

# Einleitung

Die Kapazitätsplanung nimmt in physisch wertschöpfenden Unternehmen eine zunehmend wichtigere Rolle ein. Denn in einem stringenten Planungsprozess können nur valide und betriebswirtschaftlich sinnvoll verwendbare Ergebnisse entstehen, wenn die begrenzten Kapazitäten in den Planungsprozess einbezogen werden, die in der Praxis in der Regel zu beobachten sind.

In diesem Buch steht die Darstellung einer integrierten Lösung zur kapazitiven Planung unter Berücksichtigung von Materialverfügbarkeit mit Systemen von SAP im Fokus. In diesem Rahmen werden die Planungsfunktionalitäten des SAP-ERP-Systems sowie von SAP Advanced Planning and Optimization (APO) als Teil des SAP-SCM-Systems berücksichtigt. Darüber hinaus zeigen wir einleitend betriebswirtschaftliche Zusammenhänge auf, geben einen Überblick über alle relevante Stamm- und Bewegungsdatenobjekte und vermitteln Ihnen anhand eines Beispiels einen Eindruck vom Einsatz der SAP-Funktionen zur lang- und kurzfristigen Kapazitätsplanung.

## Zielgruppe

Das Buch ist für Mitarbeiter von Unternehmen interessant, die sich in verschiedenen Funktionsbereichen mit der Erstellung und Beurteilung von Planungen im Rahmen eines betrieblichen Wertschöpfungsprozesses unter Berücksichtigung von begrenzten Kapazitätsangeboten befassen. Es richtet sich somit an die Mitarbeiter aller Unternehmen, die nicht rein auf den Handel von Gütern und Dienstleistungen spezialisiert sind. Dies schließt Berater, leitende Mitarbeiter der Projekt-, Produktions- und Absatzplanung, Projektplaner, Disponenten, Fertigungssteuerer, Absatzplaner sowie Mitarbeiter der Auftragsabwicklung und der IT-Abteilung mit ein.

Darüber hinaus wendet sich das Buch auch an Entscheidungsträger, die sich einen Überblick über die Möglichkeiten der Kapazitätsplanung mit SAP verschaffen möchten, sowie an alle Leser, die an Projekt-, Produktions-, Beschaffungs- und Instandhaltungsplanung interessiert sind.

## Aufbau

Zur Darstellung der Möglichkeiten einer integrierten Planung unter Berücksichtigung von Material- und Kapazitätsverfügbarkeit stellen wir Ihnen in sechs Teilen die Funktionen der mittel- bis langfristigen sowie der kurzfristigen Kapazitätsplanung vor.

In **Teil I, »Grundlagen und Prozesse«**, gehen wir zunächst auf die Grundlagen und Prozesse der Kapazitätsplanung im Allgemeinen ein. Dabei stellen wir Ihnen in Kapitel 1, »Erweitertes MRP-II-Konzept«, zunächst das grundlegende Konzept für die Planung vor. In Kapitel 2, »Kapazitätsplanung«, gehen wir anschließend auf die Grundlagen der Kapazitätsplanung ein und stellen Ihnen verschiedene Szenarien vor.

In **Teil II, »Stamm- und Bewegungsdaten«**, stellen wir Ihnen die relevanten Stamm- und Bewegungsdaten für die Kapazitätsplanung vor. Dabei gehen wir in Kapitel 3, »Globale Stammdaten«, zunächst auf die globalen Stammdaten ein, bevor wir Ihnen in Kapitel 4, »Anwendungsspezifische Stammdaten«, die Stammdaten der einzelnen Anwendungen vorstellen. Anschließend stellen wir Ihnen in Kapitel 5, »Bewegungsdaten«, mit den Bewegungsdaten die relevanten Planungsobjekte der Kapazitätsplanung vor. Nachdem Sie sich mit den wichtigsten Objekten zur Planung vertraut gemacht haben, erläutern wir in Kapitel 6, »Integration von Stamm- und Bewegungsdaten«, die Möglichkeiten, diese Stamm- und Bewegungsdaten aus dem verwaltenden ERP-System an das Planungssystem APO zu übertragen, bevor wir Ihnen in Kapitel 7, »Funktionen der Auftragsanlage«, den für die Kapazitätsplanung grundlegenden Schritt der Auftragsanlage darlegen.

Im sich anschließenden **Teil III, »Langfristige Kapazitätsplanung«**, gehen wir im Detail auf die mittel- bis langfristige Kapazitätsplanung ein. Zu diesem Zweck wird zunächst in Kapitel 8, »Langfristplanung in SAP ERP«, die Funktion der Langfristplanung im SAP-ERP-System dargestellt, bevor wir in den nachfolgenden Kapiteln die mittel- bis langfristigen Kapazitätsplanungsfunktionen von SAP APO erläutern. In Kapitel 9, »Grundlagen der langfristigen Kapazitätsplanung in SAP APO«, stellen wir Ihnen die Grundlagen vor, bevor die zentralen Funktionen im Detail in Kapitel 10, »SNP-Heuristik/Kapazitätsabgleich in SAP APO«, Kapitel 11, »SNP-Optimierer in SAP APO«, und Kapitel 12, »Capable-to-Match (CTM) in SAP APO«, beschrieben werden. Zum Abschluss dieses Teils gehen wir in Kapitel 13, »Sonderprozesse in der langfristigen Planung in SAP APO«, auf Sonderprozesse ein und stellen Ihnen in

Kapitel 14, »Interaktive, langfristige Kapazitätsplanung«, die Funktionen der interaktiven Planung in der mittel- bis langfristigen Kapazitätsplanung vor.

Der folgende **Teil IV, »Kurzfristige Kapazitätsplanung«**, ist analog aufgebaut. Nach einer Beschreibung der im SAP-ERP-System vorhandenen Kapazitätsplanungsfunktionalitäten des Capacity Requirements Plannings in Kapitel 15, »Capacity Requirements Planning (CRP) in SAP ERP«, gehen wir in Kapitel 16, »Grundlagen der kurzfristigen Kapazitätsplanung in SAP APO«, auf die grundlegende Basis der APO-Kapazitätsplanungsfunktionalität im kurzfristigen Bereich ein. Im Anschluss daran finden Sie in Kapitel 17, »Heuristiken der kurzfristigen Kapazitätsplanung in SAP APO«, detaillierte Beschreibungen zu Heuristiken, und in Kapitel 18, »Optimierung in der kurzfristigen Kapazitätsplanung in SAP APO«, stellen wir Ihnen die kurzfristige Kapazitätsplanung im APO-System vor. In Kapitel 19, »Capable-to-Promise (CTP)«, gehen wir auf eine Funktionalität ein, die eine Integration der Kapazitätsplanung in die Verfügbarkeitsprüfung bzw. die Auftragsanlage ermöglicht. Anschließend stellen wir Ihnen in Kapitel 20, »Sonderprozesse in der kurzfristigen Kapazitätsplanung in SAP APO«, und in Kapitel 21, »Interaktive, kurzfristige Kapazitätsplanung in SAP APO«, die Sonderprozesse bzw. die interaktive Planung in der kurzfristigen Kapazitätsplanung vor.

In **Teil V, »Anschließende Prozessschritte«**, gehen wir auf Prozessschritte ein, die üblicherweise auf die Kapazitätsplanung folgen. Zu diesem Zweck stellen wir in Kapitel 22, »Auftragsausführung (Execution)«, vor, wie Sie die Pläne der kapazitiven Planung ausführen. Anschließend geben wir Ihnen in Kapitel 23, »Kapazitive Planung von Transporten«, einen Überblick über die Funktionen, die zur Planung von Transporten zur Verfügung stehen.

Abschließend gehen wir in **Teil VI, »Kapazitätsplanungsszenarien«**, auf Integrationsszenarien ein (Kapitel 24, »Integration der Kapazitätsplanungsfunktionen in SAP APO und SAP ERP«) und stellen Ihnen in Kapitel 25, »Beispielszenario«, den Ablauf einer Kapazitätsplanung anhand eines Beispiels vor. In Kapitel 26, »Fazit und Ausblick«, ziehen wir dann abschließend ein kurzes Fazit und wagen einen Blick in die Zukunft der Kapazitätsplanung.

Im **Anhang** listen wir einige relevante Schnittstellen für Sie auf, mit denen Sie individuelle Funktionserweiterungen entwickeln können.

## Hinweise zur Lektüre

Für die Darstellung in diesem Buch haben wir die folgende Systemkonstellation verwendet:

- ▶ SAP ERP 6.07 (im Folgenden als ERP-System bezeichnet)
- ▶ SAP SCM 7.03 (im Folgenden als APO-System bezeichnet)  
Im APO-System gehen wir dabei sowohl auf die Funktionalitäten einer klassischen SCM-Serverinstallation als auch auf die Option ein, APO als Add-on zum ERP-System einzusetzen. Da sich diese Funktionalitäten bis auf wenige Einschränkungen bei der Verwendung als Add-on nicht unterscheiden, behandeln wir die beiden Optionen in der Folge unter Nennung der Bezeichnung APO-System. Sofern es nicht separat hervorgehoben wird, stehen die aufgeführten Funktionalitäten jedoch auch im Add-on zur Verfügung.

Um den Erläuterungen gut folgen zu können, sollten Sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- ▶ Grundverständnis von SAP-Begriffen
- ▶ Grundverständnis von betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen der Material- und Kapazitätsbedarfsplanung, im Einzelnen aus mindestens einem der folgenden Bereiche: Projekt-, Produktions- und Beschaffungsplanung bzw. der Instandhaltungsplanung

In diesem Buch finden Sie viele grau hinterlegte Informationskästen, die Ihnen wichtige und interessante Zusatzinformationen bieten. Neben diesen Kästen finden Sie verschiedene Symbole, die Ihnen die Orientierung erleichtern sollen.

- [»]** Mit diesem Symbol haben wir *Tipps* gekennzeichnet, die Ihnen spezielle Empfehlungen zur Arbeitserleichterung geben, oder *Hinweise*, die Informationen zu weiterführenden Themen enthalten.
- [!]** Dieses Symbol macht Sie auf Themen oder Bereiche aufmerksam, bei denen Sie besonders achtsam sein sollten.
- [zB]** *Beispiele* haben wir mit diesem Symbol kenntlich gemacht; es weist auf Szenarien aus der Praxis und auf die Erläuterungen hin, wie die Funktionen im Einzelnen eingesetzt werden.