

Inhaltsverzeichnis

- 1 Shop-Floor-Management in SAP-Systemlandschaften** 1
 - 1.1 Mit SAP „smarter“ produzieren. 2
 - 1.1.1 Von der schlanken Produktion zur „smarten Produktion“ 2
 - 1.1.2 Einsatz von SAP in Fertigungsunternehmen und Merkmale unterschiedlicher Produktionsabläufe 4
 - 1.2 Informationshandling für effektive Shop-Floor- Steuerung. 9
 - 1.2.1 Informationen an Maschinen und in den Produktionsbereichen ... 9
 - 1.2.2 Benachrichtigungen und Alerts 12
 - 1.2.3 Taskmanagement 14
 - 1.2.4 Kennzahlen und Dashboards für das Shop-Floor-Meeting 17
 - 1.3 Planung und Ablaufkontrolle 20
 - 1.3.1 Produktionsplanung 20
 - 1.3.2 Soll-Ist-Abweichungen 25
 - 1.3.3 Fertigungsaufträge und Kundenaufträge 26
 - 1.3.4 Reihenfolge der Abarbeitung 29
 - 1.3.5 Maßnahmen ergreifen 31
 - 1.4 Reporting und Produktionscontrolling. 32
 - 1.4.1 Zeitraum-Analysen 32
 - 1.4.2 Management Reporting 34
 - 1.4.3 Komplexe Kenngrößen 36
- 2 Daten in der Produktion.** 39
 - 2.1 Daten in der Produktion erfassen. 40
 - 2.1.1 Welche Daten sollen erfasst werden?. 40
 - 2.1.2 Manuelle Erfassung 45
 - 2.1.3 Kommunikation in der Automatisierungstechnik 47
 - 2.1.4 Automatische Datenerfassung 49
 - 2.2 Persistenz und zeitliche Zuordnung 53
 - 2.2.1 Datenbanksysteme 53
 - 2.2.2 Datenstrukturen für Sensordatenaufzeichnung 54

2.3	Bereitstellung von Daten in der Produktion.	56
2.4	Schnittstellen zu SAP.	57
2.5	Verbindung von OT und IT	58
2.5.1	SAP Plant Connectivity	58
2.5.2	OPC-Router von INRAY	59
2.6	Zusammenfassung	62
3	Lösungsbausteine für das Shop-Floor-Management.	65
3.1	Funktionalitäten und Lösungselemente	66
3.2	SAP Manufacturing Execution Suite	68
3.2.1	SAP MII.	68
3.2.2	SAP ME.	70
3.2.3	Lösungen von SAP für die Produktion in der Cloud	73
3.3	Manufacturing Execution Lösungen von SAP-Partnern und weiteren Anbietern	73
3.3.1	SAP Add-ons für die Fertigung	74
3.3.2	MES Non-SAP.	75
3.4	Dedizierte Lösungsbausteine	78
3.4.1	Rückmelde- und Assistenz-Systeme	78
3.4.2	Dashboards und Visualisierungen	84
3.4.3	Taskmanagement Software	86
3.4.4	Benachrichtigungen	88
3.4.5	Datenanalyse Tools	89
3.5	Planungsprozesse	89
3.5.1	SCM Lösungen von SAP	89
3.5.2	SCM Lösung als Add-on	91
3.5.3	Herausforderung Kapazitätsbelegungsplanung	93
3.6	Zusammenfassung	96
4	Business Intelligence und künstliche Intelligenz	99
4.1	Stetige Verbesserung	100
4.1.1	PDCA-Zyklus	100
4.1.2	Analysen und Auswertungen	101
4.2	Business Intelligence	101
4.2.1	Tools für BI-Analysen	102
4.2.2	Realisierung von BI-Analysen.	104
4.2.3	Excel Add-ins.	108
4.3	Künstliche Intelligenz	109
4.3.1	Einsatzbereiche von KI	109
4.3.2	Fallbeispiele.	109
4.4	Optimierung von Planungsprozessen.	114

- 5 Systemausbau und Cloud-Anbindung 117**
 - 5.1 Grundüberlegungen zum Systemaufbau 118
 - 5.1.1 Plant-Datenbank. 118
 - 5.1.2 Security 118
 - 5.1.3 Systemarchitektur 119
 - 5.1.4 Anbindung an SAP 120
 - 5.2 Systemausbau. 121
 - 5.3 Cloud-Anbindungen und IIoT 123
- 6 Erstellung einer Roadmap 129**
 - 6.1 Erfolgsfaktoren 130
 - 6.2 Projekte aufsetzen und Roadmap erstellen 131
 - 6.2.1 Projekt initiieren. 132
 - 6.2.2 Ist-Aufnahme 134
 - 6.2.3 Ist-Analyse und Optimierungspotentiale 135
 - 6.2.4 Aufgaben und Ziele 137
 - 6.2.5 Roadmap 141
 - 6.3 Zusammenfassung und Ausblick 144
- Anhang A: Downloads 149**
- Anhang B: Liste genannter Produkte 151**
- Stichwortverzeichnis. 153**