

Liebe Leserin, lieber Leser,

als Mutter kenne ich die Aushänge im Drogeriemarkt, in denen z. B. Charge 1234xyz einer beliebten Babynahrung wegen möglicher Verunreinigungen zurückgerufen wird. Und auch wenn Sie Ihr Frühstücksei schätzen, haben Sie vielleicht schon im Internet nachgeforscht, ob das Spiegelei, das Sie gerade mit Genuss verspeist haben, mit Dioxin belastet gewesen sein könnte.

Als Endverbraucher macht man sich jedoch meistens keinen Reim darauf, welche logistische Höchstleistung hinter solchen Hinweisen steckt. Spätestens nach der Lektüre dieses Buches wurde mir klar, wie komplex die Prozesse sind, die es ermöglichen, ein Produkt selbst nach der Auslieferung einer konkreten Charge zuordnen zu können, wenn etwa ein Produktionsfehler aufgetreten ist oder ein minderwertiger Rohstoff verarbeitet wurde.

Die Chargenverwaltung in SAP zieht sich durch die verschiedensten Komponenten und umspannt dabei Materialwirtschaft, Produktion, Lagerverwaltung, Qualitätsmanagement und Vertrieb. Aufgrund dieser tiefen Integration bereitet die Implementierung der Chargenverwaltung im SAP-System vielen Unternehmen Kopfzerbrechen. Gut, dass Ihnen nun Andreas Doller mit seinem Buch zur Seite steht und Sie mit seinem Wissen aus zahlreichen Beratungsprojekten dabei unterstützt, Ihr System einzurichten. Benjamin Hildebrandt, Marco Richter und Volker Stockrahm weihen Sie überdies in einem ausführlichen Kapitel in die Geheimnisse der Chargenverwaltung mit SAP APO ein.

Wenn Sie mir nach der Lektüre ein Feedback zukommen lassen möchten, bin ich Ihnen dankbar. Wir freuen uns stets über Lob, aber auch über kritische Anmerkungen, die uns helfen, unsere Bücher zu verbessern. Am Ende dieses Buches finden Sie daher eine Postkarte, mit der Sie uns Ihre Meinung mitteilen können. Als Dankeschön verlosen wir unter den Einsendern regelmäßig Gutscheine für SAP PRESS-Bücher.

Ihre Eva Tripp

Lektorat SAP PRESS

Galileo Press
Rheinwerkallee 4
53227 Bonn

eva.tripp@galileo-press.de
www.sap-press.de

1 Einleitung

Für Unternehmen der pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittel- und der Konsumgüterindustrie ist eine lückenlose Rückverfolgung von Chargen eine absolute Notwendigkeit. Nicht nur, um gesetzliche Auflagen zu erfüllen, sondern auch, um bei Problemen Rückrufaktionen schnell und effizient durchführen zu können und dadurch unnötige Mehrkosten zu vermeiden.

Der Einsatz von Chargen im SAP-System macht diese lückenlose Rückverfolgung möglich und ist deshalb für viele Unternehmen nicht nur eine Option, sondern vielmehr ein absolutes Muss. Die Chargenverwaltung im SAP-System bietet allerdings weit mehr als eine Erfüllung gesetzlicher Anforderungen. Überdies wird eine Chargenverwaltung häufig auch in anderen Branchen eingesetzt. Denn sie erlaubt es Ihnen, Teilbestände von Materialien in Form von Chargen zu verwalten und den Chargen spezifische Eigenschaften zu hinterlegen, um die Qualität und Verwendbarkeit einer Charge zu dokumentieren und zu protokollieren. Die Funktion der Chargenfindung bietet Ihnen darüber hinaus die Möglichkeit, Chargen gemäß Ihren Anforderungen in bestimmten Geschäftsprozessen schnell aufzufinden und wiedereinzusetzen.

Meine Erfahrung als Berater in einer Vielzahl von SAP-Implementierungsprojekten in den Bereichen Produktion, Qualitätsmanagement und Lagerverwaltung hat gezeigt, dass die Chargenverwaltung in einem SAP-Projekt für das gesamte Logistikteam immer eine ganz spezielle Herausforderung darstellt. Die Chargenverwaltung ist zwar im Prinzip eine eigenständige SAP-Komponente; sie ist jedoch tief in die anderen Logistikkomponenten wie Bestandsführung, Einkauf, Produktion oder Vertrieb integriert.

Die Verantwortlichkeiten für die Einstellungen und Prozesse zu Chargen sind oft nicht vollständig geklärt, da die Chargenverwaltung durch ihre komponentenübergreifenden Funktionen keinem Geschäftsbereich eindeutig zugeordnet werden kann. Aus diesem Grund ist die Durchgängigkeit der Prozesse, die einen Bezug zur Chargenverwaltung haben, nicht immer gewährleistet.

Dieses Buch möchte Ihnen eine vollständige und komponentenübergreifende Sicht auf die Chargenverwaltung im SAP-System eröffnen. Es soll Ihnen dabei helfen, vor allem in anwendungsübergreifenden Konzepten Schwachstellen aufzudecken und in Ihren Projekten durchgängige Prozesse im SAP-System

zu entwickeln, die alle Aspekte der Chargenverwaltung über die Komponentengrenzen hinweg berücksichtigen.

Das Buch schafft zum einen ein Gesamtverständnis der Chargenverwaltung und macht die anwendungsübergreifenden Zusammenhänge verständlich. Zum anderen möchte ich Ihnen mit dem Buch aber auch ein Werkzeug an die Hand geben, das Sie dabei unterstützt, Ihre chargenbezogenen Geschäftsprozesse bis ins Detail optimal und konsistent im SAP-System abzubilden.

Neben den betriebswirtschaftlichen und systemtechnischen Grundlagen wird vor allem auf die ausführliche Beschreibung aller Funktionen und des Zusammenspiels mit den Logistikkomponenten im SAP-System Wert gelegt. Für die Integration zum Produktionsplanungstool APO konnte ich zudem drei sehr erfahrene Co-Autoren gewinnen: Herrn Benjamin Hildebrandt, Herrn Marco Richter und Herrn Volker Stockrahm von Ernst & Young.

Die tiefe Integration der Chargenverwaltung ermöglicht Ihnen eine detaillierte Steuerung pro Geschäftsprozess, wie Chargen im System angelegt (z. B. beim Wareneingang), spezifiziert (z. B. anhand von Qualitätsprüfungen) und wiedereingesetzt werden (z. B. gemäß den Spezifikationen aus der Produktion oder von einem Kunden).

Weitere Funktionen der Chargenverwaltung, die Sie bei der Lektüre dieses Buches kennenlernen werden, sind u. a. die Integration in die Mindesthaltbarkeitsabwicklung, die integrierten Planungsprozesse in APO, der Chargenverwendungsnachweis und die Möglichkeit, Chargen in alternativen Mengeneinheiten zu führen. Mithilfe alternativer Mengeneinheiten können Sie z. B. eine Wirkstoffmenge parallel zur physischen Menge abbilden. Diese Funktionen tragen entscheidend dazu bei, eine genauere Verwaltung, Planung, Steuerung und Analyse von Chargen in der Supply Chain zu ermöglichen und dadurch die typischen Anforderungen aus der Pharma-, Chemie- und Lebensmittelindustrie zu erfüllen.

1.1 An wen richtet sich dieses Buch?

Dieses Buch richtet sich an alle SAP-Berater, Fachbereichsmitarbeiter und Projektleiter, die sich mit den SAP-Logistikkomponenten beschäftigen. Viele der beschriebenen Prozesse und Funktionen finden sich vor allem in der Prozessindustrie wieder. Teile der Chargenverwaltung sind sicherlich auch für andere Branchen interessant, die eine Rückverfolgbarkeit ihrer Bestände im SAP-System ermöglichen oder aus anderen Funktionen der Chargenverwal-

tung einen Nutzen ziehen möchten. Es handelt sich bei der Chargenverwaltung um ein übergreifendes Thema, deshalb ist dieses Buch kein Einstiegswerk in die SAP-Logistik, sondern weiterführende Lektüre für diejenigen, die in einer SAP-Komponente Grundkenntnisse besitzen.

1.2 Wie ist dieses Buch aufgebaut?

Kapitel 2, »Grundlagen der Chargenverwaltung«, klärt zunächst, was eine Charge überhaupt ist. Es zeigt, wieso der Einsatz der Chargenverwaltung für viele Unternehmen unabdingbar ist. Zudem erläutert es Ihnen, welche Konsequenzen eine Chargenpflicht im SAP-System hat und welche Möglichkeiten es gibt, die Eindeutigkeit einer Charge zu gewährleisten. Ein Überblick über die Integration der Chargenverwaltung in die Logistik rundet das Kapitel ab.

Die grundlegenden Einstellungen und Funktionen zur Anlage und Verwaltung von Chargen aus allen Logistikkomponenten heraus sind wesentlicher Bestandteil von **Kapitel 3**, »Entstehung und Verwaltung einer Charge«. Neben dem Chargenstammsatz wird das Verwalten von Chargenspezifikationen über das Klassensystem erörtert. Die Chargeneinzelbewertung sowie die getrennte Bewertung von Chargen sind ebenfalls Themen dieses Kapitels. Zum Schluss wird ein oft vernachlässigter Aspekt aufgegriffen, die Archivierung. Hier erläutere ich Ihnen die technischen Möglichkeiten und die Durchführung einer Archivierung anhand eines Beispiels.

Eine der meistgenutzten Funktionen im Chargenumfeld, die Chargenfindung, wird in **Kapitel 4** behandelt. Die Chargenfindung ermöglicht eine gezielte Auswahl von Chargen in bestimmten Geschäftsprozessen, etwa eine Auswahl geeigneter Komponentenchargen in der Produktion oder die Berücksichtigung von Kundenspezifikationen bei der Chargenselektion während der Lieferungserstellung. Dazu beschreibe ich alle erforderlichen Customizing- und Stammdateneinstellungen und erläutere Ihnen anhand von Beispielen die verschiedenen Möglichkeiten in den relevanten Logistikprozessen.

Weitere Funktionen mit Beteiligung von Chargen, die eine Vielzahl von Prozessen in der Supply Chain beeinflussen, werden in **Kapitel 5**, »Funktionen der Chargenverwaltung«, ausführlich behandelt. Dazu zählen die Chargenzustandsverwaltung und die Integration in die Produktionsdatums- und Mindesthaltbarkeitsabwicklung. Weitere Punkte sind die Integration mit dem

Qualitätsmanagement (QM) sowie die Chargenableitung, die eine Vererbung von Chargendaten entlang der Produktionskette ermöglicht.

Kapitel 6, »Weitere Chargenkonzepte«, zeigt Ihnen, welche weiteren Arten von Chargen in SAP ECC existieren. Dabei werden die Möglichkeiten eines »Lean Batch Managements« über die Dokumentationscharge beschrieben. Zudem gehe ich auf die Ursprungscharge und die WIP-Charge ein, die vor allem für die Stahl-, Papier- und Textilindustrie relevant sind. Am Ende des Kapitels finden Sie einen Vergleich der verschiedenen Konzepte, deren Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden.

In **Kapitel 7**, »Chargenspezifische Mengeneinheiten«, wird beschrieben, wie Sie die meist als »Wirkstoffabwicklung« bezeichnete Funktion der chargenspezifischen Mengeneinheiten einstellen und verwenden können. Diese ist eng verzahnt mit der Bestandsführung, der Produktion, dem Einkauf sowie dem Vertrieb, da auf Basis eines Wirkstoffgehalts z. B. die Preisfindung beeinflusst werden kann.

Von den verfügbaren Berichtsmöglichkeiten rund um Chargen handelt **Kapitel 8**, »Reporting«. Dazu zählen viele in den Logistikkomponenten angesiedelten Auswertungen und Berichte, die Chargeninformationen beinhalten. Ein weiterer Bestandteil ist der Chargenverwendungsnachweis zur lückenlosen Rückverfolgung von Chargen. Darüber hinaus stelle ich Ihnen das eigens für Chargen entwickelte Auswertungs- und Bearbeitungstool Batch Information Cockpit vor. Die neueste Entwicklung in der Chargenverwaltung, die SAP Global Batch Traceability (GBT) zur systemübergreifenden Chargenrückverfolgung, rundet das Kapitel ab.

Kapitel 9, »Komponentenübergreifende Szenarien mit der Chargenverwaltung«, fokussiert auf die Integration der Chargenverwaltung in die Logistikkomponenten des SAP-Systems. Der Einfluss der Chargenverwaltung auf verschiedene Prozesse in Lager, Produktion und Qualitätsmanagement wird anhand von Beispielen gezeigt. Dazu gehören z. B. die Versorgung der Produktion mit Materialien aus dem Lager, verschiedene Möglichkeiten des Buchens von Materialverbräuchen zu Produktionsaufträgen und Qualitätsprüfungen während der Produktion.

Kapitel 10, »Chargenspezifische Planungsprozesse mit SAP APO«, behandelt zunächst die Voraussetzung zu einer Nutzung von Chargen und Chargeninformationen in der Planungskomponente Advanced Planning and Optimization (APO), um dann die Integration dieser Daten in die APO-Planungsstrategien darzustellen. Dazu gehören die Shelf-Life-Heuristik zur Planung mit Haltbarkeitsdaten, die Produktverfügbarkeitsprüfung in der globalen Verfüg-

barkeitsprüfung (gATP) sowie der Sonderfall der Anwendung der regelbasierten ATP (Prüfung auf Chargenmerkmalswerte).

Erweiterte Anforderungen aus der Pharmaindustrie, vor allem abgeleitet aus der Good Manufacturing Practice (GMP) der amerikanischen Food and Drug Administration (FDA), sowie deren Umsetzungen im SAP-System sind das Thema von **Kapitel 11**, »Besondere Anforderungen der Pharmaindustrie«. Neben einer erweiterten Änderungsprotokollierung über die Chargenhistorie zeige ich Ihnen Möglichkeiten, für Chargen detaillierte Berechtigungen zu vergeben. Darüber hinaus lernen Sie das elektronische Chargenprotokoll kennen, mit dem Sie den Herstellungsprozess einer Charge anhand eines papierlosen Herstellprotokolls im SAP-System dokumentieren können.

In **Anhang A**, »Aufwand und Nutzen der Chargenverwaltung«, werden die unterschiedlichen Elemente und Funktionen der Chargenverwaltung noch einmal zusammenfassend dargestellt. Der erforderliche Aufwand, sowohl bei der Implementierung als auch im laufenden Einsatz, und der daraus erzielbare Nutzen werden gegenübergestellt, um Ihnen ein abschließendes Bild von der Chargenverwaltung im SAP-System zu geben.

Im **Anhang B** finden Sie schließlich eine Übersicht aller in den Kapiteln erwähnten Transaktionen.

1.3 Hinweise zur Lektüre

Wenn im Buch das Thema *Produktion* behandelt wird, wird meistens der Begriff *Produktionsauftrag* verwendet. Damit ist sowohl der Auftragstyp *Fertigungsauftrag* der Komponente PP als auch der Auftragstyp *Prozessauftrag* der Komponente PP-PI gemeint, da die Integration der Chargenverwaltung in beide Komponenten an vielen Stellen identisch ist. Für den Fall einer unterschiedlichen Handhabung verweise ich explizit auf die komponentenspezifischen Auftragsstypen.

Als Releasestand für die Erläuterungen der Funktionen und auch für die Systembeispiele wurde die Version SAP ECC 6.0, Enhancement Package 6 verwendet. Für den Abschnitt über die SAP Global Batch Traceability wurde die Version SAP GBT 1.0, Service Pack 2, zugrunde gelegt. Das Kapitel »Chargenspezifische Planungsprozesse mit SAP APO« basiert auf der Version SAP APO 7.0, Enhancement Package 2.

In den Kapiteln dieses Buches werden ausschließlich Funktionen von SAP ECC und SAP APO berücksichtigt. Spezielle Entwicklungen für Branchenlösungen, z. B. SAP for Mill Products, sind nicht Bestandteil dieses Buches. Auch auf die Integration mit der Variantenkonfiguration wird nicht näher eingegangen.

Um Ihnen die Arbeit mit dem Buch zu erleichtern, verwenden wir die folgenden Symbole, um auf spezielle Informationen hinzuweisen:

- [!] Dieses Symbol warnt Sie vor häufig gemachten Fehlern.
- [»] Infokästen mit diesem Symbol weisen Sie auf Besonderheiten hin, die Sie beachten sollten.
- [+] Mit diesem Symbol werden Tipps markiert, die Ihnen die Arbeit erleichtern werden.
- [zB] Wenn das besprochene Thema anhand praktischer Beispiele erläutert und vertieft wird, machen wir Sie mit diesem Symbol darauf aufmerksam.

1.4 Danksagung

An erster Stelle möchte ich meiner Frau Isabel dafür danken, dass sie mich bei diesem Buchprojekt unterstützt und immer wieder angespornt hat.

Einen besonderen Dank möchte ich Jürgen Wettengl von der SAP AG aussprechen, der mir Einblick in die neuesten Entwicklungen zu SAP Global Batch Traceability gegeben und mich auch sonst bei allen Fragen zur Chargenverwaltung unterstützt hatte. Zudem möchte ich mich bei Stefan Weisenberger von der SAP AG bedanken, der mir bei den Abschnitten zu den Ursprungs- und WIP-Chargen zur Seite stand. Ein besonderer Dank gilt auch Markus Scholz für die Beantwortung meiner vielen Fragen und für seine Hinweise und Tipps, vor allem zu den Erweiterungsmöglichkeiten in der Chargenverwaltung. Darüber hinaus möchte ich mich bei meinen Kollegen Anke Pries, Dirk Deters und Markus Holtkamp für ihre wertvollen Feedbacks zu Themen aus Produktion und Qualitätsmanagement bedanken.

Und last but not least gilt mein Dank den Kollegen Benjamin Hildebrandt, Marco Richter und Volker Stockrahm von der J&M Management Consulting AG (jetzt alle Ernst & Young) für ihren Beitrag zu den chargenspezifischen Planungsprozessen mit SAP APO sowie der Firma J&M Management Consulting AG (jetzt Ernst & Young) für die Bereitstellung ihres SAP ECC- und SCM-Systems, mit dem ich alle Beispiele für das Buch erstellen konnte.