

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Fertigungsmanagementsysteme
(Manufacturing Execution Systems – MES)

VDI 5600

Blatt 1 / Part 1

Manufacturing execution systems (MES)

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Abkürzungen	3	2 Abbreviations	3
3 Grundlagen	4	3 Basic principles	4
3.1 Motivation und Ziele des Einsatzes von MES	4	3.1 Motivation and objectives in using MES	4
3.2 MES-Systemverständnis	6	3.2 Understanding the MES system	6
3.3 MES-Nutzenpotenziale	11	3.3 Potential benefits of the MES	11
3.4 Historischer Abriss	14	3.4 Historical outline	14
4 Zuordnung von MES zu Unternehmensprozessen	15	4 Assignment of MES to corporate processes	15
5 Aufgabenorientierte Sicht auf MES	16	5 Task-oriented view of MES	16
5.1 MES-Aufgabe „Auftragsmanagement“	16	5.1 MES task “order management”	16
5.2 MES-Aufgabe „Feinplanung und Feinsteuerung“	23	5.2 MES task “detailed scheduling and process control”	23
5.3 MES-Aufgabe „Betriebsmittelmanagement“	27	5.3 MES task “equipment management”	27
5.4 MES-Aufgabe „Materialmanagement“	32	5.4 MES task “materials management”	32
5.5 MES-Aufgabe „Personalmanagement“	35	5.5 MES task “human resources management”	35
5.6 MES-Aufgabe „Datenerfassung“	40	5.6 MES task “data acquisition”	40
5.7 MES-Aufgabe „Leistungsanalyse“	43	5.7 MES task “performance analysis”	43
5.8 MES-Aufgabe „Qualitätsmanagement“	47	5.8 MES task “quality management”	47
5.9 MES-Aufgabe „Informationsmanagement“	51	5.9 MES task “information management”	51
5.10 MES-Aufgabe „Energiemanagement“	56	5.10 MES task “energy management”	56
6 Bedeutung von MES für Unternehmensprozesse	60	6 Importance of MES to corporate processes	60
6.1 Prozess „Arbeitsvorbereitung“	60	6.1 “Operations planning” process	60
6.2 Prozess „Produktion“	61	6.2 “Production” process	61
6.3 Prozess „Transport“	63	6.3 “Transportation” process	63
6.4 Prozess „Materialwirtschaft“	64	6.4 “Materials management” process	64
6.5 Prozess „Qualitätssicherung“	66	6.5 “Quality assurance” process	66
6.6 Prozess „Personalwirtschaft“	67	6.6 “Human resources management” process	67
6.7 Prozess „Rückverfolgung“	69	6.7 “Tracing” process	69
6.8 Prozess „Instandhaltung“	71	6.8 “Maintenance” process	71
6.9 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)	73	6.9 The continuous improvement process (CIP)	73
6.10 Prozess „Controlling“	75	6.10 “Controlling” process	75
Schrifttum	78	Bibliography	78

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)
Fachbereich Informationstechnik

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik

VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 1: Grundlagen und Planung