
Zwischen zu viel und zu wenig

Bestandsplanung mit fehlmengenkostenbasiertem Entscheidungsmodell

Über das Wochenende kommt Besuch – oder vielleicht auch nicht. Das Anlegen von Vorräten kann teuer werden; das Fehlen von Vorräten aber auch. Wer weiß, was ein „zu viel“ und was ein „zu wenig“ an Material kostet, kann seine Vorratsbestände in der goldenen kostenminimalen Mitte positionieren. Nicht nur privat, sondern auch in der Industrie.

Bestände richtig zu planen, ist nicht nur ein Problem von Privatpersonen. In ähnlicher Form trifft es auch produzierende Unternehmen. Ist der Lagerbestand zu gering, fehlt in der Produktion häufig Material. Die Folgen: Betriebsunterbrechungen, aufwändige Umplanungen oder eine zu späte Belieferung des Kunden. Zwar sind in diesem Fall die Bestandskosten gering, durch fehlendes Material werden jedoch hohe Fehlmengenkosten verursacht. Möchte sich ein Unternehmen gegen Risiken wie Verspätungen von Lieferanten oder eine Nachfrageexplosion bestmöglich absichern, müssen hohe Lagerbestände zu immensen Bestandskosten vorgehalten werden. Ein wenig Risikobereitschaft kann sich letztendlich also auszahlen. Ideal und vor allem kostenminimal ist jedoch der Mittelweg. Die Frage ist, wo für den Lagerbestand eines Unternehmens an Vorratsartikeln diese goldene Mitte zwischen Fehlmengen- und Bestandskosten liegt.


Den richtigen Bestand finden

Bislang existierten keine industrietauglichen Methoden, um Fehlmengenkosten zu ermitteln und den idealen Lagerbestand zwischen Bestands- und Fehlmengenkosten zu finden. Ingenieure des IPH haben diese Lücke nun in einem Forschungsprojekt geschlossen. Entwickelt wurde ein Software-Tool, das Entscheidern aus Einkauf und Materialwirtschaft hilft, artikelbezogen Fehlmengenkosten zu kalkulieren. Mit Hilfe eines Entscheidungsmodells können sie potenzielle Bestandskosten gegenüberstellen und so das richtige Mittelmaß beim Lagerbestand treffen. Koppelgröße ist dabei der Servicegrad. Er gibt an, welche Bedarfsmenge bei einem spezifischen Lagerbestand erfüllt werden kann und somit ursächlich für die Höhe der Fehlmengenkosten ist.



In dem Software-Tool hinterlegt der Benutzer einmalig Eingangsgrößen für das Entscheidungsmodell. Hierzu gehören beispielsweise die maximal zu erwartende Planabweichungen auf Lieferantenseite und Maschinenstundensätze in der Produktion. Im Nachgang können zudem charakteristische Größen eingegeben werden, wie die Dauer von Betriebsunterbrechungen oder Werte liegender Produktionsaufträge, um so vollautomatisch entstandene Fehlmengenkosten zu ermitteln. All diese Daten gehen in ein dem Software-Tool zu Grunde liegendes Entscheidungsmodell ein.

Mit Hilfe des Modells können die verantwortlichen Mitarbeiter ablesen, wie hoch die zu erwartenden Fehlmengen- und Bestandskosten für einen gewählten Lagerbestand eines Artikels sind. Der dahinter stehende Formelzusammenhang ergibt eine konvexe Funktion, anhand der sich ein kostenminimaler Lagerbestand finden lässt. Der gesamte Vorgang läuft vollautomatisch im Software-Tool ab. Produzierende Unternehmen wissen dadurch mit wenig Aufwand und auf einen Blick, wie ihr idealer Lagerbestand aussieht – und finden so die goldene Mitte zwischen zu viel und zu wenig.

 www.fehlmengenkosten.iph-hannover.de

Das IGF-Vorhaben „Fehlmengenkostenbasiertes Entscheidungsmodell der Logistik“ (16188 N/1) der Bundesvereinigung Logistik e. V. (BVL) wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.
