

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Danksagung	9
1 Produktionsplanung	11
1.1 Planungsansätze	11
1.2 Planungsstrategien	15
1.3 Definition des Beispiels	17
2 Konstruktion und Arbeitsvorbereitung	21
2.1 Materialstamm	21
2.2 Stückliste	35
2.3 Arbeitsplatz	40
2.4 Arbeitsplan	48
3 Absatz- und Produktionsgrobplanung	57
3.1 Produktgruppen	57
3.2 Grobplanungprofil	61
3.3 Standard-SOP	66
3.4 Disaggregation und Übergabe der Bedarfe	76
3.5 Zusammenfassung	83
4 Disposition	85
4.1 Bedarfe	85
4.2 Planaufträge	85
4.3 Material Requirements Planning	87
4.4 Auswertungen	94
4.5 Zusammenfassung	101

5 Fertigungssteuerung	103
5.1 Fertigungsauftrag	103
5.2 Terminierung	108
5.3 Verfügbarkeitsprüfung	113
5.4 Auftragsfreigabe	116
5.5 Materialentnahme	119
5.6 Rückmeldungen	122
5.7 Wareneingang zum Fertigungsauftrag	124
6 Kapazitätsplanung	129
6.1 Kapazitätsauswertungen	129
6.2 Kapazitätsabgleich	132
7 Zusammenfassung	139
A Über den Autor	144
B Index	145
C Transaktionsübersicht	149
D Disclaimer	151

2 Konstruktion und Arbeitsvorbereitung

Während der Phase der Konstruktion und Arbeitsvorbereitung erfolgt die Festlegung der Stammdaten, welche für die spätere Produktionsplanung und -steuerung benötigt werden.

In diesem Kapitel werde ich Ihnen die für die Planung erforderlichen Stammdaten und ihre Bedeutung näher erläutern. Zunächst skizziere ich die Konstruktionsdaten »Materialstamm« und »Stückliste«, um die Basis für die Erläuterung der Produktionsdaten »Arbeitsplatz« und »Arbeitsplan« zu schaffen.

2.1 Materialstamm

In unserem Beispiel (vgl. Abschnitt 1.3) wurde ein neues Fahrrad designt, welches nun von der Konstruktionsabteilung detailliert werden soll. Dazu gehört, dass die Materialstammdaten und alle neuen Komponenten für das Produkt in SAP ERP angelegt werden, um die Eingabe weiterer Stammdaten zu ermöglichen.

Der Materialstamm enthält grundlegende Angaben zur Beschreibung des Materials sowie Parameter zur Steuerung der Unternehmensprozesse. Er besteht aus mehreren Sichten, in denen die Werte ihren Geltungsbereichen (Konstruktion, Vertrieb, Produktion etc.) entsprechend gruppiert sind. Einzelne Perspektiven haben konzernweite Gültigkeit, andere beziehen sich auf bestimmte organisatorische Einheiten, wie z. B. ein Werk oder eine Einkaufsorganisation.

Die Vertriebsicht enthält beispielsweise Daten, welche für den Vertriebsprozess wichtig sind, etwa Rabattgruppen. Diese Angaben gelten nur für die entsprechende Vertriebsorganisation. Die Buchhaltungssicht enthält beispielsweise Bewertungsklassen, um das Material für die Buchführung richtig einzuordnen, die nur für den entsprechenden Buchungskreis gelten. Für die Produktionsplanung sind vier Sichten von Interesse:

- ▶ Grunddatensicht (konzernweit),
- ▶ Dispositionssicht (werksabhängig),
- ▶ Arbeitsvorbereitungssicht (werksabhängig) und
- ▶ Prognosesicht (werksabhängig).

Der Konstrukteur wird zunächst nur die Grunddatensicht erstellen können, während die restlichen Sichten im weiteren Verlauf der Arbeitsvorbereitung angelegt und gefüllt werden.

Die Sicht GRUNDDATEN 1 enthält elementare Informationen zu den Materialien. Neben Materialnummer und Materialtext sind dies:

- ▶ die Basismengeneinheit,
- ▶ das Kürzel der zuständigen Konstruktionsgruppe,
- ▶ Angaben zum Gewicht,
- ▶ Angaben zu Größe/Abmessung u. v. a.

Für das vorliegende Beispiel legt der Konstrukteur jetzt die Materialstämme für das komplette Fahrrad ET-F-WT500, den neuen Rahmen, die neue Gangschaltung und die neue Baugruppe »Fahrradrahmen KP« an. Hierzu ruft er je Material im SAP ERP die Transaktion MM01 auf (SAP MENÜ • LOGISTIK • PRODUKTION • STAMMDATEN • MATERIALSTAMM • MATERIAL • ANLEGEN ALLGEMEIN), und es öffnet sich das in Abbildung 2.1 dargestellte Einstiegsbild:

Material anlegen (Einstieg)

Sichtenauswahl OrgEbenen Daten

Material

Branche

Materialart

Änderungsnummer

Vorlage

Material

Abbildung 2.1: Material anlegen (Einstieg)

Material ET-F-WT500 ändern (Fertigerzeugnis (FERT))

Zusatzdaten OrgEbenen Bilddaten prüfen

Grunddaten 1 Grunddaten 2 Klassifizierung Vertrieb: VerkOrg 1 Vertrie...

Material

Allgemeine Daten

1 Stück Warengruppe

Alte Materialnummer Ext. Warengr. 2

Sparte Labor/Büro

Kontingentschema Produkthierar.

Werksub. MatStatus Gültig ab

Gültigkeit bewerten allg. Postypengr Normalposition

Abmessungen/EAN 3

Bruttogewicht Gewichtseinheit

Nettogewicht

Volumen Volumeneinheit

Größe/Abmessung

4 EAN/UPC-Code EAN-Typ

Wettbewerber

Wettbewerber

Verpackungsmaterialdaten

Materialgruppe PM Produktzusammensetzg

RefMat Packvorschr.

Grunddatentexte

Gepflegte Sprachen: 0 Sprache:

Abbildung 2.2: Materialstammsicht – Grunddaten 1

Er trägt nun die MATERIALnummer (für das fertige Fahrrad ET-F-WT500) ein und wählt die BRANCHE (für das Fahrrad z. B. Maschinbau) sowie die MATERIALART (hier Fertigerzeugnisse) aus.

Nach dem Bestätigen mit (Enter) öffnet sich die erste Grunddatensicht (siehe Abbildung 2.2), auf welcher der Konstrukteur seine Konstruktionsgruppe KB1 im Feld LABOR/BÜRO auswählt ②, die BASISMENGENEINHEIT ST (für »Stück«) eingibt ① und das NETTOGEWICHT ③ sowie die ABMESSUNGEN ④ aus seinen Konstruktionsunterlagen übernimmt. Auf dem Registerblatt GRUNDDATENSICHT 2 wird er für den Rahmen den Werkstoff (z. B. Aluminium) eintragen und Verweise zu seinen bereits abgelegten Konstruktionsdokumenten erstellen.

Alle weiteren Komponenten in unserem Beispiel sind von bereits bestehenden Fahrrädern übernommen worden und brauchen folglich nicht mehr angelegt zu werden. Erst wenn alle Materialstämme in SAP erstellt sind, kann der Konstrukteur die *Stückliste* erzeugen.

Die weiteren drei Sichten werden entweder bereits jetzt angelegt und mit nachfolgend zu konkretisierenden Standardwerten gefüllt oder gänzlich zu einem späteren Zeitpunkt von den verantwortlichen Arbeitsplanern bzw. Disponenten eingerichtet. Ich möchte sie Ihnen dennoch nachfolgend kurz vorstellen.

Die DISPOSITIONSSICHT bietet vier Registerkarten, über die alle Parameter zur Beschaffung des Materials eingestellt werden können. Die darin enthaltenen Werte legen die Produktionsplanung und -steuerung für den Artikel fest. Hier werden beispielsweise die Einstellungen zu folgenden Kriterien getroffen:

- ▶ Fremdbeschaffung oder Eigenfertigung,
- ▶ plan- oder verbrauchsgesteuerte Disposition,
- ▶ Größe des Beschaffungsloses,
- ▶ Kundeneinzel- oder anonyme Lagerfertigung,
- ▶ Sicherheitsbestand
- ▶ usw.

Wir werden diese Sichten für das Material ET-F-WT500 nun gemeinsam anlegen. Dazu öffnen wir die Transaktion MM01 (über SAP MENÜ • LOGISTIK • PRODUKTION • STAMMDATEN • MATERIALSTAMM • MATERIAL • ANLEGEN ALLGEMEIN) und geben die Materialnummer ein. Da die Grunddaten dieses Materials bereits angelegt wurden, ergänzt das SAP ERP die Daten zu Branche und Materialart. In dem Pop-up, welches nun erscheint, wählen wir die Sichten DISPOSITION 1, DISPOSITION 2, DISPOSITION 3, DISPOSITION 4 und ARBEITSVORBEREITUNG aus, indem wir auf die zugehörige Schaltfläche links neben der Bezeichnung klicken. Wenn wir mit dem »grünen Haken« bestätigen haben, wählen wir auf dem nächsten Bild das WERK 1200 aus und bestätigen erneut.

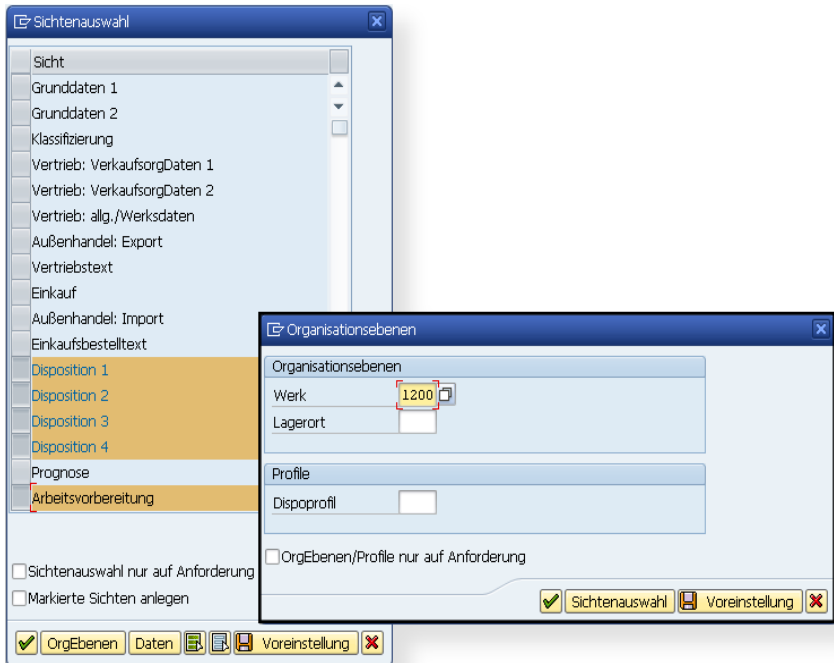


Abbildung 2.3: Sichtenauswahl und Organisationsebenen

B Index

A

Abrüsten 110
Absatzmenge 74
Absatzzahlen 57, 66
Arbeitskalender 75, 77
Arbeitsplan 42, 45, 48, 54, 55,
103, 104, 105, 108, 129
 Alternativfolge 51
 Arbeitsfolge 50
 Linienarbeitsplan 49
 Normalarbeitsplan 48, 105
 Parallelfolge 50
 Stammfolge 50
 Standardarbeitsplan 49
 Standardlinienplan 49
 Steuerschlüssel 51
 Vorgang 51
Arbeitsplatz 40, 45, 55, 108,
129, 132, 135
 -Art 40
 -gruppe 64
 -kapazität 42
Assemble-to-Order 16
Auftragsbericht 97

B

Bedarfe 85
 Primär- 85
 Sekundär- 85
 Tertiär- 85

 Zusatz- 85
Bedarfsart 80
Bedarfsdeckung 55, 97
Bedarfsliste
 Zusatzfunktionen 99
Bedarfsplanung 76, 78, 82, 85
 Analyse 94
Bedarfsübergabe 76
Berechnungsvorschrift 46
Beschaffungsmenge 89
Beschaffungsvorschlag 26
Bestandsliste 90, 91, 92, 98,
115
Bestandsrisiko 16
Bruttobedarfsplanung 88

C

CO-PA 66

D

Disaggregation 76, 78
Disposition 85, 99
 verbrauchsgesteuerte 94
Dispositionsliste 89, 94
Dispositionsprofil *Siehe*
 Materialstamm
Dispositionssicht 26
Dispositionsstufe 88
Durchlaufzeit 86, 90

E

Engineer-to-Order 16
Engpass 13, *Siehe* Grobplanung
Entnahmemenge 81

F

Favoriten
 anlegen 96
Fehlteil *Siehe*
 Material:Fehlmaterial
Fertigungsauftrag 97, 100, 103,
 104
 Kopfdaten 105
Fertigungssteuerung 14, 100,
 103
Freigabe 107, 112, 116
 Massen- 117

G

grafische Plantafel 135
Grobplanung 12, 15, 56, 57
 allgemeine Daten 64
 Anteilsberechnung 59
 Engpass 62
 Hierarchien 57
 Profil 61
 Profil anlegen 62
 Ressourcen 64

H

Horizontschlüssel 108, 111

K

Kapazität
 logische 15
 Poolkapazität 44

Kapazitätsangebot 44, 61, 75,
 129
 erhöhen 132
 verbessern 67
Kapazitätsart 42, 45
Kapazitätsauslastung 76
Kapazitätsbedarf 43, 61, 65,
 75, 129, 131
 anpassen 135
 Ermittlung 41
Kapazitätsbelastung 129
Kapazitätsplanung 14, 129
 Detailliste 131
Komponentenausschuss 36
Komponentenzuordnung 55
Kosten, direkte 62
Kostenberechnung 41
Kostenstelle 46
Kundenentkopplungspunkt 15

L

Liegezeit 53, 110, 112
Losgröße 92
Losgrößen
 -bereich 38
 -verfahren 90

M

Make-to-Order 16
Make-to-Stock 15
Manufacturing Resource
 Planning 11
Material 58, 62, 96, 99, 105,
 107
 entnehmen 119
 entnehmen, retrograd 122

- Fehlmaterial 113
 - suchen/selektieren 94
- Material Requirements Planning 13
- Materialbedarfsplanung 92
- Materialplanung 87
- Materialstamm 80, 81, 86, 96, 103, 108
 - Arbeitsvorbereitung 33
 - Arbeitsvorbereitungssicht 32
 - Dispositionsprofil 26
 - Dispositionssicht 24
 - Sichten anlegen 25
 - Werte pflegen 36
- Menge, verrechnete 81
- Mengenaufteilung
 - hierarchisch 76
- N**
- Net-Change-Planung 87
- Nettobedarfsrechnung 27, 88, 96, 111
- O**
- Ortsgruppe 45
- P**
- Personalzeit 52
- Planauftrag 85, 86, 89, 90, 92, 97, 99, 100, 108
 - umwandeln 100
- Planmenge 81
- Planprimärbedarf 13, 17, 29, 30, 79, 80
- Planung
 - absatzsynchron 67
 - flexible 57
 - mit Ziellagerbestand/-reichweite 67
- Planungskonzept 11
- Planungsmappe 66
- Planungsstrategie 15
- Planungsszenario 77
- Planungsvormerkung 87
- Positionswert 81
- Produktgruppe 58, 62, 77, 79, 99
 - ändern (Transaktion) 59
 - dispositionsrelevante 58
- Produktionsgrobplanung *Siehe* Grobplanung
- Produktionshäufigkeit 77
- Produktionslose *Siehe* Planauftrag
- Produktionsmenge 67, 74
 - verschieben 67
- Prognose 67, 69
 - Ablauf- und Fehlermeldungsprotokoll 73
 - Ex-post- 72
 - modelle, Literaturhinweis 67
- Programmplanung 58, 76, 79
- Pufferzeit 105, 109, 111
- R**
- Ressourcen 77
 - bedarf 13, 64
 - belastung 74
- Restmenge 92
- Rückmeldung 105, 122, 129
 - Teil- 123

Rüsten 110, 112
 Rüstzeit 52

S

Schichtangebot 44
 Schichtplan 133
 Sekundärbedarf 90, 91
 Seriennummer 82
 Spalten anordnen 106
 Stammdaten 18
 Standard-SOP 66
 Planungstableau 69
 Stückliste 24, 35, 54, 55, 86,
 88, 90, 97, 104, 107
 hinterlegen 36
 Konzernstückliste 39
 Steuerparameter 36
 Stücklistenstufe 62

T

Tabelle
 Produktionsstrategie 17
 Terminierung 41, 45, 53, 104,
 105, 107, 108, 131
 -sschleife 112
 Termintreue 17
 Transport 53, 110

U

Überlastung 67, 130, 132, 134,
 137
 Überproduktion 16
 Unterdeckung 16, 88, 89, 90,
 91, 113

V

Verbrauchsdaten 96
 Verfügbarkeitsprüfung 30, 113
 Verfügbarkeitsübersicht 115
 Vergangenheitsdaten 69
 Verrechnungsintervall 29
 Verrechnungsmodus 29
 Vertriebsinformationssystem 66
 Vorgangsdetail 106
 Vorlagenschlüssel 41
 Vorplanbedarf 30, 56, 80
 Vorplanung 15, 99
 Vorplanungsverhalten 29
 Vorschlagswert 41

W

Warenausgang 81
 erfassen 119
 Wareneingang
 erfassen 124
 Wartezeit 45, 110, 112
 Wertschöpfungskette 15