

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Inhalt und Zielsetzung der Arbeit	2
1.3 Aufbau der Arbeit	2
1.4 Literatur zu Kapitel 1	3
2 Aufgaben der CIM-Planung	4
2.1 Überblick	4
2.2 Gestaltung eines CIM-Konzepts	5
2.2.1 Gestaltung der Funktionen	6
2.2.2 Gestaltung der Daten	7
2.2.3 Gestaltung der Integrationsbausteine	8
2.3 Strategische Gesichtspunkte	9
2.4 Einführen der CIM-Lösung	10
2.5 Literatur zu Kapitel 2	12
3 Hilfsmittel zur CIM-Planung	15
3.1 Überblick	15
3.2 Übersichtsmodelle	16
3.3 Referenzmodelle	19
3.3.1 Charakterisierung von Referenzmodellen	19
3.3.1.1 Einsatzmöglichkeiten von Referenzmodellen	19
3.3.1.2 Merkmale von Referenzmodellen	20
3.3.2 Unternehmensweite Referenzmodelle der Informationsverarbeitung	23
3.3.3 CIM-Referenzmodelle	25
3.3.4 Beurteilung der Referenzmodelle	31
3.4 DV-gestützte Ansätze zur CIM-Planung	32
3.4.1 Motivation zur DV-gestützten CIM-Planung	32
3.4.2 Beispiele zur DV-gestützten CIM-Planung	34
3.4.2.1 Generelle Merkmale der Planungsansätze	34
3.4.2.2 Kurzbeschreibung ausgewählter Planungsansätze	35
3.4.3 Vergleich der Planungsansätze	40
3.5 Weitere Hilfsmittel	45
3.6 Literatur zu Kapitel 3	47

4 Konzept eines hybriden CIM-Planungstools	51
4.1 Überblick	51
4.2 Grundlagen des CIM-Planungstools	51
4.2.1 Generelle Überlegungen zur CIM-Planung	51
4.2.2 Betriebstypologien	53
4.2.2.1 PPS-Betriebstypologie	54
4.2.2.2 Entwicklung von CAx-Betriebstypologien am Beispiel der Qualitätssicherung	55
4.3 Vorgehensweise des CIM-Planungstools	58
4.3.1 CIM-Analyse	59
4.3.2 Gestaltung des CIM-Konzepts	60
4.3.3 CIM-Einführung	61
4.4 Gesamtstruktur des CIM-Planungstools	62
4.5 Literatur zu Kapitel 4	64
5 Wissensbasierte CIM-Analyse mit einer Intelligenten Checkliste	66
5.1 Überblick	66
5.2 Strukturierung der Informationen zur CIM-Analyse	66
5.2.1 Gliederungskriterien der Informationen	66
5.2.1.1 Gliederung der Informationen nach dem Inhalt	67
5.2.1.2 Gliederung der Informationen nach den Informationsquellen	68
5.2.2 Informationsbedarf der Vorgehensschritte	69
5.3 Detailbetrachtung der Vorgehensschritte	69
5.3.1 Priorisierung der CIM-Komponenten	69
5.3.2 Entwicklung des CIM-Systemrahmens	75
5.3.2.1 Methodik	75
5.3.2.2 Entwicklung des CIM-Systemrahmens am Beispiel der Arbeitsplanerstellung	76
5.3.2.2.1 Eigenschaften und Funktionen der Arbeitsplanerstellung	76
5.3.2.2.2 Integrationsbeziehungen der Arbeitsplanerstellung	80
5.3.3 Ist-Analyse vorhandener CIM-Komponenten	83
5.3.4 Soll-Ist-Abgleich	84
5.3.5 Typisierung der CIM-Bereiche	84
5.4 Realisierung der Intelligenten Checkliste	85
5.4.1 Aufbau der Intelligenten Checkliste	85

5.4.2 Aufgaben der Wissensbasen	86
5.4.3 Elemente zur Wissensrepräsentation und -verarbeitung	90
5.4.4 Konventionen über die Vergabe von Bezeichnern	93
5.4.5 Prinzipien der Informationserhebung	94
5.5 Anwendung der Intelligenten Checkliste	95
5.6 Literatur zu Kapitel 5	99
6 CIM-Konzepte auf der Basis von CASE-basierten Referenzmodellen .	101
6.1 Überblick	101
6.2 CASE-Tools als Modellierungswerkzeuge für CIM-Referenzmodelle	101
6.2.1 Klassifizierung von CASE-Werkzeugen	101
6.2.2 Das CASE-Tool ADW	102
6.2.2.1 Methodische Grundlagen von ADW	103
6.2.2.2 Ausgewählte ADW-Werkzeuge	104
6.2.2.2.1 Modellierungswerkzeuge	105
6.2.2.2.2 Unterstützungswerkzeuge	112
6.3 Darstellung ausgewählter bereichsorientierter CIM-Referenzmodelle	115
6.3.1 Arbeitsplanung	116
6.3.1.1 Referenzmodelle der Arbeitsplanung	116
6.3.1.2 Betriebstypspezifische Kennzeichen der Referenzmodelle	122
6.3.1.2.1 Generelle Kennzeichen	122
6.3.1.2.2 Betriebstypspezifische Kennzeichen der Arbeitsplanung	123
6.3.2 Fertigung	125
6.3.3 Kurzcharakteristik weiterer Beispiele	131
6.3.3.1 Produktionsplanung und -steuerung	131
6.3.3.2 Konstruktion	133
6.3.3.3 Qualitätssicherung	135
6.4 Verknüpfung bereichsorientierter Modelle zu einem CIM- Gesamtmodell	138
6.5 Unternehmensspezifische Modifikation der Referenzmodelle . .	141
6.6 Richtlinien zur Gestaltung von Referenzmodellen	143
6.6.1 Vorgehensweise der Modellierung	144
6.6.2 Prinzipien der Modellierung	148
6.6.2.1 Allgemeine Prinzipien	148
6.6.2.2 Speziellere Prinzipien	151

6.7 Literatur zu Kapitel 6	153
7 Hypertextbasierte CIM-Einführungsberatung	157
7.1 Überblick	157
7.2 Eignung des hypertextbasierten Ansatzes	158
7.2.1 Komplexität der Informationen für eine CIM-Einführungsberatung	158
7.2.2 Merkmale des Hypertext-Konzepts	160
7.3 Inhaltliche Ausgestaltung der hypertextbasierten CIM-Einführungsberatung	161
7.3.1 Basisstrategien der CIM-Einführung	162
7.3.2 Organisatorische Aspekte der CIM-Einführung	164
7.3.3 Personelle Aspekte der CIM-Einführung	167
7.3.4 Technische Aspekte der CIM-Einführung	170
7.3.5 Verknüpfungen der Inhalte	172
7.4 Realisierung des Beratungssystems	174
7.4.1 Arten der Informationsdarstellung	174
7.4.2 Gestaltung der Bildschirmseiten und Navigationshilfen	175
7.5 Anwendung des Beratungssystems	177
7.5.1 Arten der Konsultationen	177
7.5.1.1 Tutorielle Konsultationen	177
7.5.1.2 Entscheidungsorientierte Konsultationen	178
7.5.2 Beispielhafte Konsultationen	180
7.5.2.1 Beispiel-Konsultation zu organisatorischen Aspekten der CIM-Einführung	180
7.5.2.2 Beispiel-Konsultation zu personellen Aspekten der CIM-Einführung	184
7.6 Literatur zu Kapitel 7	187
8 Einsatzfelder des CIM-Planungstools	190
8.1 Überblick	190
8.2 Einsatzfelder für die CIM-Planung in einem Unternehmen	191
8.2.1 Integrationsrahmen für Standardsoftware	191
8.2.2 Integrations- und Entwicklungsrahmen zur Individualprogrammierung	192
8.2.3 Integrationsrahmen für Altsysteme	195
8.2.4 Ableiten von CIM-Schnittstellen	197
8.2.5 Pflichtenheft für CIM-Anwendungen	198
8.2.6 Dokumentation von CIM-Systemen	199

8.2.7 Schulung von CIM-Anwendern	200
8.2.8 Serviceleistung von Interessensverbänden	201
8.3 Einsatzfelder für Anbieter von CIM-Komponenten	202
8.3.1 Kundenindividuelle Spezifikation von CIM-Bausteinen	202
8.3.2 "Value Added"-Service für CIM-Bausteine	204
8.3.3 Referenzmodelle als eigenständige Produkte	205
8.4 Hemmnisse des Tooleinsatzes	205
8.4.1 Methodische Aspekte der CIM-Referenzmodelle	205
8.4.2 Tooltechnische Voraussetzungen	206
8.4.3 Personelle Qualifikationen	207
8.4.4 Verfügbarkeit von Modellen für CIM-Anwendungssysteme .	207
8.5 Literatur zu Kapitel 8	207
9 Resümee und Ausblick	211
9.1 Kritische Würdigung des hybriden CIM-Planungstools	211
9.2 Ansätze für Erweiterungen	212
Abbildungsverzeichnis	213
Abkürzungsverzeichnis	216