
1	Konzeption und Zielgruppen des Buches	1
2	Umfeld, Aufgaben und Entscheidungen des operativen Produktionsmanagements	6
3	Produktionsplanung und -steuerung in dezentralen Planungssystemen .	11
4	Informationsbedarf des Produktionsplaners	15
4.1	PPS im Spannungsfeld zwischen Lieferservice, Kosten und Kapazitätsauslastung	15
4.2	Abhängigkeiten und ihre Bedeutung für die Produktionsplanung	21
4.2.1	Abhängigkeiten innerhalb von Aufträgen	21
4.2.2	Abhängigkeiten zwischen Aufträgen	22
4.2.3	Abhängigkeiten zwischen Fertigungsstufen	23
4.3	Störungen und ihre Bedeutung für die Produktionsplanung	24
5	Konzeptionelle Gemeinsamkeiten softwaregestützter Produktionsplanungssysteme	28
5.1	Modellcharakter von PPS-Systemen	28
5.2	Planungskonzeption und -prämissen der MRPII-Systeme	30
5.2.1	Planungsumfang der MRPII-Systeme	30
5.2.2	hierarchische Sukzessivplanung	32
5.2.3	Planungsschritte der MRPII-Systeme	35
5.2.4	deterministische rollierende Planung	42
5.2.5	strenge Marktorientierung der Primärbedarfsplanung	45
5.2.6	ausschließliche Kostenorientierung der Losoptimierung	46
6	Leistungsfähigkeit der MRPII-Systeme	48
6.1	Leistungsfähigkeit der Primärbedarfsplanung	49
6.1.1	Aufgabe und Bedeutung der Primärbedarfsplanung	49
6.1.2	Anforderungen an die Primärbedarfsplanung	51
6.1.3	Datenbasis und Vorgehen der Primärbedarfsplanung	53
6.1.4	Primärbedarfsplanung als Verursacher von Beständen und Fehlmenen	70

6.2	Leistungsfähigkeit der Materialdisposition	75
6.2.1	Aufgaben, Möglichkeiten und Bedeutung der Disposition ..	75
6.2.2	Anforderungen an die Losbildung	77
6.2.3	Datenbasis und Vorgehen der programmorientierten Disposition	81
6.2.4	Datenbasis und Vorgehen der verbrauchsorientierten Disposition	94
6.2.5	Leistungsfähigkeit der kostenorientierten Losbildung	97
6.2.5.1	kostenoptimale Lose durch kostenorientierte Losbildung?	97
6.2.5.2	Losbildung als Verursacher von Kapazitäts- und Materialengpässen	98
6.2.5.3	Losbildung als Verursacher sporadischen Kapazitätsbedarfs	101
6.3	Leistungsfähigkeit der Kapazitätsgrobplanung (Zeitwirtschaft)	103
6.3.1	Aufgaben und Bedeutung der Kapazitätsplanung	103
6.3.2	Anforderungen an die Kapazitätsplanung	106
6.3.3	Datenbasis und Vorgehen der Kapazitätsplanung	110
6.3.4	Anpassungsmaßnahmen bei Kapazitätsungleichgewichten ..	116
6.3.5	Probleme und Grenzen der Kapazitätsplanung	118
7	Auftragsfreigabe	122
8	Maschinenbelegung und Reihenfolgeplanung	125
9	Stammdaten als Erfolgsfaktor für die softwaregestützte Produktionsplanung	130
9.1	Kosten-Daten	131
9.1.1	Bedeutung und Festlegung der bestellfixen Kosten	131
9.1.2	Bedeutung und Festlegung des Lagerkostensatzes	133
9.1.3	Bedeutung und Festlegung der losfixen Rüstkosten	134

9.2	Plan-Durchlaufzeit	135
9.2.1	Begriff und Bestandteile der Durchlaufzeit	135
9.2.2	Bedeutung der Durchlaufzeit	138
9.2.2.1	Bedeutung der Durchlaufzeit für die Bestände	138
9.2.2.2	Bedeutung der Durchlaufzeit für die Qualität der Mengen- und Terminplanung	139
9.2.2.3	Bedeutung der Durchlaufzeit für die Kapazitätsauslastung	140
9.2.2.4	Bedeutung der Durchlaufzeit für den Lieferservice ..	144
9.2.3	Festlegung der Plan-Durchlaufzeit	145
9.2.3.1	Forderungen an die Festlegung der Plan-Durchlaufzeit	145
9.2.3.2	Vorgehen einer selektiven Durchlaufzeitenpolitik ...	147
9.3	Dispositions- und Bestandsdaten	148
9.3.1	Festlegung der Bereitstellungsart	148
9.3.2	Festlegung der Dispositionsart	153
9.3.3	Festlegung des Mindestbestands (Sicherheitsbestands)	155
10	Der Anwender als Erfolgsfaktor für die softwaregestützte Produktionsplanung	158
10.1	Anforderungen an die Qualifikation des Disponenten	159
10.2	Prüfung und Modifikation der Losvorschläge als Aufgabe des Disponenten	161
10.3	Programm- und Kapazitätsgrobplanung als Aufgabe des Disponenten	162
10.4	Logistische Überzeugungsarbeit als Aufgabe des Disponenten	166
11	Das Umfeld als Erfolgsfaktor für die softwaregestützte Produktionsplanung	168

Abb. 1: Erwartungen an den Einsatz von PPS-Systemen	3
Abb. 2: Aufgaben des Anwenders von PPS-Systemen	4
Abb. 3: Symptome schlechter Produktionsplanung	7
Abb. 4: Schematische Darstellung der Fertigung	8
Abb. 5: Ergebnisse der Produktionsplanung	10
Abb. 6: Produktionsplanung und -steuerung in dezentralen Planungssystemen	11
Abb. 7: Ziele der Produktionsplanung und -steuerung	16
Abb. 8: Auszug aus einer Stellenbeschreibung für Disponenten	17
Abb. 9: Koordinationsbedarf als Folge von Abhängigkeiten	21
Abb. 10: Störungen und ihre Bedeutung für die Produktionsplanung	26
Abb. 11: Konzeptionelle Merkmale der MRPII-Systeme	30
Abb. 12: Merkmale der hierarchischen Sukzessivplanung	34
Abb. 13: PPS-Module und deren Aufgaben im Überblick	36
Abb. 14: Informationsfluß der sukzessiven Produktionsplanung und -steuerung	41
Abb. 15: Beurteilung der Leistungsfähigkeit von MRPII-Systemen	48
Abb. 16: Bereitstellungs- und Dispositionsarten für Enderzeugnisse	53
Abb. 17: Kombinationsmöglichkeiten von Bereitstellungs- und Dispositionsart	55
Abb. 18: Vorgehen der Primärbedarfsplanung	58
Abb. 19: Prognosequalität mit dem gleitenden arithmetischen Mittel bei stationärem Bedarf	63
Abb. 20: Prognosequalität mit dem gleitenden arithmetischen Mittel bei trendförmigem Bedarf	65
Abb. 21: Strukturbaum der Produkte X und Y	71
Abb. 22: Materialdisposition für die Erzeugnisse X und Y	72

Abb. 23: Terminierte Betriebsauftrags- und Bestellvorschläge als Ergebnis der Materialdisposition	73
Abb. 24: Aufgaben der Materialdisposition	75
Abb. 25: Bereitstellungs- und Dispositionssysteme für Komponenten	77
Abb. 26: Bedeutung der Losbildung	78
Abb. 27: Grundmodell der optimalen Losgröße bzw. Bestellmenge	85
Abb. 28: Planungsschritte der programmorientierten Disposition	89
Abb. 29: Festlegung des Meldebestands im Bestellpunktsystem	95
Abb. 30: Vorratsergänzung im Bestellpunktsystem	96
Abb. 31: Stufen der systemgestützten Termingroßplanung	104
Abb. 32: Anforderungen des Nutzers an systemgestützte Kapazitätsplanung	109
Abb. 33: Datenbasis der Kapazitätsterminierung	111
Abb. 34: Auszug aus einem Arbeitsplan	112
Abb. 35: Elemente der Plan-Durchlaufzeit	113
Abb. 36: Vorgehen der systemgestützten Kapazitätsgroßplanung	118
Abb. 37: Aufgaben der Auftragsfreigabe	122
Abb. 38: Wirkung unterschiedlicher Kostensätze auf die Losbildung	132
Abb. 39: Merkmale, Vor- und Nachteile auftragsorientierter Bereitstellung	150
Abb. 40: Merkmale, Vor- und Nachteile lagerorientierter Bereitstellung	151
Abb. 41: Wertzuwachskurve	152
Abb. 42: Merkmale der Realität und ihre Verarbeitung im MRPII-Konzept	158
Abb. 43: Programmplanung durch den Anwender (von der Absatzprognose zum Produktionsprogramm)	164
Abb. 44: Erfolgsfaktoren der softwaregestützten Produktionsplanung	170