, Regel- und Zielgrößen ableiten lassen. Je nach verwendetem Verfahren zur Erfüllung einer Aufgabe, können unterschiedliche Ergebnisse resultieren, die wiederum auch die logistischen Zielgrößen positiv oder negativ beeinflussen.

Zu einem besseren Verständnis ist daher auf die vier Ebenen der Produktionskonfiguration (Bild 1) nach *Mütze et al.* zu verweisen [4]. Hier wird eine ganzheitliche Betrachtung der Produktionskonfiguration und damit auch die gezielte PPS-Konfiguration in den Vordergrund gestellt. Außerdem wird aufgezeigt, welche Verknüpfungen der einzelnen Ebenen untereinander vorliegen (begonnen bei der Strategischen Ebene bis hin zur Operativen Ebene). Mittels eines Regelkreises soll bei diesem konzeptionellen Modell sichergestellt werden, dass die Produktionskonfiguration und somit auch die PPS-Konfiguration der Gesamtzielerreichung und den gesetzten Vorgaben dienlich ist [4]. Denn erst wenn auch die Kernprozesse Beschaffung, Produktion und Versand einheitlich definiert sind, ist eine strategische Betrachtung sowie die optimal darauf ausgerichtete PPS als sinnvoll einzustufen.

Zugangsvoraussetzungen für die Praxis
In der Praxis hingegen ist die Anwendung der wissenschaftlichen Modelle meist nur eingeschränkt vorzufinden. Dies hat neben dem fehlenden umfangreichen PPS-Verständnis auch weitere Gründe. So werden die Verfahren und Prozessparameter in den eingesetzten Planungsprogrammen von Unternehmen oftmals nur einmalig initial durch einen Systemberater konfiguriert und nicht dynamisch an die erforderlichen Marktsituationen angepasst [11]. Gleichzeitig unterstützen die Systeme im Regelfall keine strukturierte, zukunftsorientierte Betrachtung von Prozessen und organisatorischen Entscheidungen, da Analysen rein vergangenheitsorientiert erfolgen. In Kombination mit starren Zielvorgaben für Unternehmensbereiche und Abteilungen führt dies oftmals zu einer geringen Auseinandersetzung mit dem Status quo der taktischen PPS-Konfiguration. Zusätzlich fällt eine Vergleichbarkeit der theoretischen Betrachtungsweise der PPS mit der in der Praxis angewendeten PPS schwer, da häufiger unterschiedliche Fachtermini in der Wissenschaft und Praxis für die gleiche Bedeutung einer PPS- Aufgabe oder Hauptaufgabe verwendet werden.

Mittels detaillierter Beschreibungen kann ein einheitliches Verständnis geschaffen werden, welches jedoch auch eine gewisse Art der Expertise in einem Unternehmen bzw. auch einen verhältnismäßig hohen Einarbeitungsaufwand voraussetzt. Diese zeitintensiven Faktoren sowie ein nachweislicher Validierungsgrad mit Erfolgsaussichten erfordern ein transparentes Vorgehen für den Weg von der Theorie in die Praxis, welches im weiteren Verlauf vorgestellt wird.

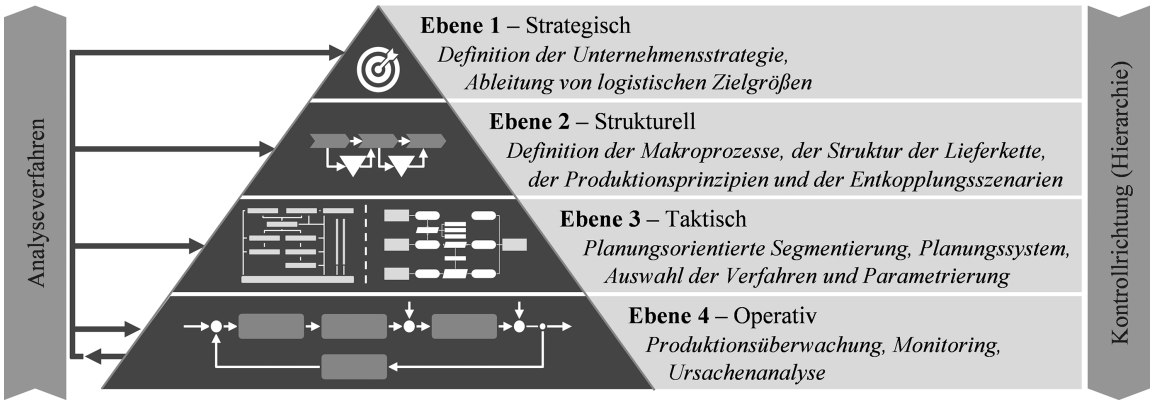

Bild 1. Die vier Ebenen der Produktionskonfiguration (i. A. an [4])

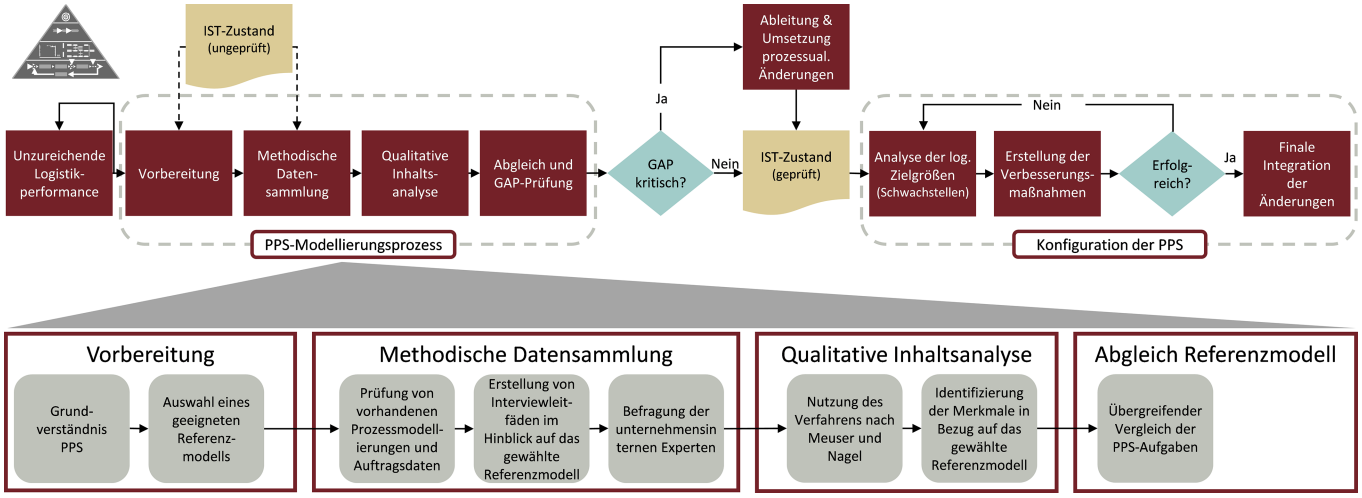

Bild 2. Modellvorgehen zum Abgleich der unternehmensspezifischen PPS mit einem PPS-Referenzmodell

Methodisches Vorgehen für den Abgleich der Praxis mit der Theorie

Ziel dieses Vorgehens ist ein qualitativer Abgleich der von dem betrachteten Unternehmen umgesetzten PPS-Aufgaben mit der Darstellung des Referenzmodells. Hierbei soll festgestellt werden, wie nah sich ein Unternehmen an dem Referenzmodell auf PPS-Aufgabenebene bewegt. Mittels der Durchführung eines umfassenden Vergleichs zwischen Theorie und Praxis sollen so jegliche Wirkzusammenhänge transparent abgebildet, bestehende und potenziell neue Zielkonflikte identifiziert und somit die zielgerechte PPS-Konfiguration in der Praxis effektiv unterstützt werden.

Das zentrale Risiko stellt dabei das Gelingen des Abgleichs zwischen der wissenschaftlichen Beschreibung von Aufgaben und Abläufen innerhalb der PPS und den vorliegenden PPS-Systemen in der Praxis dar. Um diese Unsicherheit auszuräumen und die Validität der Ergebnisse sicherzustellen, wird sich innerhalb der IST-Analyse insbesondere mit der Frage beschäftigt, ob das Hannoveraner Lieferkettenmodell – als ausgewähltes Referenzmodell – für den speziellen Fall des betrachteten Unternehmens angewendet werden kann. Es wird jedoch die These aufgestellt, dass alle im Hannoveraner Lieferkettenmodell abgebildeten PPS-Hauptaufgaben in Unternehmen direkt oder indirekt durchgeführt und somit wiedergefunden werden können [11]. So gilt für manche PPS-Aufgaben, dass eine Nichtbetrachtung dieser, von der Wirkung der Ausführung eines Verfahrens gleichkommt. Ein Beispiel hierfür ist die sofortige Auftragsfreigabe von Aufträgen nach deren Erzeugung in die Produktion. Zur Durchführung des Abgleichs zwischen Theorie und Praxis, werden die unternehmensseitigen Experteninterviews einerseits auf die Analyse der gelebten PPS und andererseits auf die Identifizierung der PPS-Hauptaufgaben ausgelegt und entsprechend strukturiert.

Um die Modellierung der PPS durchzuführen, ist es daher unabdingbar sich mit den internen Planungs- und Steuerungsprozessen des betrachteten Unternehmens auseinanderzusetzen. Dafür wird im Rahmen dieses Beitrags ein Vorgehen vorgestellt, welches es ermöglicht, systematisch einen Überblick über die PPS eines Unternehmens zu generieren. Dieses Vorgehen erstreckt sich dabei über die Teilschritte der Vorbereitung, der methodischen Datensammlung, der qualitativen Inhaltsanalyse und einem abschließenden Abgleich beziehungsweise einer GAP-Prüfung. Diese Teilschritte werden in Bild 2 dargestellt.

Vorbereitung

Um den Startpunkt für den Modellierungsprozess zu schaffen, muss zunächst ein Grundverständnis für den Themenbereich der PPS vorhanden sein. Ohne dieses Verständnis bestünde die Gefahr, dass die generierten Informationen unvollständig sind und somit falsche Schlussfolgerungen gezogen werden könnten.

Ist ein ausreichendes Verständnis über die PPS im Allgemeinen geschaffen, so muss von den verfügbaren Referenzmodellen eines ausgewählt werden. Innerhalb dieses Beitrags wird das weitere Vorgehen am Beispiel des Hannoveraner Lieferkettenmodells verdeutlicht, da hier die Wirkzusammenhänge zwischen der PPS und spezifischen logistischen Zielgrößen dargestellt werden [11]. Somit besteht durch die Verwendung dieses Modells ein direkter Nutzen für das jeweilige Unternehmen.

Methodische Datensammlung

Auf Grundlage des gewählten Referenzmodells muss die anschließende methodische Datensammlung gestaltet werden. Dabei liegt der Fokus im Hinblick auf das HaLiMo auf der Identifizierung der einzelnen PPS-Hauptaufgaben und dem damit verbundenen operativen Auftragsdurchlauf.

Um diese Informationen darstellen zu können, müssen die unternehmensinternen Prozessstrukturen bekannt sein. Da es sich dabei um (teilweise informelles) Prozess- und Betriebswissen handelt, welches nicht treffend auf quantitativer Basis, zum Beispiel mittels der Analyse von Unternehmensdaten, dargestellt werden kann, wird das Experteninterview als qualitative Methode verwendet [12]. Um die Interviews zweckdienlich einzusetzen, müssen diese im Vorfeld durch

einen Interviewleitfaden strukturiert werden. Dieser dient als Orientierung für den Interviewer, um das nötige Wissen aufnehmen zu können, obwohl dieser bewusst offengehalten werden kann [13]. Bei der Erstellung dieses Leitfadens sind die offenen Fragen so zu formulieren, dass eine vollständige Identifizierung der PPS-Aufgaben möglich ist.

Qualitative Inhaltsanalyse

Sind die Daten durch die Experteninterviews aufgenommen, so können diese im Anschluss mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach *Meuser und Nagel* untersucht werden [14]. Das Ziel diese Methode ist es, Wissen über mehrere Interviews hinweg aufzunehmen, dieses zu strukturieren und schließlich zu kombinieren. Dafür werden sechs aufeinanderfolgende Schritte durchgeführt. Beginnend mit der Transkription sollen die Informationen aus den Interviews verschriftlicht werden, um das Wissen zu sichern. Zu diesem Zweck werden bereits während des Interviews bestenfalls Audioaufnahmen erstellt, die dies ermöglichen. Sollte eine Audioaufnahme von dem Interviewpartner nicht gewünscht sein, so wird ein Gedächtnisprotokoll angefertigt. In der anschließenden Phase der Paraphrasierung soll das Material aus der Transkription reduziert werden, in dem ausgewählte Textpassagen umformuliert werden und so die tatsächliche Kernaussage erfasst wird. Die generierten Abschnitte werden mit Überschriften versehen, um Themenbereiche und somit eine erste Struktur festzulegen. Hierbei empfiehlt es sich bereits Überschriften festzulegen, die im Zusammenhang mit der PPS und dem gewählten Referenzmodell stehen, um spätere Arbeitsschritte zu erleichtern.

Im vierten Schritt wird nun ein interviewübergreifender und thematischer Vergleich durchgeführt, indem die Überschriften der unterschiedlichen Interviews miteinander abgeglichen werden. Schließlich werden die gesammelten Überschriften zu einer Gesamtheit konzeptioniert und so ein erster Überblick über das gewonnene Wissen, also die Struktur und den Umfang der PPS, geschaffen. Dieser Überblick und der Vergleich zu dem gewählten Referenzmodell erfolgt dabei, indem die konzeptionierten Überschriften Teile des Referenzmodells darstellen und somit prüfen, ob diese auch in der gelebten PPS vorhanden sind. Bei dem Nachweis des HaLiMos (als gewähltes Referenzmodell) empfiehlt es sich dabei die einzelnen PPS-Aufgaben als konzeptionierte Überschriften zu wählen.

Im sechsten und letzten Schritt wird die sogenannte theoretische Generalisierung durchgeführt, indem der Zusammenhang zwischen dem generierten Wissen aufzuzeigen ist. Hierdurch ist es möglich die gesamte PPS darzustellen. Diesem Schritt kommt in Bezug auf den tatsächlichen Abgleich zwischen gelebter PPS und Referenzmodell eine geringere Bedeutung zu, da zu diesem Zeitpunkt bereits große Teile der PPS dem Referenzmodell gegenübergestellt wurden. Dennoch wird an dieser Stelle, in Bezug auf das HaLiMo, die Abfolge der PPS-Aufgaben und somit der Auftragsdurchlauf als solches untersucht, welcher mit dem Referenzmodell ins Verhältnis gesetzt werden muss. Hauptwerkzeug zum Abgleich des Referenzmodells und der PPS bleibt der Nachweis der PPS-Aufgaben.

Dennoch ist es durch die beschriebene Analyse möglich das in dem Referenzmodell beschriebene Wissen neu zu strukturieren und einzelne Aussagen den PPS-Aufgaben zuzuordnen [14]. Dadurch können einzelne Aufgaben auf Vorhandensein geprüft und somit nachgewiesen werden.

Abgleich und GAP-Analyse

Durch diesen Nachweis der einzelnen Bestandteile ist es möglich einen Übereinstimmungsgrad zwischen dem Referenzmodell und der im Unternehmen gelebten PPS zu bestimmen und dadurch direkt eine GAP-Analyse durchzuführen. Sollten keine Differenzen auftreten, so stünde dies dafür, dass das gewählte Referenzmodell für das Ableiten von Verbesserungspotenzialen und -maßnahmen eingesetzt werden kann. Sollten Differenzen auftreten, so muss fallweise argumentiert werden, ob es sich dabei um kritische Unterschiede handelt oder ob sich diese Differenzen aus individuellen Eigenschaften des Unternehmens ergeben und der Anwendbarkeit des Modells nicht im Wege stehen. Sollten kritische Differenzen auftreten, so muss das Unternehmen entscheiden, ob sich durch prozessuale Änderungen eine Annäherung an das Referenzmodell als sinnvoll erweist oder ob noch ein anderes Referenzmodell in Betracht gezogen werden sollte.

Konfiguration und Anpassung der PPS

Nach dem erfolgreichen Abschluss des geprüften IST-Zustands (vgl. Bild 2, rechte Seite), ist nun bestätigt, dass die PPS des Hannoveraner Lieferkettenmodells in der unternehmensspezifischen PPS wiederzufinden ist. Daher ist zudem davon auszugehen, dass die Mechanismen und Abhängigkeiten der PPS-Hauptaufgaben und Aufgaben vergleichbar sind und so auch Zielkonflikte und Wirkbeziehungen auf den normierten Gesetzmäßigkeiten beruhen. Die unternehmensspezifische PPS kann somit nun (neu) konfiguriert werden und nach den logistischen Zielgrößen des Unternehmens individuell ausgerichtet werden. Zudem besteht nun nicht nur die Möglichkeit über Iterationsschleifen Optimierungen für sich verändernde Marktbedingungen vorzunehmen. Vielmehr besteht auch nun die Option alle zukünftigen wissenschaftlichen Erkenntnisse der betroffenen Zielgrößen in Anpassungsschleifen zu integrieren.

Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag wurde ein praxisnaher Weg zur wissenschaftsorientierten PPS-Konfiguration präsentiert. Hierzu wurde die Verbindung von der wissenschaftlichen Betrachtung der Produktionsplanung und -steuerung und der praktischen Anwendung hergeleitet. Als Referenzmodell lag das Hannoveraner Lieferkettenmodell (halimo.education) zugrunde, welches die integrative Betrachtung logistischer Zielgrößen und der ablaufenden Prozesse und Aufgaben der PPS ermöglicht. Hierdurch wird die unternehmensindividuelle PPS-Konfiguration systematisch unterstützt. Im vorgestellten Vorgehen wird mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse und anschließender GAP-Analyse ein (geprüfter) IST-Zustand geschaffen, der als Nachweis für den Abgleich zum Referenzmodell (HaLiMo) dient. Dieser IST-Zustand fungiert als Basis für die zielgrößenorientierte

und unternehmensindividuelle PPS-Konfiguration auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse des Referenzmodells. So ermöglicht dieses Vorgehen auch die zukünftigen wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Praxis zu integrieren, um somit flexibler auf das Marktgeschehen reagieren zu können. Zeitgleich wird eine Robustheit im Produktionsumfeld forciert, die den gewünschten Wettbewerbsvorteil mit sich bringt.

Literatur

1. Handfield, R.; Straube, F.; Pfohl, H.-C.; Wieland, A.: Vorteile im Wettbewerb durch Beherrschung von Komplexität – Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management. DVV Media Group, Hamburg 2013
2. Eversheim, W.: Auftragsabwicklung im Unternehmen: Organisation in der Produktionstechnik. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 1996, S. 216–267
DOI: 10.1007/978-3-642-87737-7_4
3. Nyhuis, P; Busse, T; Wriggers, F.: Bewertung strategischer Maßnahmen zur Gestaltung der Lieferkette. In: Gronau, N. (Hrsg.): Wettbewerbsfähigkeit durch Arbeits- und Betriebsorganisation; Tagungsband zum 20. Forschungsseminar der Hochschulgruppe Arbeits- und Betriebsorganisation (HAB); Oktober 2007 an der Universität Potsdam. GITO-Verlag, Berlin 2008, S. 177–196
4. Mütze, A.; Lucht, T.; Nyhuis, P.: Logistics-Oriented Production Configuration Using the Example of MRO Service Providers. IEEE Access 10 (2022), S. 20328–20344
DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3146420
5. Schmidt, M.; Schäfers, P.: The Hanoverian Supply Chain Model: Modelling the Impact of Production Planning and Control on a Supply Chain's Logistic Objectives. Production Engineering – Research and Development 11 (2017) 4–5, S. 487–493
DOI: 10.1007/s11740-017-0740-9
6. Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 2016
DOI: 10.1007/978-3-662-48459-3
7. Mundt, C.; Winter, M.; Heuer, T.; Hübner, M.; Seitz, M.; Schmidhuber, M.; Maibaum, J.; Bank, L.; Roth, S.; Scherwitz, P.; Theumer, P.: PPS-Report 2019 (Studienergebnisse). TEWISS, Garbsen 2020
8. Bank, L.; Luber, M.; Theumer, P.; Zipfel, A.; Kämpfer, T.; Hiller, T.; Heuer, T.; Demke, T.; Mundt, C.; Köster, N.; Janke, T.; Maibaum, J.; Schmidhuber, M.: PPS-Report 2021 (Studienergebnisse). Fraunhofer-Gesellschaft, Augsburg 2021
9. Schmidt, M.; Maier, J.; Grothkopp, M.: Eine bibliometrische Analyse – Produktionsplanung und -steuerung und maschinelles Lernen.pdf. wt werkstatttechnik online 110 (2020) 4, S. 220–225
DOI: 10.37544/1436-4980-2020-04-54
10. Nyhuis, P.; Wiendahl, H.-P.: Logistische Kennlinien. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 2012
DOI: 10.1007/978-3-540-92839-3
11. Schmidt, M.; Nyhuis, P.: Produktionsplanung und -steuerung im Hannoveraner Lieferkettenmodell. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 2021
DOI: 10.1007/978-3-662-63897-2
12. Bogner, A.; Menz, W.: Das theoriegenerierende Experteninterview. In: Bogner, A. (Hrsg.): Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung. Leske + Budrich Verlag, Opladen 2002, S. 33–70
DOI: 10.1007/978-3-322-93270-9_2
13. Mayer, H.: Interview und schriftliche Befragung. Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung. Oldenbourg Verlag, München 2013
DOI: 10.1524/9783486717624
14. Meuser, M.; Nagel, U.: ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht: Qualitativ-empirische Sozialforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 1991, S. 441–471
DOI: 10.1007/978-3-322-97024-4_14

Die Autoren dieses Beitrags

Simon Hillnhagen, M.Sc., geb. 1989, studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Schwerpunkt Produktionstechnik an der Leuphana Universität Lüneburg. Seit 2020 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Produktionsmanagement am Institut für Produkt- und Prozessinnovation in Lüneburg.

Jonah Schulz, M.Sc., geb. 1998, studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Schwerpunkte Produktionstechnik an der Leuphana Universität Lüneburg.

Alexander Mütze, M.Sc., geb. 1994, studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit den Schwerpunkten Produktionswirtschaft und Produktionstechnik an der Leibniz Universität Hannover. Seit 2018 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Produktionsmanagement am Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA) in Hannover.

Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Nyhuis, geb. 1957, studierte Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover und arbeitete im Anschluss als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA). Nach seiner Promotion zum Dr.-Ing. wurde er habilitiert, bevor er als Führungskraft im Bereich Supply Chain Management in der Elektronik- und Maschinenbaubranche tätig war. Seit 2003 leitet er das Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA) der Leibniz Universität Hannover.

Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Schmidt, geb. 1978, studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Leibniz Universität Hannover und arbeitete anschließend als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Produktionsanlagen und Logistik (IFA). Nach seiner Promotion zum Dr.-Ing., wurde er Leiter des Bereichs Forschung und Industrie des IFA und habilitierte dort. Seit 2018 ist er Inhaber des Lehrstuhls für Produktionsmanagement am Institut für Produkt- und Prozessinnovation (PPI) an der Leuphana Universität Lüneburg. Zudem übernahm er ab 2019 die Leitung des PPI.

Danksagung

Die Autoren danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die Förderung ihrer Forschungstätigkeiten im Rahmen des Forschungsprojektes „Systematische Untersuchung der Wirkung von Verfahren der Produktionsplanung und der Produktionssteuerung auf logistische Zielgrößen“ – 434659386.

Abstract

Configuration of the PPC – The Road from Theory to Practice. Well-known models for production planning and control (PPC), such as the Aachen PPC model or the Hanoverian Supply Chain Model (HaSupMo), are integrated production logistics models that provide companies with a decisive basis for configuring their own PPC. Nevertheless, the linking of theory and practice often causes irritation in the target-oriented handling. This article aims to build a bridge between theory and practice. The aim is to enable a comparison of the already existing PPC configuration in manufacturing companies with theoretically based PPC models in order to transfer the findings and potentials researched in science into practice.

Schlüsselwörter

Produktionsplanung und -steuerung, PPS, Konfiguration, Systemgestaltung, Referenzmodell, unternehmensinterne Lieferkette

Keywords

Production Planning and Control, PPC, Configuration, System Design, Reference Model, Internal Supply Chain

Bibliography
DOI 10.1515/zwf-2022-1155
ZWF 117 (2022) 11; page 728–732

© 2022 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, Germany

ISSN 0947-0085 · e-ISSN 2511-0896