

# Inhalt

Einleitung .....	15
------------------	----

## **1 Produktionsplanung mit SAP S/4HANA** 25

---

<b>1.1 Das Systemumfeld</b> .....	25
1.1.1 Grundlagen von SAP S/4HANA .....	26
1.1.2 Grundlagen der SAP-HANA-Datenbank .....	30
1.1.3 Grundlagen von SAP Fiori .....	32
<b>1.2 Produktionsplanung als End-to-End-Prozess</b> .....	33
<b>1.3 Fertigungsarten und Anwendungsgebiete der Produktionsplanung</b> .....	37
1.3.1 Diskrete Fertigung .....	39
1.3.2 Serienfertigung .....	41
1.3.3 Prozessfertigung .....	44
1.3.4 Fertigung mit Kanban .....	48
1.3.5 Projektfertigung .....	50
<b>1.4 Planungswerkzeuge der SAP-Produktionsplanung</b> .....	52
1.4.1 Verfügbarkeitsprüfung oder Available-to-Promise (ATP) .....	54
1.4.2 Absatz- und Produktionsgrobplanung .....	54
1.4.3 Produktionsplanung .....	55
1.4.4 Materialbedarfsplanung .....	55
1.4.5 Bedarfsorientierte Wiederbeschaffung .....	56
1.4.6 Kapazitätsplanung .....	56
1.4.7 Erweiterte Produktions- und Feinplanung .....	56

## **2 Organisationsdaten in der Produktion** 59

---

<b>2.1 Organisationsebenen</b> .....	59
2.1.1 Grundlagen zu Organisationsebenen .....	60
2.1.2 Finanz-Organisationseinheiten .....	62
2.1.3 Logistik-Organisationseinheiten .....	64
<b>2.2 Rollen</b> .....	71
2.2.1 Disponent .....	72

2.2.2	Kapazitätsplaner .....	74
2.2.3	Fertigungssteuerer .....	75

### **3 Stammdaten in der Produktion** 79

---

<b>3.1</b>	<b>Auftragsarten</b> .....	81
3.1.1	Innenauftrag konfigurieren .....	82
3.1.2	Fertigungsauftragsart konfigurieren .....	83
3.1.3	Prozessauftragsart konfigurieren .....	85
<b>3.2</b>	<b>Materialstamm</b> .....	85
3.2.1	Materialarten .....	88
3.2.2	Materialstammdatensichten .....	92
3.2.3	Chargenstammsatz .....	101
3.2.4	Fertigungshilfsmittel .....	103
<b>3.3</b>	<b>Stücklisten</b> .....	104
3.3.1	Stücklisten in der Produktionsplanung .....	104
3.3.2	Erweiterte Funktionen von Stücklisten .....	111
3.3.3	Kuppel- und Nebenprodukte .....	113
3.3.4	Mehrfachstücklisten .....	115
3.3.5	Variantenstücklisten .....	116
<b>3.4</b>	<b>Arbeitsplätze und Ressourcen</b> .....	118
3.4.1	Arbeitsplätze der jeweiligen Fertigungsarten .....	118
3.4.2	Konfiguration der Arbeitsplätze .....	121
<b>3.5</b>	<b>Arbeitspläne und Planungsrezepte</b> .....	128
3.5.1	Aufbau eines Arbeitsplans .....	129
3.5.2	Automatische Planalternativenselektion .....	130
3.5.3	Arbeitspläne in der Diskreten und der Serienfertigung ....	132
3.5.4	Planungsrezepte in der Prozessfertigung .....	134
3.5.5	XSteps .....	135
<b>3.6</b>	<b>Fertigungsversionen</b> .....	138
3.6.1	Aufbau einer Fertigungsversion .....	138
3.6.2	Fertigungsversion anlegen .....	139
<b>3.7</b>	<b>Steuerungsprofile</b> .....	140
3.7.1	Fertigungssteuerungsprofil (PP, PI) .....	140
3.7.2	Serienfertigungsprofil (REM) .....	143

## 4 Diskrete Fertigung 145

---

<b>4.1</b>	<b>Spezielle Stammdaten der Diskreten Fertigung .....</b>	<b>146</b>
4.1.1	Materialarten .....	148
4.1.2	Materialstammdaten .....	149
4.1.3	Stücklisten .....	151
4.1.4	Arbeitsplätze .....	156
4.1.5	Arbeitspläne .....	159
4.1.6	Fertigungsversion .....	162
4.1.7	Fertigungsauftrag .....	163
4.1.8	Verfügbarkeitsprüfung .....	171
4.1.9	Terminierung .....	175
4.1.10	Rückmeldungen .....	178
4.1.11	Abweichungsermittlung .....	183
4.1.12	Ereignispunkte .....	183
4.1.13	Drucksteuerung definieren .....	184
4.1.14	Hintergrundjobs .....	185
<b>4.2</b>	<b>Prozesse der Diskreten Fertigung .....</b>	<b>187</b>
4.2.1	Prozessübersicht .....	187
4.2.2	Auftragseröffnung .....	191
4.2.3	Verfügbarkeitsprüfung .....	203
4.2.4	Auftragsfreigabe .....	209
4.2.5	Rückmeldung .....	217
4.2.6	Abschließende Prozesse .....	224

## 5 Serienfertigung 231

---

<b>5.1</b>	<b>Spezielle Stammdaten der Serienfertigung .....</b>	<b>233</b>
5.1.1	Serienfertigungsprofil .....	234
5.1.2	Materialstammdaten .....	245
5.1.3	Stücklisten .....	246
5.1.4	Planungstableau .....	247
5.1.5	Materialbereitstellungsliste .....	248
5.1.6	Globale Einstellungen für die Rückmeldung .....	249
5.1.7	Arbeitsanweisung .....	249
5.1.8	Terminierungsparameter für Planaufträge .....	250
5.1.9	Fertigungslinien .....	250
5.1.10	Linienplan .....	255

5.1.11	Fertigungsversion .....	259
5.1.12	Produktkostensammler .....	261
<b>5.2</b>	<b>Prozesse der Serienfertigung .....</b>	<b>262</b>
5.2.1	Prozessübersicht .....	262
5.2.2	Planaufträge und Planeinteilungen .....	265
5.2.3	Planungstableau .....	267
5.2.4	Drucken von Arbeitspapieren .....	273
5.2.5	Materialbereitstellung .....	277
5.2.6	Kanban .....	282
5.2.7	Rückmeldung und Warenbewegungen .....	285
5.2.8	Nachgelagerte Prozesse/fortlaufende Prüfungen und Auswertungen .....	293

## **6 Prozessfertigung** 297

---

<b>6.1</b>	<b>Spezielle Stammdaten der Prozessfertigung .....</b>	<b>299</b>
6.1.1	Materialstammdaten .....	300
6.1.2	Chargenverwaltung .....	303
6.1.3	Stückliste .....	308
6.1.4	Ressource .....	310
6.1.5	Planungsrezept .....	314
6.1.6	Fertigungsversionen .....	320
6.1.7	Prozessauftrag .....	321
<b>6.2</b>	<b>Prozesskoordination .....</b>	<b>323</b>
6.2.1	Übersicht .....	324
6.2.2	Prozessvorgaben .....	326
6.2.3	XSteps .....	333
6.2.4	Prozessmeldungen .....	339
6.2.5	Steuerrezeptempfänger .....	343
6.2.6	Hintergrundjobs .....	346
6.2.7	Cockpit der Prozessfertigung .....	348
<b>6.3</b>	<b>Prozesse der Prozessfertigung .....</b>	<b>350</b>
6.3.1	Prozessübersicht .....	350
6.3.2	Auftragseröffnung .....	351
6.3.3	Auftragsfreigabe .....	360
6.3.4	Rückmeldung und Warenbewegungen .....	375
6.3.5	Nachgelagerte Prozesse .....	385

## **7 Absatz- und Produktionsgrobplanung** 389

---

<b>7.1</b>	<b>SAP Integrated Business Planning for Supply Chain .....</b>	<b>390</b>
<b>7.2</b>	<b>Konfiguration der Absatz- und Produktionsgrobplanung .....</b>	<b>393</b>
7.2.1	Informationsstrukturen .....	393
7.2.2	Planungsparameter .....	396
7.2.3	Planungsebenen .....	399
7.2.4	Werkzeuge .....	401
<b>7.3</b>	<b>Prozesse der Absatz- und Produktionsgrobplanung .....</b>	<b>406</b>
7.3.1	Prozessübersicht .....	406
7.3.2	Planung anlegen .....	408
7.3.3	Planung bearbeiten .....	412
7.3.4	Übergabe der SOP-Daten an die Programmplanung .....	415
7.3.5	Massenplanung .....	417
7.3.6	Übergabe der SOP-Daten an die Langfristplanung .....	420

## **8 Programmplanung** 425

---

<b>8.1</b>	<b>Planprimärbedarfe .....</b>	<b>426</b>
<b>8.2</b>	<b>Planungsstrategien .....</b>	<b>427</b>
8.2.1	Strategien für die Lagerfertigung .....	435
8.2.2	Strategien für die Kundeneinzelfertigung .....	440
<b>8.3</b>	<b>Abbau von Planprimärbedarfen .....</b>	<b>445</b>
<b>8.4</b>	<b>Verfügbarkeitsprüfung .....</b>	<b>446</b>

## **9 Materialbedarfsplanung (MRP)** 451

---

<b>9.1</b>	<b>Dispositionsverfahren .....</b>	<b>452</b>
<b>9.2</b>	<b>Nettobedarfsrechnung und Sicherheitsbestandsplanung .....</b>	<b>454</b>
<b>9.3</b>	<b>Losgrößenrechnung .....</b>	<b>457</b>
<b>9.4</b>	<b>Bezugsquellenfindung .....</b>	<b>462</b>
<b>9.5</b>	<b>Terminierung .....</b>	<b>464</b>

<b>9.6</b>	<b>Durchführung des Planungslaufs</b> .....	471
9.6.1	Planungslauf in SAP S/4HANA unter Verwendung des klassischen MRP .....	472
9.6.2	Planungslauf in SAP S/4HANA mit MRP Live .....	477
<b>9.7</b>	<b>Optionale Planungsfunktionen</b> .....	485
9.7.1	Leitteileplanung .....	486
9.7.2	Langfristplanung .....	486
<b>9.8</b>	<b>Predictive MRP</b> .....	491
<b>9.9</b>	<b>Steuerung der Werkspanparameter und Dispositionsgruppen</b> .....	495

## **10 Kapazitätsplanung** 501

---

<b>10.1</b>	<b>Prozessübersicht</b> .....	502
<b>10.2</b>	<b>Konfiguration</b> .....	503
10.2.1	Profile der Kapazitätsauswertung .....	503
10.2.2	Profile des Kapazitätsabgleichs und der erweiterten Auswertung .....	509
10.2.3	Voraussetzungen der Kapazitätsterminierung .....	522
<b>10.3</b>	<b>Ausführung</b> .....	533
10.3.1	Kapazitätsauswertung .....	533
10.3.2	Kapazitätsabgleich und erweiterte Auswertungen .....	537
10.3.3	Kapazitätsterminierung .....	542

## **11 Produktions- und Feinplanung (Detailed Scheduling, PP/DS)** 549

---

<b>11.1</b>	<b>Motivation und Konfiguration</b> .....	550
<b>11.2</b>	<b>Materialstammdatenintegration und Core Interface</b> .....	553
<b>11.3</b>	<b>Ziele und Ablauf der Planung</b> .....	557
11.3.1	Bedarfsstrategien .....	557
11.3.2	Nettobedarfsrechnung und Losgrößenberechnung .....	558
11.3.3	PP-Heuristiken und Ablaufheuristiken .....	559
11.3.4	Beschaffungsarten und Sonderbeschaffungsarten .....	574
11.3.5	Terminierung .....	576
11.3.6	Werkzeuge der DS-Planung (Reihenfolgeplanung) .....	585

<b>11.4</b>	<b>Der PP/DS-Planungslauf und MRP Live .....</b>	<b>592</b>
11.4.1	Feinplanung im Rahmen des Planungslaufs .....	592
11.4.2	Der Planungslauf in SAP S/4HANA PP/DS und MRP Live ...	599
<b>11.5</b>	<b>Reporting und Monitoring .....</b>	<b>600</b>
11.5.1	Die Dispoliste .....	601
11.5.2	Die »Dispoliste« in SAP S/4HANA – die Fiori-App »Materialdeckung ermitteln« .....	603

## **12 Demand-Driven Replenishment (DDR) 605**

---

<b>12.1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>605</b>
<b>12.2</b>	<b>Buffer Positioning – strategische Entkopplung des Materialflusses .....</b>	<b>611</b>
<b>12.3</b>	<b>Buffer Sizing – dynamische Berechnung der Puffermengen .....</b>	<b>622</b>
<b>12.4</b>	<b>Replenishment Planning – Nachschubplanung innerhalb der Entkopplungspunkte .....</b>	<b>626</b>
<b>12.5</b>	<b>Replenishment Execution – Ausführung und Überprüfung des Nachschubs .....</b>	<b>628</b>

## **13 Monitoring und Reporting 629**

---

<b>13.1</b>	<b>Grundlagen zu Reports .....</b>	<b>629</b>
13.1.1	Standardfunktionen .....	629
13.1.2	Selektionsbild .....	632
13.1.3	Standardreports .....	632
<b>13.2</b>	<b>Informationssysteme .....</b>	<b>633</b>
13.2.1	Auftragsinformationssystem .....	635
13.2.2	Auftragsfortschrittsbericht .....	638
13.2.3	Fertigungsinformationssystem .....	639
<b>13.3</b>	<b>Frühwarnsystem .....</b>	<b>645</b>
13.3.1	Konfiguration einer Analyse .....	646
13.3.2	Ausführung einer Analyse .....	649

## 14 SAP-Fiori-Apps in der Produktion 651

---

<b>14.1 Grundlagen von SAP Fiori .....</b>	<b>652</b>
14.1.1 Konzept .....	652
14.1.2 SAP Fiori Launchpad .....	655
14.1.3 SAP Fiori Apps Reference Library .....	659
14.1.4 SAP-UI5-Themes .....	660
<b>14.2 SAP-Fiori-Apps fürs Monitoring .....</b>	<b>661</b>
14.2.1 Materialdeckung bearbeiten .....	661
14.2.2 Ungedekte interne/externe Bedarfe ermitteln .....	662
14.2.3 Komponentenverbrauch .....	663
14.2.4 Ausschussursache .....	664
14.2.5 Materialausschuss .....	664
<b>14.3 SAP-Fiori-Apps für die Planung .....</b>	<b>665</b>
14.3.1 MRP-Kennzahlen anzeigen .....	665
14.3.2 MRP-Stammdatenprobleme anzeigen .....	666
14.3.3 Arbeitsplatzkapazität verwalten .....	666
14.3.4 Fertigungsplantafel .....	667
<b>14.4 SAP-Fiori-Apps für die Fertigungssteuerung .....</b>	<b>667</b>
14.4.1 Verzögerte Fertigungs- oder Prozessaufträge ermitteln	668
14.4.2 Rückmeldungen .....	669
 Das Autorenteam .....	 671
Index .....	673