

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
1.1. Kopplung der KI und CAD/CAM-Technik	1
1.1.1. Heutige Probleme in den Fachabteilungen	2
1.2. Erwartete Ergebnisse	3
2. Einsatz der KI- und CAD/CAM Technik im Konstruktionsbereich.....	4
2.1. Einsatz der CAD-Technik	4
2.2. Einsatz der KI-Technik	4
2.2.1. Unterstützung der Entwurfsphase.....	6
2.2.1.1. Parametrisierung	7
2.2.2. Unterstützung der Informationsbeschaffung.....	8
2.2.2.1. Wissen in der Fachabteilung	9
2.2.2.2. Informationsträger	10
2.3. Möglichkeiten des Datenaustausches zwischen den Systemen.....	11
3. Arbeitsorganisation	16
3.1. Standardisierung in den Fachabteilungen	16
3.2. Standardisierung der Systemumgebung	19
3.2.1. CAD/CAM-System	19
3.2.1.1. CAD/CAM-Unterfunktionen zur Modellstrukturierung.....	20
3.2.2. Expertensystem	26

4. Systemtechnik	33
4.1. CAD/CAM System	33
4.1.1. Programmschnittstelle	35
4.1.1.1. Erstellen der Dialogfunktionen mit dem CATIA-Modul GII	35
4.1.1.1.1. Aufgaben der SECTION 1	36
4.1.1.1.2. Aufgaben der SECTION 2	37
4.1.1.1.3. Aufgaben der SECTION 3	38
4.1.1.2. Fortran Unterprogramme	40
4.1.2. Datenbankschnittstelle	41
4.2. Expertensystem	42
4.2.1. Die Objekte des Expertensystems	45
4.2.1.1. Parameter	45
4.2.1.2. Regeln	47
4.2.1.3. Focus Control Blocks (FCB)	48
4.2.1.4. Group	49
4.2.1.5. Schirme	50
4.2.2. Programmschnittstelle	50
4.2.3. Datenbankschnittstelle	53
4.3. Kopplung der Systeme	57
4.4. Benutzeroberfläche	63
4.4.1. Aufruf der Expertensystemanwendung im CAD/CAM-System	63
4.4.2. Dialogoberfläche zwischen Anwender und Expertensystem	65

5. Datenorganisation der Geometrieschnittstelle	67
5.1. Definition der Geometrieparameter im Expertensystem	69
5.1.1. Punkt, Linie und Bogen	69
5.1.2. Schraffur	76
5.1.3. Bemaßung	79
5.1.4. Text	84
5.1.5. Baugruppe	86
5.1.6. Fertigungszeichnung	87
5.2. Darstellung der Geometrie im CAD/CAM-System	88
5.2.1. Detail	89
5.2.2. Punkt	89
5.2.3. Linie	89
5.2.4. Bogen	90
5.2.5. Bemaßung	91
5.2.6. Text	93
5.2.7. Schraffur	93
5.2.8. Baugruppe	93
5.2.9. Fertigungszeichnung	94
 6. Beispiel einer Anwendung	 95
6.1. Einleitung	95
6.2. Konstruktion	95
6.3. Interaktive Vorgehensweise	98
6.4. Wissensbasierte Vorgehensweise	100
6.5. Erwartetes Ergebnis	102
6.6. Anwendungsumgebung	104

7. Zusammenfassung	107
8. Erläuterung der Abkürzungen.....	108
9. Literaturverzeichnis	109
10. Sachverzeichnis.....	112