

NEWS

Ausgabe 37 · April 2015

Titelthema

Neues aus dem Zukunftskonzept MES 4.0

Industrie 4.0: MES ermöglicht Dezentralisierung



highlights



14

Produkt-Neuheiten



28

HYDRA Success Stories



32

MPDV International



Mosbach

Hamburg

Hamm

Heidelberg

München

Stuttgart

Winterthur / CH

Chargé / F

Chicago / USA

Shanghai / PRC

Singapur / SGP



MPDV: Die MES-Experten

IMPRESSUM

Herausgeber: MPDV Mikrolab GmbH
Römerring 1, 74821 Mosbach
Fon +49 6261 9209-0
info@mpdv.de, www.mpdv.de
Pressekontakt: Nadja Neubig, presse@mpdv.de

© 2015 MPDV Mikrolab GmbH

Doku-Ident: NEWS37/2015

Die genannten Einrichtungs- / Produktnamen sind
Warenzeichen der jeweiligen Hersteller oder Anbieter.
HYDRA und MES-Cockpit sind eingetragene
Warenzeichen der MPDV Mikrolab GmbH.

Industrie 4.0 – Katalysator für den MES-Markt



Die Hannover Messe 2015 hat es wieder einmal bestätigt: Nach wie vor ist Industrie 4.0 ein wichtiges und auch ein beherrschendes Thema. Unterstützt wird das durch Aktivitäten, die auch in anderen großen Industrieländern in die gleiche Richtung zielen. Für den MES-Markt ist die Industrie 4.0-Bewegung ein guter Katalysator. Produzierende Unternehmen setzen nicht mehr nur auf immer neuere und schneller werdende Produktionsmittel, sie haben erkannt, dass die Informationsverteilung sowie die Transparenz und damit die Reaktionsfähigkeit im Unternehmen ganz wichtige produktivitätssteigernde Mittel sind.

Das Zukunftskonzept MES 4.0 von MPDV wurde seit seiner Vorstellung weiterentwickelt und zeigt sich als Taktgeber im MES-Markt. Wie zur Hannover Messe angekündigt werden wir das Thema „Horizontale Integration“ in der nahen Zukunft mit besonderem Nachdruck behandeln. Industrie 4.0 lehrt uns, dass wir die Optimierung der Produktion ganzheitlich betrachten müssen. Das heißt unter Einbeziehung von Personal-, Qualitäts- und auch Fertigungssteuerungsbetrachtungen. Eine isolierte Sicht auf diese drei Disziplinen war

vor der 4. industriellen Revolution. HYDRA integriert als einziges nennenswertes Produkt am Markt die genannten Bereiche in einem System. Diese vorausschauende Denkweise treibt im Moment auch unsere Internationalisierung an. Hier können wir mit unseren Töchtern in Singapur, Shanghai und Chicago auf neue interessante Projekte blicken, mit denen wir unsere Marktpräsenz erheblich ausbauen.

Ein weiteres, wichtiges Thema bei MPDV ist der Ausbau unserer Unternehmensberatung MPDV Campus, mit der wir Unternehmen aufzeigen, welche Potenziale noch in der Fertigung stecken und welche man nicht zuletzt über MES heben kann.

Auf der diesjährigen Hannover Messe haben wir diese Aspekte wiederum eindrucksvoll vorgestellt.

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti
Geschäftsführer



Strategie & Vision

- 04 Industrie 4.0: MES ermöglicht Dezentralisierung
- 08 Kommentar Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti
- 10 Industrie 4.0 jetzt ganz konkret
- 12 Industrie 4.0 – nur mit MES!

Produkt-News

- 14 HYDRA-Leitstand: Von der reinen Planung zur reaktiven Steuerung
- 17 Neue Steuerungs-App Touch2Plan
- 17 Maschinenanbindung zum Fixpreis
- 18 Vollständig integrierte MES-Lösung
- 19 Mitlaufende Qualitätssicherung
- 20 Big Data und In-Memory-Technology
- 21 Prozessdatenverarbeitung erweitert
- 21 Informationsverteilung leicht gemacht
- 22 MES als ideale Ergänzung des ERP
- 23 Re-Zertifizierung der SAP-Schnittstelle
- 24 MES HYDRA noch flexibler individualisieren
- 25 MES-Trainingskonzept überarbeitet
- 26 MES international nutzen

Success Story

- 28 ARGO-HYTOS

Projekt-Ticker

- 29 Neue MES-Projekte rund um den Globus

MPDV Campus

- 30 Fachbuch „Die perfekte Produktion“
- 30 Unternehmens-Check „Fit für die Zukunft“
- 31 Neue MPDV Campus Seminare

MPDV-News

- 32 Fortsetzung der Erfolgsgeschichte in den USA
- 33 MES für die Kunststoffindustrie
- 34 Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti erhält Wirtschaftsmedaille
- 34 Innovationspreis-IT „Best of 2015“ für das MES HYDRA
- 35 Kooperation Balluff und MPDV
- 36 MPDV weiter auf Wachstumskurs
- 37 MPDV Junior-Akademie
- 38 Neue MES-Webinar-Serie
- 39 Messen und Veranstaltungen



Neues aus dem Zukunftskonzept MES 4.0

Industrie 4.0: MES ermöglicht Dezentralisierung

Auf dem Weg ins Industrie 4.0-Zeitalter stehen Fertigungsunternehmen vor der Herausforderung, die wachsende Komplexität zu beherrschen und gleichzeitig effizienter zu werden. Dezentralität in der Organisation ist hierfür ein zielführender Ansatz – aber dabei wird klar: ohne ein Manufacturing Execution System (MES) wie HYDRA funktioniert das nicht!

Im Zeichen von Industrie 4.0

Mit dem Zukunftskonzept MES 4.0 konsolidieren die MES-Experten von MPDV die Anforderungen der Industrie 4.0 an die Fertigungs-IT. Aus den bisher behandelten Handlungsfeldern Mobilität, Flexibilität, Unified Shopfloor Connectivity und Management Support sind bereits praxisnahe Produkte entstanden wie beispielsweise die mobilen Smart MES Applications (SMA), die universelle Maschinenschnittstelle UMCM und die neue Version des Kennzahlensystems MES-Cockpit.

Aktuell beschäftigen sich die MES-Experten mit dem Handlungsfeld Dezentralität und analysieren dabei unterschiedliche Aspekte mit Blick auf Organisation, Technologie und Anwendung.

Dezentralität in der Organisation

Unter dem Gesichtspunkt einer dezentralen Organisation erscheint die Forderung von Industrie 4.0 nach Dezentralität in einem ganz

anderen Licht: es geht dabei um intelligentere Prozesse und mehr Entscheidungsfreiheit – Technologie steht erst in zweiter Reihe.

Dezentralität beginnt oftmals im kleinen Maßstab. Im Gegensatz zur immer noch weitverbreiteten hierarchischen Fertigungssteuerung halten immer mehr selbstregelnde Systeme und intelligente Steuerungsmechanismen Einzug in moderne Fabrikhallen. Dabei geht es nicht immer um intelligente Maschinen, sondern häufig um intelligente Prozesse bzw. darum, dass die Menschen in der Fertigung mehr Entscheidungsfreiheit bekommen. Eine wichtige Grundlage dafür ist, dass alle relevanten Informationen auch dezentral verfügbar sind. Die lokale Instanz kann diese dann mit eigenen Erkenntnissen anreichern und basierend darauf Entscheidungen treffen. Für eine Dezentralisierung im Kleinen sind dabei nicht zwingend dezentrale Technologien der Kategorie Cloud Computing oder CPS nötig.

Dezentrale Anwendungen der Intralogistik

Ein einfaches Beispiel einer dezentralen und selbstregelnden Anwendung ist eKanban. Durch die Kombination des klassischen Pull-Prinzips mit einer elektronischen Komponente wird das selbstregelnde System transparent und kann so mit anderen Prozessen synchronisiert werden. Der dezentrale Charakter, dass der Auslöser zur Nachproduktion aus dem Shopfloor und nicht aus der zentralen Planung kommt, ist hierbei ein wichtiges Merkmal und Garant für die Effizienz der Methode.

Auch ein modernes Transportmanagement kann dezentral organisiert werden. Hierzu bekommt der Werker an der Maschine bzw. am Arbeitsplatz die Möglichkeit, Transportaufträge zu generieren: z.B. ein volle Palette soll abgeholt und eingelagert werden. Durch ein intelligentes Verteilungsverfahren und die Entscheidungsfreiheit der Transporteure wird sichergestellt, dass kein zentraler Eingriff nötig ist. Trotzdem ist zentral bekannt, welche Transporte aktuell durchgeführt werden und welche noch anstehen.

Status	Material	Regelkreis	Senke	HBN Umlauf	Planmenge	Volle KBN	Leer
Yellow	4711	RK1	0002	3	10	2	
Red	4711	RK3	0001	3	5	0	
Green	4712	RK2	0003	4	5	3	
Green	4712	RK4	0003	5	10	5	
Green	5723	RK5	0002	4	5	3	
Yellow	5723	RK7	0004	8	5	7	
Yellow	5724	RK6	0001	4	50	2	
Yellow	5724	RK10	0003	4	20	1	
Red	6553	RK9	0002	10	2	2	
Red	6554	RK8	0004	4	5	2	
Red	6556	RK12	0003	6	5	0	
Green	7521	RK11	0006	3	20	3	
Green	7521	RK13	0001	3	15	2	
Yellow	7521	RK14	0007	4	5	2	
Red	8542	RK15	0003	4	10	1	

eKanban im HYDRA-Shopfloor Client.

Kombination dezentraler Systeme

Sowohl bei eKanban als auch bei einem dezentralen Transportmanagement profitieren Unternehmen von einem geringen Planungs- und Koordinationsaufwand, da die beiden Systeme dies per Definition selbst erledigen.

Kombiniert man nun eKanban mit einem Transportmanagement, so reduziert sich der Aufwand weiter: Immer dann, wenn ein Behälter bewegt werden soll, wird nun automatisch ein passender Transportauftrag generiert. Dadurch wird gleichzeitig sichergestellt, dass jeder Kanban-Behälter auch im richtigen Regelkreis bleibt. Parallel dazu zeigt die eKanban-Tafel immer den aktuellen Zustand aller Behälter im Kreislauf. Denkt man das bisher entwickelte Szenario noch einen Schritt weiter, so könnte das Transportmanagement über eine Schnittstelle mit einem führerlosen Transportsystem gekoppelt sein. Dann würden die Transportaufträge dort mittels Routenoptimierung in eine passende Reihenfolge gebracht und automatisch abgearbeitet werden.

Alternativ unterstützen mobile Anwendungen den reibungslosen Ablauf bzw. erhöhen die Flexibilität bei der Generierung von Transportaufträgen. So könnte auch mittels einer mobilen App ein Transportauftrag generiert werden, wenn beispielsweise kurzfristig Material oder Werkzeuge innerhalb des Werks bewegt werden sollen.



Auf der elektronischen Kanban-Tafel im MES HYDRA sieht der Werker auf einen Blick, in welchem Zustand sich die einzelnen Kreisläufe befinden. Ein zentraler Eingriff ist nicht nötig.



Beim dezentralen Transportmanagement im MES HYDRA kann der Staplerfahrer selbst aus den verfügbaren Transportaufträgen wählen. Dadurch entfällt eine zentrale Transportplanung.

Dezentrale Fertigungsfeinplanung

Ein weiteres Beispiel für die Dezentralisierung von Aufgaben ist die Kombination einer Planung im APO (Advanced Planner & Optimizer) im ERP-System mit einer unterlagerten, bereichsweisen Feinplanung im Leitstand eines Manufacturing Execution Systems (MES).

Planaufträge gemäß Bedarfsvorhersagen und Markteinschätzung sowie vom Kunden angekündigte Abrufe können mittels APO auf vorhandene Werke und Produktionsbereiche verteilt werden, ohne die jeweilige konkrete Auftragsituation vor Ort zu kennen. Auf lokaler Ebene erscheinen die Aufträge dann im Arbeitsvorrat der jeweiligen MES-Systeme. Ein Planer mit Zugriff auf die zur Verfügung stehenden Maschinen und Ressourcen lastet die Aufträge dann gemäß der übertragenen Eckdaten in seine Fertigungsplanung ein. Sobald die dezentral feingepplanten Aufträge fixiert sind, wird das benötigte Material zentral bestellt und an das jeweilige Werk geliefert. So kann durch die Verteilung von Intelligenz und Entscheidungsfreiraum die Komplexität in der zentralen Planung reduziert werden. In den Werken überblickt der jeweilige Planer seinen Maschinenpark wesent-

lich besser als eine zentrale Planungsinstanz, die viele Werke verwaltet.

Für den Fall, dass die Vernetzung von mehreren Werken nicht über einen zentralen APO erfolgt, realisiert man eine direkte MES-zu-MES-Schnittstelle zwischen den Werken, so können sogar Kapazitätsschwankungen ausgeglichen werden. Auch hierbei ist die Abstimmung mit der zentralen Instanz (z.B. ERP) von großer Bedeutung, da je nach Szenario Material oder auch Werkzeuge von einem Werk ins andere transportiert werden müssen. Eine Kopplung dieser Prozesse mit einem dezentralen Transportmanagement bringt auch hier entsprechende Vorteile.

Auch das vorangehende Beispiel lässt sich noch erweitern: Zusätzlich zur Feinplanung im jeweiligen MES können z.B. Meister oder Fertigungsleiter mit einer mobilen Steuerungs-App ausgestattet werden. Hierbei reduziert sich das Sichtfenster auf eine einzelne Maschine oder eine Maschinengruppe. Um kurzfristig auf Ausfälle, Produktionsstillstände oder ungeplante Engpässe zu reagieren, bietet die mobile App die Möglichkeit, vor Ort die Auftragsreihenfolge an einer Maschine zu ändern. Auch der kurzfristige Wechsel von Aufträgen auf eine andere geeignete Maschine ist damit ganz einfach möglich. Auch hier ist die Synchronisation mit dem Leitstand im MES und auch mit dem übergeordneten APO wichtig.



Dezentrale Fertigungssteuerung mit Touch2Plan.

Zentrale Synchronisation mit einem MES

Unabhängig von der Anwendung und deren Automatisierungsgrad ist die ständige Synchronisation mit einem zentralen System unabdingbar – einerseits aus Transparenzgründen (z.B. Berechnung von Kennzahlen) und andererseits, um kritische Situationen möglichst früh erkennen und nach Möglichkeit umgehen zu können. Ein System, das viele dezentrale Prozesse synchronisieren soll, muss dazu einerseits über ein breites Feld an Informationen verfügen und andererseits echtzeitfähig sein, um die vorhandenen Informationen auch nutzen zu können.

Gemäß der VDI-Richtlinie 5600 erfüllt ein Manufacturing Execution System (MES) wie HYDRA von MPDV genau diese Anforderungen und eignet sich daher ausgezeichnet als zentrale Informations- und Datendrehscheibe in der Produktion. Das Wissen über die Maschinen und Werkzeuge, das Material, die Aufträge sowie das Fertigungspersonal befähigt ein MES, zentrale Synchronisationsaufgaben zu übernehmen. Andererseits kann ein solches System auch dezentrale Planungsszenarien überwachen und synchronisieren. Schließlich bleibt die Aufgabe, alle in der Fertigung erfassten Daten soweit zu verdichten, dass diese an ein überlagertes ERP-System zurückgemeldet werden können. Und spätestens hier wird deutlich, dass eine dezentrale Organisation zwar von großem Vorteil sein kann, ab einem gewissen Punkt eine zentrale Instanz jedoch unverzichtbar ist.

Neues Whitepaper

Mehr zum Handlungsfeld Dezentralität aus dem Zukunftskonzept MES 4.0 erfahren interessierte Leser auch im neuen Whitepaper.

Gleich anfordern unter <http://mpdv.info/wpdezentral>



Industrie 4.0 braucht MES als zentrale Informations- und Datendrehscheibe. Daher ist Dezentralität eines der Handlungsfelder im Zukunftskonzept MES 4.0 von MPDV.

Der Weg zur Dezentralisierung

Die Vorteile und Rahmenbedingungen einer Dezentralisierung liegen auf der Hand:

- Dezentrale Intelligenz und Entscheidungsfreiheit reduziert sowohl den Planungsaufwand als auch die Komplexität an zentraler Stelle oft deutlich.
- Der Einsatz mobiler MES-Clients unterstützt die Dezentralisierung.
- Wichtig ist die Synchronisation mit einer zentralen Instanz – z.B. mit einem MES-System.
- Die eingesetzte Technologie spielt meist eine untergeordnete Rolle und unterstützt lediglich die dezentral organisierten Prozesse.

Nun liegt es an jedem Fertigungsunternehmen selbst, die Ausgangssituation zu analysieren und zu definieren, welche Ziele erreicht werden sollen.

Die Einführung eines MES-Systems als zentrale Informations- und Datendrehscheibe ist in jedem Fall ein Schritt in die richtige Richtung – die Umstellung auf dezentral organisierte Abläufe in Fertigung und Intralogistik ein zweiter.

In beiden Fällen sind die MES-Experten von MPDV bzw. die Effizienzberater vom MPDV Campus die richtigen Ansprechpartner.

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti kommentiert Industrie 4.0

Wo führt uns das hin und vor allem wie lange noch?

Der Strom an Meldungen, Studien und Interviews zum Thema „Industrie 4.0“ reißt nicht ab. Mittlerweile beschäftigen sich sogar Alltagsmedien wie die Tagesthemen und das Frühstücksfernsehen damit. Wo das noch hinführt und wie lange noch, erläutert Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, geschäftsführender Gesellschafter der MPDV Mikrolab GmbH.

Erinnern Sie sich an die Zeit, in der man die besten Tipps zur Spekulation an der Börse beim Bäcker um die Ecke bekam? Das war kurz vor dem großen Crash. Ein ähnliches Gefühl beschleicht mich, wenn ich an Industrie 4.0 denke. Mittlerweile hat fast jeder, den es auch nur im Entferntesten betrifft, eine Meinung und vor allem eine Botschaft dazu. Der eine behauptet, das eine längst verfügbare Funktion wie DNC bereits die Spitze von Industrie 4.0 sei, ein anderer philosophiert immer noch wild über die Eigenschaften und Fähigkeiten eines Cyber-Physical-Systems (CPS). Aber ich kann Sie beruhigen: Es trifft zu, dass Funktionen wie DNC und andere innovative Technologien auch im Industrie 4.0-Zeitalter ihren Platz haben werden bzw. dass wir sie mehr denn je brauchen werden. Aber allein durch eine Anhäufung von Funktionen und deren Vernetzung entsteht noch kein Internet der Dinge und auch keine Smart Factory.

Was ist Industrie 4.0 wirklich?

Lassen Sie uns einmal einen praktischen Blick auf das werfen, was Industrie 4.0 für produzierende Unternehmen bedeutet. In einem Blogbeitrag der Plattform Industrie 4.0 ist die Rede von „einer neuen Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette“ und weiter „Basis ist die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen in Echtzeit durch Vernetzung aller an der Wertschöpfung beteiligten Instanzen sowie die Fähigkeit, aus den Daten den zu jedem Zeitpunkt optimalen Wertschöpfungsfluss abzuleiten“. Weder in diesen Auszügen noch im Rest der vom Lenkungsreis abgestimmten Darstellung ist die Rede von CPS oder anderen technologischen Innovationen –



Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, Geschäftsführer MPDV

es geht um Organisation und Vernetzung. Einfacher gesagt, müssen wir uns einmal mehr bewusst werden, welches Ziel wir mit den aktuell gelebten Fertigungsprozessen verfolgen, und wie wir diese durch mehr Transparenz und ggf. Umorganisation noch effizienter machen können.

Lösungsansatz MES

Und genau an dieser Stelle setzen IT-Tools wie ein Manufacturing Execution System (MES) an. Das Erfassen, Verdichten und Korrelieren von Echtzeitdaten aus der Fertigung gehören laut VDI-Richtlinie 5600 zu den Kernaufgaben eines MES-Systems. Je mehr Informationen über den Prozess im System erfasst werden, desto genauer kann die Planung und Steuerung des Fertigungsablaufs erfolgen. Das Beste daran ist, dass moderne MES-Systeme wie beispielsweise

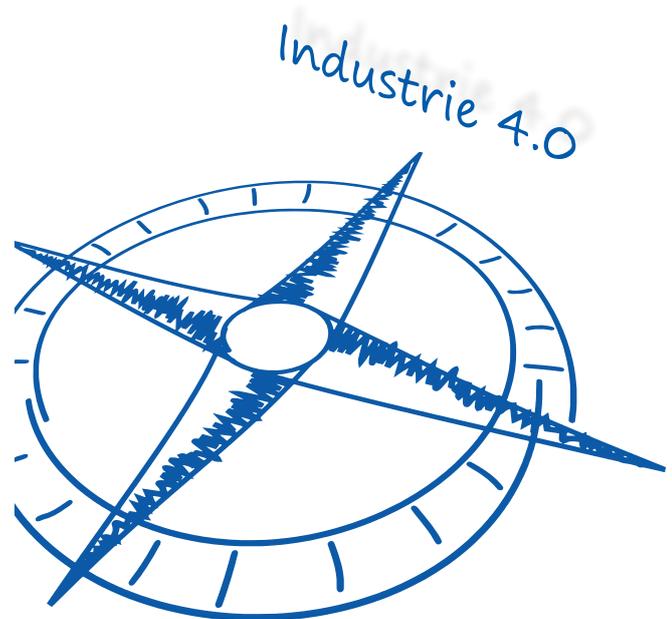
HYDRA das heute bereits können. Die Erweiterung der Fertigungsanlagen um intelligente Komponenten mit Sensoren und Kommunikationseinheiten kann somit als ein Mittel zum Zweck der Transparenzsteigerung verstanden werden. Diese Vorgehensweise ist einmal mehr ein Beleg dafür, dass Industrie 4.0 keine Revolution im eigentlichen Sinne ist, sondern vielmehr eine Evolution, die auf vorhandene Technologien und Prozesse aufsetzt.

Mit Blick auf die Optimierung der Organisation ist auch die Nutzung dezentral organisierter Prozesse wie beispielsweise eKanban überlegenswert. Allerdings sollte dabei eine zentrale Synchronisation nicht fehlen, um die Transparenz nicht zu beeinträchtigen. Hierzu empfehle ich auch unser neues Whitepaper „Industrie 4.0 – nur mit MES!“.

Alles zur rechten Zeit

Für einige wenige Unternehmen und Branchen wie beispielsweise die Automobil- oder Elektronikfertigung mag Industrie 4.0 bereits begonnen haben – für andere wie z.B. dem Maschinenbau oder reine Montagebetriebe wird es wohl noch ein paar Jahre dauern – vielleicht sogar Jahrzehnte. Aber auch das ist nichts Neues: Dass die vierte industrielle Revolution eher evolutionär daher kommt, ist mittlerweile allseits akzeptiert. Wie lange wir über die aktuellen Entwicklungen noch unter der Überschrift „Industrie 4.0“ sprechen werden, ist nicht absehbar. Aber egal wie wir das Streben nach mehr Transparenz und Effizienz auch nennen – der Weg ist das Ziel.

Meine Empfehlung also: Setzen Sie sich nicht unnötig unter Stress, analysieren Sie Ihre aktuelle Ausgangssituation und entscheiden Sie dann, was Industrie 4.0 für Ihr Unternehmen bedeuten kann. Ein Blick auf bereits vorhandene Technologien und Methoden wie beispielsweise MES oder Lean Manufacturing sind ein erster Schritt in die richtige Richtung. Gerne entwickeln unsere MES-Experten und die Berater des MPDV Campus zusammen mit Ihnen eine Strategie für Ihren Weg ins Industrie 4.0-Zeitalter.



Update: Was hat sich kürzlich geändert?

In letzter Zeit häufen sich Schlagzeilen wie „Plattform Industrie 4.0 vor dem Aus“, „Kompetenzgerangel um Industrie 4.0“ oder „Deutschland hat die erste Halbzeit verloren“. Für den Begriff „Industrie 4.0“ scheint es also nicht wirklich rosig auszusehen. Dies ändert aber nichts daran, dass Produktionsunternehmen flexibler und effizienter werden müssen. Vielleicht ändert sich der Name des Zugpferds, aber die Kutsche bleibt die gleiche. Industrieunternehmen sollten sich von den jüngsten „Schreckensmeldungen“ nicht beeindruckt lassen, sondern wie gehabt zielstrebig die eigenen Strategien umsetzen. Dazu braucht es sicherlich Mut – zugegeben. Aber ich bin mir sicher, dass sich eine gesunde Kombination aus Mut und Durchhaltevermögen auf absehbare Zeit auszahlen wird.

Mehr Infos unter:
www.mes40.de



Interview mit Jochen Schumacher

Industrie 4.0 jetzt ganz konkret

Viele Industrie 4.0-Studien prognostizieren Produktivitätssteigerungen zwischen 15 und 30%. Dabei geht Industrie 4.0 sowohl von einer deutlich höheren Automatisierung und von flexibleren Fertigungsabläufen aus, als auch von einer umfassenden Vernetzung aller beteiligten Ressourcen und Systeme innerhalb der Fertigung. Im Interview erklärt Jochen Schumacher, Director der MPDV Campus Beratung, das kürzlich entwickelte Industrie 4.0-Stufenmodell, welches den Weg zur schlanken und vernetzten Produktion aufzeigt.

Herr Schumacher, was bezwecken Sie mit dem neuen Stufenmodell?

Wir werden häufig von Unternehmern gefragt, wie man sich heute schon auf Industrie 4.0 vorbereiten kann. Mit dem Modell wollen wir den Weg zu Industrie 4.0 konkreter beschreiben und vor allem messbar machen. Das Stufenmodell soll außerdem zeigen, dass es nicht ausreicht, nur netzwerkfähige Maschinen und Sensoren einzuführen, um Industrie 4.0 umzusetzen.

Wie sieht dieses Modell konkret aus?

Wir haben den Weg zur Industrie 4.0 in die Stufen 0 bis 4 eingeteilt. Auf jeder dieser Stufen gehen wir von einem definierten Zustand folgender drei Kriterien aus: die Organisation der Prozesse, die IT-Unterstützung sowie die Veränderungsbereitschaft und Qualifikation der Mitarbeiter.

Auf Stufe 0 – also ganz unten – gehen wir von recht instabilen Produktionsprozessen mit hohen Beständen und langen Durchlaufzeiten aus. Häufig verfügen Unternehmen auf dieser Stufe über „nicht optimal“ genutzte ERP-Systeme mit vielen ergänzenden IT-Insellösungen. Die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter ist gering.

Die Produktionsprozesse lassen sich nun von Stufe zu Stufe sukzessive optimieren. Nach einer Stabilisierung der Prozesse (Stufe 1) wird die Produktion segmentiert, um die Vorteile einer Fließfertigung bei gleichzeitiger Flexibilität zu erhalten (Stufe 2). Eine weitere Steigerung ist



*Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Jochen Schumacher,
Leiter des MPDV Campus*

die optimale Integration von Lieferanten und Kunden (Stufe 3), bevor dann die Industrie 4.0-Stufe erreicht werden kann.

Soviel zur Produktion. Wie sieht das bei der dazugehörigen IT aus?

Durch die Integration von MES-Basismodulen, wie BDE (Betriebsdaten) und MDE (Maschinendaten), können bereits auf Stufe 1 erste Daten in Echtzeit erfasst und aussagefähige Kennzahlen berechnet werden. Durch ein CAQ-Modul (Computer Aided Quality) kann zudem die Qualität sichergestellt werden.

Auf Stufe 2 lassen sich durch eine MES-basierte Feinplanung die Transparenz und Reaktionsfähigkeit der Produktion erheblich steigern und damit die Ressourcen besser nutzen.

Stufe 3 sieht dann die komplette horizontale und vertikale Integration der IT in der Produktion vor. Damit sind Planung, Produktion und unterstützende Prozesse (z.B. Werkzeugbau) optimal miteinander verzahnt.

Wie kann man Stufe 4 erreichen?

Um die Stufe 4 – also Industrie 4.0 – zu erreichen, sollten zunächst die Voraussetzungen durch das Durchlaufen der vorherigen Stufen 1 bis 3 geschaffen werden. Von hier aus können Fertigungsunternehmen systematisch in Industrie 4.0 hineinwachsen.

Während sich viele Unternehmen bei der Wertstromanalyse hauptsächlich auf den Herstellprozess und den Materialfluss konzentrieren, ist es für Industrie 4.0 notwendig, zudem einen besonderen Fokus auf die Informations- und Planungsabläufe sowie auf die IT-Unterstützung zu legen. Nur so können zielführende Maßnahmen zur Erreichung höherer Stufen der Organisation der Prozesse sowie der IT-Unterstützung festgelegt werden.

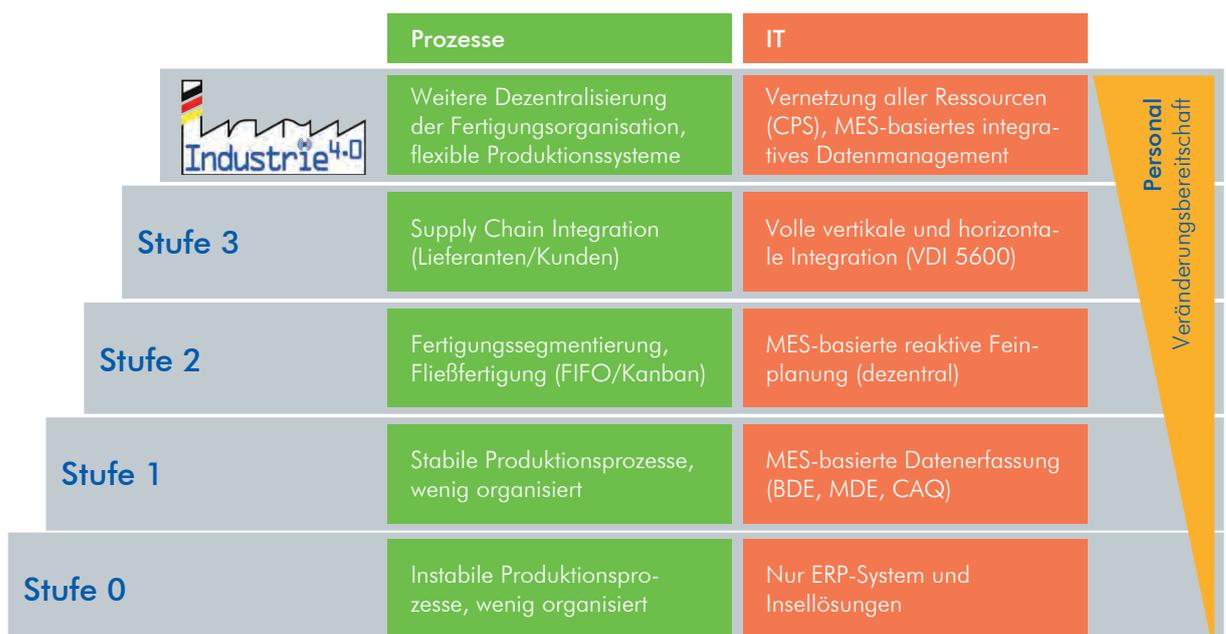
Und was bringt das Stufenmodell einem Fertigungsunternehmen?

Anhand dieses Modells kann jedes Unternehmen feststellen, auf welcher Stufe es sich befindet – hinsichtlich der Produktionsprozesse, der IT sowie der Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter. Davon abhängig lassen sich die groben Maßnahmen zur Erreichung der nächsten Stufe erkennen.

Was empfehlen Sie Unternehmen auf dem Weg zur Industrie 4.0? Wo soll man beginnen?

Am besten mit einer Status-Quo Analyse. Innerhalb weniger Tage kann so ein Überblick über die aktuellen Produktionsabläufe und IT-Systeme geschaffen werden. Wichtig ist dabei, das gesamte Wechselspiel zwischen den einzelnen Prozessschritten, den Planungs- und Informationsabläufen sowie den Unterstützungsprozessen zu verstehen. Eine Status-Quo Analyse bietet zudem die Basis zur Einordnung in das Industrie 4.0-Stufenmodell und zeigt somit das vorhandene Potenzial auf – bei den Prozessen und bei der IT.

Vielen Dank für das Gespräch!



In vier Stufen zur Industrie 4.0, das klingt unrealistisch, ist aber möglich.

MES-Neuheiten zur Hannover Messe Industrie 4.0 – nur mit MES!



Je konkreter die Vorstellungen werden, desto klarer wird, dass es ein integriertes Manufacturing Execution System (MES) braucht, damit Industrie 4.0 erfolgreich in die deutschen Fertigungshallen Einzug hält. Auf der Hannover Messe 2015 zeigte MPDV in Halle 7, Stand A12 am Beispiel von HYDRA, welche Werkzeuge heute schon verfügbar sind.

Das stetige Streben nach Produktivitätssteigerung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit zwingt produzierende Unternehmen dazu, effizienter zu werden und in diesem Zuge auch die Transparenz in der Produktion zu steigern. Hinzu kommen die steigenden Anforderungen an die Flexibilität der eigenen Prozesse. Letzteres führt meist zu einer signifikanten Komplexitätssteigerung. Um diese zu beherrschen und gleichzeitig immer effizienter zu werden, brauchen Fertigungsunternehmen wirksame IT-Tools – ein Manufacturing Execution System (MES).

Highlights zur Hannover Messe

Passend zum Motto der diesjährigen Hannover Messe „Integrated Industry – Join the Network!“ präsentierten die MES-Experten von MPDV folgende Themenfelder:

- **Kosten sparen – Ressourceneinsatz optimieren**
Alle Ressourcen im Griff mit nur einem Softwaresystem – der integrierten MES-Lösung HYDRA: Maschinen, Werkzeuge, Material, Energie und Personal.
- **OEE und andere aussagekräftige Kennzahlen**
Korrelative Auswertungen und übergreifende Kennzahlen: alles auf einen Blick mit dem MES HYDRA und der neuen Version des Kennzahlensystems MES-Cockpit.
- **Qualität und Fertigung gemeinsam managen**
Vom Wareneingang über die fertigungsbegleitende Prüfung bis hin zum Reklamationsmanagement alles aus einer Hand: MES HYDRA mit integriertem Qualitätsmanagement.



Interessenten aus aller Welt informieren sich am MPDV-Stand.

- **mobile MES-Anwendungen erweitert**
Smart MES Applications (SMA) um mobile Funktionen für Fertigungssteuerer ergänzt: erfassen, auswerten und steuern ganz flexibel und immer dabei.
- **mit MES fit für die Zukunft**
Mit der Flexibilität steigt auch die Komplexität – nicht zuletzt mit Blick auf Industrie 4.0. Wie Unternehmen bereits heute darauf reagieren können, zeigen die neuen, zur Hannover Messe 2015 vorgestellten, Praxislösungen des Zukunftskonzepts MES 4.0: Dezentrale Intralogistik und Fertigungssteuerung.

Internationale Bedeutung

Nicht nur in Deutschland ist Industrie 4.0 ein Hypethema und Innovationstreiber. Gerade Unternehmen aus Asien interessieren sich immer mehr für die Technologien und Methoden zur Effizienzsteigerung. Dies konnten die MES-Experten auch am hohen Anteil asiatischer Besucher auf dem MPDV-Stand spüren. Wieder einmal bewährte sich die Anwesenheit von

Cao Haiyong, Sales Manager der chinesischen MPDV-Tochtergesellschaft MPDV Software & Technology Services (Shanghai) Co. Ltd., der mit vielen Interessenten in Landessprache kommunizieren konnte.

Im Interesse der Landespolitik: Finanz- und Wirtschaftsminister Dr. Nils Schmid bei MPDV auf der Hannover Messe

Im Rahmen seines Besuchs auf der Hannover Messe informierte sich auch Dr. Nils Schmid, stellvertretender Ministerpräsident und Minister für Finanzen und Wirtschaft des Landes Baden-Württemberg am MPDV-Stand darüber, wie der deutsche Mittelstand erfolgreich ins Industrie 4.0-Zeitalter kommt.

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, geschäftsführender Gesellschafter der MPDV Mikrolab GmbH, erläuterte, welchen Beitrag MPDV zum Gelingen von Industrie 4.0 leistet: „Mit unserem Zukunftskonzept MES 4.0 weisen wir sowohl den Anwendern als auch dem MES-Markt den Weg in eine erfolgreiche und ressourceneffiziente Zukunft der Industrie am Wirtschaftsstandort Deutschland.“ Auf Rückfrage des Ministers und SPD-Politikers nach den mög-



Wirtschaftsminister Nils Schmid sprach mit Prof. Dr. Kletti, Geschäftsführer von MPDV, auf dem MPDV-Messestand. (Bild: Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg)

lichen Auswirkungen der Veränderungen mit Industrie 4.0 auf die Arbeitsplätze in Deutschland, versicherte Kletti, dass gerade Softwaretools wie das MES HYDRA eher Arbeitsplätze sichern als diese vernichten. „Erst durch die Steigerung der Effizienz in der Fertigung bleiben wir wettbewerbsfähig“, so Kletti „und dadurch können Industriebetriebe auch weiterhin in Deutschland produzieren.“ Schmid zeigte sich beeindruckt von der Innovationskraft des Mosbacher Mittelständlers und der dokumentierten Wirtschaftsstärke.

Der Besuch von Schmid bei MPDV belegt einmal mehr, dass Baden-Württemberg stolz auf seine Innovationstreiber ist und auch in Zukunft viel für den Erhalt des High-Tech-Standorts tun wird. MPDV zählt dabei in jedem Fall zu den markanten Zugpferden.

Zusammen mit den Effizienzberatern des MPDV Campus sorgen die MES-Experten dafür, dass produzierende Unternehmen ihren Weg zu Industrie 4.0 finden. „In nur sechs Schritten zur perfekten Produktion – das klingt unrealistisch, ist aber möglich. Den Beweis dafür haben bereits zahlreiche unserer Kunden angetreten und erfolgreich geführt“, berichtet Kletti.



MES HYDRA im Mittelpunkt des allgemeinen Interesses.



Feinplanung mit dem HYDRA-Leitstand Von der reinen Planung zur reaktiven Steuerung

Die Produktionsplanung ist eines der zentralen Elemente jedes modernen Fertigungsunternehmens. Mit dem HYDRA-Leitstand (HLS) können Unternehmen dabei noch effizienter werden: Die digitale Abbildung der Fertigung und die dadurch geschaffene Transparenz ermöglichen eine reaktive Steuerung der Fertigung.

In vielen Fertigungsunternehmen werden Wochen- oder Schichtpläne immer noch manuell erstellt. Dabei werden die Aufträge zeitlich sortiert und Arbeitsplätzen zugeordnet. Die eigentliche Planung erfolgt auf einer Stecktafel, mittels Excel-Dateien oder anderer manueller Hilfsmittel. Änderungen in den Planungen führen dazu, dass die Aufträge aufwendig umgeordnet und neue Auftragspapiere gedruckt werden müssen. Die für die Planung ebenso benötigten Daten zu Materialbeständen, Werkzeugen, Personal oder Wartungen und Instandhaltungen sind in weiteren Systemen oder Dateien vorhanden, müssen vom Produktionsplaner somit separat an den verschiedenen Stellen gepflegt und abgeglichen werden. Die Folgen eines solchen Vorgehens sind eine eingeschränkte Übersichtlichkeit, ein hoher Planungsaufwand und unter Umständen eine inkonsistente Planung, da die Änderungen nicht in allen Systemen gleichzeitig durchgeführt wurden. Abhilfe schafft eine

IT-gestützte Feinplanung, die die altgedienten Methoden ersetzt und neue Möglichkeiten bei der Produktionsplanung bietet: z.B. der HYDRA-Leitstand.

Feinplanung im MES

Der HYDRA-Leitstand stellt umfangreiche Funktionen zur Kapazitätsbelegung und Feinplanung zur Verfügung und berücksichtigt dabei je nach Konfiguration auch Fertigungshilfsmittel, Materialbestände, Energiebedarfe und Personalverfügbarkeiten. Er schafft dadurch den notwendigen „Rundumblick“ und hilft, die komplexen Aufgaben bei der Produktionssteuerung zu bewältigen. Da der HYDRA-Leitstand eine Komponente des Manufacturing Execution Systems (MES) HYDRA ist, können die aktuellen Daten (Maschinenstatus, Mengenrückmeldungen etc.) aus der Produktion bei der Auftragsfeinplanung berücksichtigt werden, was zu einer deutlich realistischeren Produktionssteuerung führt.

Optimal dargestellt

Herzstück des HYDRA-Leitstands ist ein Gantt-Diagramm. Die zeitliche Abfolge von Fertigungsaufträgen und die zugehörigen Arbeitsgänge werden hier grafisch in Form von Balken auf einer frei skalierbaren Zeitachse dargestellt. Per Drag & Drop können die Arbeitsgänge interaktiv eingelastet oder auch verschoben werden. Konflikte werden sofort angezeigt, so dass ad hoc reagiert werden kann. Das sorgt für Ergonomie und bietet eine optimale grafische Übersicht.

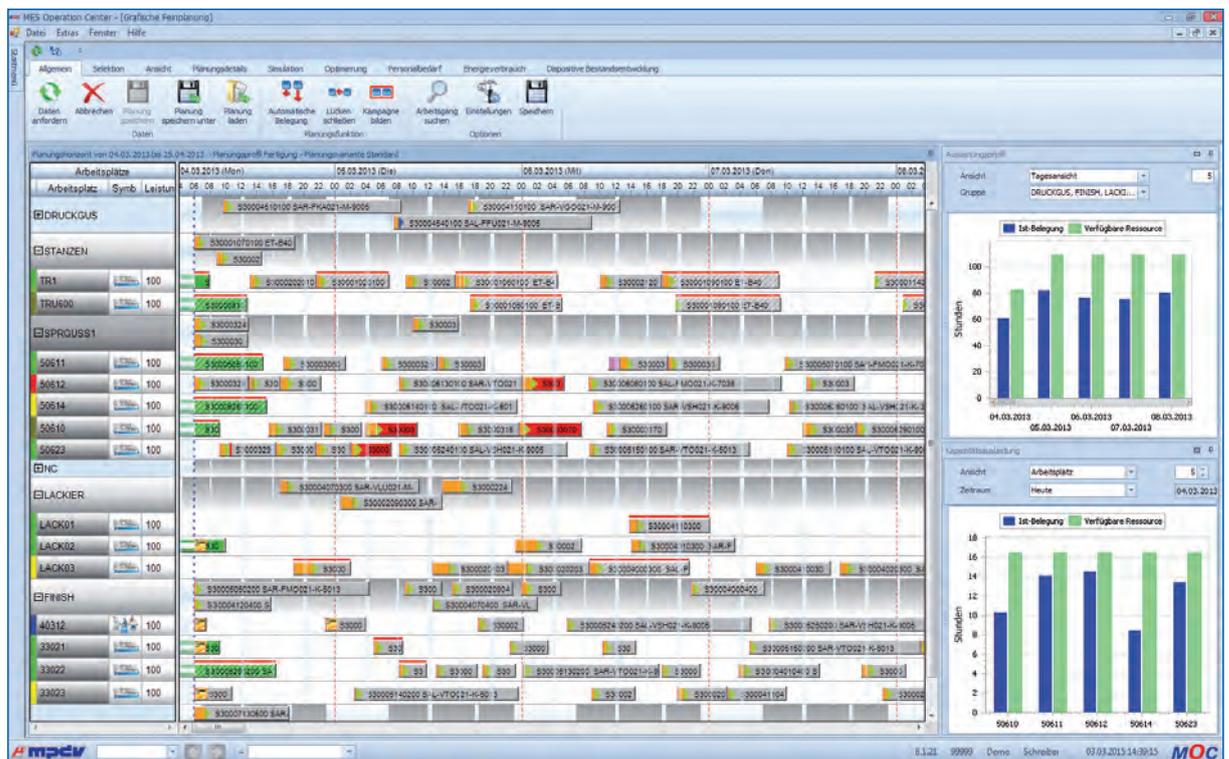
Kennzahlen statt Bauchgefühl

Gerade in der Feinplanung bzw. Kapazitätsbelegung ist es essentiell, die notwendigen Informationen aus allen Bereichen abrufen und darstellen zu können, um die gesamte Fertigung im Blick zu haben. Dafür werden dem Planer die für ihn relevanten Informationen angezeigt, wie beispielsweise Kapazitäts- und Auslastungsprofile für Maschinen(gruppen), die ihm übersichtlich darstellen, wo noch freie Kapazitäten vorhanden oder die Produktion schon stark ausgelastet ist. Die Histogramme über den Personaleinsatz

schaffen eine direkte Verbindung zum Personaleinsatzplan und machen auf Personalengpässe aufmerksam.

Um Doppelbelegungen zu vermeiden, werden auch Fertigungshilfsmittel (z.B. Werkzeuge) in der Belegungsübersicht angezeigt. Zudem können Materialengpässe auf Grundlage der aktuellen Planungssituation frühzeitig erkannt und durch geschicktes Umverteilen von Aufträgen vermieden werden. Auch der Energieverbrauch wird prognostiziert, so dass kostenintensive Lastspitzen erkannt und vermieden werden können. Mit Hilfe der Kennzahlenübersicht hat der Planer jederzeit verschiedene Parameter (z.B. Auslastung, Rüstaufwand, Leerzeiten etc.) zur aktuellen Planung im Blick. Potenzielle Schwachstellen wie Doppelbelegungen von Werkzeugen, Terminverletzungen etc. werden als Konflikt sofort bei der Einlastung von Arbeitsgängen angezeigt.

Somit können Konflikte bereits bei der Kapazitätsbelegung vermieden werden, bevor dadurch Probleme und Kosten entstehen.



Feinplanung mit der MES-Lösung HYDRA von MPDV – neben der Plantafel mit der Kapazitätsbelegung können relevante Kennzahlen grafisch visualisiert werden.

Hilfreiche Unterstützungsfunktionen

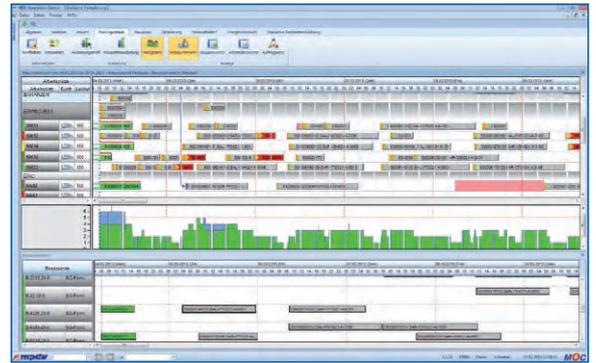
Um möglichst effizient und komfortabel zu planen, bietet der HLS eine automatische Kapazitätsbelegung nach frei wählbaren Zielen, wie z.B. Optimierung der Rüst- oder Durchlaufzeit.

Das heißt, die Arbeitsgänge, die zunächst nur den Maschinengruppen zugeordnet sind, werden automatisch auf die passenden Maschinen unter Berücksichtigung der eingestellten Automatismen eingelastet. Anschließend kann der Planer die Arbeitsgänge bei Bedarf ganz einfach per Drag & Drop noch verschieben. Entstehen Lücken, können diese automatisch mit einem Klick geschlossen werden. Durch die Möglichkeit der Kampagnenbildung werden Blöcke geformt, die nur gemeinsam verschoben werden können.

Alle Informationen werden immer für die Ist-situation angepasst. Der Planer hat folglich zu jedem Zeitpunkt die vollständige Kontrolle und den aktuellen Status der Fertigung im Blick. Treten Konflikte auf, obliegt ihm die letzte Entscheidung zur Umplanung.

Simulation und Optimierung

Der HYDRA-Leitstand ermöglicht es, über die Simulation verschiedene Planungsszenarien zu erstellen und miteinander zu vergleichen. Mit Hilfe der Optimierung können verschiedene Belegungen automatisch in Sekunden berechnet



Mit dem HYDRA-Leitstand können neben den Maschinen auch Werkzeuge und Fertigungshilfsmittel belegt werden.

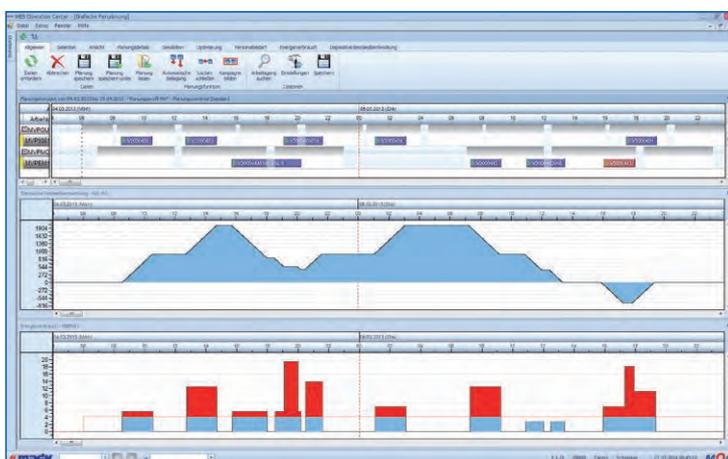
und anhand verschiedener Kennzahlen (Rüstaufwand, Termineinhaltung, Liegezeit etc.) miteinander verglichen werden.

Im Simulationsmodus hat der Planer beispielsweise auch die Möglichkeit, die Auswirkungen einer zusätzlichen Schicht am Wochenende zu betrachten. Aus verschiedenen Szenarien kann der Planer diejenige Belegung auswählen, die seine Anforderungen am besten erfüllt.

Komplexität beherrschen

Vielfältige Anforderungen führen oftmals zu hoher Komplexität, die ein Planer ohne unterstützende Software kaum beherrschen kann: Um ein Produkt fertigen zu können, wird eine freigegebene Maschine benötigt, die mit den passenden Werkzeugen für den gewünschten Auftrag gerüstet ist. Das geeignete Personal mit der benötigten Qualifikation zum Bedienen der Maschine muss ebenso verfügbar sein wie das notwendige Material zum richtigen Zeitpunkt.

Der HYDRA-Leitstand ist für den Planer das Werkzeug, um den Überblick und die Transparenz der Produktion zu gewährleisten. Damit kann er sofort auf Änderungen in der Fertigung reagieren und sie gemäß den Rahmenparametern perfekt steuern. Denn nur wenn alle Faktoren optimal zusammenspielen und auf realen Daten aus der Fertigung beruhen, läuft das komplexe Gebilde der Fertigung rund.



Die Materialbestandsentwicklung (mittleres Diagramm) und der prognostizierte Energieverlauf (unteres Diagramm) können im HYDRA-Leitstand dargestellt werden.

Dezentrale Fertigungssteuerung auf dem Tablet-PC

Neue Steuerungs-App Touch2Plan

Mit Touch2Plan von MPDV haben Produktionsverantwortliche Ihre Fertigung stets im Griff – mobil vor Ort und ohne Umwege übers Büro.

Je komplexer Produktionsprozesse werden, desto flexibler müssen Mitarbeiter damit umgehen können. Mit Touch2Plan, der mobilen App zur dezentralen Fertigungssteuerung, können Produktionsverantwortliche ganz einfach mit dem Tablet-PC kurzfristige Ablaufänderungen veranlassen und somit direkt am Ort des Geschehens eingreifen.

Auf einem handelsüblichen Tablet-PC kann ein Mitarbeiter mit Touch2Plan bereits eingeplante Arbeitsgänge verschieben, Arbeitsgänge komplett ausplanen oder neue aus dem Arbeitsvorrat einplanen. Mit wenigen Klicks steht die neue Detailplanung und nach der Freigabe wird diese mit dem zentralen Datenbestand des HYDRA-MES synchronisiert. Touch2Plan ist Teil der Smart MES Applications (SMA) und ergänzt damit das breite Produktportfolio um einen weiteren Baustein für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0.



Die Tage einer zentralistischen Fertigungssteuerung sind gezählt – Dezentralisierung heißt das neue Kredo der Industrie 4.0. Immer mehr Entscheidungen werden direkt vor Ort im Shopfloor getroffen und müssen auf möglichst kurzem Weg ins System gelangen. Wirksame Werkzeuge dazu sind integrierte Manufacturing Execution Systeme (MES) wie HYDRA. Die neue mobile App Touch2Plan ergänzt den praxiserprobten HYDRA-Leitstand um intuitiv zu bedienende Steuerungsfunktionen für den Verantwortlichen vor Ort.

UMCM Starter-Kit

Maschinenanbindung zum Fixpreis

Schwer kalkulierbare und aufwendige Maschinenanbindungen gehören mit dem UMCM Starter-Kit der Vergangenheit an. Mit wenigen Handgriffen liefern Maschinen aller Art Daten an ein MES wie HYDRA.

Bisher war die Maschinenanbindung oftmals ein Grund für Fertigungsunternehmen, ein MES-Projekt zu verschieben oder komplett abzusagen. Mit dem UMCM Starter-Kit wird der Einstieg in das Thema MES einfacher. Das UMCM Starter-Kit besteht aus einer „Anschlussbox“, einer Quick-Start-Anleitung und einer Schnittstelle für das MES. Dank

einer praxisnahen Kanalvorbelegung muss die Schnittstelle nicht konfiguriert werden – einfach Signale an der Maschine abgreifen und fertig. Damit können Maschinen jeglicher Art schnell und unkompliziert angebunden werden – auch ältere Modelle ohne digitale Schnittstelle. Gerade mit Blick auf Industrie 4.0 ist das eine deutliche Erleichterung für Fertigungsunternehmen.



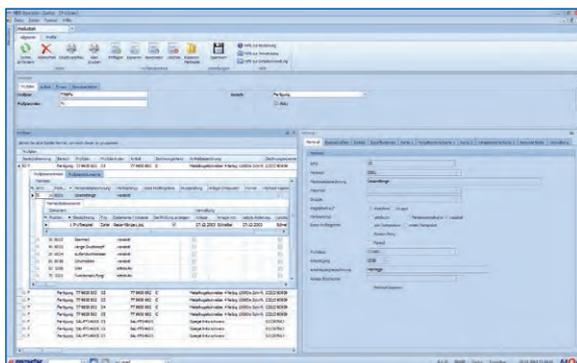
Synergien zwischen CAQ und MES Mitlaufende Qualitätssicherung

In Zeiten ständig wachsender Komplexität profitieren gerade Fertigungsmitarbeiter von integrierten Systemen. Wesentliche Vorteile ergeben sich, wenn man die Qualitätssicherung mit einem integrierten Manufacturing Execution System (MES) wie HYDRA abbildet.

Die Synergien beginnen bereits in der Planung bzw. Arbeitsvorbereitung: Eine Verknüpfung von Arbeitsplänen mit Prüfplänen stellt sicher, dass alle vorgesehenen Qualitätsprüfungen angezeigt werden. Zudem können die einzelnen Prüfschritte direkt an den zugehörigen Arbeitsgängen ausgerichtet werden. Somit wird der Prüfplan bei der Anmeldung eines Auftrags automatisch mit angemeldet – der Werker kann es also nicht vergessen. Während der Auftrag gefertigt wird, nutzt das MES-System die automatisch erfassten Maschinendaten (Mengen, Status und Zeiten) zur Berechnung der nächsten Prüffälligkeit. Ohne eine systembedingte Unterstützung müsste der Werker mitzählen bzw. Zeiten manuell aufschreiben. Mit Blick auf häufig kürzere Stillstände ist eine genaue Erfassung der Produktionszeit per Handaufschreibung „nebenbei“ kaum machbar. Idealerweise benutzt der Werker zur Eingabe der Prüfergebnisse das gleiche Shopfloor-Terminal wie zum Anmelden der Aufträge.

Organisatorische Optimierungspotenziale

Durch die automatische Anzeige fälliger Prüfungen direkt an der Maschine wird zudem eine or-



Prüfplanung in HYDRA.



Fertigungsbegleitende Werkerselbstprüfung mit dem integrierten MES-System HYDRA.

ganisatorische Optimierung möglich: die Werkerselbstprüfung. Je nach Komplexität der anstehenden Prüfungen macht es in einem integrierten Szenario Sinn, diese vom Werker durchführen zu lassen. Vorteilhaft daran ist, dass die Prüflinge nicht erst ausgeschleust und zu einem anderen Mitarbeiter gebracht werden müssen. Auch stehen die Prüfergebnisse zeitnah der Produktionssteuerung zur Verfügung. Beispielsweise kann die Maschine während der Prüfung angehalten werden und erst nach einem positiven Ergebnis weiterlaufen. Sollte die Prüfung einen Fehler feststellen, so ist automatisch sichergestellt, dass kein unnötiger Ausschuss produziert wird.

Ein weiterer Vorteil ist, dass der Werker selbst sieht, wie gut die gerade hergestellten Artikel sind. Je nach Fertigungsverfahren hat er dann die Möglichkeit, sofort auf eventuelle Abweichungen zu reagieren und mit geeigneten Maßnahmen gegenzusteuern. Dies steigert nicht nur die Qualität sondern auch die Motivation der Werker, da sie selbst Einfluss auf Ihre Leistung nehmen können.

Blick in die Zukunft

Big Data und In-Memory-Technology

Unter dem Schlagwort Industrie 4.0 hört man immer wieder von der Digitalisierung und Vernetzung der Fertigung. Dadurch steigt das Datenaufkommen enorm – auch für Manufacturing Execution Systeme (MES). Doch welche Auswirkungen hat das und welcher Nutzen entsteht daraus?

Bereits heute verdichten MES-Systeme wie HYDRA viele Daten (Big Data) zu aussagekräftigen Informationen (Smart Data). Diese dienen dann als Entscheidungsgrundlage. In Zukunft werden im MES darüber hinaus konkrete Handlungsempfehlungen zur Fertigungsoptimierung abgegeben. In einem weiteren Evolutionsschritt sind dann auch eigenständige Entscheidungen seitens eines MES-Systems denkbar.

Big Data in der Fertigung

Basis dafür ist Big Data – also das Erfassen und Verarbeiten großer Datenmengen. Mehr Daten



Big Data liefert wertvolle Erkenntnisse für die Fertigung.

bedeuten auch im Fertigungsumfeld mehr mögliche Kombinationen und Korrelationen, was wiederum zur Folge hat, dass mehr und auch neue Informationen aus den erfassten Daten extrahiert werden können. Daraus können dann Entscheidungsvorlagen abgeleitet werden.

In-Memory-Technology als IT-Basis für Big Data

Der Umgang mit großen Datenmengen ist unter dem Schlagwort Big Data zwar methodisch umrissen, aber für die technische Umsetzung braucht es mehr: z.B. In-Memory-Technology. Viele werden diesen Begriff auch in Zusammenhang mit SAP-HANA gehört haben. Grundsätzlich bietet In-Memory-Technology die nötige Rechenkapazität und Performance, um große Datenmengen in angemessener Zeit verarbeiten und auswerten zu können. Viele der Auswertungen, die mit herkömmlicher Technologie viele Stunden oder Tage dauern würden, sind mit In-Memory-Technology quasi im Handumdrehen machbar. Da die Auswertung zeitnah zum Auftreten eines Ereignisses erfolgen kann, sind auch sinnvolle Handlungsempfehlungen möglich.

Big Data

Der Begriff Big Data ist bis heute unterschiedlichen Interpretationen unterworfen, deren gemeinsamer Kern sich auf insgesamt vier Aspekte bezieht:



- die Datenmenge (Terabyte, Exabyte, Zettabyte,...)
- die Datenvielfalt (strukturierte und unstrukturierte Daten, Textdaten, Binärdaten,...)
- die Geschwindigkeit, mit der Daten entstehen und/oder geändert werden (Echtzeit, Millisekunden, Sekunden,...)
- die eigentliche Anwendung: das Generieren von Informationen und Wissen aus diesen Daten durch geeignete Auswertungs- und Analyseverfahren

In-Memory

Als technologische Grundlage für die Verarbeitung von Big Data wird heute der Einsatz von In-Memory-Datenbanken verstanden, die den Geschwindigkeitsvorteil der Informationsverwaltung im Arbeitsspeicher statt auf Festplatte durch eine Spaltenorientierung noch einmal zu steigern wissen.

Prozessdatenverarbeitung erweitert Flexible und dynamische Auswertungen

Mit der neuen Version 8.2 der HYDRA-Prozessdaten (PDV) wird die graphische Prozessanalyse noch flexibler und übersichtlicher.

Bislang konnten Prozessdaten entweder als erfasste Einzelwerte oder als daraus gebildete Stichproben ausgewertet werden. Ab sofort kann eine kombinierte Auswertung in



Erweiterte graphische Prozessanalyse mit HYDRA-PDV 8.2.

Form von dynamisch komprimierten Werten angezeigt werden. Mit einer Zoomfunktion ist ein Drilldown bis auf Einzelwertebene möglich. Die zusätzliche Flexibilität sorgt beim Anwender sowohl für mehr Übersicht als auch für mehr Transparenz.

Neben der graphischen Prozessanalyse wurde der Funktionsumfang der PDV wie folgt erweitert:

- Darstellung von Prozessdaten in Korrelation zum Maschinenstatus
- graphische Auswertung mehrerer Prozessparameter in einer flexiblen Pivot-Tabelle.
- Prozessdatenprotokoll zur Übersicht über Prozessausreißer

eReportManager Informationsverteilung leicht gemacht

Kennzahlen und daraus generierte Auswertungen bieten einen schnellen Überblick über das aktuelle Geschehen in der Fertigung. Sie informieren über die aktuelle Zielerreichung und dienen als Grundlage für Optimierungsmaßnahmen.

In vielen Fabrikhallen findet man heute Infotafeln, an denen sich die Mitarbeiter zum aktuellen Stand in ihrer Abteilung informieren können. Viele Unternehmen müssen allerdings einen hohen Aufwand betreiben, die Informationen zu erzeugen und in der geeigneten Form darzustellen. Um regelmäßig benötigte Auswertungen zu automatisieren, stellt der eReportManager einen Service für die zentral gesteuerte Erstellung und Verteilung von Reports bereit. Das bedeutet beispielsweise, dass ein Meister jeden Morgen um 8:00 Uhr einen für seinen Bereich zusammengestellten Report per E-Mail bekommt – im gewünschten Format

(z.B. als PDF oder als EXCEL-Tabelle). Alternativ oder ergänzend dazu wird der Report am gewünschten Drucker automatisch ausgedruckt – dann muss er nur noch ausgehängt werden. Sowohl der Ausführungszeitpunkt als auch die Parameter der Auswertung sind dabei flexibel konfigurierbar.



HYDRA for SAP

MES als ideale Ergänzung des ERP

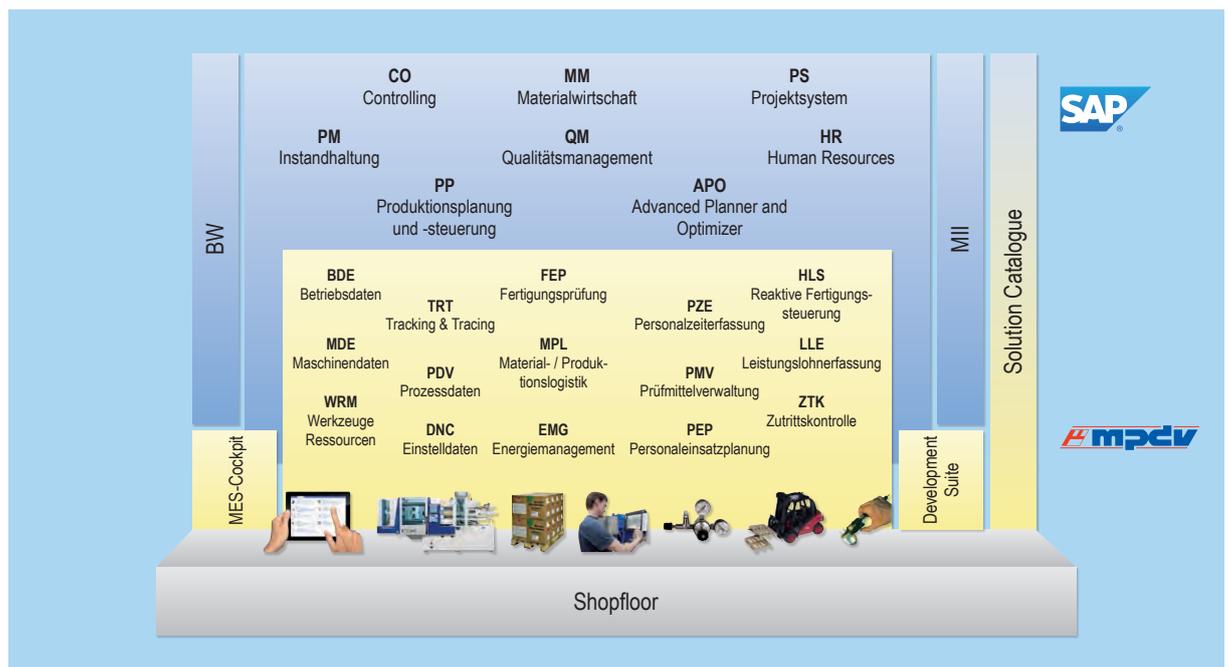
Noch immer herrscht in vielen Unternehmen die Meinung vor, man könne die Fertigung komplett in einem ERP-System wie SAP abbilden. Bei einfachen und zeitlich unkritischen Abläufen mag das funktionieren, aber man stößt ganz schnell an Grenzen. Eine Kombination aus ERP und Manufacturing Execution System (MES) führt hingegen mit Sicherheit zum Ziel.

Stand heute ist SAP als ERP-System bei vielen Fertigungsunternehmen gesetzt und dort auch nicht mehr wegzudenken. Für einen großen Teil der Unternehmensprozesse ist das auch gut so – aber nicht für die Fertigung. Allein die deutlich unterschiedlichen Zeithorizonte führen dazu, dass ein weiteres System benötigt wird: ein integriertes MES. Für einfache Aufgaben reicht oftmals SAP ME oder eine darauf basierende Partnerlösung aus. Umfangreichere Szenarien benötigen ein vollständiges MES gemäß VDI-Richtlinie 5600. Die modulare MES-Lösung HYDRA von MPDV mit ihrem breiten, praxiserprobten Funktionsumfang steht seit jeher als Synonym für die vertikale Integration und somit auch für die Integration in ein ERP-System wie das von SAP.

In der Praxis belegt dies der erfolgreiche Einsatz von HYDRA in Kombination mit SAP bei bekannten Unternehmen wie beispielsweise Carl Zeiss, ThyssenKrupp, Grohe, TE Connectivity (Tyco Electronics) oder Phoenix Contact. Diese und über 300 andere Unternehmen profitieren von den bekannten Vorzügen des SAP ERP-Systems und von der zusätzlich gewonnenen Transparenz durch das MES HYDRA.

Die Zahl der HYDRA-Anwender mit SAP-Background wächst stetig, was zwei Schlüsse zulässt:

1. SAP-Anwender brauchen ein MES-System wie HYDRA.
2. HYDRA lässt sich optimal in SAP integrieren.



Die feingranularen Funktionen des MES HYDRA ergänzen das SAP-ERP.

Da selbst das von SAP in der jüngeren Vergangenheit zugekaufte MES-System SAP ME die gleichen Mechanismen zur Kommunikation mit dem ERP-System nutzt wie HYDRA, sollten Fertigungsunternehmen sich mehr auf den Funktionsumfang einer MES-Lösung fokussieren als auf den Markennamen des Anbieters. Als eines der ganz wenigen auf dem Markt verfügbaren Systeme deckt HYDRA mit seinem Funktionsumfang die komplette VDI-Richtlinie 5600 ab.

Damit sind neben den klassischen Fertigungsthemen wie Betriebs- und Maschinendaten, Energie- und Ressourcenmanagement sowie Intralogistik auch die Integration des Qualitätsmanagements und verschiedener Funktionen aus Human Resources gemeint.

Eine solche Funktionsbreite deckt kaum ein anderer MES-Anbieter ab – ganz zu schweigen von den Anbietern einer sogenannten SAP-Lösung.



Fertigungsunternehmen, die sich selbst davon überzeugen wollen, können dies bei einem der regelmäßig stattfindenden MES-Workshops oder Workshops Best-Practice MES tun.

Mehr dazu unter www.veranstaltungen.mpdv.de



HYDRA im SAP-Umfeld Re-Zertifizierung der SAP PP-PDC-Schnittstelle

Die Integration der MES-Lösung HYDRA in eine vorhandene SAP-Landschaft erfolgt idealerweise über zertifizierte Schnittstellen. Daher ließ MPDV kürzlich die SAP-Schnittstelle PP-PDC für HYDRA 8 rezertifizieren.



Eine ERP-Schnittstelle erlaubt die Übergabe von Stammdaten und grob geplanten Fertigungsaufträgen an ein MES wie HYDRA. Letztere werden dort mit erfassten sowie verdichteten Ist-Daten (z.B. Mengen und Ist-Dauern) angereichert und an das ERP zurückgemeldet. SAP-Anwender profitieren über die PP-PDC-Schnittstelle

unter anderem von den HYDRA-Funktionalitäten im Bereich der automatisierten Mengen- und Stillstandserfassung, um das SAP-System zeitnah mit Ist-Daten aus der Fertigung zu versorgen. Die kurzfristige und kontinuierliche Bereitstellung der Daten stellt sicher, dass sowohl die Fertigung als auch die Geschäftsprozesse reaktionsfähig bleiben.

Bereits seit 1995 bietet MPDV zertifizierte SAP-Schnittstellen an und blickt seitdem auf eine durchgehende Zertifizierungshistorie mit der SAP AG in Walldorf zurück.

Eigenleistung vs. Anbieterdienstleistung

MES HYDRA noch flexibler individualisieren

Um effizienter produzieren zu können, brauchen Fertigungsunternehmen flexible IT-Tools – z.B. ein Manufacturing Execution System (MES). Mit dem kürzlich freigegebenen Service Pack 6 können Anwender das MES HYDRA selbst noch umfangreicher an Ihren individuellen Bedürfnissen ausrichten – ganz ohne Programmierung im klassischen Sinn.

Selbst wenn am Ende ähnliche Produkte entstehen gleicht kaum eine Fertigung der anderen. Daher ist ein noch so breiter Softwarestandard von fertigungsnahen IT-Systemen oftmals nicht ausreichend, um alle individuellen Anforderungen abzudecken. Anwender der integrierten MES-Lösung HYDRA soll das mit Service Pack 6 aber nicht mehr stören. Das praxiserprobte MES, das aktuell bei mehr als 880 Unternehmen erfolgreich im Einsatz ist, bietet nun noch mehr Möglichkeiten zu Konfiguration und Customizing als zuvor.

Neben vielfältigen Einstellungen zur Benutzeroberfläche können z.B. auch Erfassungsprozeduren mit anwenderspezifischen Dialogen und sogar die Datenstruktur an die individuellen Anforderungen eines Fertigungsunternehmens adaptiert werden. Damit wird eine oftmals starre und aufwendig programmierte Softwareanpassung in vielen Fällen überflüssig.

Durch die Neuerungen in HYDRA haben Anwender jetzt deutlich mehr Möglichkeiten, das



Bestehende Auswertungen und Darstellungen in HYDRA individuell konfigurieren.



MES HYDRA noch flexibler individualisieren durch Konfiguration und Customizing.

System selbst zu individualisieren. Alternativ bietet MPDV aber nach wie vor Dienstleistungen zur Konfiguration und zum Customizing an – die Anwender haben also die Wahl.

Neue MES-Trainings

Damit sich die HYDRA-Anwender mit den neuen Möglichkeiten schnell zurechtfinden, bietet MPDV passend zu den erweiterten Konfigurationsmöglichkeiten neue bzw. optimierten Anwendertrainings an. Für den tieferen Einstieg in die Welt der MES-Individualisierung stehen entsprechende Customizing-Trainings zur Verfügung.

Blick in die Zukunft

Flexibilität und somit die Möglichkeit einer weitreichenden Individualisierung ist auch ein zentraler Baustein des Zukunftskonzepts MES 4.0. Dort heißt es konkret: „Konfiguration statt Programmierung“. Dies bedeutet, dass Änderungen auch zur Laufzeit möglich sein müssen. Für Industrie 4.0 ist das eine wichtige Voraussetzung.



MES-Trainingskonzept überarbeitet

Kompetenz durch Fachwissen

Das Sprichwort „lerne was, so kannst du was“ gilt selbstverständlich auch im Berufsleben und somit auch für die Anwendung von MES-Systemen.

Zum Jahreswechsel hat MPDV sein erfolgreiches MES-Trainingsangebot noch mehr auf die Bedürfnisse der Anwender, Administratoren und Partner abgestimmt. Eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten, die ein Produkt mitbringt und was darüber hinaus mit zusätzlichen Customizing-Tools individualisiert werden kann, zeigt sich auch in der Abgrenzung der Application-Trainings zu den Customizing Trainings.

Application Trainings im Detail

Auch innerhalb der Application-Trainings wird nun unterschieden, ob es sich um ein Basic Application Training (BAT) handelt oder ein Extended Application Training (EAT). Grund-

sätzlich gibt es für jede Produktfamilie und auch für jedes Modul ein BAT und für spezielle Zusatzthemen verschiedene EAT. Die bisherigen Umsteigerschulungen für frühere HYDRA 7-Anwender wurden nun in die neue Gruppe Special Application Trainings (SAT) eingeordnet.

Gutes noch besser gemacht

„Mit dem neuen Trainingskonzept adressieren wir sowohl Anwender, die HYDRA durch MPDV einrichten lassen als auch Unternehmen, die das System selbst individualisieren möchten. Für beide Zielgruppen bieten wir nun ein breites Feld an zielgruppenoptimierten Trainings an“, erläutert Martin Geppert, der als Director Consulting bei MPDV auch für die MES-Trainings verantwortlich zeichnet.

Neues Infomaterial

Aus gegebenem Anlass wurde nicht nur der Trainingsprospekt aktualisiert, sondern erstmals auch ein ausführlicher Trainingskatalog veröffentlicht.

Beide Dokumente können unter folgendem Link heruntergeladen werden:

<http://mpdv.info/newstrainings>

Dort finden Sie auch den aktuellen Schulungskalender und können sich gleich zu einem passenden Training anmelden.



HYDRA international

MES international und standortübergreifend nutzen

Zahlreiche Fertigungsunternehmen verteilen Ihre Produktion auf mehrere Standorte – in vielen Fällen sogar weltweit. Welche Anforderungen haben solche Unternehmen an die Fertigungs-IT und insbesondere an ein Manufacturing Execution System (MES) wie HYDRA?

Mit der Einführung eines MES-Systems beginnt in der Regel eine langjährige Partnerschaft zwischen dem Anwenderunternehmen und dem MES-Anbieter. Daher bewerten zukünftige MES-Anwender bei der Entscheidung für die „richtige“ Lösung sowohl die Software an sich als auch den Anbieter.

Anforderungen an einen MES-Anbieter

Um die Bedürfnisse eines multinationalen Fertigungsunternehmens umfassend abzudecken, braucht es einen zuverlässigen MES-Anbieter – schließlich soll die geplante Investition auch zukunftssicher sein. Hierzu zählt neben einer finanziellen Stabilität auch eine gewisse Mindestgröße. Zudem sind internationale Standorte bzw. ein vergleichbares Partner Netzwerk von großem Vorteil, um sowohl bei der Einführung als auch im Produktivbetrieb bedarfsgerecht Support leisten zu können. Je nach Verteilung der Produktionsstandorte und Organisation des Schichtbetriebs ist auch ein 24-Stunden-Support sinnvoll. Vielen Unternehmen ist es wichtig, selbst entscheiden zu können, welche Dienstleistungen sie vom MES-Anbieter in Anspruch nehmen und welche Teile in Eigenleistung durchgeführt werden.

MPDV – Die MES-Experten!

Seit mehr als 35 Jahren beschäftigen sich die MES-Experten von MPDV mit fertigungsnahen IT-Systemen und seit der Entwicklung der Standardsoftware HYDRA wächst die Zahl der Anwender stetig – mittlerweile sind es mehr als 880 Unternehmen aller Größen und Branchen. MPDV ist ein eigenfinanzierter Mittelständler mit aktuell 260 Mitarbeitern an elf Standor-



ten in Deutschland, der Schweiz, Frankreich, China, Singapur und den USA. Speziell für international produzierende Unternehmen bietet MPDV mit Deutschland, USA und Singapur auf Wunsch einen 24-Stunden-Support an. Der breite und vielfältige Kundenstamm ist Garant für die Zukunftssicherheit der MES-Experten. Bei MPDV entscheidet der Kunde, für welche Teile er die Dienste des Anbieters in Anspruch nimmt und welche Kompetenzen er mittels Training selbst aufbaut.

Anforderungen an ein MES-System

Ein zuverlässiger Anbieter ist aber nicht alles – auch das Produkt muss einerseits in der Lage sein, die Herausforderungen vieler verschiedener Länder und Kulturen zu meistern und andererseits Funktionen für den standortübergreifenden Einsatz mitbringen.

Die Unterstützung von mehreren Sprachen und eine komfortable Sprachumschaltung in der Bedienoberfläche sowie die Fähigkeit, jegliche Art von Zeichensatz abzubilden, werden mittlerweile vorausgesetzt. Zudem ist die Verfügbarkeit internationaler Dokumentationen und Schulungsunterlagen von großer Bedeutung.

Für den Einsatz an mehreren Standorten ist es darüber hinaus von Vorteil, wenn der Anwender selbst einen Teil des Rollouts in Eigenleistung übernehmen kann. Auch lohnt sich für den Produktivbetrieb unter Umständen ein eigenes Competence-Team. Individuelle Übersetzungen der Anwendung bzw. Mitarbeiterschulung in Landessprache erleichtert in vielen Fällen die Einführung. Je ähnlicher sich die Standorte sind – unabhängig von der geographischen Lage, desto wichtiger werden Funktionen zur Standardisierung und Individualisierung der MES-Lösung.

HYDRA – die vollintegrierte MES-Lösung

Mit der vollintegrierten MES-Lösung HYDRA bedient MPDV sowohl mittelständische Unternehmen mit einem Produktionsstandort als auch internationale Industriekonzerne mit vielen Werken weltweit. Ein breites Angebot von Sprachen, die bereits mit der Software ausgeliefert werden, bildet eine gute Basis, die mit dem HYDRA Language-Manager um jede beliebige Sprache erweitert werden kann. Sowohl der HYDRA-Office Client als auch der Shopfloor Client verfügen über die Möglichkeit, die Sprache im laufenden Betrieb umzustellen. Dank der Unicode-Fähigkeit können Schriftzeichen jeder Art angezeigt werden – insbesondere chinesische Schriftzeichen werden seit einiger Zeit immer häufiger angefragt. HYDRA ist komplett in Deutsch und Englisch dokumentiert und

auch sämtliche Schulungsunterlagen liegen in diesen beiden Sprachen vor. Eine Übersetzung in weitere Landessprachen ist individuell möglich.

Sogenannte Templates sorgen dafür, dass HYDRA standortübergreifend standardisiert eingesetzt wird. Durch flexible Konfigurations- und Customizingmöglichkeiten kann HYDRA an die jeweilig lokalen Gegebenheiten adaptiert werden. Die Nutzung unterschiedlicher Gültigkeitsebenen stellt sicher, dass sich Standardisierung und Individualisierung nicht gegenseitig behindern oder ausschließen.

Eine ideale Ergänzung für den Einsatz von HYDRA an mehreren Standorten ist das MES-Cockpit von MPDV. In diesem Kennzahlensystem können die Daten aus mehreren Werken zusammengeführt und ausgewertet werden. Auch ein Vergleich von Standorten gehört zum standardmäßigen Funktionsumfang der webbasierten Lösung.

Internationale Erfolgsgeschichten

Belege für den erfolgreichen internationalen Einsatz der MES-Lösung HYDRA gibt es viele: Beispielsweise setzt der weltweite Technologieführer TE Connectivity HYDRA in insgesamt mehr als 30 Werken in 17 Ländern ein. Der Automobilzulieferer Kirchhoff nutzt HYDRA mittlerweile in mehr als 10 Ländern verteilt über den ganzen Globus.





www.argo-hytos.com

Die ARGO-HYTOS Gruppe ist als Komponenten- und Systemlieferant ein wichtiger Teil in der Supply Chain der Weltmarktführer im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen und des allgemeinen Maschinenbaus. Als großes mittelständisches Familienunternehmen mit über 1300 Mitarbeitern verfügt ARGO-HYTOS über mehr als 65 Jahre Erfahrung in der Steuer- und Regelungstechnik sowie der Filtration in der Mobil- und Industriehydraulik.

Zur Steigerung der Transparenz in der mechanischen Fertigung am Standort Kraichtal-Menzingen führte ARGO-HYTOS das Manufacturing Execution System (MES) HYDRA ein. Die Erfassung und Analyse von Maschinenstillständen sollte zu neuen Erkenntnissen und in Folge daraus zu einer Verbesserung der Effizienz führen.

Bereits die Verknüpfung der ersten drei HYDRA-Module (Betriebs- und Maschinendaten sowie Leitstand) ermöglicht sowohl die Auswertung der abgearbeiteten Aufträge inkl. Rückmeldung der verdichteten Daten an das führende SAP-ERP-System als auch eine Optimierung der Maschinenbelegung. Dabei erfolgt die Verteilung der Aufträge auf die einzelnen Maschinen weitestge-

hend automatisch und basiert auf den Vorgaben (z.B. Maschinengruppe, Ecktermine, ...) aus dem ERP. Automatisch erfasste und regelmäßig gemeldete Zeiten, Status und Mengen sorgen für Transparenz. Große Monitore in der Fertigung visualisieren die erfassten Informationen für die Mitarbeiter.

In der nächsten Stufe erweitert ARGO-HYTOS den Funktionsumfang von HYDRA um die Module Personalzeit, Zeitwirtschaft, Leistungs- und Prämienlohn sowie Zutrittskontrolle. Ohne händische Aufschreibungen werden dank HYDRA nun Auftragszeiten, Maschinenstatusmeldungen, Produktionsmengen und Anwesenheitszeiten der Mitarbeiter erfasst. Daraus berechnet HYDRA dann für die jeweiligen Prämiengruppen die Basisdaten für die leistungsorientierte Entlohnung.

In diesem Jahr soll die HYDRA-Installation, welche bereits in Kraichtal-Menzingen und auch am tschechischen Standort Vrchlabi stabil läuft, in weitere Standorte in Indien, USA, China und Polen ausgerollt werden.

“ Zitat von Jörg Stech, Chief Operating Officer der ARGO-HYTOS Gruppe:

„Durch die transparente Bereitstellung von Maschinen- und Auftragsdaten mit HYDRA konnten wir unsere Performance nachhaltig steigern. Außerdem liefert uns HYDRA die Möglichkeit, gruppenweit standardisierte operative Kennzahlen zu definieren, die weltweit auf den gleichen Grundsätzen basieren und in all unseren Niederlassungen ‚Lean‘ angewendet und ausgerollt werden können.“ ”





Im Projekt-Ticker berichten wir in Kurzform über einige der Unternehmen, die sich aktuell für den Einsatz von MES-Lösungen von MPDV entschieden haben:

Atlas Copco Construction Tools

Die Funktionen Betriebs- und Maschinendaten des Manufacturing Execution Systems HYDRA setzt das in Essen ansässige Unternehmen bei der Herstellung von Hydraulikhämmern, Abbruchzangen und Pulverisierern ein.

Playmobil Malta Ltd.

Nach den deutschen Standorten in Dietenhofen und Zirndorf werden nun auch auf Malta die unter dem Markennamen Playmobil bekannten Systemspielzeuge mit Unterstützung des MES-Systems HYDRA hergestellt. Zum Einsatz kommen die Module Betriebs- und Maschinendaten sowie Einstelldaten/DNC.

Armbruster

Der Hersteller von Medizintechnik-Produkten, wie Instrumentarien und Implantaten, führt das MES-System HYDRA mit den Funktionen Personalzeiterfassung, Personaleinsatzplanung und Zutrittskontrolle ein.

Akatherm BV

Der holländische Spezialist für Drainage-Systeme und Kunststoffrohre hat sich für den Einsatz von HYDRA entschieden. Genutzt werden die Module Betriebs- und Maschinendaten, Werkzeug- und Ressourcenmanagement sowie der Leitstand. Somit setzt die dritte Gesellschaft der Aliaxis-Gruppe auf die MES-Lösung von MPDV.

Isselguss GmbH

Bei der Herstellung von Komponenten aus Grau-, Vermicular- und Sphäroguß nutzt das Unternehmen die HYDRA-Applikationen Maschinen- und Betriebsdaten sowie den Leitstand.

J.H. Tönnjes GmbH & Co. KG

Der Hersteller von Kunststoffspritzguss-Erzeugnissen setzt zukünftig auf HYDRA. Am Firmenstandort in Delmenhorst kommen die Module Maschinendaten und Energiemanagement zum Einsatz.

GfO

Der Spezialist für die Beschichtung und Veredelung von Kunststoffoberflächen setzt auf die HYDRA-Applikationen Betriebs- und Maschinendaten, Leitstand sowie Personaleinsatzplanung. Die Feinplanung für die Bedampfungsanlagen ist hierbei ein wichtiger Aspekt.

POLOPLAST GmbH & Co. KG

Mit der Einführung des HYDRA-Leitstands setzt der österreichische Anbieter von Kunststoffrohrsystemen, Compounds und Polymer-Engineering künftig eine moderne Lösung zur Fertigungssteuerung ein. Zusätzlich wird durch den Einsatz der integrierten MES-Anwendung Betriebsdaten der Fertigungsprozess transparenter gestaltet.

Magna Automotive Mirrors (Tianjin) Co. Ltd.

Der Herstellungs- und Montageprozess von Auto spiegeln im Werk Tianjin (China) wird künftig mit den Funktionen Betriebs- und Maschinendaten, Material- und Produktionslogistik sowie Tracking & Tracing des MES-Systems HYDRA optimal gesteuert, dokumentiert und überwacht.

MEYER SEALS GERMANY

Nach der erfolgreichen Nutzung von HYDRA im Personalbereich erweitert der führende Hersteller von Dichteinlagen für Kunststoff- und Aluminiumverschlüsse (z.B. für Trinkflaschen) seine MES-Installation um die HYDRA-Module Betriebs-, Maschinen- und Prozessdaten, Energiemanagement, Material- und Produktionslogistik sowie Tracking & Tracing.

Stahlwerk Unna

Durch den Einsatz des HYDRA-Leitstands kann der führende Hersteller von gezogenen sowie kaltgewalzten, gehärteten Qualitäts- und Edelstählen künftig die Produktion am Unternehmensstandort Bönen unter Berücksichtigung der Materialverfügbarkeit noch effizienter planen.

Bestseller in neuer Auflage

Fachbuch „Die perfekte Produktion“

Die 2. Auflage des MPDV-Bestsellers „Die perfekte Produktion“ beweist: auch Perfektes kann man noch besser machen.



Die perfekte Produktion
Springer Verlag Berlin 2014,
ISBN 978-3-662-45440-4
69,99 € (Hardcover)
54,99 € (eBook)

„Mit der neuen Auflage wollten wir einerseits inhaltlich am Puls der Zeit bleiben, andererseits aber auch auf wichtige Themen wie Change Management eingehen“, erklärt Jochen Schumacher, Co-Autor und Director der MPDV Campus Beratung, „kein Veränderungsprozess wird funktionieren, ohne die Menschen in den Produktionsbetrieben mitzunehmen. Hier kennen wir aus der langjährigen Beratungspraxis die Erfolgsfaktoren und

Stolpersteine.“ Außerdem berücksichtigt die völlig überarbeitete Auflage neue Softwarefunktionalitäten und wichtige Themen wie Shopfloor Management, Energiemanagement, Projektmanagement, Change Management und Industrie 4.0.

Schritt für Schritt

Die perfekte Produktion lässt sich nicht von heute auf morgen erreichen. Man kann aber systematisch darauf hin arbeiten. Hierbei unterstützt der MPDV-Campus seine Kunden durch ein breites Beratungsangebot und Fachliteratur wie das Buch „Die perfekte Produktion“. Bestellbar unter: www.publikationen.mpdv.de

BVMW und MPDV starten Initiative für den Mittelstand Unternehmens-Check „Fit für die Zukunft“

„Ist mein Produktionsunternehmen fit für die Zukunft?“ – Diese Frage stellen sich viele Geschäftsführer und Fertigungsleiter mittelständischer Unternehmen.

Um darauf künftig eine standardisierte Antwort geben zu können, gründeten der Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW e.V.) Kreisverband Hamm/Unna zusammen mit MPDV, den regionalen Hochschulen, dem Zertifizierungsexperten DEKRA und der Adventours GmbH, dem Experten für Change Management, eine Initiative für den Mittelstand.

Ziel der Initiative „Fit für die Zukunft“ ist die Entwicklung eines standardisierten Unternehmens-Checks zur Beurteilung des aktuellen Status produzierender Unternehmen. Dabei werden nicht nur die Produktionsprozesse bewertet, sondern auch die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter.

Gerhard Draband vom BVMW Kreisverband Hamm/Unna erklärt: „Wir wollen unseren Mitgliedsunternehmen aufzeigen, wie fit sie für die Zukunft wirklich sind und gleichzeitig



die Erkenntnisse der Verbesserungspotenziale auf den Weg in die Industrie 4.0 umsetzen.“ Jochen Schumacher, Director MPDV Campus, bestätigt: „Nur wenn die Unternehmen ihre Potenziale in der Produktion kennen, sind sie in der Lage, sich fit für die Zukunft zu machen. Veränderungsbereite Mitarbeiter sind dabei der Schlüssel zum Erfolg.“

MPDV Campus

Neue MPDV Campus Seminare

Das Seminarangebot des MPDV Campus wurde auf vielfachen Kundenwunsch um wichtige Themen auf dem Weg zur perfekten Produktion erweitert. Das vollständige Angebot ist nun auf der Website verfügbar.

Managementseminare

Die Inhalte des bisherigen **Management-forums „Die perfekte Produktion“ (Teil 1)** wurden inhaltlich überarbeitet und um wichtige Themen wie „Vorbereitung auf Industrie 4.0“ ergänzt. Nach wie vor werden dort aber auch die Bausteine einer perfekten Produktion vorgestellt.

Der neue **Management-Workshop „Den Weg zur perfekten Produktion erfolgreich managen“ (Teil 2)** bietet dem Management eine Plattform, auf der gemeinsam mit den

Referenten und den anderen Teilnehmern über erfolgreiche Wege zur erfolgreichen Umsetzung der perfekten Produktion diskutiert wird. Dabei wird intensiv auf die Themen Projektmanagement und Change Management eingegangen, es werden aber auch wichtige Erfolgsfaktoren und mögliche Stolpersteine auf dem Weg zur perfekten Produktion herausgearbeitet. Damit

bietet dieser neue Management-Workshop dem Teilnehmer das notwendige Rüstzeug, um den Weg zur perfekten Produktion im eigenen Unternehmen erfolgreich zu managen.

Die erste kombinierte, 2-tägige Veranstaltung findet am 23./24. Juni 2015 in München in der „BMW-Welt“ statt.

Inhouse-Fachseminare

Das bisherige Angebot an Inhouse-Fachseminaren wurde um zwei Praxisworkshops ergänzt:

- Arbeitsplatzorganisation – Die 5S-Methodik bei Ihnen in der Praxis
- Rüstzeitreduzierung – Die SMED-Methode bei Ihnen in der Praxis

Der Praxisworkshop zur 5S-Einführung im Unternehmen bietet den Teilnehmern mit der bewährten Vorgehensweise der MPDV Campus Beratung einen schnellen und praxisnahen Einstieg ins Thema. Bereits nach einer kurzen theoretischen Einführung werden die Prinzipien an einem ausgewählten Arbeitsplatz praktisch angewendet. Unternehmensspezifische Standards werden gemeinsam mit den Mitarbeitern entwickelt, so dass eine hohe Akzeptanz und Nachhaltigkeit sichergestellt wird.

Der Praxisworkshop zur Rüstzeitreduzierung (SMED) vermittelt den Teilnehmern zunächst die Grundlagen des schnellen Rüstens, bevor an einer ausgewählten Maschine die Rüstzeitreduzierung mit Videoanalyse praktisch erprobt wird. Das Ergebnis sind direkt verwertbare Quick-Wins.

www.mpdvcampus.de/seminare.html



MPDV international

Fortsetzung der Erfolgsgeschichte in den USA

MPDV wächst weiter – auch in den USA. Neben der Teilnahme an relevanten Fachmessen trägt auch die MES-Webinar-Serie erste Früchte.

MPDV @ FABTECH 2014

Im November 2014 zeigte MPDV auf der FABTECH wieder einmal, wie produzierende Unternehmen mit einem Manufacturing Execution System (MES) ihre Maschinen, Anlagen und Ressourcen noch effizienter nutzen können. Moderne Softwaretools wie beispielsweise MES decken die komplette Wertschöpfungskette ab und helfen dabei, effizienter zu produzieren. Besucher der FABTECH aus vielen Ländern der Erde informierten sich am MPDV-Stand über die Nutzen und Vorteile der MES-Lösung HYDRA.

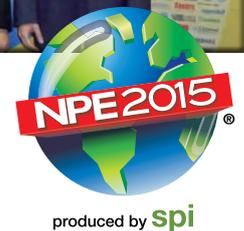


Die FABTECH ist eine der größten jährlichen Messen und Kongresse zum Thema Metallverarbeitung in Nordamerika. Mehr als 30.800 Besucher aus über 70 Ländern kamen in 2014 ins Georgia World Congress Center in Atlanta, Georgia, USA. Während der dreitägigen Messe stellten 1.477 Unternehmen ihre Technologien, Innovationen und Live-Demonstratoren aus – darunter auch die integrierte MES-Lösung HYDRA. Für viele Besucher war dies eine gute Gelegenheit, die Angebote vieler Firmen miteinander zu vergleichen und sich über passende Lösungen zu informieren. Mit mehr als 50.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche ist die FABTECH eine wichtige Fachmesse – auch für den führenden MES-Anbieter MPDV.



MPDV @ NPE 2015

Zur größten NPE aller Zeiten im März 2015 bewiesen die MES-Experten



von MPDV, dass MES-Systeme gerade in der Kunststoffindustrie ein absolutes „Must-Have“ sind, um im globalen Wettbewerb zu bestehen. William Carteaux, Präsident der Society of Plastics Industry (SPI), die die NPE ausrichtet, erklärt: „Ein klarer Grund für den Erfolg der NPE ist, dass die US-Kunststoffindustrie wieder stark im Kommen ist. Dieses Wiederaufleben hat Teilnehmer aus dem ganzen Land und aus aller Welt auf die NPE gezogen.“ Allerdings hängt der langfristige Erfolg der Kunststoffindustrie von einer flexiblen und effizienten Produktion ab. Ein MES-System wie HYDRA unterstützt Unternehmen dabei, Prozesse zu optimieren und Ressourcen zu schonen.

Die NPE2015 ist die weltweit größte Messe und Fachkonferenz im Bereich Kunststoffe. Auf der alle drei Jahre stattfindenden Fachmesse NPE treffen sich über 60.000 Fachbesucher der Kunststoffbranche aus insgesamt mehr als 37 Ländern auf einer Fläche von 10.000 Quadratmetern. Die NPE, die dieses Jahr im Orange County Convention Center in Orlando, Florida stattfand, verzeichnete rund 28% der Besucher aus Ländern außerhalb der USA.

MES-Webinare in den USA

Für das Jahr 2015 hat MPDV USA insgesamt zwölf MES-Webinare mit sechs verschiedenen Themen angesetzt. Aufgrund der großen Entfernungen in den Vereinigten Staaten ist diese Art der Informationsvermittlung dort sehr beliebt.

Für die ersten vier Webinare haben sich mehr als 100 Teilnehmer aus rund 90 verschiedenen Unternehmen angemeldet. Einige davon haben nach dem Webinar auch einen Vorort-Termin angefragt, andere waren in der Folge bei einem MES-Workshop, um sich live von den Vorzügen der MES-Lösung HYDRA zu überzeugen.

Die große Zahl der Interessenten zeigt, dass Webinare ein effektiver Weg sind, um diese Zielgruppe für den Nutzen eines MES wie HYDRA zu begeistern und ihnen damit die Optimierungspotenziale in ihrer Unternehmen aufzuzeigen.



19. Technologietag für die Produktentwicklung, Formenbau und Produktion MES für die Kunststoffindustrie

Sowohl der demographische Wandel als auch die Verknappung der Ressourcen zwingt die Kunststoffindustrie dazu, mehr in Automatisierung und Nachhaltigkeit zu investieren – so Rudolf Hein, Geschäftsführer der Konstruktionsbüro Hein GmbH, sinngemäß in seiner Eröffnungsrede zum 19. Technologietag. Die MES-Lösungen von MPDV leisten hierzu einen bedeutenden Beitrag.

Der alljährliche Technologietag für Produktentwicklung, Formenbau und Produktion fand am 20.02.2015 in Neustadt am Rübenberge statt. Die Organisation wird vom Konstruktionsbüro Hein übernommen, das damit ein erfolgreiches Format in der Kunststoffbranche etablierte. Über 500 Teilnehmer folgten der Einladung zum Informationsaustausch und Networking rund um die Kunststoffverarbeitung. 69 Aussteller präsentierten einen interessanten Mix aus Neuerungen und praxiserprobten Lösungen; darüber hinaus gab es zahlreiche Fachvorträge.

Wie Unternehmen der Kunststoffindustrie noch effizienter produzieren können, erfuhren Interessierte auch am MPDV-Stand. Die MES-



Experten erläuterten anschaulich den Nutzen des Manufacturing Execution Systems (MES) und zeigten praxisnah auf, welche Funktionen das MES HYDRA für Kunststoffverarbeiter zur Verfügung stellt. Daraus entwickelte sich ein intensiver Erfahrungsaustausch. Als Highlight zeigte MPDV die MES-Branchenlösung „HYDRA for Plastics“.

Im Dienste von Wirtschaft, Nachwuchsförderung und Fachverbänden Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti erhält Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg

Für seine herausragenden beruflichen und unternehmerischen Leistungen erhielt Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, geschäftsführender Gesellschafter MPDV Mikrolab GmbH, Ende 2014 die Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg. Finanz- und Wirtschaftsminister Dr. Nils Schmid verlieh die Auszeichnung im Neuen Schloss in Stuttgart.

„Sie alle tragen dazu bei, dass Baden-Württemberg ein starkes und lebenswertes Land bleibt“, lobte Dr. Nils Schmid, Minister für

zu wagen, ist Ansporn und Vorbild für andere Menschen in unserem Land.“

Finanzen und Wirtschaft sowie stellvertretender Ministerpräsident, im Rahmen der feierlichen Verleihung der Wirtschaftsmedaille, „Ihre Bereitschaft, sich einzusetzen, voran zu gehen und etwas

In der Laudatio für Prof. Kletti hob Schmid dessen pragmatische Lebenseinstellung hervor: „Sie warten nicht lange ab – Sie machen es einfach. Der Drang Dinge zu bewegen, zeigt sich aber auch jenseits Ihres Unternehmens.“ Zudem bezeichnete Schmid Klettis „steten Drang, Gutes noch besser zu machen“ als eine der ausschlaggebenden Merkmale für die Verleihung der Wirtschaftsmedaille. Kletti zeigte sich sichtlich gerührt und freute sich über die ehrenhafte Auszeichnung.

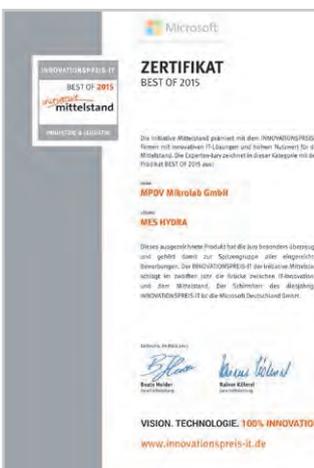


Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti erhält Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg von Finanz- und Wirtschaftsminister Dr. Nils Schmid.

MES-Lösung von Initiative Mittelstand ausgezeichnet Innovationspreis-IT „Best of 2015“ für das MES HYDRA



Die erneute Auszeichnung mit dem Innovationspreis-IT belegt den hohen Nutzwert und die Mittelstandstauglichkeit des Manufacturing Execution Systems (MES) HYDRA von MPDV.



„Innovation ist unser Motor und gleichzeitig notwendig für unser Streben nach Perfektion“, kommentiert Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, geschäftsführender Gesellschafter der MPDV Mikrolab GmbH die Auszeichnung. „Gerade im Mittelstand ist Innovation überlebensnotwendig – sowohl für uns als Anbieter als auch für unsere Anwender.“ Ein Beleg für das Engagement der

MES-Experten von MPDV ist die Auszeichnung mit dem Innovationspreis-IT.

Ganzheitlicher Ansatz

Das MES HYDRA hat die Experten-Jury der Initiative Mittelstand bereits 2014 überzeugt. Zudem darf sich MPDV seit 2013 als TOP100-Innovator bezeichnen und gehört damit zu den innovativsten Mittelständlern Deutschlands. Grund dafür ist der ganzheitliche Ansatz, der weit über die Entwicklung von Software für Fertigungsbetriebe hinausgeht.

Kooperation zweier Marktführer Balluff und MPDV

Die effiziente Nutzung von Spritzgießwerkzeugen ist für viele Unternehmen der Kunststoffbranchen entscheidend für deren Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit. Dafür vereinen Balluff, der führende Anbieter für industrielle Automation, und MPDV, der führende Anbieter von integrierten Manufacturing Execution Systemen (MES), ihre Kompetenz zu einer innovativen Lösung.

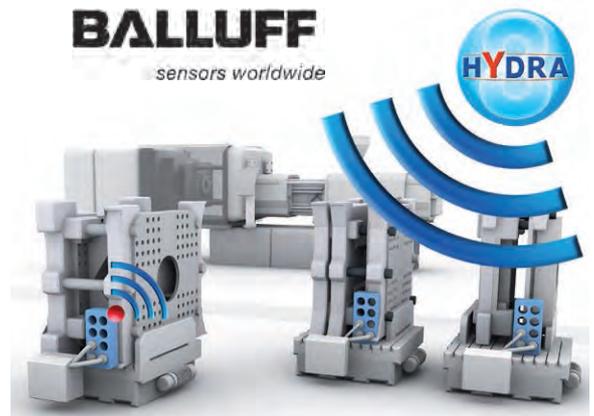
Effizienz in der Kunststofffertigung ist eng mit der optimalen Nutzung der teuren Spritzgießformen verknüpft. Denn nur einwandfreie Werkzeuge produzieren qualitativ hochwertige Produkte. Eine zustandsorientierte Instandhaltung garantiert, dass Werkzeuge gewartet werden bevor die Ausschussrate ansteigt.

Transparente Werkzeughandhabung

Mit dem Produkt Mold-ID bietet Balluff eine einfache Einstiegslösung zur Überwachung der teuren Spritzgießformen – bei einem relativ geringen Investitionsvolumen und überschaubaren technischen Ergänzungen an den Maschinen bzw. Werkzeugen. Möglich wird dies durch eine eindeutige Identifikation des Werkzeugs mittels kostengünstiger RFID-Datenträger, die direkt am Werkzeug angebracht werden. Dadurch ist eine unmittelbare und dezentrale Auswertung der Daten möglich. Das System arbeitet unabhängig von der Maschinensteuerung und ist auch für ältere Maschinen nachrüstbar. Zudem können die Daten, die über die Mold-ID Lösung eingesammelt werden, über Webservices übergeordneten Systemen (z.B. ein MES) zur Verfügung gestellt werden.

Einbindung ins MES-System

In einer ersten Stufe werden die werkzeugbezogenen Daten aus Mold-ID in die Datenbank des MES HYDRA übernommen. Damit ist bereits die Voraussetzung geschaffen, dass vorhandene HYDRA-Funktionen wie z.B. die vorbeugende Instandhaltung oder der Wartungskalender die Werkzeugdaten im Rahmen von diversen Übersichten, Auswertungen und Statistiken nutzen können.



*Dank Mold-ID und HYDRA können teure Spritzgießwerkzeuge besser verwaltet werden.
(Bild: Balluff, MPDV)*

In einer weiteren Ausbaustufe können die in HYDRA vorhandenen Funktionen des Werkzeug- und Ressourcenmanagements (WRM) für eine umfassende, zentrale Verwaltung der Werkzeuge genutzt werden. Die im HYDRA-WRM angelegten Stammdaten können zudem an Mold-ID übergeben und dort mit den erfassten Ist-Daten ergänzt werden. Mit Abschluss der zweiten Stufe sind alle Voraussetzungen erfüllt, um die volle Funktionalität der MES-Lösung HYDRA mit all ihren Applikationen und insbesondere mit dem Leitstand für eine punktgenaue Fertigungssteuerung zusammen mit Mold-ID nutzen zu können.

Skalierbare Lösung

Durch die Kooperation von Balluff und MPDV wird Mold-ID zusammen mit HYDRA zu einer flexiblen Lösung: Vom Einstiegsprodukt über eine einfache Anbindung an das MES bis hin zur vollständigen Integration. Gerade im Industrie 4.0-Zeitalter ist die Skalierbarkeit von Lösungen von großer Wichtigkeit.

Industrie 4.0 sorgt für Auftrieb

MPDV weiter auf Wachstumskurs

Auch wenn Industrie 4.0 oftmals belächelt oder sogar schon tot-gesagt wurde – für MES-Anbieter wie MPDV ist es ein Katalysator. Dank zahlreicher Neuprojekte und Erweiterungen bestehender MES-Installationen wächst das Mosbacher Systemhaus weiter.

Die inhabergeführte MPDV Mikrolab GmbH hat die Segel für den Rückenwind namens „Industrie 4.0“ gesetzt und schloss das Jahr 2014 mit einem Gruppenumsatz von rund 36 Mio. Euro ab. Um dieses Volumen zu stemmen, beschäftigt der als Marktführer wahrgenommene Mittelständler mittlerweile 260 Mitarbeiter an insgesamt elf Standorten in Deutschland, Schweiz, Frankreich, Singapur, China und USA. Ein weiteres Wachstum ist geplant.

Mittlerweile blickt MPDV auf mehr als 35 Jahre Erfahrung im Fertigungsumfeld zurück. Seit der Gründung im Jahr 1977 ist viel passiert: Aus einem kleinen Ingenieurbüro hat sich ein florierender Mittelständler mit weltweitem Aktionsradius entwickelt.

Ausbau der Niederlassung Heidelberg

Die jüngste Kapazitätserweiterung führte dazu, dass die drei Etagen der Niederlassung Heidelberg nun ausschließlich von MPDV genutzt werden. Dort arbeiten vornehmlich Kollegen aus den Bereichen Vertrieb, Consulting und Marketing. Außerdem ist die Niederlassung die Heimat der Effizienzberater vom MPDV Campus – insgesamt mehr als 20 Mitarbeiter.



MPDV-Niederlassung Heidelberg belegt nun das komplette Gebäude.



Die MPDV-Geschäftsleitung schreitet zuversichtlich in Richtung Zukunft.

Kooperativer Führungsstil

„Das Geheimnis unseres Erfolges liegt einerseits in der Breite unseres MES-Portfolios und andererseits im Umgang mit unseren Mitarbeitern“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, Firmengründer und geschäftsführender Gesellschafter der MPDV Mikrolab GmbH. Die pragmatische Kombination aus früher Nachwuchsförderung, Ausbildung und kontinuierlicher Weiterentwicklung sorgt für Kontinuität und ein gutes Betriebsklima. Zahlreiche Auszeichnungen – beispielsweise vom Arbeitgeberbewertungsportal kununu oder als TOP100 Innovator – belegen, dass MPDV auf dem richtigen Weg ist.

Erfreulicher Ausblick

Auch in den kommenden Jahren rechnet MPDV mit weiterem Wachstum. „Der MES-Markt ist keineswegs ausgeschöpft“, so Kletti, „noch immer managen Betriebe ihre Fertigung mit Papier und Excel. Da ist noch reichlich Potenzial – mit oder ohne Industrie 4.0.“ Die praxiserprobte MES-Lösung HYDRA unterstützt bereits mehr als 880 Unternehmen dabei, effizienter zu produzieren.

Früh übt sich, wer mal Fachkraft werden möchte MPDV Junior-Akademie



Im Zeitalter von Industrie 4.0 ist Informationstechnik aus kaum einem Bereich der Wirtschaft mehr wegzudenken. Umso wichtiger ist es, frühzeitig für qualifizierte Nachwuchskräfte zu sorgen. „Mit der MPDV Junior-Akademie wollen wir Mädchen und Jungen spielerisch an die komplexe Welt der Informationstechnik heranzuführen“, so Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, geschäftsführender Gesellschafter der MPDV Mikrolab GmbH bei der Gründung der neuen Initiative im November 2014 in Mosbach.

Dass junge Menschen aufgeschlossen sind für innovative Technologien, steht außer Frage. Daher vermittelt die neu ins Leben gerufene MPDV Junior-Akademie Schülerinnen und Schülern bereits ab der 6. Klasse technisches Fachwissen fürs spätere Berufsleben. Im Rahmen von drei aufeinander aufbauenden Seminaren lernen die Mädchen und Jungen, wie sie eigene Ideen skizzieren, umsetzen, dokumentieren, präsentieren und bewerten können. Dabei werden sie sukzessive an den Gebrauch einer geeigneten Fachsprache herangeführt.

Nachwuchswerbung für IT-Fachkräfte

Die MPDV Junior-Akademie soll junge Menschen früh für die sogenannten MINT-Themen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) begeistern.

MPDV bietet daher in Kooperation mit der DHBW Mosbach und der Pädagogischen Hochschule (PH) Heidelberg drei Seminare mit abschließendem Zertifikat an:

- JS1 – Robotik (ab 6. Klasse)
- JS2 – Mikrocontroller (Klassen 8 – 10)
- JS3 – Automation (Klassen 9 – 10)



Studierende der DHBW Mosbach und der PH Heidelberg engagieren sich als Trainer der Seminare und sammeln dabei Erfahrungen fürs eigene Berufsleben.

Seminare erfolgreich angelaufen

Bereits im Dezember 2014 sind die ersten Seminare der MPDV Junior-Akademie erfolgreich angelaufen. Zwölf Schüler der Technikklasse der Realschule Obrigheim absolvierten das Seminar JS1 – Robotik. Prof. Kletti bestätigt: „Die Begeisterung der Schüler war groß und so steht fest, dass die Junior-Akademie auch zukünftig ein wichtiger Bestandteil unserer Nachwuchsförderung sein wird.“

Detaillierte Informationen zum Angebot der MPDV Junior-Akademie finden Sie unter junior-akademie.mpdv.de



Neue MES-Webinar-Serie

Mit MES zur Manufacturing Excellence

Wettbewerbsfähigkeit beginnt mit einer effizienten Produktion. Wie Fertigungsunternehmen das mit einem Manufacturing Execution System (MES) erreichen können, erklären die MES-Experten von MPDV in der neuen MES-Webinar-Serie „Manufacturing Excellence“ anhand von praxisnahen Beispielen.

„Viele Technologien und Methoden versprechen Effizienz in der Produktion. Das Wissen über deren optimalen Einsatz ist jedoch noch immer nicht weit genug verbreitet. Wir erklären, wie das in der Praxis funktioniert und vertiefen relevante Aspekte“, erläutert Rainer Deisenroth, Vice President Sales / Marketing bei MPDV.

In 60 bis 90 Minuten erfahren interessierte Fertigungsunternehmen, wie ein MES zur Effizienzsteigerung beiträgt und welche Funktionen dafür relevant sind.



Die aktuelle Webinar-Serie besteht aus sechs Sessions:

Webinar 1: Warum MES – Nutzeffekte und Praxisbeispiele

- Verschwendungen und Potenziale in der Fertigung identifizieren
- Funktion und Nutzen eines Manufacturing Execution Systems (MES)
- Einsatzszenario und Praxisbeispiele

Webinar 2: Mit Kennzahlen zur effektiven Produktion

- Definition und Nutzen von Kennzahlen
- Kennzahlen auf unterschiedlichen Unternehmensebenen (inkl. Praxisbeispiele)
- Aufbau und Anwendung von flexiblen Kennzahlensystemen

Webinar 3: Effiziente Feinplanung und Fertigungssteuerung

- Maschinenbelegung auf Basis realer Kapazitäten
- Flexibler auf unerwartete Änderungen und Störungen reagieren
- Steuerung nach Ressourcenverfügbarkeit (Energie, Material, Werkzeuge, Personal, ...)

Webinar 4: Integrierte Qualitätssicherung (CAQ) mit MES

- Qualität und Fertigung in einem System vereinen
- Praxisbeispiel: Vorteile einer integrierten Werker selbstprüfung
- Qualität nachhaltig sicherstellen und Kosten sparen

Webinar 5: Effiziente Personaleinsatzplanung mit MES

- Mitarbeiter gemäß ihrer Qualifikation optimal einsetzen
- Schwankenden Personalbedarf effizient decken
- Praxisbeispiel: Einsatzplanung per Drag&Drop

Webinar 6: Industrie 4.0 meistern mit MES

- MES als zentrale Informations- und Datendrehscheibe
- Warum Industrie 4.0 nur mit MES funktioniert
- Zukunftskonzept MES 4.0 und praxisnahe Lösungsansätze

Weitere Informationen und Anmeldung unter <http://mpdv.info/meswebinarserie>

Messen und Veranstaltungen



MPDV Campus Managementforum „Die perfekte Produktion“

23./24. Juni 2015 BMW-Welt München
 06. Oktober 2015 Heilbronn
 05. November 2015 Leipzig

Das Seminar zum neuen Fachbuch „Die perfekte Produktion“, 2.Auflage Springer Verlag, Berlin, 2014, ISBN 978-3-662-45440-4, 69,99 EUR



Workshop Best-Practice MES



MES in der Praxis, HYDRA ARGO-HYTOS

22. Oktober 2015, 09:30 – 16:45 Uhr
 Kraichtal-Menzingen



MES in der Praxis, HYDRA geobra Brandstätter (Playmobil)

22. Oktober 2015, 09:30 – 16:45 Uhr
 Dietenhofen

Webinar

Webinar 2: Mit Kennzahlen zur effektiven Produktion

10. Juni 2015, 14:00 – 15:30 Uhr

Webinar 3: Effiziente Feinplanung und Fertigungssteuerung

22. Juli 2015, 14:00 – 15:30 Uhr

Webinar 4: Integrierte Qualitätssicherung (CAQ) mit MES

26. August 2015, 14:00 – 15:30 Uhr

MES-Workshops Effektive Fabrik

Mehr Effizienz durch MES-Systeme

MES-Workshop in Bielefeld

18. Juni 2015, 09:00 – 16:30 Uhr
 LENKWERK Bielefeld

MES-Workshop in Darmstadt

23. Juni 2015, 09:00 – 16:45 Uhr
 Prozesslernfabrik CiP, TU Darmstadt

MES-Workshop in Säntis, Schweiz

25. Juni 2015, 08:00 – 16:00 Uhr
 Säntis Schwebbahn AG, Schwägalp, Schweiz

MES-Workshop in Friedrichshafen

07. Juli 2015, 09:00 – 16:30 Uhr
 Graf-Zeppelin-Haus, Friedrichshafen

MES-Workshop in Ansbach

09. Juli 2015, 09:30 – 17:00 Uhr
 Hochschule Ansbach

MES-Workshop in Leipzig

01. September 2015, 09:30 – 17:00 Uhr
 Porsche Leipzig



Praxisnahe MES-Trainings

In unseren vielseitigen und zielgruppenorientierten Trainings erfahren Sie, wie Sie unsere MES-Lösungen optimal anwenden und gemäß Ihren Anforderungen individualisieren – wahlweise in deutscher oder englischer Sprache.

Den aktuellen Schulungskalender sowie weitere Informationen zu den Trainings bei MPDV finden Sie unter <http://mpdv.info/schulungskalender>.

Suchen Sie sich das passende Training heraus und melden Sie sich einfach gleich online an.



Nutzen Sie die Möglichkeit zur bequemen Online-Anmeldung!
 Alle Termine finden Sie unter www.mpdv.de und im Veranstaltungsflyer!



**Immer informiert über die Neuheiten im
Bereich MES & Perfekte Produktion:
www.mpdv.de und www.mpdvcampus.de**

Literaturempfehlungen

Zum Thema Effizienter Produzieren mit Manufacturing Execution Systemen (MES) sind folgende Fachbücher im Springer Verlag erschienen:

