

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Ausgangssituation.....	3
	2.1 Merkmale des Werkzeug- und Formenbaus	4
	2.2 Produkte des Werkzeug- und Formenbaus.....	7
	2.3 Situation der Angebots- und Auftragsplanung.....	9
	2.3.1 Problematik der Angebotsplanung.....	10
	2.3.2 Problematik der Auftragsplanung	12
3	Stand des Wissens	14
	3.1 Stand der Angebotsplanung	14
	3.2 Stand der Konstruktion	19
	3.3 Stand der Arbeitsplanung	25
	3.4 Stand der Produktdatenmodellierung	29
4	Aufgabenstellung und Zielsetzung der Arbeit.....	33
5	Vergleich der Planungsfunktionen im Werkzeugbau und in der Serienfertigung.....	35
	5.1 Kundenanonyme Serienfertigung	35
	5.1.1 Produktplanung.....	36
	5.1.2 Produktionsplanung	37
	5.1.3 Produktionssteuerung.....	37
	5.2 Kundenspezifische Einzelfertigung.....	37
	5.2.1 Grob-Produktplanung	39
	5.2.2 Grob-Produktionsplanung.....	39
	5.2.3 Fein-Produktplanung	40
	5.2.4 Fein-Produktionsplanung.....	41
	5.2.5 Produktionssteuerung	41
	5.3 Definition der Planungsfunktionen im Werkzeug- und Formenbau	41
	5.3.1 Angebotsplanung.....	42
	5.3.2 Auftragsplanung.....	43
	5.3.3 Auftragssteuerung	44

5.4 Ausprägung der Planungsfunktionen in unterschiedlichen Unternehmenstypen	44
6 Produktmodell für Angebots- und Auftragsplanung	48
6.1 Produktstrukturierung	48
6.2 Integrationsmethode.....	50
6.3 Sichtweisen der Unternehmensfunktionen auf das Produktmodell	58
6.3.1 Angebotsplanung.....	58
6.3.2 Auftragsplanung.....	59
6.3.3 Arbeitssteuerung.....	62
6.3.4 Änderungsplanung.....	63
6.4 Einsatz des Produktmodells in Angebots- und Auftragsplanung	67
6.4.1 Hierarchische Ähnlichkeitssuche	68
6.4.2 Abgleich der Plandaten mit den Rückmeldedaten.....	71
6.4.3 Einsatz des Produktmodells in der Angebotsplanung.....	73
6.4.4 Einsatz des Produktmodells in der Auftragsplanung	75
7 Implementation und Einsatz.....	77
7.1 Systemarchitektur.....	77
7.2 Informationsmodell für die Angebots- und Auftragsplanung.....	78
7.2.1 Die graphische Notation EXPRESS-G.....	79
7.2.2 Beschreibung des Produktmodells durch EXPRESS-G Diagramme	80
7.3 Aufbau des Softwaresystems	90
7.3.1 Datenerfassung im Kopfdatenblatt	90
7.3.2 Aufbau des Kalkulationsblattes.....	91
7.3.3 Hierarchische Ähnlichkeitssuche	93
7.3.4 Einfügen von Grundkörpern und Planungselementen	94
7.3.5 Kalkulationsauswertung.....	95
7.3.6 Einsatz in der Konstruktion	98
7.4 Einsatz des Prototypen.....	99
8 Zusammenfassung und Ausblick	100
9 Literatur.....	101