

Virtual Roundtable zum Thema Manufacturing Execution Systems (MES)

MES-Trends 2007: Erfolge, Herausforderungen und Ausblick aus Anwender und Anbieter-Sicht



Name: Burkhard Röhrig
Funktion/Bereich: Mehrheitsgesellschafter
Organisation: GFOS mbH

Kurzeinführung zum Thema

Die Etablierung des MES-Themas schreitet dank der vielfältigen Aktivitäten der führenden Vereine, Verbände und Nutzerorganisationen auch hierzulande kontinuierlich voran. Mit der Etablierung von MES-Fachausschüssen und Arbeitskreisen, der Veröffentlichung der Richtlinie VDI 5600, umfangreicher Öffentlichkeitsarbeit auf Tagungen und Messen sowie mit der Gründung der MESA Europe im Jahr 2006 wurden wesentliche Meilensteine erreicht. Von daher stellt sich die Frage, ob sich MES-Konzepte nun auch tatsächlich erfolgreich in der betrieblichen Praxis durchsetzen und wo noch weiterer Handlungsbedarf besteht.

Dabei ist es in diesem Virtuellen Roundtable von herausragender Bedeutung, alle Markt-Teilnehmer (d.h. sowohl MES-Anbieter bzw. –Dienstleister, als auch MES-Anwender) zu befragen und eine ausgewogene Sicht zu erhalten. Durch die Zusammenarbeit mit dem VDI ist es in diesem Sinne gelungen, hochkarätige Experten aus den genannten Gruppen für diesen VR zu gewinnen und so eine vielfältige Sicht auf das Thema MES zu ermöglichen.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

NetSkill-Team

Sehr geehrter Herr Röhrig,

Frageblock 1: Etablierung des MES-Themas im Markt

Wie beurteilen Sie als Anbieter/Dienstleister im Bereich MES die Entwicklung des MES-Themas in den letzten Jahren? Wie erfolgreich ist Ihrer Meinung nach MES heute schon im Markt etabliert, welche Markt-Potenziale sind noch ungehoben (z.B. in % Markterschließung)? Gibt es noch unerschlossene Branchen oder Segmente? Was sind die wichtigsten Treiber des Themas? Wie beurteilen Sie die Rolle bzw. den Einfluss von Standardisierungen (z.B. durch MESA, ISA, IEC, VDI)?

Inwiefern unterstützen Sie selbst bzw. Ihr Unternehmen die Etablierung und das richtige Verständnis des MES-Themas im Markt (Mitarbeit Verbände, eigene Kommunikation, ...)?

Antwort:



Bekanntlich werden Probleme ja häufig erst einmal zerredet, und Lösungsansätze zusätzlich problematisiert. Hinzu kommen viele Projekte, die in der Vergangenheit gescheitert sind oder nicht den erwarteten Nutzen gebracht haben. Auch wird häufig der Fehler gemacht, alle Lösungen bei der IT oder verbunden mit der Anschaffung einer bestimmten Software zu sehen. Verbesserungen stellen sich dann nur bedingt ein: SW ist ein Tool, ein Weg, nicht die Lösung!

In einer wirtschaftlich schwierigen Lage ist die Zurückhaltung von Investitionen normal. Die Frage, die wir uns als Lösungsanbieter immer wieder selbst stellen lautet daher:

Würden wir in diesem speziellen Fall, in dieser Situation des Kunden, die MES-SW X/TIME selbst kaufen?

Nur wenn wir selbst zu einer positiven Einschätzung kommen, können wir überzeugend wirken. Mehrfach haben wir einem potentiellen Interessenten abgeraten, in seiner Situation ein Projekt zu starten. Das erfordert Mut und eine allgemein gute Auftragslage.

Abgesehen davon, ist MES nicht an einem Tag zu implementieren. Häufig genug kann der Kunde eine komplette MES-Software auf einmal gar nicht sinn-



voll verkraften. Deshalb empfehlen wir die sukzessive Einführung von auf einander abgestimmten SW-Modulen. X/TIME ist eine besonders modulare MES-Software, die ein solches Vorgehen hilfreich unterstützt und damit für den Kunden nur solche Investitionen erforderlich macht, die bedarfsorientiert und nutzbringend sind.

Die GFOS ist auch nach dem Jahrtausendwechsel jährlich mit 2-stelligen Prozentzahlen kontinuierlich gewachsen. In jedem Jahr haben wir mehr als 10 neue Arbeitsplätze geschaffen. Wir sind von der Idee MES 100%ig überzeugt, was nicht bedeuten will, dass es ein Allheilmittel wäre. Aus unserer Sicht steht MES am Anfang einer noch rasant zunehmenden Verbreitung. Mit X/TIME und unserem StURM-Ansatz haben wir uns frühzeitig auf diese Situation mit möglichst parametrierbaren SW-Funktionen eingestellt, weil wir die unterschiedlichen Anforderungen gar nicht so schnell programmieren könnten. Mit etwa 2.000 Stellschrauben = Parametern lassen sich in X/TIME Standardfunktionen kundenindividuell einrichten. Das SW-System bleibt wartbar und release-fähig.

Frageblock 2: Potenziale und Herausforderungen, Kompetenzen

Welche Chancen, Nutzen oder Potenziale können Sie MES-Anwendern versprechen bzw. nachweisen? Wie lassen sich diese konkretisieren (z.B. ROI-Analyse)?

Was sind Ihrer Meinung nach Hemmnisse für den Erfolg eines MES-Projekts in einem Unternehmen? Inwieweit entstehen Probleme bei der Integration von MES in vorhandene Infrastrukturen der Leittechnik (z.B. bezüglich Schnittstellen, mehrfacher Datenhaltung, Aufgabentrennung)? Wie „bereitwillig“ und wie kompetent sind bereits die Anwender? Wie begegnen Sie einer möglichen Skepsis von Anwendern?

Antwort:



Zu aller erst empfehlen wir unseren Interessenten einen Workshop, um die Ziele und Nutzenpotentiale für alle verständlich zu erarbeiten und dies mit oder auch unabhängig von GFOS. Meist gibt es bereits zu diesem Zeitpunkt die ersten Überraschungen bezüglich der Prioritäten, der wie wir sagen "Kittel-Brenn-Faktoren". Manchmal führen diese Überraschungen auch zu kundeninternen Diskussionen, die in der Phase so wichtig und überwiegend nutzbringend sind.

Standardargumente zählen nicht! Wenn sich das Verbesserungspotential nicht zweifelsfrei ausmachen lässt, würde ich als Unternehmer kein Geld für ein "Spielzeug" ausgeben. Nur auf Grund klar formulierter Ziele lässt sich auch im Nachhinein der Nutzen ermitteln.

Natürlich lässt sich auch über eine Zeitperiode die Werksausbringung, der Materialeinsatz, der Energieverbrauch, die Bearbeitungsstunden oder auch die produzierte Qualität ermitteln. Mit Hilfe einer in X/TIME durch den Kunden einstellbaren Kennzahlenermittlung lassen sich Frühindikatoren auch im Trend sehr bequem überwachen. Der Kunde muss aber mit diesen Informationen etwas machen. Er muss steuern !



Frageblock 3: Erfolgreiche MES-Akteure, eigene Markt-Position

Welche Unternehmen im Markt sind Ihnen als besonders erfolgreiche MES-Wettbewerber bekannt? Welche erfolgreichen MES-Anwender kennen Sie bzw. würden Sie als „Best Practice“ hervorheben?

Welche Unternehmen konnten Sie als Kunde gewinnen? Warum setzen diese Unternehmen auf Ihre Kompetenz? Wodurch differenzieren Sie sich am Markt? Wie stark ist der Branchenbezug ihres MES-Konzeptes bzw. –Systems? Welche Branche(n) adressieren Sie hauptsächlich mit Ihrem MES-Konzept bzw. –System?

Antwort:



Als vermeintliche Wettbewerber gibt es in Deutschland viele (>50). Tatsächlich treffen wir in entsprechenden VT-Projekten jedoch immer wieder nur dieselben sehr wenigen aber dennoch bekannten Marktbegleiter, für die wir hier keine Werbung machen wollen. Je nachdem welches Leistungsportfolio gefragt ist, kann es sein, dass der Wettbewerb zum Beispiel von Seiten der reinen Erfassungssysteme (BDE/MDE), der Fertigungssteuerung (Leitstand) oder der Qualitätssicherung kommt. Unsere besondere Stärke liegt in der Integration der vorerwähnten Aufgaben. Zusätzlich sehen wir uns als einzigen Anbieter, der darüber hinaus auch die Ressource Mensch durch eine integrierte Personalbedarfsermittlung und Personaleinsatzplanung (Workforcemanagement) berücksichtigt. Das gleiche gilt für den kompletten Materialfluss (Chargenmanagement) incl. Lagerhaltung. Erst die Betrachtung aller Ressourcen und die Transparenz des aktuellen Betriebsgeschehens ermöglichen wirklich eine effiziente Fertigungssteuerung.



Viele erfolgreich realisierte Projekte und zahlreiche Kunden haben uns in dieser Ansicht bestärkt. Als Beispiel wollen wir einige wenige aus völlig unterschiedlichen Branchen erwähnen:

- Alfred Kärcher Reinigungssysteme
- Amcor
- Didier Werke
- Dr. Oetker Frischeprodukte
- Frosta
- Gundlach
- Handtmann
- Hochland AG
- Kiekert
- Klingspor
- Konrad Hornschuch AG
- Kronprinz
- Masterfoods
- Mefro
- Ortlinghaus
- Rheinkalk
- Reinz
- Rüggeberg (Pferd)
- Salvagnini
- SGL Carbon
- Siempelkamp Maschinenbau
- Stockmeyer
- TMD Friction
- Ungericht
- Wernsing
- Zwilling

Frageblock 4: Erfahrungen, Vorgehen im eigenen Projekt

Können Sie die erfolgreiche Einführung Ihres MES-Systems an einem Beispiel-Projekt skizzieren? Was sind die wichtigsten Meilensteine? Was ist Ihre typische Rolle? Welchen Schwierigkeiten begegnen Sie in konkreten Projekten und was sind Ihre Lösungsstrategien? Welche Investitionen waren notwendig und welche Erfolge wurden realisiert?

Antwort:



Wir sind nicht der Messias und X/TIME nur ein Werkzeug. Selbstverständlich ist der Aufbau eines werksspezifischen MES-Systems -mit

- viel analytischer Arbeit
- und Organisation
- und dem Mut und Willen zur Veränderung

verbunden. Häufig werden die für die Fertigung verantwortlichen Mitarbeiter täglich von routinemäßiger Arbeit aufgeessen. Zeit über Veränderungen nachzudenken besteht selten. Hinzu kommt, dass ein leistungsstarker MES-Anbieter kraft seiner zahlreichen realisierten Projekte über ein Erfahrungspotential verfügt, dass in Verbindung mit dem KnowHow der fertigungsverantwortlichen Mitarbeiter über die werksspezifischen Abläufe und Prozesse eine hervorragende Synergie bewirkt, zum Finden der richtigen Lösung, zum Aufbau des für dieses Werk nutzenbringenden MES-Systems. Damit entsteht Nutzen, werden Verbesserungen umgesetzt und der Return on Invest schnell und sicher erreicht.

Wir sind ein Lösungsanbieter, kein Beratungsunternehmen das lehrbuchartiges Wissen oder theoretische Verbesserungsansätze vermittelt. Unsere Beratungsergebnisse orientieren sich an der Machbarkeit. Teilweise erbringt unser Consulting Center auch Beratungsleistungen im Sinne einer betrieblichen Grundlagengorganisation, völlig losgelöst von Software.

Als Lösungsanbieter haben wir dann die vorgängig definierte Zielerreichung sicherzustellen. GFOS liefert nicht ein Standard-SW-Produkt, wir erarbeiten mit



dem Kunden das für ihn erforderliche MES-System. Zusammen mit dem Kunden finden wir seine tatsächlichen "Kittel-Brenn-Faktoren" und seine möglichen Nutzenpotentiale. Wir erarbeiten werksspezifisch individuelle Teillösungen für die jew. Zielereichung.

Ohne diese Grundlagenarbeit würde der Kunde mit den wichtigen organisatorischen Aufgaben zum Aufbau seines MES-Systems allein gelassen werden. Das kann genügen, muss aber nicht. Häufig hilft ein von außen kommender Spiegel dem Kunden, viel Zeit und Irrwege zu sparen und schneller die eigentlich wichtigen Ziele zu erreichen.

Um ein Haus zu bauen, wird auch ein Architekt engagiert, dem ich meine Bedarfe erläutere. Auf der Basis seines Entwurfes diskutiert es sich viel leichter und wird das Ziel schnell erreicht. In der feinkonzeptionellen Beratungsphase erarbeiten wir werksindividuelle Prototypen, die das Verständnis für die mögliche Lösung wesentlich erleichtern.

Frageblock 5: Ausblick und eigene Pläne

Die UGS-Übernahme durch Siemens zeigt die Dynamik des Marktes und eine zunehmende Konvergenz von Produkt- und Prozessmanagement. Wohin wird sich Ihrer Meinung nach der MES-Markt in den nächsten 5 Jahren entwickeln? Gibt es entscheidende Innovationen, die MES in der nahen Zukunft prägen werden? Was sind Ihre Pläne für Innovation und Markt-Penetration?

Antwort:



Mit unserer Produktphilosophie StURM (Strategisches Unternehmens-Ressourcen-Management) haben wir in der modernen Softwarefamilie X/TIME die Basis gelegt, alle Ressourcen eines Unternehmens

- online zu visualisieren,
- bedarfsorientiert zu kontrollieren und
- ereignisorientiert zu steuern.

Es geht dabei auch darum, alle gewonnenen Informationen

- zum Material,
- zum Personal,
- zum Werkzeug,
- zur Maschine (zum Beispiel bezüglich Fahrdaten u./o. Maschinen-Einstellungen),
- zum Produktionsprozess,
- zur Instandhaltung, planmäßig als auch für spontane Inst-Maßnahmen, in selbstlernenden Profilen - andere sagen Wissensmanagement - zu sammeln und sie bedarfsorientiert auswertbar zu machen bzw. für neue Prozesse bereitzustellen.

Mit Hilfe erfahrungsorientierter Hintergrundinformationen überwachen sw-basierende Alarmmanager die Ressourcen und den Fertigungsprozess als solches. Nicht die Ordnungsmäßigkeit ist durch den Meister oder Fertigungsverantwortlichen zu kontrollieren, sondern StURM will selbsttätig bei Abweichungen entsprechende Warnungen mit Anbindung einer Workflow-Komponente eskalieren. Das heißt bei Verletzung kundenseitig bestimmter Grenzen wie

- die Verzögerung einer Auftragsbearbeitung um mehr als X % oder Y Min.,
- die stillstandbedingende Störung einer Maschine aus best. Grund u/o von länger als Y Min.
- Abweichungen von Prozessparametern außerhalb eines best. Toleranzbereiches, werden die Fertigungsverantwortlichen durch das System auf diese Abweichungen aufmerksam gemacht mit Hilfe einer E-Mail oder sogar per SMS auf's Handy.

Vielen Dank für das Interview!