

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Verzeichnis der Abkürzungen, Formelzeichen und Einheiten	11
1 EINLEITUNG	12
2 PROBLEMSTELLUNG	14
2.1 Unterschiede zwischen Großserien- und Kleinserien-/Einzelfertigung	14
2.2 Schwachstellen konventioneller Fertigungssteuerungssysteme bei Großserienfertigung	19
3 ZIELSETZUNG UND VORGEHENSWEISE	27
4 VORAUSSETZUNGEN	28
5 ENTWICKLUNG VON PRINZIPIEN ZUR KAPAZITATS-ORIENTIERTEN BILDUNG VON LOSEN	32
5.1 Prinzipien bestehender Losbildungs-algorithmen	32
5.1.1 Verbrauchsorientierte Vorgehensweise	32
5.1.2 Bedarfsorientierte Vorgehensweise	36
5.2 Anforderungen an einen kapazitätsorientierten Losbildungsalgorithmus	44
5.3 Prinzipien für einen kapazitätsorientierten Losbildungsalgorithmus	49
5.3.1 Kombination zwischen Bestellpunkt und Bestellrhythmus	49
5.3.2 Beheben von Kapazitätskonflikten	52
5.3.3 Vorgehen entlang der Zeichachse	55
5.3.4 Erkennen von Kapazitätskonflikten im Folgezyklus	57
5.3.5 Erkennen und Beheben von Kapazitätskonflikten im betrachteten Zyklus	59

	Seite
6 EIN ALGORITHMUS ZUR KAPAZITÄTSORIENTIERTEN BILDUNG VON LOSEN	63
6.1 Die Bildung des ersten Loses	65
6.1.1 Die Startterminbestimmung und der Mindestbestand	65
6.1.2 Die Mengenbestimmung und das Abweichungskonto	66
6.1.3 Die Einlastung und die verschiedenen Einlastungsstrategien	70
6.2 Die Bildung des zweiten Loses	74
6.2.1 Die Mengenbestimmung und die Rasterung	74
6.2.2 Die Startterminbestimmung und der Part-Period-Effekt	78
6.2.3 Die Einlastung und die Rückwärtsplanung	79
6.3 Die Bildung der weiteren Lose	80
6.4 Bewertung bezüglich Anforderungen und Zielsetzung	83
7 EINBETTUNG DES ALGORITHMUS IN EIN KAPAZITÄTSORIENTIERTES FERTIGUNGSSTEUERUNGSSYSTEM	86
7.1 Problemstellung	86
7.2 Anforderungen	89
7.3 Prinzipielle Überlegungen	89
7.4 Der Algorithmus	94
7.5 Bewertung bezüglich der Anforderungen	102
8 QUALITÄT DER ZIELERFÜLLUNG DES ALGORITHMUS	105
8.1 Zielerfüllung bei zunehmender Auslastung und Rastereinheit	106
8.2 Zielerfüllung bei zunehmenden Bedarfs- und Kapazitätsangebotsschwankungen	109
9 ZUSAMMENFASSUNG	112
10 SCHRIFTTUM	114
11 ANHANG	117