

DIGITAL MANUFACTURING

AUFBAU UND OPTIMIERUNG IT-GESTÜTZTER PRODUKTIONSPROZESSE

+ Industrie 4.0 | Internet der Dinge



SIEMENS

INDUSTRIAL DATA ENABLER

Bis dato unerreichbare Potenziale nutzen

Bestandsplanung auf dem Prüfstand

Unternehmen optimieren ihre Bestände vor allem, um Kunden zufriedenzustellen und gleichzeitig Bestandsinvestitionen zu minimieren. Die zentrale Frage dabei lautet: Wo sollte wieviel Bestand gehalten werden, damit die Lieferbereitschaft gegenüber den Kunden erfüllt, Unsicherheiten berücksichtigt und die Bestandskosten minimiert werden können? **VON SEBASTIAN HELD**

Das Modul IBP for Inventory der Supply-Chain-Planungslösung SAP Integrated Business verspricht ein zuverlässiges Bestandsmanagement. Doch warum ist die Optimierung von Beständen so schwierig, dass dafür ein Planungstool notwendig ist? Grundsätzlich ist die Komplexität der Optimierung auf Ursachen zurückzuführen, die sowohl einen internen als auch externen Ursprung haben:

- Unsicherheiten im Netzwerk und in der Planung: Auftretende Prognosefehler in der Bedarfsplanung, Bedarfschwankungen beim Kunden und Beschaffungsunsicherheiten in der eigenen Logistikkette erschweren eine genaue Bedarfsplanung.
- Herausfordernde Rahmenbedingungen wie komplexe Supply-Chains, umfassende und variable Stücklisten, fixe Losgrößen, Multi-Sourcing, fixierte Zeitfenster und Kunden mit verschiedenen Kundenservicegraden verlangen nach einer dynamischen Lösung für die Bestandsplanung.

Bestände exakt planen

SAP IBP ist eine Cloud-basierte Lösung, die eine Echtzeitplanung der Prozesse entlang der gesamten Supply Chain ab-

ildet. Verschiedene Module von SAP IBP unterstützen mit innovativen Planungsalgorithmen und einer intuitiven Benutzeroberfläche Planungsprozesse in allen Geschäftsbereichen. Module können einzeln implementiert und verwendet werden. Die Planung der Ziel- und Sicherheitsbestände ermöglicht die Lösung IBP for Inventory.

IBP for Inventory berechnet Sicherheitsbestände und Gesamtbestandsziele auf Basis einer mehrstufigen Bestandsoptimierung über das gesamte Netzwerk und alle Stücklistenstufen. Das ist insbesondere für die Unternehmen relevant, die ein komplexes Netzwerk haben und die Bestände nicht nur lokal, sondern im gesamten Netzwerk optimieren und die Bestandskosten reduzieren wollen. Bei der Planung mit IBP for Inventory wird ein dynamischer, statistischer Ansatz gekoppelt mit Szenario-Analysen für den Aufbau einer optimalen Supply-Chain-Netzwerk- und Lagerbestandsplanung verwendet. Dieser Ansatz erlaubt eine Multistage-Bestandsoptimierung über alle Bereiche der Supply Chain und damit eine Verbesserung des Service-Levels und der Lieferfähigkeit. Dabei kommen auch What-if-Analysen zum Einsatz, bei denen Auswirkungen von geänder-

ten Absatzmengen und Service-Levels gegenübergestellt werden können.

Als Ergebnis werden die Unsicherheiten an optimaler Stelle durch Bestände kompensiert und der Bull-Whip-Effekt oder Peitscheneffekt reduziert. Das funktioniert folgendermaßen:

1. Auf Basis von historischen Verkaufszahlen und Bedarfsprognosen werden Bedarfsunsicherheiten an allen Kundenbedarfslokationen berechnet, als Ergebnis der Berechnung werden Variationskoeffizienten ermittelt.
2. Die eigentliche Bestandsoptimierung wird auf Basis der ermittelten Werte durch den Optimierungsalgorithmus berechnet, aber auch auf Basis weiterer Parameter wie beispielsweise Lieferbereitschaftsgrad, Wiederbeschaffungszeit, aktueller Konsensbedarf und weiteren.
3. Im letzten Schritt verwendet das IBP for Inventory den empfohlenen Sicherheitsbestand sowie Angaben zum minimalen Lagerbestand, Kosten pro Bestandseinheit etc., um weitere Bestandskennzahlen wie Meldebestand, Lagerreichweiten, monetäre Kennzahlen etc. zu berechnen.

Benutzerfreundliche Bedienung

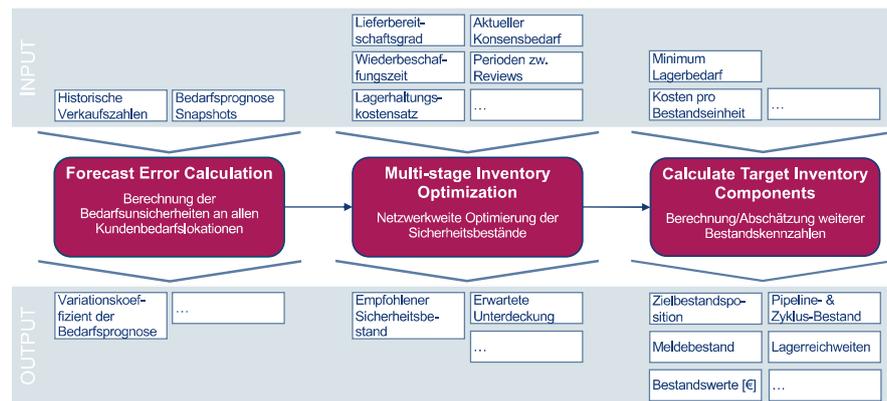
Sämtliche Kennzahlen und Daten, wie auch die unter 1 genannte Bedarfshistorie als Basis für die Bestandsberechnung können sowohl in der browserbasierten Benutzeroberfläche von SAP Fiori als auch im IBP Excel-Add-In angezeigt und flexibel analysiert werden.

Die Berechnung erfolgt per Job, dabei können einzelne Jobs entweder aus Fiori oder direkt aus dem Excel mit Add-In für IBP gestartet werden. Nach der erfolgten



SAP IBP unterstützt die Echtzeit-Planung der Prozesse entlang der Supply Chain.

Bild: Consilio



Die Berechnungslogik im Modul IBP for Inventory.

Bild: Consilio

Die Optimierung des Bestandsmanagement ist für viele Unternehmen eine Herausforderung.

Bild: Aleksandr Matveev/Adobe Stock

Berechnung können die Ergebniskennzahlen flexibel in einzelnen Excel-Sheets angezeigt werden. Ein Beispiel ist die Bedarfsprognose (Reiter Global IO Input & Output Parameters).

Durch den Optimierungsalgorithmus werden Kennzahlen wie empfohlener Sicherheitsbestand pro Distribution Center und Woche, der durchschnittliche

Servicegrad etc. ermittelt. Der Anwender kann sich die Ergebnisse grafisch darstellen lassen und im nächsten Schritt manuelle Anpassungen vornehmen. Planer können sich die Planungssichten selbst flexibel zusammenstellen und Daten nach eigenem Bedarf aggregieren oder disaggregieren.

Eine detaillierte Darstellung der Input- und Output-Parameter zeigt einen Bestandsplan, der mögliche Risiken berücksichtigt, eine detaillierte und genaue Analyse erlaubt und somit eine netzwerk-

weite Bestandsreduktion ermöglicht. Die automatisierte Berechnung lässt ein manuelles Eingreifen zu und trägt zu einer hohen Flexibilität der Bestandsoptimierung bei. Die individuell einstellbaren Berechnungsparameter machen das IBP for Inventory zu einem auf das Unternehmen zugeschnittenen Werkzeug – ganz ohne Eigenentwicklungen. **SG**

SEBASTIAN HELD

ist Consultant SCM & IBP bei der Consilio GmbH.

Messe Frankfurt Group

mesago

sps

08. – 10.11.2022
NÜRNBERG

Bringing Automation to Life

31. Internationale Fachmesse der industriellen Automation

Praxisnah. Zukunftsweisend. Persönlich.

Vom Start-up zum Keyplayer, vom Komplettanbieter zum Spezialisten, vom Hidden Champion zum internationalen Techgiganten, vor Ort in Nürnberg sowie global über die ergänzende digitale Plattform »SPS on air« – finden Sie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen für Ihren spezifischen Anwendungsbereich. Entdecken Sie die Innovationen von morgen.

Nutzen Sie den Code **SPS22DAC5** für 50 % Rabatt auf alle regulären Dauerkarten!

Registrieren Sie sich jetzt:

sps-messe.de/eintrittskarten

sps-messe.de