

Inhalt

1. Einführung

1.1 Allgemeiner Überblick	1
1.2 Begriffsbestimmung	7

2. Geräte (Hardware)

2.1 Allgemeiner Überblick	15
2.2 Arbeitsplatzgeräte	17
2.2.1 Graphische Bildschirmterminals	18
2.2.2 Alphanumerische Bildschirmterminals	21
2.2.3 Graphisches Tablett	22
2.2.4 Sonstige Geräte	22
2.3 Computersysteme	25
2.4 Sonstige Peripheriegeräte	32
2.4.1 Plotter	32
2.4.2 Drucker	35
2.5 Rechnerverbund	36

3. Praktisches Arbeiten mit integrierten CAD-Systemen

3.1 Grundsätzliche Vorgehensweisen und Philosophien von CAD-Systemen	39
3.2 Erstellung von Konstruktionen mit Hilfe von zweidimensionalen Systemen	41
3.2.1 Basismanipulationen	42
3.2.2 Menütechnik	46
3.3 Probleme der Variantenkonstruktion	49
3.3.1 Sprachorientierte Systeme	51
3.3.2 Graphikorientierte Systeme	53
3.4 Erstellung von Konstruktionen mit Hilfe von dreidimensionalen Systemen	59
3.4.1 Unterschiedliche Vorgehensweisen von dreidimensionalen Systemen	62
3.4.2 Bewertung der Vorgehensweisen aus Anwendersicht	66

3.5 Informationseinbringung und Informationsweiterleitung	72
3.5.1 Notwendigkeit des computerunterstützten Informationsaustauschес. Konstruktion anderer Abteilungen	73
3.5.2 Weiterleitung von Informationen	75
3.5.3 Einbringung von Informationen	81
3.6 Arbeiten mit CAM-Systemen	83
3.6.1 Einführung in CAM-Systeme	83
3.6.2 Arbeitsweisen	87
3.6.3 Kopplung zwischen CAD- und CAM-Systemen	91
3.6.4 Vorgehensweisen beim Arbeiten mit CAD/CAM-gekoppelten Systemen	96

4. Organisatorische Maßnahmen bei Verwendung von integrierten CAD-Systemen

4.1 Veränderung im Konstruktionsbüro	105
4.2 Die Kopplung zur automatischen Fertigung	112
4.3 Maßnahmen für die Kommunikation zu anderen Abteilungen	115

5. Auswahl von Systemen

5.1 Kriterien aus technischer Sicht	121
5.2 Kriterien aus wirtschaftlicher Sicht	128
5.3 Erstellung firmenspezifischer Bewertungen	133

6. Einführung von Systemen

6.1 Einführungsmodelle	137
6.2 Praktische Vorgehensweise von Anwendern: „Fallbeispiele“	145

7. Programmtechnischer Systemaufbau

7.1 Überblick über Möglichkeiten des Systemaufbaues	153
7.2 Der Systemkern	159
7.3 Datenstrukturen	166
7.4 Funktionalität im zweidimensionalen Bereich	173
7.5 Funktionalität im dreidimensionalen Bereich	179
7.5.1 Interaktive Modellgenerierung	179
7.5.2 Batchorientierte Modellgenerierung	182
7.5.3 Modellarten	183

7.5.4 Analytische und iterative Modellbeschreibung	185
7.5.5 Mathematische Probleme bei der Modellverknüpfung und Darstellung	187
7.5.6 Vergleich verschiedener Realisierungsformen	188
7.6 Kommunikation mit Fremdsystemen	189
7.6.1 Allgemeine Schnittstellen	189
7.6.2 Spezielle Schnittstellen	191
7.7 CAM-Kopplung	193
7.7.1 Anforderungen	193
7.7.2 Lösungsmöglichkeiten	197
7.8 Ausblicke auf zukünftige Entwicklungen	201
7.8.1 Das Gesamtsystem im Hinblick auf intelligente Arbeitsplätze und Rechnernetze	201
7.8.2 Spezielle Funktionsprozessoren	204
8. Schulung	
8.1 Systemschulung durch den Anbieter	207
8.2 Innerbetriebliche Schulungsmaßnahmen	212
8.3 Allgemeine CAD-Schulung an öffentlichen Lehranstalten	215
9. Fachwort- und Begriffslexikon	219
Literaturverzeichnis	229