

Warehouse Management mit SAP S/4HANA

Ihr umfassendes Handbuch zu SAP Extended
Warehouse Management

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Vorwort

Die Tatsache, dass es bereits vier Auflagen des umfassenden Handbuchs zu SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM) gibt und Sie nun eine weitere Auflage, die erste zu SAP S/4HANA, in den Händen halten, macht zwei Dinge deutlich: erstens, dass es sich bei SAP EWM um ein sehr erfolgreiches Produkt handelt und zweitens, dass nichts stetiger ist als der Wandel (getreu Heraklit von Ephesus).

Im 1. Vorwort von Joachim Epp vor mehr als 12 Jahren lag der Schwerpunkt noch auf der Tatsache, dass immer mehr Kunden online bestellen und Geschwindigkeit sowie eine zuverlässige Lieferung einen Wettbewerbsvorteil darstellen. Im Vorwort zur 2. Auflage hat Franz Hero beschrieben, wie industriespezifische Anforderungen in SAP EWM übernommen wurden und der Fokus von der reinen Lagerverwaltung auf die gesamte Logistik ausgeweitet wurde. Im 3. Vorwort von Jörg Michaelis drehte sich alles um die Individualisierung der Produkte und die Losgröße 1, auch im Konsumgüterbereich. Er wies auf die besondere Fähigkeit der Skalierbarkeit der EWM-Software hin und dass damit auch große Lager abgebildet werden können. Auch die Automatisierung hat in diesem Vorwort bereits eine wichtige Rolle gespielt, wenngleich auch der Treiber hier hauptsächlich Geschwindigkeit war. Im 4. Vorwort, das ebenfalls von Jörg Michaelis stammt, wurde dargelegt, dass SAP EWM nun auch Bestandteil der ERP-Lösung SAP S/4HANA ist und somit weitere Möglichkeiten durch die neuen Datenbanktechnologien in den kommenden Jahren zu erwarten sind.

Ich freue mich, dass wir die Erfolgsgeschichte von SAP EWM weiterschreiben können und aktuell bereits mehr als 2.500 Kunden in über 65 Ländern in nahezu allen Branchen haben.

Doch die aktuellen Entwicklungen am Suezkanal, die COVID-19-Pandemie und der Krieg in der Ukraine haben auf verschiedene Arten deutlich gemacht, wie wichtig die Supply Chain für Staaten und Unternehmen, aber auch für jeden Einzelnen von uns ist. Diese Entwicklung hat den Fokus auf die Logistik gelenkt, sodass weitere Investitionen in diesem Bereich zu erwarten sind. Allerdings geht es nicht mehr darum, ein angenehmes Online-Einkaufserlebnis oder eine möglichst schnelle Lieferung zu garantieren: Es gibt neue Herausforderungen hinsichtlich der Transparenz in globalen Lieferketten von Rohstofflieferanten und Komponentenfertigern bis hin zu Veredlern und Distributoren von Waren und Gütern. Auch Nachhaltigkeit, Fachkräftemangel und neue Technologien sind weitere Treiber für die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen.

Mit dem SAP-Portfolio in der Logistik sind wir hier bestens aufgestellt. Die Kernkomponenten Produktion (PP), Kernlogistik (MM-IM), Transportlogistik (SAP TM) und Lagerverwaltung (SAP EWM) sind eingebettet in die Logistiknetzwerke (Business Net-

work for Logistics), um hier mehr Transparenz zu schaffen und widerstandsfähiger gegen Störungen zu sein. Mit SAP Analytics Cloud gibt es ein übergreifendes Analytics Tool, das weitreichende Möglichkeiten für die Analyse bietet. SAP Analytics Cloud kann bereits die bestehenden ABAP Core Data Services (kurz CDS Views) aus SAP EWM verwenden und mit dem nächsten Cloud Release von SAP EWM werden auch Standarddashboards zur Verfügung gestellt.

Gerade Nachhaltigkeit ist aktuell ein wesentlicher Treiber, der den Fokus neu setzt: Wo es gestern noch darauf ankam, dass die Ware möglichst schnell beim Kunden ist, fordert der Kunde heute und in Zukunft, dass das Produkt möglichst klimaneutral (z. B. mit dem Zug anstelle des LKW etc.) geliefert wird, auch wenn dies eine längere Lieferzeit zur Folge hat. Eine möglichst effiziente Verpackung in Papier statt Plastik und viele weitere Anforderungen ergeben sich ebenfalls aus diesem Themenkomplex.

Wo in den früheren Auflagen unseres EWM-Buches noch davon ausgegangen wurde, dass das Wachstum und die Nachfrage immer weiter steigen werden, zeigt sich, dass es vor allem durch den Fachkräftemangel einen limitierenden Faktor für viele Unternehmen gibt. Die Antwort auf dieses Problem soll ein höherer Grad an Automatisierung sein. Was sich im Vergleich zur Vergangenheit geändert hat, ist, dass hohe Investitionen in z. B. Fördertechnik hinterfragt werden, da diese Systeme sehr speziell für bestimmte Anwendungsfälle angepasst sind. Durch die sinkenden Preise¹ vor allem bei LIDAR-Sensoren² ist die Eintrittshürde bei autonomen mobilen Robotern stark gesunken und es gibt bereits hunderte verschiedener Hersteller in diesem Bereich. Viele Roboter sind aber speziell für bestimmte Aufgaben optimiert, z. B. können einige Roboter schwere Paletten bewegen, andere wiederum haben beispielsweise eine Hub-Funktion integriert. Dies macht deutlich, dass mehrere verschiedene Roboter schnell an SAP EWM angeschlossen und orchestriert werden müssen. Auch hier bin ich stolz, verkünden zu dürfen, dass wir mit SAP Warehouse Robotics bereits seit Mai 2022 ein neues Produkt im Logistik-Portfolio haben, um diese Problemstellung zu adressieren. Mit SAP Warehouse Robotics bieten wir eine Hardwarehersteller-unabhängige Integrationsplattform, die nicht nur in zukünftigen Releases von SAP EWM integriert sein soll, sondern auch in das Produktionssteuerungssystem (MES).

Neben vielen neuen Funktionen, die in diesem Buch erläutert werden – wie z. B. die neue Integration zwischen SAP EWM und SAP TM auf Basis des Frachtauftrages oder die synchronen Warenbewegungen, welche eine deutliche Vereinfachung in den Geschäftsprozessen für einfache Lager darstellen –, steckt besonders im Bereich der Produktionsintegration noch viel Potenzial. In den vergangenen Jahren wurde im Rah-

1 Siehe <https://www.handelsblatt.com/technik/digitale-revolution/digitale-revolution-diese-sensoren-verhelfen-dem-autonomen-fahren-zum-durchbruch-/26942726.html#:~:text=Der%20aber%20sinkt%20nun%20rapide,noch%20bei%20knapp%2018.000%20Dollar.>

2 LIDAR steht für englisch Light detection and ranging oder Light imaging, detection and ranging.

men einer *Industry-4.Now-Initiative* ein besonderer Fokus auf diesen Bereich gelegt. Es wurden neue Schnittstellen zu MES-Systemen erstellt und insbesondere mit SAP Digital Manufacturing Cloud Möglichkeiten geschaffen, um modulare und Matrix-Produktionsprozesse besser zu unterstützen. Das Work in Process Handling ist nur eine Funktion in diesem Bereich.

Die Grundlage für den Erfolg von SAP EWM ist die einfache Anpassbarkeit, welche es dem SAP-Ökosystem ermöglicht, unsere Lösung weiter auf die spezifischen Anforderungen unserer Kunden anzupassen. Auch für unsere Cloud-Lösungen ist dies ein wichtiger Punkt. Hybride Systemlandschaften finden Sie in nahezu jedem Unternehmen. Deshalb sind offene Schnittstellen (oDATA-APIs) immer wichtiger und werden auch in Zukunft weiterentwickelt. Auf diese Weise wird es in Zukunft auch dem Business User mit Hilfe von Low-Code- oder No-Code-Editoren wie z. B. SAP Build Apps einfach möglich sein, eigene Anwendungen, die auf den täglichen Arbeitsalltag optimiert sind, zu erstellen.

Auch nach diesem Buch wird sich die Welt weiterdrehen: Neue Technologien entstehen, alte entwickeln sich weiter. SAP investiert auch in Zukunft massiv in den Bereich der Supply Chain und wird versuchen, neue Trends wie z. B. Kamera-Recognition oder Real-time Locating Systems (RTLs) so schnell es geht in den Anwendungen verfügbar zu machen, sodass Sie ihre Vorteile nutzen können. Dies spiegelt auch die offizielle Roadmap der verschiedenen Produkte im Bereich der Logistik wieder.

Für viele klingt dies (noch) nach Zukunft, aber es ist wichtig, sich diese Zukunft zugänglich zu machen. Dafür ist es notwendig, die technischen Grundlagen mit SAP S/4HANA zu legen. Auch in das Thema Migration wurde von unserer Seite in den vergangenen Jahren viel investiert, um den Umstieg für unsere Kunden so einfach wie möglich zu gestalten. Auch auf darauf wird in diesem Buch eingegangen.

Ich hoffe, Sie haben Spaß beim Lesen dieses Buches, egal ob Sie sich einen Überblick über die Lagerverwaltungsthemen mit SAP EWM verschaffen wollen, es als Nachschlagewerk benutzen oder Wissenslücken füllen möchten. Die Autoren haben ihre jahrelange praktische Erfahrung einfließen lassen und geben Ihnen viele Tipps als Input für Ihre Implementierungsprojekte. Ich bin überzeugt davon, dass Sie auch in dieser Auflage zu SAP S/4HANA wertvolle Anregungen finden, die Ihrem Einführungsprojekt zugutekommen und dieses Buch ein guter Begleiter bei weiteren Projekten sein wird.

Florian Kuchta

Head of Product Management Extended Warehouse Management, SAP SE

Kapitel 1

Einleitung

Von kleinen Lagerstandorten, Distributionszentren, Lagern für die Produktionsversorgung, bis hin zu großen Logistikzentren, manuell oder hochautomatisiert, von einfach bis komplex – SAP EWM deckt mit seinen Funktionen und Integrationsoptionen ein breites Spektrum der Lagerverwaltung ab.

SAP stellt seit SAP R/3 2.0 Funktionen zur Lagerverwaltung zur Verfügung und kann damit auf fast 30 Jahre Erfahrung und zahllose erfolgreiche Implementierungen von Lagerverwaltungssoftware zurückblicken.

Von den ersten Versionen in SAP R/3 über die SAP-SCM-basierten Versionen von SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM) bis hin zu den aktuellen Systemen auf Basis von SAP S/4HANA wurden die Funktionen von SAP EWM kontinuierlich erweitert und den steigenden Kundenbedürfnissen entsprechend angepasst. Laut SAP setzen dabei bereits mehr als 1.800 Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen SAP EWM für die Verwaltung ihrer Lager ein.

SAP S/4HANA EWM ist nicht nur eine Lagerverwaltungssoftware, die durch ihre große Flexibilität den Anforderungen an eine moderne Lagerlogistik gerecht wird, sondern auch eine konsequente Weiterentwicklung des auf SAP NetWeaver basierenden SAP-EWM-Systems. Es profitiert dabei nicht nur von funktionalen Erweiterungen, Verbesserungen und neuen Benutzeroberflächen, sondern auch von zahlreichen Vereinfachungen und einer neuen Implementierungsoption.

SAP EWM auf Basis von SAP S/4HANA kann nicht nur dezentral als SAP S/4HANA EWM, sondern auch als integraler Bestandteil von SAP S/4HANA (Embedded SAP EWM) in einem zentralen System betrieben werden. In diesem Buch möchten wir unsere Erfahrungen, die wir in Implementierungsprojekten von SAP Consulting, der IGZ GmbH und der qinlox Consulting GmbH gesammelt haben, an Sie weitergeben.

Der Funktionsumfang von SAP EWM ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Bisherige Funktionen und Prozesse wurden dabei nicht durch weitere Innovationen ergänzt, sondern auch durch neue Prozesse und eine noch stärkere Prozessintegration verbessert. Dabei haben insbesondere auch die Produktionsintegration und das Qualitätsmanagement profitiert. Beiden Themen haben wir in diesem Buch neue Kapitel gewidmet.

Darüber hinaus haben wir den Anspruch, Ihnen einen umfassenden und ganzheitlichen Einblick in die Prozesse, Funktionen und Integrationsoptionen von SAP EWM auf Basis von SAP S/4HANA zu geben. Es soll für Sie einen Leitfaden darstellen, um Ihre Lagerprozesse mit SAP EWM abzubilden, die Funktionen von SAP EWM zu verstehen und die wesentlichen Systemeinstellungen kennenzulernen.

Je nachdem, welcher Themenbereich Sie besonders interessiert, hätten Sie sich vielleicht an der einen oder anderen Stelle des Buches etwas mehr Informationen oder eine weitergehende Dokumentation der Konfigurationsschritte gewünscht. Um den Rahmen nicht zu sprengen, können wir jedoch leider nicht auf alle Fragestellungen erschöpfend eingehen. Wir haben uns darauf konzentriert, die von SAP frei zugänglichen Informationen, Leitfäden und Konfigurationsanleitungen fachlich zu ergänzen und Sie auf weiterführende SAP-Hinweise aufmerksam zu machen.

1.1 An wen richtet sich dieses Buch?

SAP S/4HANA EWM ist aufgrund der beiden Implementierungsoptionen als dezentrales oder in SAP S/4HANA als zentrales (*Embedded SAP EWM*) Lagerverwaltungssystem und aufgrund der umfangreichen Funktionen und Integrationsoptionen mit anderen SAP-Systemen äußerst umfangreich. SAP entwickelt das Produkt ständig weiter und stellt in kurzen Releasezyklen ständig weitere Innovationen bereit.

Dieses Buch wurde in wesentlichen Teilen in der Jahresmitte 2022 geschrieben. Die beschriebenen Funktionen, die meisten Screenshots, Einstellungen und die beschriebenen Prozesse basieren – soweit dies nicht anders angegeben wurde – auf dem zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellen und seit 09/2021 verfügbaren SAP-S/4HANA-Release 2021. Wir möchten Sie an dieser Stelle darauf hinweisen, dass wir die erläuterten Funktionen und insbesondere die lizenzrechtlichen Aussagen auf Basis der aktuellen Informationen beschreiben. Soweit es für das Verständnis neuer Funktionen relevant ist, geben wir Ihnen einen Überblick über die Funktions- und Prozesserweiterungen in SAP S/4HANA 2022.

Dieses Buch wendet sich daher an alle Personen, die sich aus betriebswirtschaftlichen oder implementierungstechnischen Gründen einen umfassenden Eindruck von der Lagerverwaltung mit SAP EWM auf Basis von SAP S/4HANA verschaffen möchten. Wir legen Wert darauf, auch technische und integrative Hintergründe zu erklären, um Ihnen ein tieferes Verständnis für die Funktionalität zu vermitteln, sowohl auf Applikations als auch auf betriebswirtschaftlicher Seite. Wir hatten beim Schreiben dieses Buches die folgenden Zielgruppen vor Augen:

- **Management**

Wir sprechen in diesem Buch die IT-Leitung und das Management an, die sich mit dem Einsatz von SAP EWM auseinandersetzen möchten, und die sich in diesem

Zusammenhang einen Überblick über die Funktionsweise und die logistischen Prozesse von SAP S/4HANA EWM verschaffen möchten.

■ **Projektleitung und Prozessberatung**

Wir wenden uns an die verantwortlichen Personen im Einführungsprojekt oder im *Proof-of-Concept-Projekt* für die Lagerverwaltung mit SAP EWM. Außerdem richten wir uns mit diesem Buch an Mitarbeitende in der Implementierungs- und Prozessberatung, die mit SAP EWM die unterschiedlichsten Aufgaben lösen und diese Lösung praktisch umsetzen möchten.

■ **Anwenderinnen und Anwender**

Egal, ob Sie schon Profi sind oder nur gelegentlich mit SAP EWM arbeiten und dessen Funktionen für die Unterstützung Ihrer täglichen Aufgaben einsetzen, erhalten Sie durch die Lektüre dieses Buches tiefgehende Einblicke in die Standardprozesse, in die Integration, in das Customizing sowie in die Implementierung von SAP EWM.

In den einzelnen Kapiteln dieses Buches beschreiben wir ausführlich, mit welchen Funktionen SAP EWM die verschiedenen Lagerprozesse unterstützt, und geben Ihnen einen Überblick über die wesentlichen Customizing-Schritte, um diese Prozesse in SAP EWM einzustellen. Dabei verweisen wir auch auf die existierenden Konfigurationsleitfäden und Hinweise von SAP.

Kenntnisse aus früheren SAP-EWM-Releases oder der SAP-ERP-Komponente Warehouse Management (WM) bzw. Stock Room Management in SAP S/4HANA sind hilfreich für die Lektüre dieses Buches, aber nicht zwingend erforderlich.

1.2 Orientierungshilfen in diesem Buch

In diesem Buch finden Sie zudem mehrere Orientierungshilfen, die Ihnen die Arbeit erleichtern sollen. In den grauen *Informationskästen* sind Inhalte zu finden, die wissenswert und hilfreich sind, aber etwas abseits der eigentlichen Erläuterung stehen. Damit Sie diese Informationen besser einordnen können, haben wir die Kästen mit Symbolen gekennzeichnet:

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten *Tipps* und *Hinweise* geben Ihnen spezielle Empfehlungen, die Ihnen die Arbeit erleichtern können. 

Das Symbol *Achtung* macht Sie auf Themen oder Bereiche aufmerksam, bei denen Sie besonders achtsam sein sollten. Diese Warnhinweise sollten Sie beherzigen. 

Beispiele, durch dieses Symbol kenntlich gemacht, sollen Ihnen helfen, die Erläuterungen besser zu verstehen und auf Ihren Arbeitsalltag zu übertragen. 

In Kästen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, finden Sie Informationen zu *weiterführenden Themen* oder wichtigen Inhalten, die Sie sich merken sollten. 

1.3 Der Inhalt dieses Buches

In **Kapitel 2**, »Einführung in SAP Extended Warehouse Management«, geben wir Ihnen zunächst einen Überblick über die Entstehungsgeschichte der Lagerverwaltung mit SAP. Wir erläutern Ihnen dabei nicht nur die Grundfunktionen von SAP EWM, sondern gehen auch auf die bisherige Integration von SAP EWM als dezentrales Lagerverwaltungssystem mit SAP ERP ein. Anschließend stellen wir Ihnen SAP EWM auf Basis von SAP S/4HANA vor. Dabei zeigen wir Ihnen die beiden Implementierungsoptionen und die Systemintegration von SAP S/4HANA EWM und gehen auf mögliche Entscheidungskriterien für die Systemauswahl ein.

Kapitel 3, »Organisationsstruktur«, gibt Ihnen einen Überblick über die Organisationsstruktur in SAP S/4HANA EWM mit der Sie Ihre betriebswirtschaftliche Organisation, die logistischen Prozesse und die Struktur Ihres Lagers flexibel abbilden können.

Detaillierte Informationen über allgemeine Stammdaten erhalten Sie in **Kapitel 4**, »Stammdaten in SAP S/4HANA EWM«.

In **Kapitel 5**, »Bestandsverwaltung«, gehen wir ausführlich auf die Möglichkeiten der Bestandsverwaltung ein, z. B. auf die bestandsspezifischen Mengeneinheiten, die Bestandsarten, auf die Thematik Eigentümer/Verfügungsberechtigter, auf das Handling Unit Management, die Chargenverwaltung, die Serialnummernverwaltung, das Catch Weight Management usw.

Kapitel 6, »Lieferabwicklung«, gibt Ihnen zahlreiche grundlegende Informationen über die Arbeit mit Lieferungen und Lieferbelegen in SAP S/4HANA EWM und SAP ECC bzw. SAP S/4HANA. Dabei gehen wir auch auf die Vereinfachungen der Belegintegration mit Embedded SAP EWM in SAP S/4HANA ein.

Informationen zu Wellen, zu Lageraufgaben und zu deren Bündelung in Lageraufträgen erhalten Sie in **Kapitel 7**, »Objekte und Elemente der Prozesssteuerung«.

Kapitel 8, »Wareneingangsprozess«, geht ausführlich auf die Prozesse im Wareneingang ein, die von SAP S/4HANA EWM unterstützt werden. Wir beschreiben für die verschiedenen Prozessschritte im Wareneingang detailliert die Unterschiede zwischen dem dezentralen und Embedded SAP EWM. Parallel dazu gehen wir, je nach EWM-Szenario, auf die Integration in die SAP S/4HANA-Komponenten MM (Material Management), SD (Sales and Distribution) und QM (Quality Management) sowie SAP TM (SAP Transportation Management) in SAP S/4HANA ein. Wir starten mit dem administrativen Wareneingang und widmen uns anschließend dem operativen Wareneingang und Spezialprozessen – konkret der Chargenabwicklung und der Lagerungsdisposition. Die Beschreibung des Wareneingangs im Advanced-Shipping-&-Receiving-Szenario rundet dieses Kapitel ab.

In **Kapitel 9**, »Warenausgangsprozess«, stellen wir die Funktionen von SAP EWM für den Warenausgangsprozess dar, insbesondere hinsichtlich Auftragssteuerung, Verpackungsplanung, Routenfindung, Wellen, Auslagerwegbestimmung, Lagerauftrags-erstellung, Kommissionierung und Verpackung (inklusive Package Builder), Transportintegration, Bereitstellung und Verladung sowie weiterer Sonderfälle.

Die Produktionsintegration von SAP EWM mit SAP ERP bzw. SAP S/4HANA wurde in den letzten Jahren funktional erweitert, durch alternative Integrationsoptionen ergänzt und zeichnet sich heute durch eine nahtlose Integration von Produktions- und Lagerprozessen aus. Von der Materialbereitstellung, über die Integration von dezentralen MES-Systemen bis hin zum Wareneingang aus der Produktion, in **Kapitel 10**, »Produktionsintegration«, stellen wir Ihnen die Funktionen der Produktionsintegration vor.

Informationen über lagerinterne Prozesse wie Ad-hoc-Bewegungen, Umbuchungen, Bestandskonsolidierung, ABC-Analyse, Nachschub, Verschrottung und Inventur erhalten Sie in **Kapitel 11**, »Lagerinterne Prozesse«.

Die Funktionen und Integration des Qualitätsmanagement wurden insbesondere mit Embedded SAP EWM in S/4HANA erweitert. In **Kapitel 12**, »Qualitätsprüfung«, erläutern wir Ihnen die Integration mit der Komponente QM in SAP S/4HANA und gehen dabei im Detail auf die Unterschiede zwischen dem dezentralen und Embedded SAP EWM ein. Darüber hinaus beschreiben wir spezielle Prüfprozesse und Funktionen im Wareneingang sowie die lagerinternen Prüfungen.

In **Kapitel 13**, »Radio Frequency und Mobile«, erläutern wir Ihnen die Möglichkeiten des EWM-Ressourcenmanagements und befassen uns außerdem mit der Anbindung des SAP-Systems an mobile Endgeräte (Radio Frequency), mit dem Datenfunk, der Integration von Pick-by-Voice, RFID und weiteren Hardwarekomponenten.

SAP EWM bildet bereits mit seinen Grundfunktionen sämtliche Prozesse der Intralogistik und Lagerhaltung ab. Bereichsübergreifende Prozesse und Funktionen, sowie die Integration mit weiteren SAP Produkten steigern die Flexibilität und ermöglichen eine nahtlose Prozessintegration mit anderen SAP-Systemen. In **Kapitel 14**, »Bereichsübergreifende Prozesse und Funktionen«, gehen wir u. a. auf die Retourenabwicklung, logistische Zusatzleistungen und die Kit-Bildung ein. Darüber hinaus erläutern wir das PPF-Framework, die Archivierung und das Berechtigungswesen und geben Ihnen einen Überblick über die Integration von SAP S/4HANA EWM mit weiteren SAP-Produkten.

In **Kapitel 15**, »Monitoring und Reporting« grenzen wir zunächst die beiden Begriffe voneinander ab und geben Ihnen anschließend einen Überblick über Werkzeuge wie z. B., die für Auswertungen und Analysen für die operative und strategische Analyse zur Verfügung stehen. Darüber hinaus werden lagerspezifische Praxisbeispiele in SAP Analytics Cloud im Detail beschrieben.

In **Kapitel 16**, »Anbindung einer Materialflusssteuerung«, erläutern wir zunächst die Grundbegriffe und den Aufbau eines Materialflusssystems. Anschließend zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihren Materialfluss direkt mithilfe von SAP EWM steuern können, ohne dass es eines separaten Lagersteuerrechners bedarf. In diesem Zusammenhang lernen Sie auch die Anbindung einer Behälterfördertechnik kennen.

SAP stellt verschiedene Werkzeuge zur Verfügung, um SAP-EWM- und SAP-ERP-Kunden den Umstieg von ihren bestehenden Systemen auf die SAP-S/4HANA-Plattform zu ermöglichen. Die Vereinfachung und Beschleunigung der damit einhergehenden Migration steht dabei im Vordergrund. In **Kapitel 17**, »Migration auf SAP EWM in SAP S/4HANA«, erläutern wir die grundsätzlichen Schritte und Werkzeuge für eine Migration von einem existierenden, dezentralen SAP-EWM-System auf ein dezentrales SAP S/4HANA EWM. Gleichzeitig stellen wir Ihnen auch die Umstellung von einem SAP ERP WM auf Embedded SAP EWM in SAP S/4HANA vor.

Im **Anhang** finden Sie ein Abkürzungsverzeichnis sowie ein Literaturverzeichnis mit weiterführender Literatur.

1.4 Danksagung

Wir möchten uns zuerst für die hervorragende Betreuung durch den Rheinwerk Verlag bedanken. Für die Administration und die Zusammenarbeit beim Schreiben mit dem Lektorat des sehr umfangreichen Buches, geht unser Dank dabei insbesondere an Eva Tripp und Simone Bechtold.

Frank-Peter Bauer

Zunächst möchte ich meiner Frau für ihr Verständnis dafür danken, dass ich an zahlreichen Wochenenden und Urlaubstagen mit dem Schreiben dieses Buches beschäftigt war. Darüber hinaus gilt mein besonderer Dank den SAP-Kollegen Tobias Adler, Bernd Ernesti, Dr. Thomas Griesser, Gunther Sanchez und Steffen Weissbach, die mich in meinen Kapiteln (Kapitel 6, »Lieferabwicklung«, Kapitel 7, »Objekte und Elemente der Prozesssteuerung«, Kapitel 8, »Wareneingangsprozess«, und Kapitel 12, »Qualitätsprüfung«) mit wertvollen Hinweisen unterstützt haben. Außerdem bedanke ich mich bei Bernhard Gailer für seinen detaillierten Input zu Kapitel 15, »Monitoring und Reporting«. In diesem Kapitel hat Bernhard die Themen SAP S/4HANA Embedded Analytics und SAP Analytics Cloud beschrieben.

Christoph Persich

Ich möchte mich bei meinen Mit-Autoren Frank-Peter Bauer und Jens Kappauf für ihre Hilfe, ihre Bereitschaft, ihr Verständnis und ihre Geduld bedanken. Zudem bedanke ich mich für die Zusammenarbeit und den kontinuierlichen Austausch. Vielen Dank auch an den Verlag für die Geduld, da sich das Projekt hinausgezögert hat. Zuletzt gilt mein Dank an die Autoren der Voraufgabe, die uns ihre Kapitel zur Verfügung gestellt haben. Es war hilfreich, auf Basis des Inhalts der Voraufgabe dieses Buch zu schreiben.

Jens Kappauf

Ich möchte mich zuerst bei meiner Frau Kristina Kappauf für ihr Verständnis und ihre Geduld bedanken. Für die gute Zusammenarbeit in den letzten Monaten gilt mein Dank auch meinen beiden Mit-Autoren Frank-Peter Bauer und Christoph Persich. Ich möchte mich in diesem Zusammenhang auch bei den Autoren der vorangehenden Auflage des SAP-EWM-Buches bedanken, von denen ich einige Kapitel für diese Neuauflage übernehmen und überarbeiten durfte. Für die wertvollen Hinweise und Anregungen für die Kapitel 2, »Einführung in SAP Extended Warehouse Management«, Kapitel 10, »Produktionsintegration«, und Kapitel 17, »Migration auf SAP EWM in SAP S/4HANA«, gilt mein besonderer Dank den SAP-Kollegen Dr. Thomas Griesser und Matthias Nater.