

Warehouse Management mit SAP S/4HANA

Ihr umfassendes Handbuch zu SAP Extended
Warehouse Management

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

Inhalt

Vorwort	23
1 Einleitung	27
1.1 An wen richtet sich dieses Buch?	28
1.2 Orientierungshilfen in diesem Buch	29
1.3 Der Inhalt dieses Buches	30
1.4 Danksagung	32
2 Einführung in SAP Extended Warehouse Management	35
2.1 Lagerverwaltung mit SAP	36
2.2 SAP EWM	39
2.2.1 Grundfunktionen von SAP EWM	40
2.2.2 Prozessintegration von SAP EWM mit SAP ERP	41
2.2.3 Technische Integration von SAP EWM mit SAP ERP	43
2.3 SAP EWM und SAP S/4HANA	45
2.3.1 Vereinfachungen und Merkmale von SAP S/4HANA	45
2.3.2 Installationsoptionen von SAP S/4HANA EWM	50
2.3.3 Systemauswahl und Entscheidungskriterien	54
2.4 SAP EWM in SAP S/4HANA	56
2.4.1 Systemintegration und Vereinfachungen	58
2.4.2 Einfache und erweiterte Lagerverwaltung	62
2.5 Dezentrales SAP S/4HANA EWM	64
2.5.1 Grundkonfiguration der Systemanbindung	66
2.5.2 Technische Integration und Merkmale	67
2.6 Zusammenfassung	70

3	Organisationsstruktur	71
3.1	Grundlagen	72
3.2	Organisationsstruktur in SAP S/4HANA	74
3.2.1	Buchungskreis	74
3.2.2	Werk	75
3.2.3	Lagerort	75
3.2.4	Lagernummer	77
3.2.5	Versandstelle	82
3.3	Organisationsstruktur in SAP S/4HANA EWM	83
3.3.1	SAP-EWM-Lagernummer	83
3.3.2	Lagertyp	85
3.3.3	Lagerbereich	88
3.3.4	Lagerplatz	89
3.3.5	Aktivitätsbereich	101
3.3.6	Lagerzonen	105
3.3.7	Lagerort und Bereitstellungszone	106
3.3.8	Arbeitsplatz	109
3.3.9	Wareneingangsbüro und Versandbüro	120
3.4	Zusammenfassung	121
4	Stammdaten in SAP S/4HANA EWM	123
4.1	Evolution der Stammdaten in SAP EWM	125
4.1.1	SCM-EWM-Verteilung der Stammdaten	125
4.1.2	Stammdatenkonzept in SAP S/4HANA EWM	125
4.2	Stammdatenverwendung und Replikation in SAP EWM	127
4.2.1	Nutzung der Stammdaten in Embedded EWM	127
4.2.2	Nutzung der Stammdaten im dezentralen SAP-EWM-System	128
4.2.3	Die Stammdatenverteilung im dezentralen SAP EWM	129
4.3	SAP-EWM-Produktstamm	132
4.3.1	Allgemeine Produktdaten	133
4.3.2	Globale Eigenschaften des Produktstamms definieren	134
4.3.3	Mengeneinheiten des Produktstamms definieren	137
4.3.4	Klassifizierung des Produktstamms definieren	138
4.3.5	Verpackungsdaten des Produktstamms definieren	138
4.3.6	Lagerungsdaten des Produktstamms definieren	139
4.3.7	Lagerdaten des Produktstamms definieren	141

4.3.8	Lagerungsdispositionsdaten definieren	146
4.3.9	Lagertypdaten des Produktstamms definieren	149
4.3.10	Massenänderungen im Materialstamm	151
4.4	Verpackungsmaterialien	151
4.5	Geschäftspartner	152
4.5.1	Kundenstammdaten	155
4.5.2	Lieferantenstammdaten	156
4.5.3	Werk	156
4.5.4	Andere Geschäftspartnerrollen	156
4.6	Supply Chain Unit	156
4.7	Packvorschrift und Packspezifikationen	158
4.7.1	Abgrenzung der Packvorschrift	159
4.7.2	Verwendung der Packvorschrift in SAP EWM	159
4.7.3	Abgrenzung der Packspezifikation	161
4.7.4	Verwendung der Packspezifikation in SAP EWM	161
4.7.5	Die Zukunft der Packvorschrift und der Packspezifikation	164
4.8	Unified Package Builder	165
4.9	Zusammenfassung	169
5	Bestandsverwaltung	171
<hr/>		
5.1	Quants	172
5.1.1	Quants anzeigen	173
5.1.2	Zulagerung und quanttrennende Eigenschaften	174
5.1.3	Bestandsführung auf Lagerplätzen, Ressourcen und Transporteinheiten	176
5.1.4	Physischer und verfügbarer Bestand, eingehende und ausgehende Mengen	179
5.1.5	Logistics Inventory Management Engine	181
5.2	Bestandsarten und Verfügbarkeitsgruppen	182
5.2.1	Bestandsarten	183
5.2.2	Verfügbarkeitsgruppen	184
5.2.3	Automatische Umbuchung bei der Quittierung von Lageraufgaben	185
5.2.4	Neue Bestandsarten anlegen	186
5.3	Besitzer, Verfügungsberechtigter und Eigentümer	188
5.3.1	Besitzer des Lagers	188
5.3.2	Mit Verfügungsberechtigten arbeiten	189

5.3.3	Zuweisen des Verfügungsberechtigten	192
5.3.4	Eigentümer und Lieferantenkonsignation	194
5.4	Chargenverwaltung	196
5.4.1	Anlegen und ändern von Chargen in SAP ERP	197
5.4.2	Grundkonfiguration und Integration in SAP EWM	198
5.4.3	Verwendung von Chargen in SAP EWM	202
5.4.4	Dokumentationschargen	205
5.5	Serialnummern	207
5.5.1	Serialnummernebenen in SAP EWM	207
5.5.2	Serialnummernprofile	209
5.5.3	Grundeinstellungen in SAP EWM	214
5.5.4	Durch Serialnummern beeinflusste Prozesse in SAP EWM	215
5.5.5	Serialnummern im Lagermonitor	222
5.5.6	Eindeutige Identifizierung von Teilen (IUID)	223
5.6	Handling Unit Management	226
5.6.1	Handling Units und Handling-Unit-Hierarchien	226
5.6.2	Packmittel	227
5.6.3	Packmittelart	228
5.6.4	Packhilfsmittel	228
5.6.5	Leere Handling Units in SAP EWM	229
5.6.6	HU-Informationen drucken	229
5.6.7	Statusverwaltung für Handling Units	231
5.6.8	Serial Shipping Container Codes für Handling Units nutzen	233
5.7	Bestand in Transporteinheiten	234
5.8	Bestandsidentifikation (Stock ID)	234
5.8.1	Bestandsidentifikation bei Mengensplits	235
5.8.2	Konfiguration der Bestandsidentifikation	237
5.8.3	Bestandsidentifikation im Lagermonitor	239
5.9	Mindesthaltbarkeits- und Verfallsdatum verwalten	239
5.9.1	Stammdaten	240
5.9.2	MHD im Wareneingangsprozess kontrollieren	241
5.9.3	MHD im Warenausgangsprozess kontrollieren	243
5.9.4	MHD im Lagermonitor	244
5.10	Catch Weight Management	244
5.10.1	Verwenden des Catch Weight Managements in SAP-EWM-Prozessen	245
5.10.2	Stammdatenpflege und Grundeinstellungen für das Catch Weight Management	250

5.11 Bestandsspezifische Mengeneinheiten	254
5.11.1 Stammdatenpflege und Customizing	255
5.11.2 Bestandsspezifische Mengeneinheiten in SAP-EWM-Prozessen	257
5.12 Verwaltung von Herkunftslandinformationen	259
5.12.1 Herkunftslandverwaltung ohne die Verwendung von Chargen	259
5.12.2 Herkunftslandverwaltung mit der Verwendung von Chargen	260
5.13 Bestandsfindung und -bewertung	261
5.13.1 Bestandsfindung	261
5.13.2 Bestandsbewertung	264
5.14 Sonderbestände	265
5.14.1 Kundenauftragsbestand	266
5.14.2 Projektbestand	268
5.14.3 Lieferantenkonsignation	268
5.15 Zusammenfassung	268
6 Lieferabwicklung	269
<hr/>	
6.1 Aufbau der Lieferung	270
6.1.1 Allgemeine Kopfinformationen der Lieferung	271
6.1.2 Zusätzliche Kopfinformationen der Lieferung	272
6.1.3 Allgemeine Positionsinformationen der Lieferung	274
6.1.4 Zusätzliche Positionsinformationen der Lieferung	275
6.2 Lieferbelege in SAP EWM	277
6.3 Lieferschnittstelle	281
6.3.1 Aufbau der Lieferschnittstelle	282
6.3.2 Liefernachrichten im Wareneingang	284
6.3.3 Liefernachrichten im Warenausgang	289
6.3.4 Monitoring der Lieferschnittstelle	298
6.4 Allgemeine Einstellung der Lieferabwicklung	300
6.4.1 SAP-ERP-Integration der Lieferabwicklung in SAP EWM	300
6.4.2 Serviceprofile der Lieferung	303
6.5 Zusammenfassung	308

7	Objekte und Elemente der Prozesssteuerung	309
7.1	Wellenmanagement	310
7.1.1	Objekte des Wellenmanagements	310
7.1.2	Wellenbildung	315
7.1.3	Wellen-Monitoring	317
7.1.4	Zweistufige Kommissionierung	321
7.2	Lageraufgaben und Lagerprozessart	328
7.2.1	Lageraufgabe	328
7.2.2	Lagerprozessart	331
7.3	Lagerauftragserstellung	333
7.3.1	Ablauf und Methodik der Lagerauftragserstellung	334
7.3.2	Lagerauftragsstellungsregel	338
7.3.3	Lageraufträge manuell erstellen und bearbeiten	344
7.4	Lagerungssteuerung	346
7.4.1	Lagerungssteuerung im Wareneingang	347
7.4.2	Lagerungssteuerung im Warenausgang	350
7.4.3	Lagerungssteuerung für interne Umlagerungen	352
7.4.4	Prozessorientierte Lagerungssteuerung	354
7.4.5	Layoutorientierte Lagerungssteuerung	358
7.5	Zusammenfassung	360
8	Wareneingangsprozess	361
8.1	Einleitung und Grundlagen	361
8.1.1	Wareneingangsprozess im Allgemeinen	361
8.1.2	Wareneingangsprozess im dezentralen und im Embedded-Szenario	363
8.1.3	Wareneingangsprozess im Szenario »Advanced Shipping & Receiving«	364
8.2	Wareneingangsankündigung	365
8.2.1	Ankündigung und Erstellung von Anlieferungen im dezentralen Szenario	365
8.2.2	Ankündigung und Erstellung von Anlieferungen im Embedded-Szenario	387
8.2.3	Ankündigung von Transporten	389
8.2.4	Torbelegungsplanung	406

8.3	Ankunft des Lkws	416
8.3.1	Ankunft des Lkws mit dem Yard Management	416
8.3.2	Ankunft des Lkws ohne Yard Management	420
8.4	Wareneingangsvorbereitung	421
8.4.1	Anlieferungserfassung	422
8.4.2	Vorbereitung der Entladung	429
8.5	Entladung und Wareneingangsbuchung	431
8.5.1	Entladung und visuelle Überprüfung	431
8.5.2	Wareneingangsbuchung zur Anlieferung	435
8.5.3	Synchrone Wareneingangsbuchung im Embedded-Szenario	436
8.6	Wareneingangssteuerung	441
8.6.1	Lagersteuerung im Wareneingang	441
8.6.2	Dekonsolidierung	444
8.6.3	Logistische Zusatzleistungen	447
8.6.4	Qualitätsprüfung	448
8.7	Einlagerung	456
8.7.1	Einlagerungsvorbereitung	457
8.7.2	Einlagerungsdurchführung	466
8.8	Sonderfälle im Wareneingangsprozess	469
8.8.1	Chargenabwicklung im Wareneingangsprozess	469
8.8.2	Lagerungsdisposition	485
8.9	Wareneingangsprozess im Szenario	
	»Advanced Shipping & Receiving«	494
8.9.1	Grundlagen und Überblick des Prozessablaufs	494
8.9.2	Wareneingangsankündigung	497
8.9.3	Ankunft des Lkws	502
8.9.4	Wareneingangsvorbereitung	502
8.9.5	Entladung und Wareneingangsbuchung	507
8.10	Zusammenfassung	512
9	Warenausgangsprozess	513
<hr/>		
9.1	Einführung in den Warenausgangsprozess	515
9.1.1	Überblick über den Warenausgangsprozess in Embedded SAP EWM	518
9.1.2	Überblick über den Warenausgangsprozess im dezentralen SAP EWM	518

9.1.3	Überblick über den Warenausgangsprozess mit Advanced Shipping & Receiving	519
9.2	Zusätzliche Tätigkeiten im Warenausgangsprozess	519
9.2.1	Warenausgangsprozess im Gesamtkontext	520
9.2.2	Routenfindung	521
9.2.3	Verpackungsplanung und Ausführung	527
9.2.4	Versand mit SAP EWM	546
9.3	Warenausgangsprozess in SAP EWM	557
9.3.1	Der Warenausgangsganzprozess in SAP S/4HANA	558
9.3.2	Überblick der Komponenten im Warenausgangsprozess	562
9.3.3	Konsolidierungsgruppenfindung	567
9.3.4	Bestimmung der Lagerprozessart	568
9.3.5	Erstellung von Lageraufträgen	571
9.3.6	Lagertypfindung und Lagertypsuchreihenfolge	576
9.3.7	Auslagerungsstrategie	579
9.3.8	Lagerungssteuerung im Warenausgangsprozess	582
9.3.9	Lagerauftragserstellung und Bundling	584
9.3.10	Papiergeführte Kommissionierausführung	587
9.3.11	Ausführung der Kommissionierung mit mobilen Geräten	589
9.3.12	Sammelkommissionierung	596
9.3.13	Zweistufige Kommissionierung	598
9.3.14	Kommissionierung zurückweisen	599
9.3.15	Kommissionierung stornieren	601
9.3.16	Pick, Pack und Pass	602
9.3.17	Ausführung am Kommissionierpunkt	605
9.3.18	Verpacken	607
9.3.19	Bereitstellungszonen- und Torfindung	614
9.3.20	Beladen und Versenden	616
9.3.21	Rechnungserstellung vom Buchen des Warenausgangs	620
9.3.22	Synchronisierung der LE-Lieferung vor dem Warenausgang	622
9.3.23	Warenausgang buchen	624
9.3.24	Warenausgang stornieren	625
9.3.25	Abschluss der Auslieferungsprozesses	626
9.4	Zusammenfassung	628
10	Produktionsintegration	629
<hr/>		
10.1	Szenarien und Optionen	630
10.1.1	Organisationstruktur und Stammdaten	632

10.1.2	Prozesse und Funktionen	638
10.2	Materialbereitstellung	640
10.2.1	Durch SAP ECC oder SAP S/4HANA ausgelöste Bereitstellung	641
10.2.2	Erweiterte Produktionsintegration	654
10.2.3	Abgrenzung der Integrationsoptionen	667
10.3	Produktionsintegration mit einem externen Manufacturing Execution System	669
10.3.1	APIs zur Anbindung von Manufacturing Execution Systems	670
10.3.2	Produktionsintegration mit SAP DMC	672
10.3.3	Verwaltung von Ware in Arbeit	679
10.4	Wareneingang aus der Produktion	682
10.4.1	Integration des Wareneingangs aus der Produktion	682
10.4.2	Vorbereitung des Wareneingangs im dezentralen SAP S/4HANA EWM	687
10.4.3	Vereinnahmung von Produktionserzeugnissen über Radio Frequency	689
10.4.4	Einlagerung aus der Produktion	692
10.5	Intralogistik zur Produktionsversorgung	693
10.5.1	Warenverteilung mit Transportgeräten in SAP EWM	694
10.5.2	SAP S/4HANA for Manufacturing Logistics	696
10.6	Zusammenfassung	702
11	Lagerinterne Prozesse	703
<hr/>		
11.1	Nachschub	703
11.1.1	Geplanter und ungeplanter Nachschub	704
11.1.2	Konfiguration von Nachschubprozessen	704
11.1.3	Plan-Nachschub	707
11.1.4	Auftragsbezogener Nachschub	710
11.1.5	Kistenteilnachschub	714
11.1.6	Direkter Nachschub	716
11.1.7	Automatischer Nachschub	718
11.2	ABC-Analyse	718
11.2.1	Eine ABC-Analyse durchführen	719
11.2.2	ABC-Analyseergebnis	720
11.3	Lager-Reorganisation	722
11.3.1	Allgemeine Konfiguration für die Lager-Reorganisation	723

11.3.2	Stammdaten zur Bestimmung der optimalen Lagerplätze	725
11.3.3	Lager-Reorganisation ausführen	728
11.3.4	Alerts für die Lager-Reorganisation	730
11.4	Bestandskonsolidierung	731
11.4.1	Eine Bestandskonsolidierung durchführen	732
11.4.2	Lageraufgaben zu den möglichen Konsolidierungen erstellen	734
11.5	Ad-hoc-Bewegungen im Lager	735
11.5.1	Ad-hoc-Lageraufgaben via Radio Frequency anlegen und ausführen	736
11.6	Umbuchungen	737
11.7	Inventur	738
11.7.1	Konfiguration für die Inventur	739
11.7.2	Ablauf der Inventur	741
11.7.3	Inventurobjekte	742
11.7.4	Unterstützte Inventurverfahren	751
11.7.5	RF-unterstützte Inventur und Integration in das Ressourcenmanagement	754
11.7.6	Inventur-SAP-Fiori-App für eine papierbasierte Zählung	757
11.7.7	Überwachung des Inventurfortschritts	758
11.8	Ungeplanter Warenausgang	760
11.9	Warenausgang auf die Kostenstelle	761
11.9.1	Warenausgang auf eine Kostenstelle mit Lieferbezug	761
11.9.2	Warenausgangsbuchung auf eine Kostenstelle mit direkter Bestandsbuchung	762
11.10	Zusammenfassung	763

12 Qualitätsprüfung 765

12.1	Quality Inspection Engine	766
12.1.1	Prüfobjekttyp	768
12.1.2	Prüfregel	776
12.1.3	Prüfbeleg	777
12.1.4	Logistische Folgeaktion	779
12.1.5	Dynamisierung	780
12.1.6	Prüfen mit Stichprobenplänen unter der Verwendung von Prüfstufen	780

12.2	Qualitätsprüfung im Wareneingang	782
12.2.1	Prüfprozess im dezentralen SAP EWM	783
12.2.2	Prüfprozess in Embedded SAP EWM	790
12.2.3	Wesentliche Unterschiede im Prüfprozess zwischen dezentralem und Embedded SAP EWM	794
12.2.4	Prüfungsdurchführung und Bestimmung von Folgeaktionen im dezentralen Szenario	795
12.2.5	Prüfungsdurchführung und Bestimmung von Folgeaktionen im Embedded-Szenario	800
12.2.6	Spezielle Prüfprozesse und Funktionen im Wareneingang	804
12.3	Lagerinterne Qualitätsprüfungen	838
12.3.1	Bestandsprüfungen	838
12.3.2	Wiederkehrende Qualitätsprüfungen	838
12.3.3	Automatische Stammdatensynchronisation zur Steuerung von QM-Prozessen	840
12.4	Zusammenfassung	842

13 Radio Frequency und Mobile 843

13.1	Ressourcenmanagement	844
13.1.1	Objekte im Ressourcenmanagement	845
13.1.2	Systemgeführtes Arbeiten im Ressourcenmanagement	855
13.1.3	Ressourcenbasierte Lagerauftragsoptimierung	864
13.1.4	Ressourcenüberwachung	866
13.1.5	SAP Warehouse Insights	869
13.1.6	Grenzen des Ressourcenmanagements	870
13.2	Radio-Frequency-Framework	871
13.2.1	Funktionen und Vorteile des Radio-Frequency-Frameworks	872
13.2.2	Radio-Frequency-Framework einrichten	873
13.2.3	RF-Transaktionen erweitern	877
13.2.4	RF-Transaktionen personalisieren	881
13.3	Datenfunk, Pick-by-Voice und RFID	883
13.3.1	Hardwareinflussfaktoren	883
13.3.2	Softwareinflussfaktoren	884
13.3.3	SAP-Technologien für die Integration von mobilen Geräten	889
13.3.4	WTS- und Citrix-Client-Integration	902
13.3.5	Pick-by-Voice-Integration	902

13.3.6	RFID-Technologie und Serialisierung sowie deren Integration	909
13.3.7	Integrationen weiterer Hardwarekomponenten	912
13.4	Zusammenfassung	917

14 Bereichsübergreifende Prozesse und Funktionen 919

14.1	Erweiterte Retourenabwicklung	920
14.1.1	Prozesse und Funktionen	920
14.1.2	Integration mit SAP EWM	922
14.1.3	Kundenretouren in SAP EWM in SAP S/4HANA	928
14.1.4	Kundenretouren in SAP EWM in SAP S/4HANA	934
14.1.5	E-Commerce-Retouren	934
14.2	Logistische Zusatzleistungen	936
14.2.1	Konfiguration und Stammdaten für LZL	937
14.2.2	LZL-Aufträge anlegen	942
14.2.3	LZL-Integration in die Lagerprozesse	942
14.2.4	LZL während des Auslagerungsprozesses	943
14.2.5	LZL-Arbeitsplatz und LZL-Ausführung verwenden	945
14.2.6	Aufwandscodes und Verrechnung von Hilfsprodukten	947
14.2.7	LZL für Einlagerungsprozesse	949
14.2.8	LZL für lagerinterne Vorgänge	950
14.3	Kit-Bildung	951
14.3.1	Kit-to-Order	952
14.3.2	Kit-to-Stock	964
14.3.3	Reverse Kitting	967
14.4	Integration von SAP EWM mit weiteren SAP-Produkten	968
14.4.1	Dock Appointment Scheduling	969
14.4.2	SAP Yard Logistics	977
14.4.3	SAP Global Batch Traceability	988
14.5	Yard Management	993
14.5.1	Yard-Layout	995
14.5.2	Transporteinheiten, Fahrzeuge und Torzuordnungen	997
14.5.3	Yard-Prozesse und Bewegungen	1001
14.5.4	Yard Monitoring	1005
14.6	Transitlagerung	1006
14.6.1	Beispielprozess anhand eines Luftfrachtszenarios	1007
14.6.2	Lagerlayout und Einlagerungsstrategie in der Transitlagerung	1009

14.6.3	Benutzeroberflächen im Transitlager	1011
14.6.4	Luftfrachtsicherheit	1015
14.7	Ausnahmebehandlung	1015
14.7.1	Ausnahmecodes konfigurieren	1016
14.7.2	Ausnahmecodes einsetzen	1024
14.7.3	Erweiterte Funktionen der Ausnahmebehandlung	1028
14.8	Cross-Docking	1030
14.8.1	Transport-Cross-Docking	1033
14.8.2	TCD-Monitor	1035
14.8.3	Cross-Docking-Routen	1035
14.8.4	TCD-Lagerorte	1037
14.8.5	Integration von Transport-Cross-Docking in die SAP-EWM-Lagerprozesse	1039
14.8.6	Warenverteilung	1042
14.8.7	Opportunistisches Cross-Docking, das SAP EWM anstößt	1047
14.9	Post Processing Framework und Formulardruck	1053
14.9.1	Übersicht über das Post Processing Framework	1054
14.9.2	Administration des Post Processing Frameworks	1055
14.9.3	Drucken mit dem Post Processing Framework	1061
14.10	Berechtigungen	1065
14.10.1	Berechtigungen und Rollen	1065
14.10.2	Berechtigungskonzept	1065
14.10.3	Berechtigungssteuerung in SAP EWM	1067
14.10.4	Rollen im SAP-EWM-Standard	1067
14.11	Archivierung	1070
14.12	Zusammenfassung	1072
15	Monitoring und Reporting	1073
<hr/>		
15.1	Monitoring und Reporting im Überblick	1073
15.1.1	Abgrenzung von Monitoring und Reporting	1073
15.1.2	Überblick über die verschiedenen Analysewerkzeuge	1075
15.2	Lagerverwaltungsmonitor	1077
15.2.1	Grundlagen	1078
15.2.2	Anpassungen des Lagermonitors in SAP Easy Access	1082
15.2.3	Anpassungen des Lagermonitors im Customizing	1086
15.2.4	Nachrichten-Queue-Monitoring im Lagermonitor	1094

15.3 Lagercockpit	1097
15.3.1 Eigene Lagerkennzahlen definieren	1098
15.3.2 EGF-Objekte mit eigener Datenbeschaffung definieren	1102
15.4 Grafisches Lagerlayout	1105
15.5 SAP S/4HANA Embedded Analytics	1107
15.5.1 Architektur von SAP S/4HANA Embedded Analytics	1107
15.5.2 Embedded Analytics in SAP EWM	1114
15.6 SAP-EWM-spezifisches Reporting in SAP BW/4HANA	1128
15.6.1 Überblick über die SAP-EWM-BW/4HANA-Integration	1128
15.6.2 SAP-EWM-spezifischer Reporting-Content	1129
15.6.3 Datenfluss und Datenablage in SAP Business Warehouse	1131
15.6.4 Extraktionsprozess	1133
15.6.5 Reporting- und Analysewerkzeuge	1135
15.7 SAP Analysis for Microsoft Office	1136
15.8 SAP Analytics Cloud	1138
15.8.1 Datenintegration	1139
15.8.2 Datenmodellierung	1143
15.8.3 Datenvisualisierung	1146
15.8.4 Monitoring-Beispiel für SAP EWM in SAP Analytics Cloud	1149
15.9 Zusammenfassung	1154
16 Anbindung einer Materialflusssteuerung	1155
<hr/>	
16.1 Grundbegriffe und Aufbau eines Materialflusssystems	1156
16.1.1 Speicherprogrammierbare Steuerung	1156
16.1.2 Kommunikationskanal	1160
16.1.3 Meldepunkt	1164
16.1.4 Fördersegment	1165
16.2 Einrichtung und Simulation eines Materialflusssystems	1166
16.2.1 RFC-Verbindung einrichten	1168
16.2.2 Stammdaten für die speicherprogrammierbare Steuerung pflegen	1169
16.2.3 Stammdaten für den Kommunikationskanal pflegen	1169
16.2.4 Simulation im Materialflusssystem	1170

16.3 Lagerlayout definieren	1171
16.3.1 Lagertypen, Lagerplätze und Lagerungsgruppen	1172
16.3.2 Meldepunktarten und Meldepunkte definieren	1174
16.3.3 Ressourcen und Ressourcenarten definieren	1175
16.4 Verschicken von Telegrammen	1178
16.4.1 Telegramme für Lageraufgaben von SAP EWM zur speicherprogrammierbaren Steuerung	1179
16.4.2 Telegramme von der speicherprogrammierbaren Steuerung zu SAP EWM	1179
16.5 Routing im Materialflusssystem	1180
16.5.1 Layoutorientierte Lagerungssteuerung	1180
16.5.2 Wareneingangsprozess	1181
16.5.3 Warenausgangsprozess	1183
16.6 Überwachung des Materialflusssystems	1187
16.6.1 Materialflusssystem im Lagermonitor	1187
16.6.2 Selektion der MFS-relevanten Handling Units im Lagermonitor	1189
16.6.3 Aktivitäten im Lagermonitor	1190
16.7 Ausnahmebehandlungen in EWM-MFS	1191
16.7.1 Ausnahmebehandlung am Desktop	1192
16.7.2 Ausnahmebehandlung zum Telegrammeingang	1193
16.8 Anbindung von Behälterfördertechnik	1194
16.8.1 Überblick und Rahmenbedingungen	1194
16.8.2 Optimierungen bei der Telegrammverarbeitung	1195
16.8.3 Einstellungen der Behälterfördertechnik	1200
16.9 Anbindung über die Lagersteuerrechner-Schnittstelle	1207
16.10 Zusammenfassung	1207
17 Migration auf SAP EWM in SAP S/4HANA	1209
<hr/>	
17.1 Migrationsszenarien und Systeme	1210
17.2 Umstieg von SAP EWM auf SAP EWM in SAP S/4HANA (dezentral)	1212
17.2.1 Vorbereitungen zur Datenübernahme	1214
17.2.2 Migrationscockpit	1217
17.2.3 Bewegungsdaten und Belege	1224
17.2.4 Bestandsmigration und Abschlussarbeiten	1228

17.3 Umstieg von WM auf Embedded SAP EWM in SAP S/4HANA	1229
17.3.1 Migrationswerkzeuge für das Customizing	1230
17.3.2 Migrationswerkzeuge für Stammdaten	1235
17.4 Zusammenfassung	1240

Anhang 1243

A Abkürzungsverzeichnis	1245
B Literaturverzeichnis	1255

Die Autoren	1259
Index	1261