
Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	VIII
Vorwort.....	IX
1. Grundlagen von PPS-Systemen	1
1.1 DV-gestützte Produktionsplanung.....	1
1.1.1 Entwicklung.....	1
1.1.2 Aufgaben und Ziele	2
1.1.3 Konzeption	4
1.2 Bereiche eines PPS-Systems	8
1.2.1 Datenverwaltung	9
1.2.2 Produktionsplanung.....	12
1.2.3 Produktionssteuerung	13
1.3 Planungsdurchführung.....	15
1.3.1 Entscheidungsvariablen	15
1.3.2 Basiskonzept der Materialwirtschaft	16
1.4 Primärbedarfsplanung.....	17
1.4.1 Aufgabe der Primärbedarfsplanung.....	17
1.4.2 Primärbedarfsplanung in PPS-Systemen.....	18
1.5 Materialdisposition	20
1.5.1 Programmgebundene Materialdisposition	21
1.5.2 Verbrauchsgebundene Materialdisposition	31
1.6 Terminusdisposition	44
1.6.1 Grobterminierung.....	44
1.6.2 Feinterminierung.....	49
2. Teilbereiche der betrieblichen Planung.....	53
2.1 Teilpläne der Produktionsprogrammplanung.....	53
2.1.1 Produktions- und Absatzprogrammplanung	55
2.1.2 Bereitstellungs- und Finanzplanung.....	58
2.1.3 Emanzipationsplanung.....	58
2.1.4 Ablaufplanung.....	59
2.2 Losgrößenplanung	59
2.2.1 Einflußgrößen.....	60
2.2.2 Entscheidungsvariablen	61
2.3 Reihenfolgeplanung.....	62
2.3.1 Determinanten der Reihenfolgeplanung	62
2.3.2 Daten der Reihenfolgeplanung.....	64

2.4	Zeitlicher Vollzug der Planung.....	66
2.4.1	Interdependenzen zwischen Losgrößen- und Reihenfolgeplanung	66
2.4.2	Modellbildung	67
3.	Entscheidungsvariablen der Planung und Steuerung.....	71
3.1	Entscheidungsvariablen der Produktion	71
3.1.1	Absatzorientierung	71
3.1.2	Fertigungsorganisation	72
3.1.3	Anzahl der zu produzierenden Einheiten	74
3.1.4	Produktionsstruktur.....	75
3.2	Kostendeterminanten.....	77
3.2.1	Herstellkosten.....	77
3.2.2	Rüstkosten und -zeiten	78
3.2.3	Lagerhaltungskosten.....	80
3.2.4	Verzugs- und Fehlmengenkosten.....	84
3.2.5	Transportkosten.....	85
3.3	Entscheidungskriterien der Losgrößenplanung	86
3.3.1	Bedarfsverlauf.....	87
3.3.2	Anzahl der Produkte	89
3.3.3	Anzahl der Fertigungsstufen	90
3.3.4	Produktionsgeschwindigkeit.....	93
3.3.5	Produktionskapazität.....	95
3.3.6	Berücksichtigung der Reihenfolge.....	98
3.3.7	Lagerkapazität.....	99
3.3.8	Weitere Kriterien	102
4.	Lösungsansätze und Verfahren der betrieblichen Planung.....	105
4.1	Statische Modelle	107
4.1.1	Klassische Losgrößenformel.....	108
4.1.2	Statisches Verfahren mit Berücksichtigung von Fehlmenen.....	115
4.2	Dynamisch-optimale Modelle	121
4.2.1	Konzepte der dynamischen Planung.....	122
4.2.2	Allgemeine Lösungsansätze	125
4.2.3	Wagner-Whitin-Verfahren	131
4.2.4	Mehrstufiges Mehr-Produkt-Verfahren.....	134
4.3	Dynamisch heuristische Modelle.....	137
4.3.1	Kostenausgleichsverfahren.....	141
4.3.2	Selim-Algorithmus	143
4.3.3	Verfahren mit heuristischem Kapazitätsabgleich...	148

5. Losgrößenplanung mit SOLOS	157
5.1 Ansätze zur Entscheidungsfindung	158
5.1.1 Interdependenzen der Entscheidungskriterien	159
5.1.2 Hierarchische Struktur der Entscheidungskriterien	161
5.2 Struktur und Systematik des Programms	163
5.2.1 SOLOS im Dialog	164
5.2.2 Struktureller Aufbau	166
5.2.3 Hard- und Softwareanforderungen	170
5.2.4 Programmumfang	170
5.3 SOLOS-Grundlagen	172
5.3.1 Installation	172
5.3.2 Oberfläche	172
5.3.3 Benutzung der Hilfe	176
5.4 Verwalten einer Losgrößendatei	177
5.4.1 Erstellen einer neuen Losgrößendatei	177
5.4.2 Öffnen einer Losgrößendatei	177
5.4.3 Speichern einer Losgrößendatei	178
5.4.4 Drucken der Ergebnisse der Losgrößenplanung	179
5.4.5 Einfügen einer Dokumentbeschreibung	183
5.5 Planungsschritte der Losgrößenplanung	182
5.5.1 Kriterien festlegen	182
5.5.2 Verfahren auswählen	184
5.5.3 Planungsdaten eingeben	186
5.5.4 Losgrößen berechnen	189
5.5.5 Planungsergebnisse ausgeben	189
5.6 Analyse der Planungsergebnisse	192
5.6.1 Reihenfolgeplanung	192
5.6.2 Losgrößenvariation	193
5.7 Menübefehle	194
5.8 Anwendungsbeispiel	196
5.8.1 Problemstellung	197
5.8.2 Losgrößenermittlung	198
5.8.3 Ergebnisanalyse	205
5.8.4 Zusatzfunktionen	207
6. Anhang	209
6.1 Glossar	209
6.2 Literaturverzeichnis	218
6.3 Verzeichnis der Symbole	227
6.4 Ergebnisausdrucke	229
6.4.1 Planungsergebnisse der Losgrößenplanung	230
6.4.2 Planungsergebnisse der Losgrößenvariation	232
6.5 Sachwortverzeichnis	233
6.5.1 Allgemeines Sachwortverzeichnis	233
6.5.2 Sachwortverzeichnis für SOLOS	243

Verzeichnis der Abbildungen

Bild 1.1: Inhalte der Produktionsplanung und -steuerung	8
Bild 1.2: Daten für die Produktionsplanung und -steuerung	9
Bild 1.3: Aufgaben der Datenverwaltung	11
Bild 1.4: Module der Produktionsplanung	12
Bild 1.5: Aufgaben der Produktionssteuerung	13
Bild 1.6: Module der Produktionssteuerung	14
Bild 1.7: Einteilung von Materialien nach ihrem Verwendungszweck.....	18
Bild 1.8: Ermittlung eines Produktionsplans.....	19
Bild 1.9: Grafische Darstellung der Bestellterminplanung	28
Bild 1.10: Horizontaler Bedarfsverlauf.....	34
Bild 1.11: Linear-trendförmiger Bedarfsverlauf.....	39
Bild 1.12: Komponenten der Durchlaufzeit.....	45
Bild 2.1: Informationsfluß in der Produktionsprogrammplanung...	54
Bild 2.2: Grafische Ermittlung der optimalen Losgröße	61
Bild 2.3: Klassifizierung wesentlicher Losgrößenprobleme	61
Bild 2.4: Problemlösung in Abhängigkeit von dem Integrationsgrad der Planung	67
Bild 3.1: Interdependenzen zwischen den einzelnen Organisationstypen	75
Bild 3.2: Beispiele verschiedener Fertigungsstrukturen	76
Bild 3.3: Bedarfsverläufe	88
Bild 3.4: Determinanten der Produktionskapazität	96
Bild 5.1: Interdependenzen der Entscheidungskriterien.....	162
Bild 5.2: Hierarchie der Entscheidungskriterien	163
Bild 5.3: Struktur von SOLOS.....	166
Bild 5.4: Struktur des Beispielfertigungsablaufs	198
Bild 5.5: Ausgangsdaten des Beispielsproblems	201