

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung . . . . .	1
2 Ziel der Arbeit - thematische Abgrenzung . . . . .	3
2.1 Gegenwärtige Entwicklungstendenzen der Produktionsorganisation . . . . .	8
2.2 Standardisierungstendenzen unter den Anbietern von Fertigungsleit- und -steuerungs- technik . . . . .	10
3 Steuerungsstrukturen . . . . .	12
3.1 Determinierte Strukturen . . . . .	12
3.2 Redundante Strukturen . . . . .	14
4 Charakterisierung der Schnittstellen im administrativen Datenfluß von CIM . . . . .	15
4.1 Begriffsdefinitionen . . . . .	16
4.2 Schnittstelle zwischen PPS- und Fertigungsleitsystemen . . . . .	21
4.2.1 Aufgaben von PPS-Systemen . . . . .	21
4.2.2 Aufgaben von Fertigungsleitständen . . . . .	23
4.2.3 Datenfluß zwischen PPS- und Fertigungsleitsystem . . . . .	28
4.2.3.1 Daten . . . . .	28
4.2.3.2 Synchronisation . . . . .	30
4.3 Schnittstelle zwischen Fertigungsleitstand und CIM/Betriebsdatenerfassung . . . . .	32
4.3.1 Aufgaben der CIM/Betriebsdatenerfassung . . . . .	33
4.3.2 Datenfluß zwischen Fertigungsleit- und CIM/BDE-System . . . . .	37
4.3.2.1 Daten . . . . .	37
4.3.2.2 Synchronisation . . . . .	38
5 Möglichkeiten einer off-line-Kommunikation im administrativen Datenfluß von CIM . . . . .	41
5.1 Kommunikationsbeziehungen zur Zellensteuerungsebene . . . . .	42
5.1.1 Werkzeuge der Datenerfassung . . . . .	45

	Seite
6	Systemübergreifende Standards für eine on-line-Kommunikation im administrativen Datenfluß von CIM . . . . . 48
6.1	Betriebssysteme . . . . . 48
6.2	Grafische Nutzeroberflächen . . . . . 50
6.3	Datenbanksysteme . . . . . 52
6.4	Netzwerke und Netzwerkprotokolle . . . . . 54
7	Lösungsansätze für eine on-line-Kommunikation im administrativen Datenfluß von CIM . . . . . 59
7.1	Intertask-Kommunikation . . . . . 62
7.1.1	Event flags . . . . . 62
7.1.2	Mailboxen und pipes . . . . . 63
7.1.3	Section . . . . . 63
7.1.4	Intertask-Netzkommunikation . . . . . 64
7.1.5	Vor- und Nachteile der Intertask-Kommunikation für den Einsatz im administrativen Datenfluß von CIM . . . . . 65
7.2	Filetransfer . . . . . 66
7.2.1	Filetransfer in lokalen Systemen . . . . . 67
7.2.2	Filetransfer mit entfernten Rechnersystemen . . . . . 67
7.2.3	Vor- und Nachteile des Dateitransfers für den Einsatz im administrativen Datenfluß von CIM . . . . . 69
7.3	Datenbankkommunikation . . . . . 70
7.3.1	Datenbanksysteme in lokalen Rechnersystemen . . . . . 71
7.3.2	Verteilte Datenbanksysteme in Rechnernetzen . . . . . 73
7.3.3	Vor- und Nachteile verteilter Datenbanksysteme für den Einsatz im administrativen Datenfluß von CIM . . . . . 75
8	Praktisches Lösungsbeispiel für die Kopplung autonomer Systeme der Fabriksteuerung 76
8.1	Inhalt der Kopplung . . . . . 78
8.2	Technische Lösung . . . . . 81
9	Zusammenfassung der neuen Erkenntnisse . . . . . 84
	Literaturverzeichnis . . . . . 87