

Zertifiziertes Vorgehensmodell zur prozessorientierten MES- Einführung

PROF. BINNER
AKADEMIE
www.pbaka.de

Die in den letzten Jahren stattgefundenene dynamische Entwicklung Cloud-basierter IT-Applikationslösungen für das Produktionsmanagement hat dazu geführt, dass konventionelle MES-Systeme, die sich mit Erfassung von Maschinen-, Auftrags- und Personendaten bei der Auftragsdurchführung beschäftigen, auf einmal im Rahmen der Industrie 4.0-Anwendung ein sehr viel höheres Anwendungsniveau durch die neuen plattformbasierten Digitalisierungslösungen erhalten. Die Zukunft für MES sind eindeutig Cloud-Plattformlösungen, weil MES-Anwendungen in geschlossenen Systemen nur als IT-Silos betrieben werden können. Der über viele Jahrzehnte in der einschlägigen Fachliteratur geforderte IT-gestützte betriebliche Regelkreis durch die Verbindung von vorgabeseitig eingesetzten ERP/PPS-Systemen und rückmeldeseitig eingesetzten MES-Systemen erhält durch die Möglichkeiten der Echtzeit-Datenerfassung und –verarbeitung eine neue Qualität.

Beschrieben wird in diesem Beitrag die anforderungsgerechte MES-Implementierung mit dem Nachweis einer MES -Implementierungs-Zertifizierung durch eine akkreditierte Zertifizierungsgesellschaft. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass der MES-Anbieter das nachfolgend beschriebene Vorgehensmodell zur MES-Implementierung anforderungsgerecht realisieren kann, um die im MES-Lastenheft vorgegebenen MES-Systemanforderungen in Bezug auf die genannten MES-Funktionsbausteine, z. B.:

- Stammdatenaktualisierungsmanagement
- Betriebsdatenerfassung
- Maschinendatenerfassung
- Fertigungsauftragsmanagement
- Feinplanungsoptimierung
- (Sequenzierung) Reihenfolgeoptimierung
- Anlagenbedienung/ Überwachung
- Online-Simulation zur Entscheidungsunterstützung
- Anlagensteuerungsprogramme
- Materialflussmanagement
- Tracking/Tracing
- Instandhaltung
- Qualitätsmanagement
- eporting/Auswertung/Archivierung
- Personalmanagement
- Betriebsmittelmanagement
- Nacharbeitssteuerung
- Packmittel-/Ladungsträgerverwaltung
- Daten-Mining
- Fabrikvisualisierung

bei seinem Kunden prozessorientiert zu erfüllen. Das zertifizierte Vorgehensmodell zur MES-Einführung besteht aus der systematischen Analyse der MES-relevanten Produktionsprozesse am sinnvollsten nach dem weltweit gültigen Prozessvisualisierungsstandard BPMN 2.0 in der Swimlane-Darstellung mit Dokumentation im Prozessebenenmodellen und in der Prozesslandkarte. Die Zertifizierung der MES-Anbieter gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit der ITA wird durch die akkreditierte Zertifizierungsgesellschaft GüteZert in Wiesbaden durchgeführt.

Erst durch die Einführung einer Prozessorganisation, ausgehend Top down vom end-to-end-Prozess über die Hauptprozess-, Teilprozess- bis zum Prozessschritt auf der untersten Arbeitssystemebene wird es ermöglicht, vor- und rückgabeseitig die Messpunkte und auch die Kennzahlen exakt zu definieren, die über das MES-System erfasst und analysiert werden sollen. Weiter wird es erst im

Rahmen einer Prozessorganisation möglich, dass eine partizipative Mitarbeiterführung den Prozessbeteiligten die Möglichkeit bietet, beispielsweise in selbststeuernden Teams mit hoher Agilität die Prozesse in Eigenverantwortung, d. h. mit einem hohen Autonomiegrad durchzuführen. Konsequenterweise wird durch den MES-Einsatz das betriebliche Regelkreismodell umgesetzt und gerade in Bezug auf das Shopfloor-Management eine hohe Effektivität und Effizienz ermöglicht.

Den analysierten und in der Swimlane-Darstellung abgebildeten Produktionsprozessen werden mit Unterstützung des MITO-Methoden-Tools die in jedem Prozessschritt benötigten MES-Funktionalitäten mit den zu erfassenden MES-Ist-Daten und Auswertungen in Form eines Lastenheftes zugeordnet. Hierfür existiert eine MITO-MES-Funktions-Portfoliocheckliste, die sich an der VDI-Richtlinie 5600 orientiert. Dieses MES-Lastenheft ist anschließend für die MES-Anbieter die Grundlage für die Angebotserstellung mit Vorgabe der MES-Digitalisierungskomponenten.

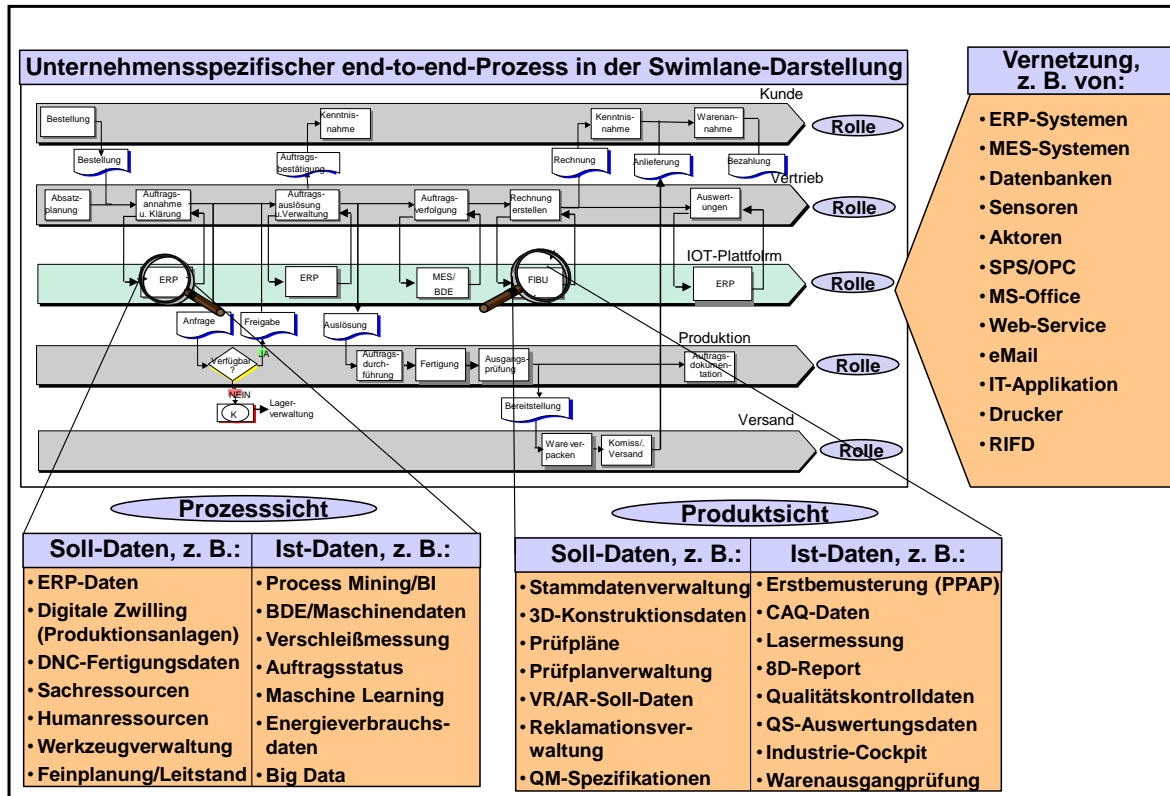


Abbildung 1. Manufacturing Execution Systems (MES)- Soll- und Istverarbeitung

ProM-721.PPT

Über die beschriebene systematische Vorgehensweise zur Ermittlung prozessbezogener MES-Funktionalitäten mit den dabei zu erfüllenden vernetzten Datenerfassungs- und Datenauswertungsanforderungen in Echtzeit wird für das Unternehmen sichergestellt, dass bei Implementierung des ausgewählten MES-Systems durch die zertifizierten MES-Systemanbieter das betriebliche Regelkreismodell optimal umgesetzt wird.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme. Weitere Informationen dazu finden Sie unter www.pbaka.de

PROF. BINNER AKADEMIE GmbH

Berliner Str. 29, 30966 Hemmingen,

Telefon (0511) 84 86 48-12, Telefax (0511) 84 86 48-19,

eMail: info@pbaka.de, Internet: www.prof-binner-akademie.de