

## Einleitung

Die Disposition ist das Bindeglied zwischen Vertrieb und Produktion. Sie muss einerseits für einen guten Servicelevel sorgen und andererseits die Bestände möglichst gering halten. Damit beeinflusst die Disposition nicht nur die Qualität der gesamten Lieferkette, sondern auch die Logistikkosten im Unternehmen. Daher verdient die Disposition im Unternehmen einen entsprechenden Stellenwert.

Die Reduzierung von Kosten und die Verbesserung des Servicelevels sind und bleiben die obersten Ziele des Supply Chain Managements. Die Umsetzung aller neuen Anforderungen, die sich aus geänderten Marktbedingungen ergeben (z. B. die Forderung nach kürzeren Lieferzeiten, höherer Variantenvielfalt oder verbesserter Produktqualität), werden durch die beiden oben genannten Hauptziele (geringere Kosten bei gleichem Servicelevel oder gleiche Kosten bei höherem Servicelevel) geleitet. Da die Disposition ein zentraler Teilbereich des Supply Chain Managements ist, sind die Dispositionsabteilungen in den Unternehmen die entscheidenden Schaltstellen, um die Ziele zu erreichen. Da die Disposition die Materialbedarfe plant, spricht man auch oft von der *Materialbedarfsplanung* (engl. Material Requirements Planning, MRP).

Um die genannten Ziele zu erreichen, werden in der Regel weitere Teilziele für die Disposition aufgestellt, z. B.:

- Reduktion von Beständen bei gleichbleibendem Servicelevel
- effektivere Logistikprozesse
- Reduktion der fixen und variablen Logistikkosten

Um diese Ziele zu erreichen, muss die Disposition die folgenden Aufgaben erfüllen:

- Materialbedarf möglichst exakt bestimmen
- optimale Losgrößen und Bestellmengen erzielen
- Bestände möglichst effektiv ausnutzen

Der wirtschaftliche Erfolg bemisst sich also danach, dass das richtige Material in der richtigen Menge und Qualität am richtigen Ort zu den »richtigen« Kosten zum richtigen Zeitpunkt bereitgestellt wird.

Wird Material zu früh bereitgestellt, entstehen unnötige Lagerkosten. Wird Material zu spät bereitgestellt, kann es zu Produktionsunterbrechungen, Verzögerungen in der Auslieferung von Kundenaufträgen oder Stock-out-Situationen und damit zu Umsatzverlusten kommen.

In der Praxis hören wir immer wieder Äußerungen wie:

- »Unsere Lager sind voll, aber unser Servicelevel ist schlecht.«  
 »Wir müssen unsere Bestände um  $x\%$  reduzieren. Aber wie sollen wir das machen, die sind doch schon so niedrig.«  
 »Unser Vertrieb gibt uns nicht die richtigen Absatzzahlen, wie sollen wir da wissen, was und für wann wir Material produzieren und bestellen sollen.«  
 »Die Produktion kann nicht pünktlich ausliefern, wie soll ich da was verkaufen?«  
 »Das Problem sind unsere Lieferanten, die liefern nicht pünktlich.«

All diese Probleme gründen in einer unzureichenden Transparenz der Planungs- und Dispositionsprozesse im Unternehmen. Im laufenden Tagesgeschäft hat die Disposition die Aufgabe, den eingehenden Kundenaufträgen (also den Bedarfen) ausreichende Bestände (also Bedarfsdecker) zuzuweisen und die Materialströme und Warenbestände so zu lenken, dass alle Aufträge zu minimalen Kosten zum gewünschten Liefertermin zuverlässig ausgeliefert werden.

## Disposition mit SAP

Mit den SAP-ERP-Systemen (SAP ERP und SAP S/4HANA) und den Planungssystemen (SAP APO und SAP IBP) stehen Ihnen mehrere Lösungen zur Verfügung, um Ihre Disposition zu steuern und Ihre Bestände zu optimieren.

SAP ERP Central Component (im Folgenden als SAP ECC bezeichnet) ist der Nachfolger des R/3-Systems und steuert als Backbone-System alle unternehmensrelevanten Prozesse im Rechnungswesen, im Personalwesen und in der Logistik. Nachfolger dieses noch bei vielen Unternehmen eingesetzten ERP-Systems ist SAP S/4HANA. Hier wurden die Vorzüge der Planungsfunktionen von SAP ECC durch neue Planungsvorgehen ergänzt, die wir Ihnen in diesem Buch vorstellen werden.

Diese beiden Systeme bieten bereits zahlreiche Möglichkeiten zur Disposition, die Sie ohne größere Investitionen nutzen können, indem Sie vorhandene Einstellungen ändern und Ihre Prozesse optimaler mit dem jeweiligen SAP-System vernetzen. Auf diese Möglichkeiten werden wir in diesem Buch eingehen.

SAP Supply Chain Management (SAP SCM) ist eine ergänzende Lösung, mit der Sie Ihr Unternehmen flexibel auf die Herausforderungen im Umfeld des Supply Chain Managements ausrichten können. Im Rahmen dieser Planungssysteme möchten wir uns auf die Dispositionsfunktionen und -prozesse beschränken, die Sie mithilfe der Komponente SAP Advanced Planning and Optimization (SAP APO) ausschöpfen können. Einzelne Funktionen von SAP APO stehen eingebettet in SAP S/4HANA als Add-on for Embedded PP/DS (ePP/DS, Production Planning and Detailed Scheduling) zur Verfügung. In Bezug auf die Disposition bietet SAP seit einigen Jahren die Lösung SAP Integrated Business Planning for Supply Chain (SAP IBP) an, die die verschiedenen Funktionen von SAP SCM aufgreift und weiterentwickelt.



## Verwendung der Begriffe im Buch

Wenn in diesem Buch von SAP SCM die Rede ist, sind die Funktionen von SAP APO gemeint. Daher sind die Begriffe SAP SCM und SAP APO synonym zu verstehen.

Um die Unterscheidung deutlich zu machen, sprechen wir im Buch entweder von SAP ECC oder von SAP S/4HANA und, wenn beide Systeme gemeint sind, auch von den SAP-ERP-Systemen.

## Aufbau des Buchs

In **Teil I** des Buchs stellen wir die Grundlagen und Prozesse der Disposition dar.

Kapitel 1, »Grundlagen der Disposition«, geht zunächst auf die betriebswirtschaftlichen Grundlagen und die Ziele der Disposition ein. Anschließend wird der Dispositionsprozess, bestehend aus Bedarfsrechnung, Bestandsrechnung und Bestellrechnung, allgemein dargestellt. Darüber hinaus wird der Einfluss der Disposition auf die Bestände erläutert.

Kapitel 2, »Strategische versus operative Disposition«, erläutert die Unterschiede zwischen diesen beiden Herangehensweisen. Anschließend werden verschiedene Möglichkeiten für die organisatorische Eingliederung der Disposition ins Unternehmen dargestellt. Dabei werden unterschiedliche Organisationsmodelle besprochen, die sich alle in der Praxis bei unterschiedlichen Unternehmensgrößen finden.

Kapitel 3, »Klassifizierungen von Materialien als Basis für Dispositionsentscheidungen«, widmet sich dann einem der wichtigsten Instrumente einer modernen Disposition: der Materialstrukturierung. Wir erläutern die klassische ABC-Analyse, stellen die für die Disposition sehr wichtige XYZ-Analyse dar und erklären ausführlich die Kombination dieser Analysen. Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten, wie z. B. die eine Lebenszyklusanalyse, werden ebenfalls detailliert beschrieben. Das SAP-Klassifizierungstool, der Dispositionsmonitor, wurde in der dritten Auflage erweitert und aktualisiert. Die Materialklassifizierung wird damit wesentlich umfangreicher dargestellt, und es werden weitere praxisrelevante Möglichkeiten aufgezeigt. Abschließend wird dargelegt, was Sie für Ihren Dispositionsprozess ableiten können und mit welchen Tools Sie die Materialstrukturierung in der Praxis am besten durchführen. Selbst wenn Sie bereits ein Dispositionsexperte sind und die Grundlagen sehr gut kennen, werden Sie Kapitel 3 mit Gewinn lesen, da im Laufe des Buchs immer wieder auf die Materialstrukturierung eingegangen wird.

In Kapitel 4, »Ablauf der Disposition in SAP«, wird der Dispositionsablauf von der Absatzplanung bis zur Auftragsrückmeldung zunächst aus betriebswirtschaftlicher Sicht beschrieben. Anschließend wird verdeutlicht, wie sich dieser Ablauf in SAP ECC

und SAP S/4HANA konkret darstellt. Es werden sodann die Funktionen des SAP-APO-Systems beschrieben, mit denen der Dispositionsprozess erweitert werden kann. Dabei wird insbesondere auf die Unterschiede zu den SAP-ERP-Systemen eingegangen. Neben dem in SAP S/4HANA eingebettet einsetzbaren ePP/DS stellen wir Ihnen auch die Dispositionsfunktionen von SAP IBP vor. Außerdem gehen wir auf MRP Live ein, das eine beschleunigte MRP-Planung auf Basis von SAP HANA ermöglicht. So haben Sie am Ende von Kapitel 4 bereits einen guten Gesamtüberblick über das Themenumfeld der Disposition. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Dispositionsfunktionen und -prozesse bieten die späteren Kapitel.

Der Hauptteil des Buchs, **Teil II**, behandelt die Dispositionsparameter im SAP-System und ihre Auswirkungen. Hier gehen wir ausführlich auf einzelne wichtige Teilbereiche der Disposition ein.

Kapitel 5, »Allgemeine Dispositionsstammdaten«, beantwortet die folgenden Fragen: Welche Stammdaten sind dispositionsrelevant? Wo sind diese in SAP zu finden? Welche Bedeutung haben die Stammdaten? Auf die Stammdaten haben wir auch in der neuen Auflage besonderen Wert gelegt und stellen Ihnen weitere Stammdatenlösungen, wie z. B. den Master Data Check and Maintenance Monitor, vor. Insgesamt soll deutlich werden, dass mit den vorgestellten Stammdatentools das Stammdatenmanagement wesentlich einfacher und automatisierter erfolgen kann als bisher.

Kapitel 6, »Planungsstrategien und Bedarfsverrechnung«, beschreibt die für die Disposition wichtigen Planungsstrategien und die Bedarfsverrechnung zwischen Kundenbedarfen und Vorplanungsbedarfen in SAP. Hier werden die Planungsstrategien im Detail erklärt, deren Auswirkungen auf die Vorplanung ausgeführt und die Verrechnung der Bedarfe mit der Vorplanung diskutiert. Es wird auch auf die richtige Ermittlung der Bevorratungsebene eingegangen. Dazu wird ebenfalls eine neue SAP-ECC- bzw. SAP-S/4HANA-basierte Funktion, die BOM-Analyse (Bill of Material = Stücklisten), vorgestellt. Auch ein Abschnitt zur Bedarfsartenfindung wurde ergänzt.

Kapitel 7, »Bedarfsermittlung durch Vorplanung und Prognosen«, zeigt auf, wie die Bedarfe für die Vorplanung entstehen, welche Vorplanungsmethoden SAP bereithält und mit welchen Hilfsmitteln und Abläufen Sie das Vorplanungsergebnis verbessern können. Außerdem wird ausführlich auf die Prognose in SAP eingegangen. Das Kapitel widmet sich weniger den mathematischen Formeln hinter den einzelnen Prognoseverfahren, sondern konzentriert sich primär auf ihre Anwendbarkeit, die Parameterkonfiguration und darauf, wie Sie das richtige Verfahren für Ihre Produkte auswählen. Außerdem haben wir Abschnitte zur klassischen Absatzplanung, zur Funktion des Demand Sensing zum Prognoseverfahren in der neuen Planungslösung SAP IBP ergänzt.

Kapitel 8, »Dispositionsverfahren«, stellt dann die verschiedenen Dispositionsverfahren in SAP ECC bzw. SAP S/4HANA, in SAP APO und in SAP IBP detailliert vor. Dabei

werden die Auswirkungen der Dispositionsverfahren auf die Vorplanung und auf die Bedarfsverrechnung erläutert. Auch auf die Unterschiede zwischen den Planungssystemen und den ERP-Systemen wird hingewiesen. Explizit für die dritte Auflage des Buchs wurden in diesem Rahmen auch Erläuterungen zur bedarfsorientierten Wiederbeschaffung (engl. Demand-Driven MRP) ergänzt.

Kapitel 9, »Beschaffungsmengenermittlung«, gibt einen detaillierten Einblick in die Beschaffungsmengenermittlung der Disposition, also die Losgrößenrechnung. Hier werden die verschiedenen Losgrößenverfahren in SAP und deren Einfluss auf den Dispositionsprozess beschrieben. Auch Einflussfaktoren wie die Ausschussmengenermittlung werden dargestellt. In diesem Kapitel wurde ein Abschnitt über die Möglichkeiten für Losgrößen mit SNP ergänzt.

Kapitel 10, »Sicherheitsbestandsplanung«, gibt einen Einblick in die Aspekte der Sicherheitsbestandsplanung mit SAP. Zuerst wird der Sicherheitsbestand definiert, und anschließend werden dessen Aufgaben sowie verschiedene Servicegraddefinitionen vorgestellt. Des Weiteren wird kurz auf die Problematik der Festlegung von Sicherheitsbeständen in mehrstufigen MRP-Systemen eingegangen. Schließlich werden die Mechanismen zur Sicherheitsbestandsplanung zunächst in SAP ECC bzw. SAP S/4HANA, SAP APO und SAP IBP erläutert.

Kapitel 11, »Ermittlung der Bezugsquellen«, erläutert, warum Sie Bezugsquellen benötigen, damit die Materialbedarfsplanung detaillierte Beschaffungsvorschläge anlegen kann. Außerdem werden die Verfahren zur Ermittlung der richtigen Bezugsquellen in SAP vorgestellt und diskutiert. In dieser Auflage stellen wir Ihnen eine neue Möglichkeit der werksübergreifenden Planung in SAP ECC bzw. SAP S/4HANA mithilfe der SCM-Beratungslösung *Werksübergreifende Planung* vor.

Kapitel 12, »Terminierungsparameter«, stellt die Parameter und den Ablauf der Terminierung in SAP dar. Zunächst werden die je nach Beschaffungsart unterschiedlichen Strategien der Terminierung vorgestellt. Anschließend wird der Ablauf der Terminierung und die Bestimmung der zeitlichen Lage des anzulegenden Bedarfsdeckers erklärt. Zusätzlich gehen wir speziell auf die Ableitung abhängiger Bedarfe und in dem Zusammenhang auch auf die Auslaufsteuerung ein. Ein Abschnitt zur Terminierung mit SAP APO Supply Network Planning (SNP) sowie ein Überblick der Terminierung mit SAP IBP runden das Kapitel ab.

Kapitel 13, »Wechselwirkungen«, befasst sich mit den Kombinationsmöglichkeiten der vielfältigen Dispositionsparameter in SAP. Auf der Grundlage der bisher behandelten Verfahren und Parameter lässt sich ein Regelwerk erstellen (z. B. eine ABC/XYZ-Matrix, siehe Kapitel 3), das alle dispositionsrelevanten Verfahren und zugehörigen Parameter berücksichtigt. Neben den verschiedenen Einstellungen und Kombinationsmöglichkeiten der Parameter anhand von unternehmensspezifischen Faktoren sind die Wechselwirkungen der Parameter zu beachten, um unerwünschte

Konstellationen zu vermeiden oder um Strategien zu entwickeln, die im Standard-SAP-ECC- bzw. SAP-S/4HANA-System nicht vorgesehen und somit auch nicht realisierbar sind. Diese Wechselwirkungen werden hier vorgestellt.

Teil III des Buchs behandelt die Dispositionsoptimierung. Hier stellen wir Ansätze zur Optimierung und Verbesserung Ihrer Disposition dar. Moderne Ansätze zur Disposition wie kollaborative Verfahren werden vorgestellt, ebenso wie die Steigerung der Transparenz in der Disposition mithilfe eines modernen Dispositionscontrollings.

Kapitel 14, »Bearbeitung der Dispositionsergebnisse«, stellt die verschiedenen SAP-Hilfsmittel vor, die die Disponenten bei der täglichen Arbeit und bei der Langfristplanung von Materialien quantitativ und qualitativ unterstützen. Dabei wird auch auf die Stammdatenpflege, die Überwachung des Dispositionszyklus und auf weitere Auswertungen eingegangen. In diesem Kapitel gehen wir auf die neuen SAP-Fiori-Apps für die Disposition ein, die Ihnen in SAP S/4HANA zur Verfügung stehen.

Kapitel 15, »Verfügbarkeitsprüfung«, stellt die Verfügbarkeitsprüfung im Rahmen der Disposition dar. In SAP ECC und SAP S/4HANA ist die Verfügbarkeitsprüfung in der Disposition eine einstufige Prüfung auf die terminliche Verfügbarkeit von Material. Es werden in diesem Kapitel die verschiedenen Vorgehensweisen der Verfügbarkeitsprüfung gegen ATP-Logik, gegen Vorplanung, gegen Kontingente und gegen Kapazität erläutert. Auch die Verfügbarkeitsprüfungsfunktionen des SAP-APO- sowie des SAP-IBP-Systems stellen wir in diesem Rahmen vor.

Kapitel 16, »Kollaborative Dispositionsverfahren«, stellt kollaborative Dispositionsverfahren nach dem Konzept *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) vor. CPFR ermöglicht präzise Prognosen von Angebot und Nachfrage, um auf dieser Grundlage die Strategien von Händlern, Zulieferern und Herstellern abzustimmen. Um CPFR in die Praxis umzusetzen, haben sich Prozesse wie VMI (Vendor Managed Inventory) und SMI (Supplier Managed Inventory) etabliert. Diese beiden Prozesse und ihre Möglichkeiten mit SAP stehen im Mittelpunkt dieses Kapitels.

Kapitel 17, »Disposition mit Kanban-Steuerung«, erläutert das auf dem Just-in-Time-Konzept (JIT) basierende Kanban-Konzept. Die Disposition mit Kanban ist ein sich selbst steuerndes System nach dem Pull-Prinzip für Teile und Materialien. Die Disposition mit Kanban und die Unterschiede zur traditionellen Disposition nach dem Push-Prinzip werden hier erläutert, und die jeweiligen Vor- und Nachteile werden einander gegenübergestellt. Hier wurden für die Neuauflage einige Neuerungen im Bereich Kanban ergänzt.

In Kapitel 18, »Ersatzteilplanung mit SAP«, stellen wir Ihnen die verschiedenen Möglichkeiten vor, die SAP für die Ersatzteilplanung bietet. Auch die neue Funktion der erweiterten Ersatzteilplanung (engl. Extended Service Parts Planning, eSPP) in SAP S/4HANA wird vorgestellt.

Kapitel 19, »Bestandscontrolling«, geht auf das Thema Bestandscontrolling ein. Zunächst werden allgemeine Logistikcontrollingaspekte vorgestellt. Anschließend erläutern wir wichtige Kennzahlen aus dem Umfeld der Disposition und stellen die Möglichkeiten zur Auswertung mit den oben beschriebenen Planungssystemen vor. Im Gegensatz zur Voraufgabe wurden hier weitere Bestandscontrollingthemen und Kennzahlen aufgenommen.

In Kapitel 20, »Dispositionsoptimierung«, präsentieren wir schließlich die Möglichkeiten der Dispositionsoptimierung oder auch der Dispositionsverbesserung in der Praxis. Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln die Möglichkeiten der Disposition in SAP detailliert beschrieben wurden, wird hier noch einmal auf einige Optimierungspotenziale im Detail eingegangen. Zudem werden Tools und Vorgehensweisen zur Dispositionsoptimierung erläutert.

Um die Themen bestmöglich zu vermitteln, verwenden wir in diesem Buch nicht nur Beispiele und Abbildungen, sondern auch Kästen mit weiteren Informationen. Diese sind mit verschiedenen Symbolen markiert:

- Kästen mit diesem Symbol geben Ihnen Empfehlungen zu Einstellungen oder Tipps aus der Berufspraxis. 
- Dieses Symbol weist Sie auf zusätzliche Informationen hin. 
- Dieses Symbol weist Sie auf Besonderheiten hin, die Sie beachten sollten. Es warnt Sie außerdem vor häufig gemachten Fehlern oder Problemen, die auftreten können. 
- Wenn das besprochene Thema anhand von praktischen Beispielen erläutert und vertieft wird, machen wir Sie mit diesem Symbol darauf aufmerksam. 

### Add-on-Tools zu SAP ECC bzw. SAP S/4HANA für die Disposition

Zusätzlich zu den Standardfunktionen in SAP ECC, SAP S/4HANA, SAP APO und SAP IBP hat SAP rund um die Disposition spezielle Add-on-Tools entwickelt, die häufig auch SCM-Beratungslösungen (engl. SCM Consulting Solutions) genannt werden und den SAP-Standard hinsichtlich eines effektiven Bestandsmanagements gezielt unterstützen. Dazu gehören etwa der *Dispositionmonitor*, der neben einer umfangreichen Materialstrukturierung auch Bestandskennzahlen auswertet und anzeigt, oder die Funktionen der *erweiterten MRP-Nachbearbeitung*, mit der Sie verschiedene Herangehensweisen an die Bearbeitung von Planungsergebnissen realisieren können.

Eine Auflistung der im Buch beschriebenen Add-on-Tools finden Sie im Zusatzkapitel »Add-ons für die Disposition« auf der Seite <http://www.sap-press.de/5382> unter **Materialien**.

Dort finden Sie ebenso eine tabellarische Darstellung wichtiger Dispositionsparameter und Einflussgrößen und praktische, auch für Ihr Unternehmen relevante Vorgehensweisen zur Dispositionsoptimierung.

**Ferenc Gulyássy, Marc Hoppe, Oliver Köhler und Binoy Vithayathil**

Diese Leseprobe haben Sie beim  
 **edv-buchversand.de** heruntergeladen.  
Das Buch können Sie online in unserem  
Shop bestellen.

[Hier zum Shop](#)