

# MES ist eine Kerndisziplin im PLM-Kontext



**Armin Klaus ist Business Consulting Manager MES und vertritt die Unigraphics Solutions GmbH im Arbeitskreis Digitale Fabrik des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), ist Mitglied der ISA-Organisation und beteiligt sich an Arbeit der MESA Europe. Im Interview mit der IT&Production steht er Rede und Antwort zur Strategie „PLM End to End“.**

**Optimierung aller Produktionsprozesse und eine ganzheitliches Wertschöpfungsdenken, das sind die Erfolgsfaktoren strategischer Ansätze in der heutigen globalen Fertigungslandschaft. In welchen Kontext setzt UGS den Einsatz von Manufacturing Execution Systemen?**

Die Wertschöpfungsprinzipien erfolgreicher Unternehmen haben immer das Ganze im Blick. Das ganzheitliche Prozessgeschehen muss von der Zusammenarbeit der einzelnen wertschöpfenden Abteilungen geprägt sein. Die meisten Fehler entstehen während der Kommunikation zwischen diesen Einzeldisziplinen. Im einfachsten Fall sind dies vermeidbare Kosten in der Wartung der Schnittstellen von Datenbanken. Komplexer wird dies jedoch, wenn Autorisierung und Information bereichsübergreifend zusammengebracht werden müssen. Hier zeigt sich ein PDM-System, das Abläufe und Freigaben definiert oder steuert als Basis guter Qualität. Wird diese Kommunikation jedoch nicht von der Planung in die Produktion oder zum ERP-System getragen, so sind Fehlerquellen vorprogrammiert. Das MES-System Tecnomatix von UGS bedient sich der gleichen Datenbasis wie die Planung und kommuniziert auf nur einem einheitlichen Daten-Backbone als Kommunikations-Layer. Die klassischen Disziplinen eines MES Systems können sich somit auf die Originaltreue der ursächlichen Planungsdaten verlassen und sichern die Arbeits- und Qualitätsvor-

gaben durch eine automatisierte Benutzerführung in der Produktion ab. Der ganzheitliche Ansatz einer echten „PLM End to End“-Lösung bringt für den Markt eine entscheidende Wertsteigerung für den gesamten Innovationsprozess. Kosteneinsparungen bei einer Investitionsbetrachtung sichern schon vom ersten Tag an Vorteile. Das sehen wir als klares Alleinstellungsmerkmal unserer Lösung.

**Die Datenkommunikation wird heute in vielen Unternehmen aufgrund von Systembrüchen manuell oder durch unflexible Schnittstellenprogrammierungen vollzogen. Dies führt zu gravierenden Reibungsverlusten in der Koordination von Workflows und der Abstimmung der Prozesse. Sehen Sie eine neue Konzeption der IT-Infrastruktur in produzierenden Unternehmen als Enabler des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses?**

Man findet heute viele heterogene Systeme in Produktions- oder IT-Landschaften. Ein nicht unerheblicher Teil der IT-Investitionen muss diese Systeme finanzieren. Der Wartungsaufwand und die daraus entstehenden Papier- oder Informationsträger müssen finanziert werden – auch wenn es indirekte, nicht klar erkennbare Kosten sind. Unsere Erfahrung zeigt, dass einzelne Systeme aus unterschiedlichen Gesichtspunkten heraus entstanden sind. Der heutige globale Ansatz beschreibt einen technischen und kom-

merziellen Zweig, der die Unternehmenskultur bestimmt. Mit dem „Open Manufacturing Backbone“ wird an nur einer Stelle der gesamte technische Informationsgehalt gepflegt und sowohl an den kommerziellen Layer als auch an die Produktion gegeben. Nur noch einen Layer zu haben bedeutet, die Lücke zwischen Planung und Ausführung zu schließen und die Daten der „Realen Digitalen Fabrik“ in Echtzeit mit den Sollvorgaben vergleichen zu können. Die „neue“ IT wird die Standardisierung und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess beschleunigen und die Qualitätsverbesserung mit geringeren Kosten absichern.

Der immer stärker werdende globale Wettbewerb zwingt die Automobilhersteller dazu, ihr Produktportfolio um immer mehr Varianten zu erweitern, die Qualität zu erhöhen und die Preise konkurrenzfähig zu halten. Führende Automobilhersteller bauen auf die Technologie von Tecnomatix, um ihre Fertigungsverfahren zu verbessern. Wie wird das Netzwerk der Zulieferer eingebunden?

Die Zulieferernetzwerke sind heute noch nicht in ausreichendem Maße im Datenfluss eingebunden. Die Absicherung der ganzheitlichen Traceability wird in Zukunft auch die Fertigungslandschaft der Zulieferer noch transparenter machen. Und zwar in jedem einzelnen Fertigungsschritt. Die Absicherung der Qualität wird mit elektronischem Dokumentenfluss weit in die Zulieferketten eingreifen, um Fehler im Vorfeld zu beseitigen. Wenn heute aus der digitalen Produktionsplanung die Absicherung der Kapazitäten erzeugt werden kann, so kann morgen die digitale Rückführung der realen Produktionsdaten auf Knopfdruck realisiert werden. Alleine die automatische Konfiguration eines MES-Systems aus diesen Planungsdaten heraus ermöglicht eine signifikante Kosteneinsparung und Beschleunigung des Produktionsanlaufs. Die Einbindung der Zulieferer in jegliche Dokumentation, Qualitäts-, Produkt- oder Prozess-Traceability, ist online möglich.

Rückholaktionen, Qualitätseinbußen, Reklamationen: Die detaillierte Dokumentation der Fertigungsprozesse ist die Basis für gezielte Gegensteuerung, wenn ein Parameter aus dem Ruder läuft. Wie wird sich die Effizienz von MES-Reporting-Funktionen durch Web-basierte, konfigurierbare Lösungen auf die Optimierung der Produktionssteuerung auswirken?

Wenn der geschlossene Regelkreis die Rückführung der Daten ermöglicht, kann zum frühesten möglichen Zeitpunkt ein potentieller Fehler diagnostiziert werden. Durch das automatische Erzeu-

gen der Produktionsführung aus den Planungsparametern heraus wird eine Fehlbedienung bereits im Ansatz unterbunden. Das Reporting, das immer mehr auf Realdaten basiert, ermöglicht kurze Diagnosezeiten und sofortiges Gegensteuern. Mit dem Ansatz von UGS wird nicht nur schneller, sondern mehr und mit höherer Qualität produziert werden können. Selbst beim Einsteuern von Produktionsänderungen wird der Online-Prozess die Beschleunigung der Fertigung und die Qualitätsabsicherung vollziehen.

Controller träumen von einer klar formulierbaren Amortisationszeit für IT-Systeme. Was können Sie als Systemanbieter hier tun?

Wir haben bereits bei Erstinstallationen bewiesen, dass der Aufwand für unser System geringer ist, als ein paralleles Investment von Updates für existierende Teilsysteme. Die Einsparungen bei der Freisetzung von „Papierträgern“ kommen sofort zum Tragen und können in die Kalkulation eingepflegt werden. Analysten sprechen von einer typischen Amortisationszeit von 6 bis 24 Monaten, ohne den Produktentstehungsprozess mit einzubeziehen. Bei der Einbeziehung der gesamten Wertschöpfungskette muss dies zwangsweise in einen direkten ROI münden.

Manufacturing Excellence ist ein integrierter, ganzheitlicher Horizont für die moderne Produktion. Welche Rolle spielt eine MES-Strategie in diesem Zusammenhang konkret für UGS?

Die MES-Strategie von UGS ist der Schlüssel zur ganzheitlichen Absicherung des Produkt Lifecycle Managements bis hin zur Produktion. Analysten sehen UGS als Innovationsführer in der Digitalen Fabrik, und mit der Integration von MES als einzigen Anbieter einer echten „PLM End to End“-Lösung. Die Kompetenz, die UGS für seine Kunden einbringt, ist die breite Erfahrung des Produktentstehungsprozesses und aller dazugehörigen Disziplinen. Die MES-Strategie von UGS ist mehr als nur eine logische Ergänzung des PLM-Bereichs. Die Manufacturing Excellence wird durch das UGS MES in allen Elementen von Leistung, Verfügbarkeit und Qualität abgesichert. Die Einsparungen der ganzheitlichen technischen Wertschöpfungsketten werden noch deutlicher. Der Innovationsprozess wird nachhaltig beschleunigt. MES ist eine Kerndisziplin im PLM-Kontext.

