

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Aufgabenstellung und Ziele der Arbeit	2
1.2 Gang der Untersuchung	5
2 Das Demand Fulfillment	9
2.1 Einordnung des Demand Fulfillment in die Supply Chain Planung	9
2.2 Elemente des Demand Fulfillment	17
2.2.1 Begriff des Demand Fulfillment	17
2.2.2 Available-to-Promise	18
2.2.3 Aufgaben des Demand Fulfillment	24
2.3 Einfluss des Entkopplungspunkts auf das Demand Fulfillment	31
2.4 Demand Fulfillment bei ATO-Fertigung	34
2.4.1 Engpassplanung	35
2.4.2 Order Promising	42
2.4.3 Demand Supply Matching	53
2.4.4 Zusammenhang der Planungsaufgaben des Demand Fulfillment	57
2.5 Bezug des Demand Fulfillment zur Supply Chain Planung	60
2.5.1 Bezug zum Demand Planning	61
2.5.2 Bezug zur Lagerhaltung	61
2.5.3 Bezug zu Master Planning und Produktionsplanung	64
2.5.4 Bezug zum Demand Management und Revenue Management	67
2.6 Kennzahlen für das Demand Fulfillment	68
2.7 Planungssituation in der Praxis	73
2.7.1 Besonderheiten der Computerindustrie	73
2.7.2 Die reale Planungssituation eines Computerhersteller	78
2.7.3 Anforderungen an Methoden des Demand Fulfillment bei ATO-Fertigung	82

3 Das Demand Fulfillment in der Literatur	85
3.1 Überblick über die betrachtete Literatur	85
3.2 Order Promising für Auftragsannahme und -Terminierung	89
3.2.1 Online Order Promising	90
3.2.2 Batch Order Promising	94
3.2.3 Hybrides Order Promising	96
3.3 Demand Supply Matching	97
3.4 Fazit des Literaturüberblicks	98
4 Rollierende Planung des Demand Fulfillment bei ATO	101
4.1 Entwicklung eines Konzepts für das Demand Fulfillment	101
4.2 Optimierungsmodell für das Demand Supply Matching	110
4.2.1 Datenbasis	110
4.2.2 Entwicklung eines Optimierungsmodells bei erlaubtem Auftragssplitting	112
4.2.3 Entwicklung eines Optimierungsmodells bei verbotenen Auftragssplitting	119
4.2.4 Diskussion der Zielfunktionsparameter	120
4.2.5 Modellierung von Möglichkeiten der Engpassplanung	124
4.2.6 Erweiterung um mehrere Fertigungsressourcen	128
4.2.7 Umformulierungen des Modells DSM-NonSplit	130
4.3 Steuerung des Repromising bei rollierender Planung	134
5 Fallstudie in der Computerindustrie	141
5.1 Analyse und Aufbereitung der Testdaten	141
5.2 Implementierung	148
5.3 Einfache Planungsläufe des Demand Supply Matching	152
5.3.1 Parametrisierung	152
5.3.2 Einfluss von Maßnahmen der Engpassplanung	175
5.3.3 Einfluss der Komponentenverfügbarkeit auf das Planungsergebnis und die Rechenzeit	180
5.4 Rollierende Planungsläufe und hybrides Order Promising	183
6 Zusammenfassung und Ausblick	199
Literaturverzeichnis	205