

NEWS

Ausgabe 34 · Oktober 2013

Titelthema

Neue Branchenlösung „HYDRA for Metals“

The word 'HYDRA' in a bold, blue, uppercase sans-serif font, with a red 'Y'. It is set against a blue circular background with a white horizontal line above and below the text.

FOR METALS

The logo for EMO Hannover, featuring a colorful horizontal bar with segments in orange, pink, blue, and green, followed by the text 'EMO Hannover' in a bold, black, sans-serif font.

highlights



24

5S-Methode



19

HYDRA Success Stories



26

MPDV gehört zu den TOP 100

Mosbach

Hamburg

Hamm

Heidelberg

München

Stuttgart

Winterthur / CH

Amboise / 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

© 2013 MPDV Mikrolab GmbH

Doku-Ident: NEWS34/2013

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

Innovationen sichern die Zukunft

Spätestens seit der Hannover Messe 2013 ist das Thema Industrie 4.0 im MES-Markt omnipräsent. Das MPDV-Zukunftskonzept MES 4.0 wurde in der Fachpresse vielerseits begrüßt, da es zum wiederholten Male aufzeigt, wie wichtig und entscheidend die MES-Funktionalitäten in der Produktionswelt der Zukunft sein werden.

In diesem Zusammenhang erregten unsere neuen mobilen MES-Anwendungen – Smart MES Applications (SMA) – großes Interesse. Eine Vielzahl an weiteren Detail-Innovationen, mit denen wir unsere MES-Lösungen auch in diesem Jahr vorangebracht haben, runden das Bild von HYDRA als dem führenden MES im Markt ab. Diese vielfältige Innovationsstruktur ist nicht nur das Ergebnis konsequenter Entwicklungs- und Forschungsarbeit, sondern auch und ganz besonders das Ergebnis aus der Kooperation mit der HYDRA Users Group (HUG). Die Anwendervereinigung HUG gibt uns in den Arbeitskreisen und Foren marktorientierte Informationen, die wir benötigen, um unsere Vorreiterrolle im Markt weiter ausbauen zu können. Auch in diesem Jahr zeichnete sich die HUG-Konferenz in der Stadthalle Hocken-

heim durch eine interessante und bemerkenswerte Palette von Best-Practice, Vorträgen und Workshops aus.



Ein besonderes Ergebnis der Kooperation mit den Praktikern ist die neue MES-Branchenlösung „HYDRA for Metals“. Hierfür wurden zusätzliche HYDRA-Funktionalitäten entwickelt, die im Umfeld der Metallherstellung und -verarbeitung benötigt werden. Die Summe aller Produktinnovationen sowie unser zukunftsweisender Innovationsprozess, wurde dieses Jahr mit der Auszeichnung TOP 100 Innovator 2013 belohnt – ein Gütesiegel, das nicht nur die Rolle von HYDRA und MPDV im MES-Markt unterstreicht, sondern uns als einen der innovativsten Mittelständler Deutschlands auszeichnet.

Prof. Dr. Jürgen Kletti
Geschäftsführer

Titelthema

04 Neue Branchenlösung HYDRA for Metals

Veranstaltungen

- 10 MPDV @ Chinaplas
- 10 Potenziale im Unternehmen richtig nutzen
- 11 Lernfabrik für Ressourceneffizienz
- 11 Kundenforum bei MPDV
- 12 HYDRA Users Group

Produkt-News

- 09 Industrie 4.0 – und weiter?
- 14 Materialverfügbarkeitsprüfung bei der Feinplanung
- 14 Werkzeugbelegung und -bereitstellung
- 15 Transportaufträge in der Fertigung
- 15 eKanban mit HYDRA
- 16 MES für den Mittelstand
- 16 HYDRA 8 ist Windows Server 2012 Certified
- 17 Versionswechsel auf HYDRA 8
- 18 Neuheiten-Adapter für HYDRA 7

Success Story

- 19 WIKA
- 20 Amcor Flexibles
- 21 GEDIA Automotive Gruppe
- 22 Bernard Krone

Projekt-Ticker

- 23 Neue MES-Projekte rund um den Globus

MPDV Campus

- 24 Nordgetreide: Ausbildung von 5S-Trainern
- 25 5S bedeutet nachhaltige Ordnung

MPDV-News

- 26 MPDV ist TOP 100 Innovator
- 26 Software-Made-In-Germany Auszeichnung
- 27 MPDV im Kunststoffinstitut Lüdenscheid
- 27 Rezertifizierung DIN EN ISO 9001:2008

28 Messen und Veranstaltungen



MES-Branchenlösung (nicht nur) für die Metallverarbeitung HYDRA for Metals

Auf der EMO 2013 präsentierte MPDV erstmals die neue Branchenlösung für die Metallverarbeitung. Sie basiert auf dem bewährten HYDRA-Standard, der bereits bei mehr als 800 Kunden in unterschiedlichen Branchen produktiv im Einsatz ist. Die neue Ausprägung „HYDRA for Metals“ erfüllt zusätzlich die speziellen Anforderungen der Metallverarbeitung.

Die führende Marktposition von MPDV und die Vielzahl an umgesetzten Kundenprojekten in fast allen Branchen belegt: Der HYDRA-Standard eignet sich für jede diskrete Produktion. Um die spezifischen Anforderungen der Metall-Industrie besser beleuchten zu können, wurden „Die Metallurgen“ der RWTH Aachen hinzugezogen. Daneben entstand über den Metall Unternehmertisch e.V., in dem MPDV Mitglied ist, Kontakt zur TU Clausthal, die daraufhin die Studie „MES4Steel“ durchführte (siehe Infokasten). Daraus entstanden neue Anforderungen an HYDRA: z.B. kampagnenfähige Termin- und Kapazitätsplanungen, zeitliche Höchstabstände zwischen Arbeitsgängen oder auch Funktionalitäten zur Chargenkomplettierung.

„HYDRA for Metals“ unterstützt Metallverarbeiter entlang der kompletten Wertschöpfungskette von der Schmelze bis hin zum fertigen Produkt und basiert auf dem praxiserprobten HYDRA-



Standard. Die MES-Aufgaben der VDI-Richtlinie 5600 sind dabei auch für die Metallverarbeitung relevant.

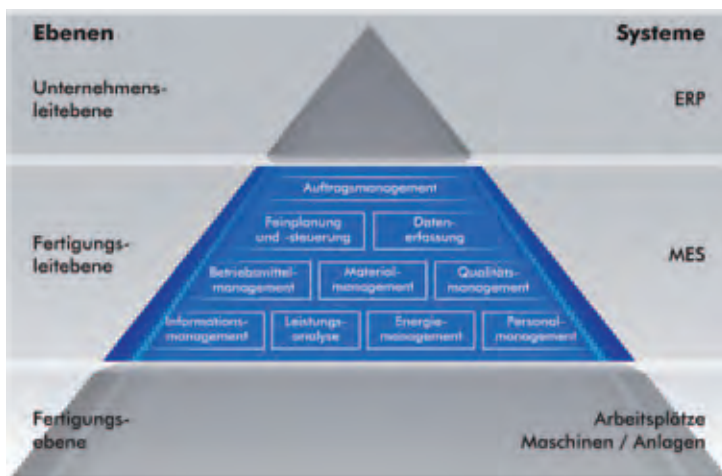
Unterstützung durch TU Clausthal

„HYDRA for Metals“ ist das Ergebnis von Gesprächen des Metall Unternehmertisch e.V. und dem von MPDV geförderten Forschungsprojekt „MES4Steel“. Mit Unterstützung der Deutschen Edelstahlwerke ermittelte die Technische Universität Clausthal



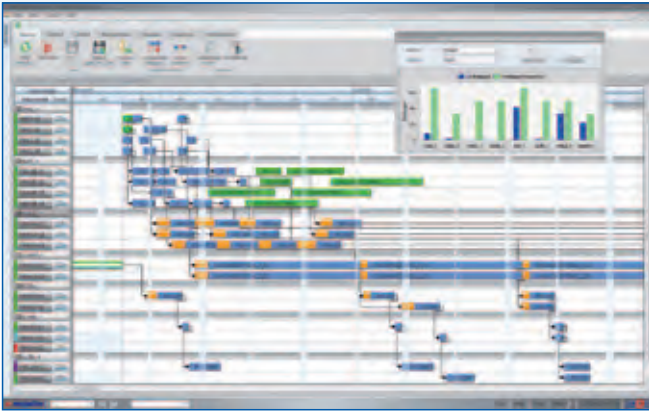
TU Clausthal
Clausthal University of Technology

mögliche Einsatzszenarien eines MES gemäß VDI 5600 in der Stahlindustrie und identifizierte die dort erforderlichen MES-Funktionalitäten. Maßgeblich beteiligt war das Institut für Informatik unter der Leitung von Prof. Dr. Jörg P. Müller in Zusammenarbeit mit der Abteilung Produktion und Logistik (Prof. Dr. Christoph Schwindt). Mehr zu „MES4Steel“ auch in MPDV NEWS 32 (Seite 21).

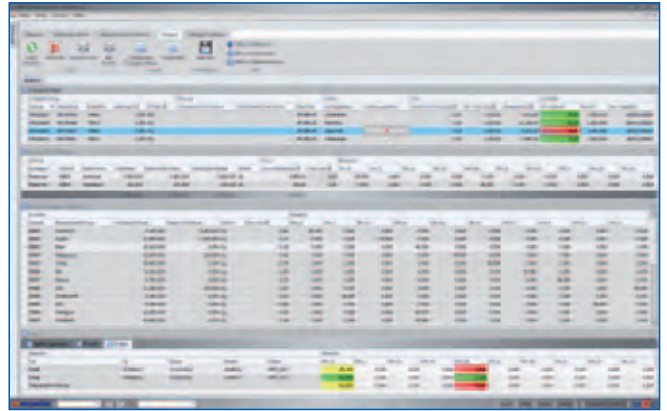


Die MES-Aufgabenfelder der VDI 5600 sind auch für die Metallverarbeitung relevant.

Beispielhaft ausgewählte MES-Applikationen für die Metallverarbeitung:



Feinplanung und -steuerung im HYDRA-Leitstand inkl. Kampagnenplanung und vernetzten Aufträgen.



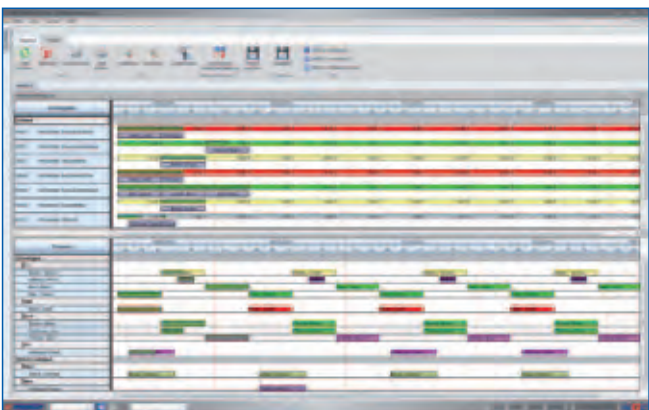
Kostenorientiertes Materialmanagement inkl. Gattierungsfunktion für Gießereien und übergreifender Traceability.



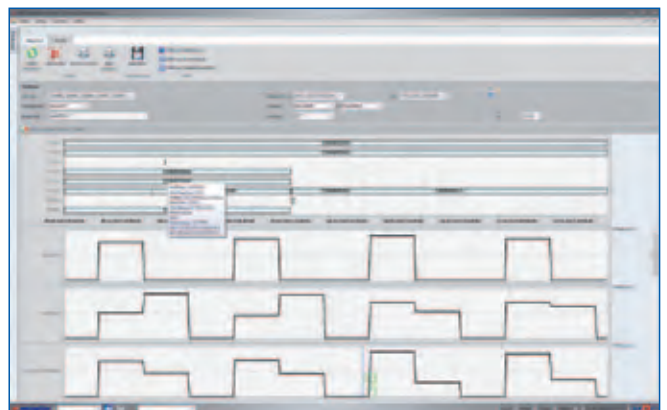
Integriertes Qualitätsmanagement für weniger Ausschuss ohne Mehraufwand durch optimierte Prüfplanung.



Innovatives Informationsmanagement: Damit wichtige Informationen dort verfügbar sind, wo sie benötigt werden.



Qualifikationsbasierte Personaleinsatzplanung für den effizienten Einsatz der wertvollen Ressource „Mensch“.



Die energieintensiven Prozesse in der Metallverarbeitung mit dem Energiemanagement optimieren.

Verfahrensspezifische Funktionen

Zusätzlich zu den übergreifenden MES-Anwendungen bietet „HYDRA for Metals“ neue Funktionen, die im Wesentlichen für einzelne Fertigungsverfahren von Bedeutung sind.

Urformen beschreibt ein Verfahren, bei dem aus einem formlosen ein fester Körper hergestellt wird, z.B. beim Gießen. „HYDRA for Metals“ unterstützt dabei beispielsweise mit Funktionen zur Gattierung, das dem Erreichen der optimalen metallischen Eigenschaften der Schmelze dient. Dies umfasst sowohl das Festlegen der möglichen Eingangsmaterialien sowie deren Toleranzgrenzen (Gattierungsrezepte) als auch die letztendliche Zusammenstellung (Chargieren). Durch das Erfassen der tatsächlichen Elementbeschaffenheit der Schmelze (Proben ziehen) werden die Gattierungsrezepte mit den tatsächlich gemessenen Ergebnissen abgeglichen. Durch Nachchargieren – der erneuten Zugabe von Elementen, die die Zusammensetzung ändern – wird die Schmelze bis zur optimalen Beschaffenheit bearbeitet. Für die Metallbranche ist dabei auch entscheidend, alle Materialien kostenoptimiert einzusetzen und keine unnötigen Bestände aufzubauen.

Ein wichtiger Schritt nach dem Gießen ist das **Umformen** des Metalls, beispielsweise durch Schmieden oder Walzen. Gerade das Walzen stellt hohe Anforderungen an die Fertigungs-IT. „HYDRA for Metals“ erfasst Prozessparameter in Echtzeit und leitet daraus mögliche Optimierungen ab. Bei gleichmäßiger Belastung und Abnutzung durch aufeinanderfolgende Aufträge mit gleicher Walzbreite wird die Haltbarkeit von Walzen verlängert. Anhand der Walzenabnutzung können vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen besser geplant werden. Die Verwaltung der teuren Bestandteile (Walzen, Gestelle etc.) deckt „HYDRA for Metals“ mit dem Modul Werkzeug- und Ressourcenmanagement ab.

Das **Ändern der Stoffeigenschaft** und die somit gezielte Verbesserung des Werkstücks erfolgt beispielsweise durch eine Wärmebehandlung. Je nach Ofenkapazität werden hierbei gleichzeitig mehrere Aufträge mit gleichem Wärmebehandlungscode angemeldet, und dabei die Aufheiz- und Abkühlphasen im Verlauf der Wärmebehandlung berücksichtigt. „HYDRA for Metals“ überwacht Prozesswerte wie die Temperatur und meldet Schwellenwertüberschreitungen sofort über das integrierte Eskalationsmanagement. Auch das DNC-Modul unterstützt den reibungslosen Ablauf, indem es passende Einstelldaten zu Artikel und Maschine automatisch überträgt.

Unter **Beschichten** versteht man die Veredelung der Oberflächen beispielsweise durch Lackieren, Galvanisieren oder auch eine Pulverbeschichtung. Mittels Chargenbildung können unterschiedliche Artikel für den gleichen Arbeitsgang eingeplant werden.



HYDRA for Metals: Die MES-Branchenlösung für

Auch hier ist die Prozessdatenerfassung in „HYDRA for Metals“ hilfreich, um Temperatur, Druck etc. zu kontrollieren und die Qualität hoch zu halten. Denn gerade die Oberfläche ist oft ein wichtiges Merkmal eines Produkts, egal ob es um Optik oder Korrosionsschutz geht.

Die Abbildung der **Mechanischen Bearbeitung** gehört zum Standard eines MES-Systems. Eine Besonderheit stellen jedoch komplexe Bearbeitungszentren mit vorgelagertem Palettenbahnhof dar. Hier warten mehrere Werkstücke, die zu unterschiedlichen, gleichzeitig angemeldeten Aufträgen gehören, auf die Bearbeitung. Durch die automatische Umschaltung in „HYDRA for Metals“ werden Zeiten, Mengen und weitere Daten nur auf den jeweils aktiven Auftrag gebucht. Die komplette Verarbeitung im Bearbeitungszentrum erfolgt mittels HYDRA-Unterstützung in einer Weise, dass sie

sowohl für begleitende Qualitätsprüfungen (CAQ) als auch für die lückenlose Rückverfolgbarkeit (Traceability) transparent ist.



die komplette Wertschöpfungskette in der Metallverarbeitung.

Kostenmanagement mit „HYDRA for Metals“

Die neue MES-Branchenlösung optimiert die Produktion und sorgt dadurch auch für eine Reduzierung der Kosten. Die Maßnahmen, die zur Optimierung und damit auch zu einem gelungenen Kostenmanagement führen, sind unter anderem:

- Steigerung der Ressourceneffizienz (u.a. Material, Maschinen, Energie)
- Reduzierung von Lager- und WIP-Beständen
- Senkung der Instandhaltungsaufwände
- Verbesserung der Maschinen- und Anlagenauslastung
- Verkürzung der Durchlaufzeiten
- Reduzierung der Ausschussquote
- Lückenlose Dokumentation der Produktentstehung (Traceability)

„HYDRA for Metals“ nicht nur für die Metallverarbeitung

Rainer Deisenroth, Vice President Sales & Marketing bei MPDV, fasst zusammen: „Mit „HYDRA for Metals“ decken wir die speziellen Anforderungen der Metallindustrie ab. Aber trotzdem ist die Branchenlösung nichts anderes als unser Standard-MES HYDRA in einer bestimmten Ausprägung, in die jede Menge Know-how eingeflossen ist. Zudem sind nicht nur reine Metallverarbeiter die Zielgruppe der Branchenlösung. Prinzipiell sind die Funktionen von „HYDRA for Metals“ für jedes Unternehmen interessant, das irgendwo in der Wertschöpfungskette Metall be- oder verarbeitet – und sei es das Stanzen von kleinen Metallteilen, das Pressen von Schrauben oder das Wickeln von Federn. Der modulare Aufbau unserer MES-Lösungen ermöglicht eine individuelle Auswahl der benötigten Funktionen für die jeweiligen Teilprozesse.“

MES-Branchenlösung „HYDRA for Metals“ „Warum und für wen?“

Zur EMO 2013 stellte MPDV die neue MES-Branchenlösung für die Metallverarbeitung vor. Rainer Deisenroth, Vice President Sales & Marketing bei MPDV, erklärt die Hintergründe.

Wo ist der Unterschied zwischen „HYDRA“ und „HYDRA for Metals“?



Rainer Deisenroth,
Vice President Sales &
Marketing bei MPDV

„HYDRA for Metals“ ist eine spezielle Ausprägung von HYDRA. Durch die Verwendung von branchenspezifisch konfigurierten Standardanwendungen und das Anfügen neuer Funktionen haben wir ein MES für den Einsatz in der Metallverarbeitung geschaffen. Durch unsere weitreichenden

Erfahrungen aus zahlreichen HYDRA-Projekten bei metallverarbeitenden Unternehmen konnten wir die neue Branchenlösung optimal auf die Bedürfnisse dieser MES-Anwender ausrichten.

Was ist denn nun das Besondere an „HYDRA for Metals“?

Im Gegensatz zu einer reinen Metall-Branchenlösung kann „HYDRA for Metals“ neben den speziellen Anforderungen der Metallverarbeitung auch alle anderen Fertigungsverfahren bedienen, die im gleichen Unternehmen auftreten, z.B. im Werkzeugbau oder der Instandhaltung. Eine reine „Metall-Lösung“ könnte diese vielfältigen Prozesse nicht abbilden und zusätzliche Systeme sowie Schnittstellen wären die zwangsläufige Folge. Und selbst wenn es nur um Metall geht, kann „HYDRA for Metals“ deutlich mehr bieten als beispielsweise eine Speziallösung für Gießereien.

Ist „HYDRA for Metals“ eine Speziallösung für die Metallindustrie?

Ja und nein. Ja, mit „HYDRA for Metals“ decken wir die speziellen Anforderungen der Metallindustrie ab. Genauer betrachtet ist die Branchenlösung nichts anderes als unser Standard-MES HYDRA in einer branchenspezifischen Ausprägung, in die jede Menge Know-how eingeflossen ist. Zudem sind nicht nur reine Metallverarbeiter die Zielgruppe der Branchenlösung. Prinzipiell sind die Funktionen in „HYDRA for Metals“ für jedes Unternehmen interessant, das irgendwo in der Wertschöpfungskette Metall be- oder verarbeitet – und sei es das Stanzen von kleinen Metallteilen, das Pressen von Schrauben oder das Wickeln von Federn. Der modulare Aufbau unserer MES-Lösungen ermöglicht eine individuelle Auswahl der benötigten Funktionen für die jeweils vorhandenen Teilprozesse. So können wir HYDRA für jeden Kunden maßgeschneidert implementieren und trotzdem ein Standard-System anbieten.



Gibt es schon erste Reaktionen auf „HYDRA for Metals“?

Ja, wir haben die neue Branchenlösung im September auf der EMO in Hannover vorgestellt und dabei durchweg positives Feedback gemeldet. Sowohl unsere Kunden als auch Interessenten begrüßten die neue Branchenstrategie. Nun müssen wir sehen, dass wir die zahlreichen Messeleads intensiv bearbeiten und Projekte daraus generieren.

MES 4.0 meets Integrated Industry Industrie 4.0 – und weiter?

Mit MES 4.0, dem Konzept für Manufacturing Execution Systeme (MES) der Zukunft, unterstützte MPDV das diesjährige Leitthema der Hannover Messe „Integrated Industrie“ und zeigte passend dazu die neuen „Smart MES Applications“ (SMA) für mobile Endgeräte. Das allgegenwärtige Thema „Industrie 4.0“ wurde auf der Messe vielschichtig diskutiert – auch am MPDV-Stand.

Im Gegensatz zu vielen anderen Ausstellern auf der Hannover Messe, die sich lediglich mit einem Industrie 4.0-Logo oder kurzen Werbeslogans zu diesem Thema schmückten, konnten sich Interessierte am MPDV-Stand über Lösungsansätze einer zukünftigen Umsetzung der visionären Ideen aus Industrie 4.0 informieren. Das eigens hierfür erstellte WhitePaper MES 4.0 wurde stark nachgefragt. Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti, Gesellschafter und Geschäftsführer der MPDV Mikrolab GmbH, war zufrieden: „Die hohe Nachfrage und die interessanten Gespräche zum Konzept MES 4.0 bestätigen uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Die Hannover Messe hat sich wieder einmal als zentraler Branchentreffpunkt der Industrie erwiesen. Hier werden zukunftsweisende Themen vorangetrieben.“

Obwohl einige der visionären Ansätze bezüglich dezentraler und autonomer Fertigungskonzepte diskutiert wurden, blieben viele Fragen offen. Vielerorts wurde die vierte industrielle

Revolution sogar in eine kontinuierliche Evolution umbenannt. Nachdem im Rahmen der Hannover Messe die Umsetzungsempfehlung übergeben und die Plattform Industrie 4.0 offiziell gestartet wurde, fängt die eigentliche Arbeit aber erst an: Schnittstellen müssen standardisiert und der Wildwuchs an Definitionen, Begrifflichkeiten und Deutungen gebändigt und strukturiert werden.

Was bleibt zu tun?

Auf dem Programm steht nun also, Industrie 4.0 soweit zu beschreiben, dass alle Betroffenen und insbesondere die Fertigungsunternehmen die Tragweite der möglichen Veränderungen verstehen. Nur in der Kooperation aller Beteiligten kann Industrie 4.0 zum Erfolg werden. Je weiter das Verständnis für die innovativen Konzepte voranschreitet, desto konkreter können auch die angebotenen Lösungen für das Produktionsmanagement und deren Umsetzung werden.

Von einer überstürzten Umstrukturierung raten die MES-Experten von MPDV entschieden ab. „Wir begleiten Unternehmen auf dem Weg zu Industrie 4.0 mit unserer Kompetenz und unseren MES-Lösungen, wollen aber niemanden dazu drängen, zwei Schritte auf einmal zu tun“, so Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti.



MES International MPDV @ Chinaplas

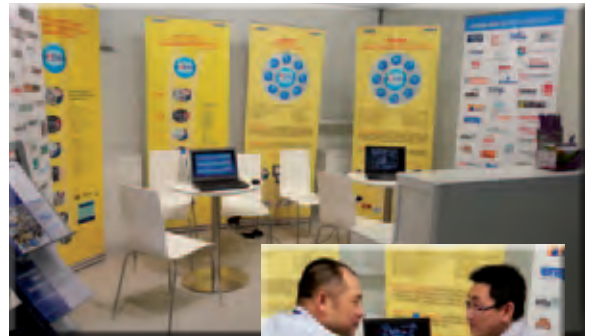


Chinaplas® 2013
国际橡塑展

MPDV stellte seine MES-Lösungen erstmals auf der wichtigsten Kunststoffmesse Asiens – der CHINAPLAS – vor. Damit baut das erfolgreiche Systemhaus seine Präsenz auf dem chinesischen Markt weiter aus.

Dass die Kunststoffbranche auch in China von großer Relevanz ist, zeigen die mehr als 114.000 Besucher der diesjährigen CHINAPLAS, die im Mai 2013 stattfand. MPDV präsentierte die praxiserprobte MES-Lösung HYDRA und traf damit die Bedürfnisse des chinesischen Marktes, „denn auch dort weiß man, dass Manufacturing Execution Systeme (MES) ein wichtiges Werkzeug für die Produktion sind“, so Cao Haiyong, Sales Manager MPDV Software & Technology Services (Shanghai) Co., Ltd.

Sascha Graef, Managing Director MPDV Asia Pte. Ltd. in Singapur, ergänzt: „Mit unserer Tochtergesellschaft in Shanghai positionieren wir uns deutlich besser als bisher auf dem chinesischen Markt und stärken unsere Marktposition



in Asien durch die Teilnahme an der CHINAPLAS.“



Mittlerweile wurden die Vertriebsaktivitäten der MPDV-Kollegen in Shanghai auch mit den ersten Projekten belohnt: z.B. bei MMI Holdings Ltd. und Hi-P International Limited.

MES-Forum der Stuttgarter Produktionsakademie und Fraunhofer IPA Potenziale im Unternehmen richtig nutzen

Mit dem Ziel, den Nutzen eines Manufacturing Execution Systems (MES) kennenzulernen, interessierten sich mehr als 60 Teilnehmer aus über 30 Unternehmen für die Vorträge und Infostände diverser MES-Anbieter.

Am 20. Juni 2013 beteiligte sich MPDV mit einem Vortrag und einem Informationsstand am MES-Forum „Potenziale im Unternehmen richtig nutzen“, das

beim Fraunhofer IPA in Stuttgart stattfand.

Die Besucher, Geschäftsführer und Fertigungsleiter aus mittelständischen Unternehmen, zeig-

ten großes Interesse am MPDV-Stand, da sie HYDRA dort live erleben konnten. Die MES-Experten von MPDV erläuterten, wie mit Hilfe der integrierten MES-Lösung die Fertigung effizienter gestaltet werden kann.

Alexander Mörike, Executive Manager Sales, resümiert: „Mit unserem Vortrag und dem Infostand haben wir wieder einmal einen Beitrag zur Verbreitung des MES-Gedanken geleistet. Immer mehr Unternehmen erkennen den Nutzen einer MES-Lösung und wollen davon profitieren.“



MES HYDRA in der Forschung

Lernfabrik für Ressourceneffizienz

Im Rahmen von gemeinsamen Forschungsprojekten nutzt die Ruhr-Universität Bochum das Manufacturing Execution System (MES) HYDRA von MPDV in der Lernfabrik für Ressourceneffizienz zur Organisation und Optimierung der Abläufe.

Zusammen mit dem VDMA fand im Juni 2013 mit dem „Effizienzfabrik-Treff vor Ort“ ein Erfahrungsaustausch zum Thema „Energie und



Material einsparen in der Fertigung“ statt. Die Teilnehmer aus Industrie und Forschung konnten an Kurzworkshops aus dem Schulungsprogramm der Lernfabrik für Ressourceneffizienz teilnehmen. Im Fokus standen die Auswertung von Messungen mit unterschiedlichen Sensoren und Softwaresystemen, sowie das Generieren von direkten Maßnahmen.

Besonders die MES-Lösung HYDRA, die Maschinen- und Energiedaten korreliert aufnimmt und abbildet, stand im Vordergrund der Analysen. In der Lernfabrik für Ressourceneffizienz werden die ersten Trainingskurse zur Sensibilisierung der Mitarbeiter für das Thema Ressourceneffizienz angeboten. Hierbei wird ein kompletter Auftragsfertigungsprozess mit mehreren Bearbeitungsschritten und allen daraus resultierenden Material-, Informations- und Ressourcenflüssen abgebildet, wobei die Notwendigkeit zur methodisch fundierten und systematisch ausgeführten Verbesserung herausgestellt wird.

Produktneuheiten und Networking

Kundenforum bei MPDV

Zum wiederholten Male veranstaltete MPDV das Kundenforum an drei Standorten in Deutschland und der Schweiz. Zudem fand zur Einweihung der neuen Niederlassung in Hamburg ein Kundentag statt.

Viele HYDRA-Anwender informierten sich auf Gut Kump in der Nähe von Hamm, an der Wendelsteinbahn südlich von München und auf Schloss Hallwyl in der Schweiz über „Neues von HYDRA und MPDV“. Neben dem Zukunftskonzept MES 4.0, den neuen Smart MES Applications und weiteren Produktneuerungen stand das Thema Versionswechsel auf HYDRA 8 im Mittelpunkt der Gespräche. In anregendem Ambiente tauschten die Anwender ihre Erfahrungen mit der MES-Lösung HYDRA aus. Das Kundenforum ist neben der HYDRA Users Group eine wichtige Plattform für HYDRA-Anwender und insbesondere für MPDV, um die Praxisnähe des MES sicherzustellen.

Am Rande des Kundentags in Hamburg fand die offizielle Schlüsselübergabe für die neue Nieder-

lassung statt. Rainer Deisenroth, Vice President Sales & Marketing bei MPDV wünschte Axel von Prondzynski, Executive Manager Sales NL Hamburg/Berlin einen guten Start in den neuen, modern eingerichteten Räumen und viel Erfolg beim Ausbau der MPDV-Aktivitäten in der Vertriebsregion Nord/Ost.



Gemeinsam sind wir stark HYDRA Users Group

Ein Jahr vor dem 10. Geburtstag der HYDRA Users Group (HUG) steht fest, dass deren Gründung ein wichtiger Schritt in der Geschichte des Manufacturing Execution Systems HYDRA war.

Der stetige Mitgliederzuwachs und zahlreiche Produktneuerungen, die auf Anregungen von HYDRA-Anwendern zurückzuführen sind, belegen, dass eine komplexe Anwendung wie HYDRA mit den Anwendern lebt. Die Mitgliederliste der HUG liest sich wie das Who-is-Who der deutschen Industrie und stellt gleichzeitig einen interessanten Querschnitt durch fast alle Branchen dar.



HUG-Arbeitskreistreffen im April 2013

Die letzten HUG-Arbeitskreistreffen fanden im April 2013 erstmals alle gemeinsam an einem Tag und an einem Ort – in Darmstadt – statt. Das Ziel war, sich sowohl Arbeitskreis-übergreifend als auch zu den spezialisierten Themen auszutauschen. Nach der Begrüßung und einem kurzen Bericht des Vorstands, fanden sich die Arbeitskreise (AK) zusammen. Erst der AK Fertigung, anschließend teilten sich die Teilnehmer in den AK IT und AK Qualität auf. Zum Abschluss des Tages wurde die Prozesslernfabrik in der TU Darmstadt besucht, um die praktische Anwendung von HYDRA auch einmal außerhalb einer Produktionshalle zu erleben.

HUG-Forum 2013

Zum wiederholten Mal fand die Anwenderkonferenz, die nun HUG-Forum heißt, Ende September in Hockenheim statt. Neben den Berichten des HUG-Beirats, der Mitglieder und der MPDV-Geschäftsführung beteiligten sich die Teilnehmer an zwei parallelen Sessions zu den Themen e-Kanban und HUG-Kennzahlenempfehlungen. Außerdem konnten sie an je einem Best-Practice-Vortrag zum Energiemanagement und zur Prozessdatenverarbeitung teilnehmen. Im Rahmen des vorgelagerten MES-Forums stellte MPDV Neuerungen und Weiterentwicklungen der MES-Lösung HYDRA vor.

Weitere Details zum HUG-Forum finden Sie auch in der HUG-NEWS 2013.



Bruno Hildebrand, Vorsitzender des HUG-Vorstands, erklärt die HYDRA Users Group:



*Bruno Hildebrand,
Vorsitzender des Vorstands
der HYDRA Users Group*

Wie funktioniert die HUG?

Das Konzept der HUG ist einfach: Jeder Anwender der MES-Lösung HYDRA kann kostenlos Mitglied werden und sich in verschiedenen Arbeitskreisen engagieren. Daraus entstandene Anregungen und Verbesserungsvorschläge werden zentral an MPDV weitergeleitet. Bei Bedarf stehen MPDV-Fachpaten beratend zur Seite. Einmal jährlich treffen sich die Anwender zum HUG-Forum, um den persönlichen Erfahrungsaustausch zu pflegen.

Welchen Nutzen hat die HUG für die Anwender?

In der HUG tauschen sich engagierte HYDRA-Anwender aus und profitieren dadurch von den Best-Practice-Erfahrungen anderer Unternehmen. Zudem bietet die HUG einen unkomplizierten Kommunikationskanal zu MPDV, um Ideen, Wünsche und neue Anforderungen weiterzuleiten.



Was hat MPDV von der HUG?

Durch die Konsolidierung der Anwendererfahrungen und deren direkten Praxisbezug bekommt MPDV wichtige Rückmeldungen aus der Praxis. Dadurch kann die MES-Lösung HYDRA gezielt weiterentwickelt werden. Das wiederum kommt den Anwendern zu Gute und führt zu neuen Anregungen.

Wie arbeitet die HUG?

Neben der jährlichen Anwenderkonferenz finden mehrmals im Jahr Arbeitskreistreffen statt. Zuletzt trafen sich in der Prozesslernfabrik in Darmstadt alle fünf Arbeitskreise zu einem gemeinsamen Erfahrungsaustausch. Die Ergebnisse werden in einem HUG-Newsletter veröffentlicht.

Welche HUG-Arbeitskreise gibt es?

Drei der HUG-Arbeitskreise beschäftigen sich jeweils mit einem der drei großen Themenfelder Fertigung, Personal und Qualität, ein weiterer mit IT und der letzte mit Strategie. Jedem Arbeitskreis ist ein fachverwandter MPDV-Pate zugewiesen, der die Kommunikation MPDV-intern koordiniert.

Neben diesen konstituierten Arbeitskreisen entstehen auch weitere Arbeitsgruppen, wenn ein spezielles Thema aus einem Arbeitskreis weiterentwickelt werden soll. So wurden beispielsweise auch schon die Arbeitsgruppen „Kennzahlen“ und „eKanban“ gebildet.

Detaillierte Informationen zur HYDRA Users Group (HUG) finden Sie auf der Website www.hydra-usersgroup.de



Ergänzende Funktion im HYDRA-Leitstand

Materialverfügbarkeitsprüfung bei der Feinplanung

Bisher konnte im HYDRA-Leitstand bei der Feinplanung bereits die Verfügbarkeit erforderlicher Fertigungshilfsmittel (z.B. Werkzeuge, NC-Programme) geprüft werden. Nun kommen Funktionen zur Materialverfügbarkeitsprüfung im Leitstand hinzu.

Die dispositive Bestandsentwicklung illustriert dem Planer in einer neuen Detailanwendung grafisch, wie sich der Materialbestand in Abhängigkeit der Planung verändert. Mit dieser Funktion kann für jedes Material, das sich im Umlauf befindet, die Bestandsentwicklung innerhalb des Planungshorizonts verfolgt werden. Zudem wird die Materialverfügbarkeit für die geplanten Arbeitsvorgänge geprüft. Arbeitsgänge, für die ein Einsatzmaterial zur geplanten Zeit nicht in der benötigten Menge verfügbar ist, werden farblich in der Plantafel gekennzeichnet und in der Konfliktliste angezeigt. Der Planer erkennt damit sofort die Ursache für den Planungskonflikt und kann kurzfristig auf fehlendes Material reagieren.



Durch diese neuen Funktionen behält der Planer auch hinsichtlich der Materialverfügbarkeit stets den Überblick.

Immer das richtige Werkzeug parat

Werkzeugbelegung und -bereitstellung

Die optimale Verplanung und zeitgerechte Bereitstellung der teuren Werkzeuge ist eine wichtige Voraussetzung dafür, die Produktionskosten zu senken.

Nach erfolgter Feinplanung der Arbeitsgänge und der Zuordnung der dazu benötigten Werkzeuge kann die Werkzeugbelegung auch grafisch in einer Plantafel angezeigt werden. Dabei werden sowohl der Ressourcenzustand als auch

anstehende Instandhaltungsaktivitäten berücksichtigt. So erhält man einen optimalen Überblick zum Werkzeugeinsatz in der Produktion.

Mit der Einplanung der Arbeitsgänge und damit verbunden der Werkzeuge ergibt sich eine Ressourcenbedarfsliste: Diese tabellarische Aufstellung mit den geplanten Einsatzterminen der Werkzeuge dient der Vorbereitung der kommenden Schicht. Durch die automatisierte Ausgabe der Bereitstellungsliste werden Fehler wie z.B. beim zuvor praktizierten, manuellen Zusammenstellen der Ressourcen vermieden. Die benötigten Werkzeuge können bereits vor Schichtbeginn bereitgestellt und geprüft werden, um einen optimalen Produktionsablauf zu gewährleisten.

Neue Funktion für die Intralogistik Transportaufträge in der Fertigung

Eine Produktion funktioniert nur, wenn alle benötigten Ressourcen zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Zur Optimierung des innerbetrieblichen Transports bietet HYDRA nun die MES-Anwendung „Transportaufträge“.

Für Fertigungsaufträge werden sowohl Material aus dem Lager als auch Halbzeugnisse aus einem vorhergehenden Arbeitsgang benötigt.



HYDRA kennt durch die Korrelation der Daten sowohl die Fertigungsaufträge, das benötigte Material als auch die Arbeitsplätze und Lagerorte. Daraus können leicht die benötigten Transportaufträge generiert werden. Ein Beispiel: Der Staplerfahrer sieht am Staplerterminal die anstehenden Transporte.

Mit Anmeldung des Transportauftrags werden ihm alle nötigen Informationen (Materialnummer, Lagerort, Ziel) angezeigt. Nach Identifikation des Materials, z.B. via Barcodescan, gilt der Auftrag als „laufend“, das Material als „im Transport“. Nach erfolgreichem Transport wird der Auftrag beendet. Das Material gilt nun als „frei“ und kann in der Produktion verwendet werden. Nun kann der Mitarbeiter den nächsten Transport auswählen und starten.

HYDRA unterstützt damit die logistischen Vorgänge innerhalb des Unternehmens, um die Totzeiten in der Fertigung zu minimieren und damit die Produktionskosten signifikant zu senken.

Selbstregelnder Materialfluss mit Transparenz eKanban mit HYDRA

Das Kanban-Prinzip verspricht verringerte Umlaufbestände und eine Vereinfachung der Produktionssteuerung. Als Ergebnis eines HUG-Arbeitskreises unterstützt das Manufacturing Execution System HYDRA nun auch die IT-basierte Variante „eKanban“.

Genügend Material ohne Überfluss

Kanban ist verbrauchsorientiert und funktioniert nach dem Pull-Prinzip. Das ist vergleichbar mit einem Supermarkt: Der Verbraucher nimmt die benötigte Ware aus dem Regal. Sobald eine Mindestmenge erreicht ist, wird das Regal vom Supermarktpersonal wieder aufgefüllt. Die Ware ist folglich stets verfügbar, jedoch nicht im Überfluss. Ein geregelter Materialkreislauf wird so sichergestellt.

eKanban in HYDRA sorgt für Transparenz

Die elektronische Kanban-Tafel in HYDRA zeigt den aktuellen Füllstand und den Status aller

Pufferlager an. Wird ein Minimalbestand unterschritten, wird ein Kanbanauftrag generiert, angemeldet und damit für Nachschub gesorgt. Jede Materialzu- und -abbuchung im Pufferlager aktualisiert die Kanban-Tafel. Dadurch bringt HYDRA Transparenz in das sich sonst selbstregelnde Kanban-System.

Zusätzlich runden Auftragslisten am HYDRA BDE-Terminal, spezielle Auswertungen im HYDRA-Office Client (MOC) und Planungen der Aufträge im Leitstand die eKanban-Funktionalitäten ab. Mehr zur HYDRA Users Group (HUG) finden Sie auf Seite 12.

Erfolgsgeschichte HYDRA-Kompakt MES für den Mittelstand

MPDV setzt die Erfolgsgeschichte der leistungsfähigen Mittelstandslösung HYDRA-Kompakt fort und bietet damit ein ausbaufähiges Manufacturing Execution System (MES) auf Basis aktueller HYDRA 8-Technologie an. Somit können auch kleine Mittelständler durch die Nutzung einer preiswerten MES-Lösung wettbewerbsfähig bleiben.

Mittelständische Fertigungsunternehmen haben oft mit mehr Komplexität zu kämpfen als man denkt. Die Vorteile, die einem produzierenden Unternehmen jedoch

durch den Einsatz einer Standard-MES-Lösung entstehen, reichen von der Optimierung der Maschinenauslastung über die Verbesserung der Durchlaufzeit bis hin zur

Reduzierung von Umlaufbeständen. HYDRA-Kompakt deckt die wichtigsten Aufgabenfelder mit fünf individuell kombinierbaren Bausteinen ab: Betriebsdaten (BDE), Maschinendaten



(MDE), Fertigungssteuerung (FST), Qualitätsdaten (CAQ) und Personalzeit bzw. Zeitwirtschaft (PZW). Somit können auch komplexe Unternehmensprozesse mit einem standardisierten, auf den Mittelstand abgestimmten Funktionsumfang vollumfänglich und mit minimalem Implementierungsaufwand unterstützt werden.



MES auf aktuellen Betriebssystemen

HYDRA 8 jetzt Windows Server 2012 Certified

Um die größtmögliche Kompatibilität sicherzustellen wurde das Manufacturing Execution System HYDRA von MPDV nun für das neue Serverbetriebssystem von Microsoft zertifiziert: Windows Server 2012.



Die HYDRA-Programme, die für die Verarbeitung der in der Produktion gesammelten Daten verantwortlich sind, laufen neben Linux- auch auf Microsoft-Betriebssystemen. In der Kombination Windows Server 2012 und Windows 8 als Client-Betriebssystem arbeitet das fertigungsunterstützende MES-System auf dem neuesten Stand der Technik.



Interview mit WIKA

Versionswechsel auf HYDRA 8

Im Gespräch mit Lars Hartwich, Projektleiter des HYDRA-Versionwechsels bei WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.

Sie haben vor kurzem den Versionswechsel auf HYDRA 8 erfolgreich abgeschlossen. Können Sie jetzt schon absehen, was es Ihnen gebracht hat?

Ja, die Bedieneroberfläche im neuen HYDRA-Office Client MOC ist nun deutlich übersichtlicher.

Zudem können wir unsere Lizenzen flexibler nutzen: Wo sich früher die HYDRA-Konsole nicht mehr öffnen ließ, wenn alle Lizenzen in Benutzung waren, kann man jetzt mit anderen Funktionen weiterarbeiten. Und schließlich hat uns der Wechsel dazu gezwungen, unsere Prozesse wieder einmal zu überdenken und neue Ideen zu verwirklichen. Ein paar der von uns vorgeschlagenen Verbesserungen – insbesondere im DNC-Modul – wird MPDV wohl über kurz oder lang auch in den HYDRA-Standard übernehmen.



Lars Hartwich,
Projektleiter des HYDRA-Versionwechsels bei WIKA



Was war die größte Herausforderung beim Versionswechsel?



Wir hatten eine Menge Termine und Aktivitäten mit der Produktion und den Fachbereichen zu koordinieren, um einen passenden Zeitpunkt für den GoLive zu finden. Im Rahmen einer Delta-Analyse haben wir zusammen mit MPDV festgelegt, welche HYDRA 7-Anpassungen in das neue System überführt werden sollten und wo HYDRA 8 bereits Standardfunktionen bietet. Da wir den neuen HYDRA-Shopfloor Client AIP bereits im Einsatz hatten und die Maschinenanbindung weiterhin nutzen können, verlief die Umstellung in der Fertigung reibungslos. Auch die Schnittstelle zum ERP-System blieb unverändert.

Wie haben die Anwender in der Fertigung und in den Büros den Wechsel aufgenommen? Welche unterstützenden Maßnahmen haben Sie hierzu durchgeführt?

Da wir wie gesagt den HYDRA-Shopfloor Client nicht mehr umstellen mussten, haben die Werker an den Maschinen gar nichts von der Umstellung mitbekommen. Bei den Büromitarbeitern war die Skepsis anfangs groß. Nach der Gewöhnung an die neue Oberfläche wuchs die Begeisterung aber recht schnell, da die Bedienung nun wesentlich einfacher ist und viele Informationen nun logischer angeordnet sind. Man fühlt sich im neuen HYDRA-Office Client MOC einfach wie in einem ganz normalen Windows-Programm. Das macht Vieles einfacher. Begleitend zur Umstellung haben wir eine wöchentliche MOC-Runde eingeführt: Immer freitags treffen sich alle MOC-Benutzer, um Erfahrungen und Anregungen auszutauschen. Durch diese Best-Practice-Maßnahme bleiben alle auf dem gleichen Stand und die allgemeine Akzeptanz steigt.

Klar, bei einem größeren Softwareprojekt läuft nicht immer alles ganz rund. Welche Tipps können Sie anderen HYDRA-Anwendern geben, die den Wechsel auf HYDRA 8 planen?

Ganz allgemein empfehlen wir einen Projektleiter einzusetzen, der Ansprechpartner für MPDV ist, die Anliegen aller betroffenen Fachbereiche koordiniert und den Versionswechsel an einem Stück durchführt.

Auch ist ein Testsystem sinnvoll, welches parallel zum produktiven System mit Daten versorgt wird und das dazu genutzt wird, die neuen Funktionen vor dem Go-Live ausführlich zu testen. Die Dokumentation des Versionswechsels und der neuen Systemeinstellungen sollte natürlich nicht fehlen.

Der Versionswechsel-Workshop, den MPDV anbietet, hat uns hervorragend auf den Wechsel vorbereitet.



Ein letzter Tipp: Wenn es bei der Umstellung mal klemmen sollte, dann empfiehlt es sich, für jeden Fehler einen eigenen Call aufzumachen. Das erleichtert auf beiden Seiten das Tracking.

Vielen Dank für das Gespräch.

Weitere Informationen zum Einsatz von HYDRA bei WIKA finden Sie auf Seite 19.



Kontinuität sicherstellen

Neuheiten durch Adapter mit HYDRA 7 nutzbar

MPDV ist stets bestrebt, seinen Kunden neue Produkte, neue Funktionsbausteine sowie Weiterentwicklungen anzubieten. Dies geschieht in der Regel auf Basis der neuesten Version: HYDRA 8. Doch auch für HYDRA 7-Kunden bieten sich nun Möglichkeiten, diese neuen Features zu nutzen.

Auf Anregung der HYDRA Users Group (HUG) entwickelte MPDV „HYDRA 7-Adapter“, damit neue Funktionalitäten auch mit älterem Release-Stand genutzt werden können. Die Smart MES Applications (SMA) für mobile Endgeräte und das Modul Energiemanagement (EMG) sind erste Beispiele dafür.

Voraussetzung für SMA ist mindestens MES Weaver 2.1 und eine Adapterlizenz, um Funktionen wie Fertigungssteuerung, Zeiterfassung oder auch Reklamationsmanagement mobil zu nutzen. Dabei sind für die Anwender von SMA logischerweise nur Funktionen verfügbar, die auch von HYDRA 7 unterstützt werden.

Der Adapter für die Nutzung des Energiemanagements in HYDRA 7 ist in der Lage, die relevanten Daten zu Aufträgen und

Maschinen mit den erfassten Energiedaten zusammenzuführen. Die Übersichten und Auswertungen werden bereits in der modernen Bedienoberfläche von HYDRA 8 dargestellt. Positiver Nebeneffekt dabei: die Anwender lernen HYDRA 8 als Vorstufe eines „sanften“ Übergangs zur neuen MES-Generation frühzeitig kennen.





www.wika.de

WIKA ist weltweit führend in der Druck-, Temperatur- und Füllstandsmesstechnik mit einem Jahresumsatz von ca. 730 Millionen Euro. Auf Basis hochwertiger Messtechnik-Komponenten entwickelt WIKA seit über 60 Jahren gemeinsam mit seinen Kunden umfassende Lösungen und integriert diese in deren Geschäftsprozesse. Im unterfränkischen Hauptwerk Klingenberg am Main beschäftigt WIKA etwa 2.300 der weltweit 7.300 Mitarbeiter zur Entwicklung, Produktion und Kalibrierung von Messinstrumenten.

Um trotz ständig wachsender Variantenvielfalt in der Vorfertigung effizient und produktiv zu bleiben, und auf Anraten eines Lean-Beraters, entschied sich WIKA zur Einführung einer integrierten MES-Lösung. Ausschlaggebend für HYDRA war das breite Angebot an Standard-Modulen. Ziel der MES-Einführung war die Optimierung der Fertigungssteuerung sowie die Standardisierung von Controlling und Reports.

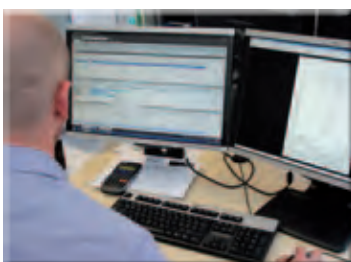
Dank verlässlicher Datenbasis (Auftrags- und Maschinendaten) im HYDRA-Leitstand konnte der frühere Rückstand in der Produktion mehr als kompensiert werden. Bei der Planung der

Aufträge wird dazu auch die Verfügbarkeit von NC-Programmen und Einrichtungsblättern geprüft. Die HYDRA-Module für Werkzeug- und Ressourcenmanagement sowie DNC erleichtern die Vorbereitungsabläufe in der Zurichterei bzw. der Vorproduktion. Anhand der Zeitvorgaben aus der Feinplanung wissen die Mitarbeiter, welche Werkzeuge demnächst benötigt werden und können diese entsprechend vorbereiten. Die Integration des Qualitätsmanagements ermöglicht eine an den Arbeitsschritten orientierte Prüfplanung. Zudem werden anstehende Prüfungen direkt am BDE-Terminal signalisiert, so dass eine unkomplizierte Werkerselbstprüfung direkt an der Maschine möglich ist und falls nötig auch aufwendigere Analysen im Qualitätslabor unterstützt werden. Durch die einheitliche Bedienoberfläche des HYDRA-Shopfloor Clients müssen Fertigungsmitarbeiter lediglich ein einziges System bedienen lernen.

In naher Zukunft ist der Rollout von HYDRA in der Montage und im etwa 50 km entfernten Offenbach geplant.

“ Zitat von Thorsten Seefried, Leiter Vorfertigung bei WIKA:

„Seit der Einführung des MES-Systems hat sich unsere Liefertreue von 80% auf 95% gesteigert. Außerdem hat die Nutzung des MES-Systems im Werkstattmanagement – mit Tracking und Visualisierung von Rüstzeiten, Ausschuss und Störungen – unmittelbar zu einer Produktivitätssteigerung von etwa 5% geführt.“ ”





Mit 68 Werken in 21 Ländern ist Amcor Flexibles Europe & Americas ein Marktführer und weltweit größter Lieferant von flexiblen Verpackungen. Die Gruppe bietet innovative Verpackungslösungen und qualitativ hochwertige Produkte für die Nahrungsmittel-, Getränke-, pharmazeutische, kosmetische und medizinische Industrie sowie den industriellen Markt. Die Amcor Flexibles Werke in Singen (D), Kreuzlingen und Rorschach (CH) sind erfahrene Spezialisten für hochwertige Verpackungs- und technische Folien.

Bei der SAP-Einführung wurde deutlich, dass diese Applikationen durch ein MES ergänzt und unterstützt werden müssen. Um die nötige Transparenz in der Fertigung zu schaffen und die komplexen Prozesse kontinuierlich verbessern zu können, sollte das MES neben der BDE und MDE auch die spezifischen Anforderungen der Rollenfertigung (z.B. Traceability) erfüllen. Als Nebeneffekt sollte die IT-Landschaft konsolidiert und die Schnittstellen minimiert werden. Zunächst wurde HYDRA in den Werken Singen und Kreuzlingen (CH) mit dem Ziel einer papierarmen Dateneingabe implementiert. Da-

nach wurde das MES um die Funktionen Traceability und Qualitätsprüfung ergänzt. Ziel war, ein Prüfzeugnis über alle Halbfabrikat-Stufen hinweg automatisiert zu erhalten sowie die Produktionsprozesse zu stabilisieren und besser lenken zu können.

Mit dem Roll-Out auf das Werk Rorschach (CH) übernahm HYDRA zusätzliche Aufgaben, z.B. Personalzeiterfassung und Zutrittskontrolle. Außerdem kamen die Aufgabenfelder Instandhaltung und Packstraßen hinzu, die zur Optimierung des Roll-Outs in ein Business Template integriert wurden. Aktuell führt Amcor das HYDRA-Modul Energiemanagement ein. Geplant ist, das MES-Cockpit als Ergänzung zu HYDRA einzusetzen, um individuelle Schichtprotokolle und OEE-Auswertungen zu generieren, die direkt nach der Schicht zur Verfügung stehen. So kann auch auf Managementebene aufgrund fundierter Daten über Investitionen entschieden oder KVP-Maßnahmen getroffen werden.

“ Zitat von Bruno Hildebrand, Head of IT bei der Amcor Flexibles Kreuzlingen AG:

„Mit HYDRA wurde die nötige Transparenz geschaffen, um Verbesserungspotenziale zu finden und messbar zu machen. Das MES hat viel dazu beigetragen, das hoch gesteckte Ziel „Worldclass“ zu erreichen. Durch die Standardisierung der IT-Systeme und die Reduzierung von Schnittstellen wurden große Kosteneinsparungen erzielt. Die Fehlerquote wurde markant reduziert und die Verfügbarkeit der Systeme signifikant gesteigert.“





Die GEDIA Automotive Gruppe entwickelt und produziert Karosseriepressesteile, Schweißbaugruppen sowie Sicherheits- und Aufprallschutzkomponenten für die Automobilindustrie. Das Unternehmen wurde 1910 in Attendorn gegründet und beschäftigt in sieben Werken in Deutschland, Spanien, Ungarn, Polen und Mexiko mehr als 2.600 Mitarbeiter. Neueste Produktionstechnologien, wie moderne Transferpressen-Systeme und Umformautomaten sowie eine eigene Werkzeugentwicklung, sind die Basis für viele innovative Lösungen bei der Umformung von Stahl- und Aluminium-Blechen.

Als Bindeglied zwischen ERP, HR und der Fertigung sollte ein modulares Anwendungspaket zum Einsatz kommen, um die Maschinen- und Personalauslastung zu erhöhen, Auswertungen auf gesicherte Echtzeitdaten zu bekommen und die Planung zu optimieren. Unterhalb von SAP als ERP- / HR-System setzt GEDIA die MES-Lösung HYDRA ein. Die in SAP eingelasteten Fertigungsaufträge werden an den HYDRA-Leitstand zur Feinplanung auf Schichtebene übergeben. Dort wird festgelegt, welcher Auftrag in welcher Schicht auf welcher Maschine abgearbeitet

wird. In HYDRA können die Anwender nun online den Auftragsfortschritt verfolgen. Zur Erfassung von Auftrags- und Maschinendaten sind in der Fertigung zahlreiche Terminals und PCs im Einsatz. Darüber hinaus sind mehr als 290 Maschinen (Stanzen, Pressen, Schweißroboter) direkt an das MES angebunden. Für zeitnahe, individuelle Auswertungen (z.B. Schichtreports, Stillstandsanalysen, Nutzgradermittlungen) wird HYDRA an nahezu 160 PCs im Management-, Betriebsleiter- und Meisterbereich genutzt. Die erfassten Daten sind auch Grundlage für die leistungsgerechte Entlohnung (Prämienlohn) in der HYDRA-LLE. Die integrierte HYDRA-Zutrittskontrolle gewährleistet, dass nur berechtigte Personen Zutritt auf das Werksgelände bekommen. GEDIA setzt das MES HYDRA bereits erfolgreich an fünf Standorten in Deutschland, Spanien, Ungarn und Polen ein. Außerdem ist der Roll-out in das Werk in Mexiko geplant.

“ Zitat von Uwe Herrmann, Leiter IT/Organisation bei der GEDIA Automotive Gruppe:

„GEDIA setzt in der Fertigung seit vielen Jahren auf das MES-System HYDRA – mit Erfolg. Wir nutzen die unterschiedlichen Module sehr standardnah. Anders als klassische BDE- bzw. MES-Systeme hat HYDRA den wesentlichen Vorteil, von der Planung bis zur Prozessoptimierung sehr zeitnah und aktuell an der Fertigung zu sein. Gerade in der Automotive-Branche mit ihren dynamischen Prozessen ist Flexibilität in der Fertigung sehr wichtig. Die hohe Akzeptanz von HYDRA bei den Mitarbeitern in der Produktion ist ein weiterer Vorteil.“ ”

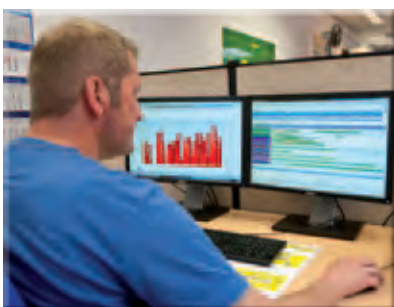




www.landmaschinen.krone.de

Was 1906 als Schmiede- und Handwerksbetrieb begann, entwickelte sich im Laufe der Jahre zu einem führenden Hersteller von Landmaschinen verschiedenster Ausprägung. Mittlerweile wird das Emsländer Familienunternehmen Bernard Krone bereits von der vierten Generation geführt und setzte im Geschäftsjahr 2011/12 ca. 1,4 Milliarden Euro mit dem Handel und der Herstellung von Landtechnik und Nutzfahrzeugen um. In der seit 1999 rechtlich selbstständigen Tochtergesellschaft Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH in Spelle konzentriert man sich auf Maschinen für die High-End-Landwirtschaft mit hoher Leistung und Schlagkraft.

Bei Krone in Spelle werden schon lange die Anwesenheitszeiten der Mitarbeiter und die Auftragsdaten elektronisch erfasst – allerdings mit technologisch veralteten Insellösungen. 2006 sollten diese von einem ganzheitlichen MES-System abgelöst werden. Trotz der vorhandenen Software-Tools boten viele Fertigungsprozesse der Maschinenfabrik in Spelle noch Optimierungspotenzial: z.B. die Fertigungsplanung / -steuerung über Excel-Listen, schichtweise Erfassung von Mengen und Störungen.



Mit der Einführung von HYDRA verfolgte Krone die Ziele: Optimierung von Personalauslastung und Maschinennutzgrad sowie Standardisierung des Controllings. Die durch die HYDRA-Module BDE, MDE und PZE erfassten Daten werden zu aussagekräftigen Kennzahlen verdichtet, die einerseits zur Optimierung der Produktion und andererseits zur leistungsorientierten Entlohnung der Mitarbeiter verwendet werden. Mit dem HYDRA-Leitstand konnte die frühere manuelle Fertigungsplanung erfolgreich abgelöst werden. Zudem sorgt nun die Planung auf Basis von realen Kapazitäten für mehr Sicherheit und Vorhersehbarkeit im Fertigungsablauf.

Auch die Personaleinsatzplanung unterstützt beim optimalen Einsatz von Mitarbeitern gemäß ihrer Qualifikationen. Highlights wie beispielsweise der Grafische Maschinenpark bestätigen, dass Transparenz bei Krone eine große Rolle auf dem Weg zu Effizienz und Zuverlässigkeit spielt. Die HYDRA-Personalzeiterfassung wird mittlerweile auch in den Werken in Dänemark und der Türkei eingesetzt.

“ Zitat von Björn Greven, Projektleiter der HYDRA-Erweiterung bei Krone:

„Durch die Einführung des Prämienlohns wurde die Produktivität im Pilotarbeitssystem im Rahmen einer Testphase bereits um 12,4% gesteigert. Die Ermittlung der dafür erforderlichen Prämienkennzahlen erfolgt vollautomatisch in HYDRA. Nun werden wir die Prämienentlohnung flächendeckend einführen.“ ”



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

Hella KGaA Hueck & Co.

Mit dem Ziel, die Prozesse an Spritzgießmaschinen, Montageautomaten und Metallisierungsanlagen zu optimieren, setzt Hella in Lippstadt im Bereich Licht das MES HYDRA ein. Genutzt werden dazu die Module Betriebsdaten, Maschinendaten, Leitstand, DNC, Prozessdaten und das MES-Cockpit. Ein weltweiter Roll-Out ist geplant.

Härter Stanztechnik GmbH

Der weltweit führende Anbieter von Hochleistungs-Stanzwerkzeugen, Stanzteilen und Metall-Kunststoff-Komponenten setzt HYDRA als vollumfängliche MES-Lösung mit den Funktionen Leitstand, Betriebsdaten, Maschinendaten, Werkzeug- und Ressourcenmanagement, Material- und Produktionslogistik sowie die Personaleinsatzplanung ein.

BEWITAL Holding GmbH & Co. KG

Tierhalter kennen die Marken Belcando und Leonardo als hochwertiges Tierfutter für Hunde und Katzen. Dieses wird nun mit Unterstützung der HYDRA-Anwendungen Betriebsdaten, Maschinendaten, Prozessdaten und Energiemanagement hergestellt.

Walter Söhner GmbH & Co. KG

Das innovative Familienunternehmen fertigt seine Produkte zukünftig am Standort Schwaigern mit Hilfe der Applikationen Betriebs- und Maschinendaten, Werkzeug- und Ressourcenmanagement, DNC, Leitstand und Personaleinsatzplanung von HYDRA.

Nölken Hygiene Products GmbH

In seinem Werk in Windhagen nutzt der Spezialist für Feuchttücher und kosmetische Pflegeprodukte künftig die HYDRA-Module Maschinendaten und Energiemanagement.

Tecsis GmbH

Am Standort Offenbach setzt der Hersteller von Druck- und Temperaturmesstechnik das MES HYDRA mit den Funktionen Betriebsdaten, Maschinendaten, DNC, Leitstand sowie das Werkzeug- und Ressourcenmanagement ein.

Ancor Flexibles Singen GmbH

Der langjährige HYDRA-Anwender baut seine MES-Lösung weiter aus und wird künftig im Bereich

Aluminium Blisterverpackungen das Modul Energiemanagement einsetzen.

Dürr System GmbH

Unterhalb von SAP führt das Unternehmen zukünftig die automatisierte Feinplanung für die mehrstufige Einzel- und Kleinserienfertigung mit dem MES HYDRA durch. Darüber hinaus kommen die Funktionen Betriebsdaten, Maschinendaten und Personaleinsatzplanung zum Einsatz.

Johnson Controls Zatec

In der Johnson Controls Gruppe hat sich mit dem neuen tschechischen Werk in Zatec ein weiterer Standort für den Einsatz der integrierten MES-Lösung HYDRA entschieden. Der Automobilzulieferer setzt hier die Module BDE, MDE und MPL sowie das Eskalationsmanagement ein.

RMA Russland

Nach der erfolgreichen Einführung von HYDRA in Bahrain rollt RMA das MES-System auf das russische Werk in Jelabuga aus. Bei der Fertigung von Armaturen, Hausanschluss-, Mess- und Regeltechnik kommen die HYDRA-Funktionen Betriebsdaten, Maschinendaten, Prozessdaten, Personaleinsatzplanung, Personalzeiterfassung, Zeitwirtschaft und Zutrittskontrolle zum Einsatz.

Sulzer Mixpac Shanghai

Als weiteres Unternehmen des Sulzer Konzerns hat sich das chinesische Werk in Shanghai für den Einsatz der HYDRA-Module Betriebsdaten, Maschinendaten, Leitstand sowie Werkzeug- und Ressourcenmanagement entschieden.

Franken Schotter GmbH & Co. KG

Der Anbieter von Natursteinprodukten fertigt am Standort Treuchtlingen-Dietfurt zukünftig mit Hilfe der integrierten HYDRA-Module Betriebsdaten, Maschinendaten und dem Leitstand.

Royal Mosa

An seinem Hauptsitz in Maastricht, Niederlande, stellt das innovative Unternehmen hochwertige Fliesen zukünftig mit Unterstützung der HYDRA-Anwendungen Betriebsdaten und CAQ her.



Ausbildung innerbetrieblicher 5S-Trainer

Die Firma Nordgetreide GmbH & Co. KG produziert an drei Standorten Mühlenprodukte und Frühstückscerealien für Discounter und Großabnehmer. Im Zuge der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Prozesse hat sich Nordgetreide zum Ziel gesetzt, die 5S-Methodik unternehmensweit einzuführen. Für die Umsetzung des Vorhabens wurde ein Train-the-Trainer-Konzept aus dem Beratungsportfolio des MPDV Campus ausgewählt.

Für Nordgetreide gehört in einem solch anspruchsvollen Marktsegment die nachhaltige Verbesserung der internen Prozesse zum Tagesgeschäft, um den ständig steigenden Anforderungen, z.B. hinsichtlich Flexibilität, gerecht zu werden. Seit mehreren Jahren arbeitet Nordgetreide mit MPDV Campus zusammen, um z.B. durch Schulungen, Workshops und werksübergreifende Veranstaltungen die Prozesse immer weiter zu verbessern und zu standardisieren.

So wurde nun auch die Weiterentwicklung vorhandener 5S-Ansätze in den jeweiligen Stand-

orten durch ein „Train-the-Trainer-Konzept“ des MPDV Campus betreut. In einer gemeinsamen theoretischen, aber vor allem auch praktischen Ausbildung, wurden sieben Multiplikatoren aus den drei Standorten zu 5S-Trainern ausgebildet.

Nach dem ersten Ausbildungsblock setzten die angehenden Trainer in den Standorten eigenständig Projekte um. In einem anschließenden werksübergreifenden Erfahrungsaustausch wurden dann die Projekte vorgestellt und die 5S-Trainerausbildung offiziell abgeschlossen. Somit stehen nun allen Standorten 5S-Trainer zur Verfügung, um die Kollegen bei der flächendeckenden Einführung der 5S-Methodik in der Produktion sowie in der Verwaltung mit Rat und Tat zu unterstützen.

“ Zitat von Michael Heimberg, Bereichsleiter Produktion und Technik bei Nordgetreide:

„Wir sind mit dem gewählten Ansatz und der Umsetzung gemeinsam mit MPDV Campus sehr zufrieden: „Die Wichtigkeit von 5S als Basistool für weitere Verbesserungen wie Rüstzeitreduzierung und Verbesserung der Transparenz steht außer Frage. Durch das Train-the-Trainer-Konzept des MPDV Campus können wir die Geschwindigkeit und die Schwerpunkte des weiteren Roll Out der 5S-Methodik in den Standorten selbst bestimmen und das Thema kann von innen heraus wachsen. Die regelmäßigen 5S-Audits der Trainer werden uns helfen, die hoch gesteckten Ziele nicht aus den Augen zu verlieren und letztendlich den Kulturwandel bei Nordgetreide zu unterstützen.“ ”



Interview mit Jochen Schumacher

5S bedeutet nachhaltige Ordnung

Immer mehr Unternehmen starten ihren Weg zur perfekten Produktion mit einer 5S-Einführung. Jochen Schumacher, Director MPDV Campus, erklärt die praxiserprobte Methodik.

Herr Schumacher, worum geht es eigentlich bei 5S?

5S kommt aus den japanischen Produktionskonzepten. Es handelt sich um eine Methode zur Schaffung eines organisierten, sauberen, leistungsfähigen und auch sicheren Arbeitsumfelds. Die 5S stehen dabei für die Stufen der Umsetzung: 1. Seiri (Sortiere aus), 2. Seiton (Stelle hin), 3. Seiso (Säubere), 4. Seiketsu (Standardisiere) und 5. Shitsuke (Selbstdisziplin). Durch die Umsetzung der 5S wird eine wichtige Grundlage für weitere Prozessverbesserungen, wie z.B. Rüstzeitreduzierung, geschaffen.

Welche Tipps haben Sie für die Umsetzung?

Das Wichtigste ist, dass man die 5S-Einführung nicht einfach über die Mitarbeiter stülpt und ihnen sagt, dass sie ihre Arbeitsplätze aufräumen sollen. Vielleicht würden sie das dann tun, eine Woche später hätten wir jedoch wieder den Ausgangszustand erreicht. Wir schulen daher üblicherweise die Mitarbeiter aus allen Schichten in 1-2 Stunden in der Theorie, bevor wir gemeinsam mit ihnen in einem Praxisworkshop direkt an die Stufen 1-3 gehen, d.h. wir nehmen uns einen Arbeitsplatz vor, räumen alles aus, sortieren die Dinge und säubern die wirklich notwendigen Arbeitsutensilien. Bis zum nächsten Workshop Termin bekommen dann die ande-

ren Bereiche die Möglichkeit, ihre Plätze entsprechend zu optimieren und die Ergebnisse dann selbst im Workshop den anderen Bereichen zu präsentieren. Dadurch entsteht einerseits ein Wettbewerb, andererseits auch ein

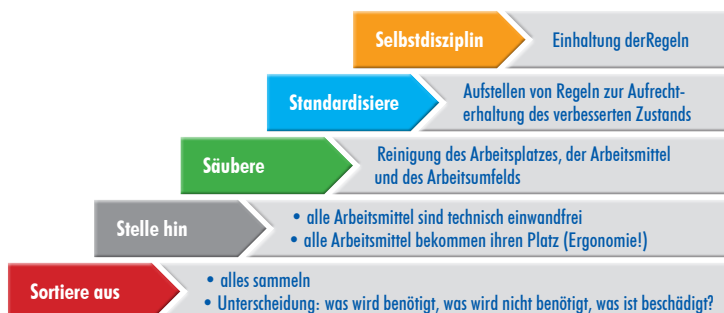


Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.(FH)
Jochen Schumacher,
Director MPDV Campus

Stolz über das Erreichte – eine wichtige Basis für weitere Prozessverbesserungen. In den Schritten 4 und 5 entwickeln wir dann gemeinsam mit den Mitarbeitern unternehmensspezifische Standards sowie einen Auditbogen zur regelmäßigen Bewertung der Arbeitsplätze. Durch die Einbindung der Mitarbeiter wird dieser dann auch sehr gut akzeptiert. Ab dieser Phase ist das Management gefragt, es muss regelmäßig weitere Verbesserungen einfordern, dann steht der kontinuierlichen Verbesserung nichts mehr im Wege.

Welche Strategie verbinden Unternehmen mit der Ausbildung von 5S Trainern, wie z.B. die Firma Nordgetreide?

Der Train-the-Trainer-Ansatz bietet sich insbesondere bei großen Unternehmen oder bei Unternehmen mit mehreren Standorten an. Nach der Schulung der 5S-Trainer können die 5S-Themen durch die Trainer schnell in die Breite getragen werden. Zudem haben die eigenen Mitarbeiter feste 5S-Ansprechpartner im Haus für den Fall von Rückfragen.



5S-Methode – in fünf Stufen die Grundlage für weitere Prozessverbesserungen schaffen

Vielen Dank für das Gespräch!

TOP 100 Unternehmen

MPDV steht für Innovation

Die Innovationskraft der MPDV Mikrolab GmbH wurde dieses Jahr in besonderem Maße honoriert.



Eine Jury von renommierten Größen aus Wirtschaft und Forschung verlieh MPDV in diesem Jahr das begehrte TOP 100-Gütesiegel

(www.top100.de). Dies zeichnet das mittelständische Unternehmen und insbesondere dessen Innovationsfähigkeit aus.

Bei den hochqualifizierten Mitarbeitern des Softwareanbieters steht Innovation an erster Stelle, um mit dem ganzheitlichen Manufacturing Execution System (MES) HYDRA produzierenden Unternehmen zu zeigen, wo Potenziale schlummern und Prozesse optimiert werden können.

Als wichtige Grundlagen für die Innovationskraft von MPDV wurden folgende Merkmale herausgestellt:

- Praxis- und Anwendernähe durch die Anwendervereinigung HYDRA Users Group
- Marktnähe und Vorantreiben der Standardisierung durch Mitwirkung in Verbänden
- Förderung des technischen Nachwuchses
- Kooperation mit zahlreichen Forschungseinrichtungen
- Intensive interne Kommunikation und abteilungsübergreifende Projektarbeit
- Internationale Zusammenarbeit mit Tochtergesellschaften und Partnern

Somit ist und bleibt MPDV ein wichtiger Vorreiter im Bereich der Manufacturing Execution Systeme (MES).



MPDV mit BITMi-Gütesiegel ausgezeichnet „Software-Made-In-Germany“

Der Bundesverband IT-Mittelstand e.V. (BITMi) zeichnete das Mosbacher Systemhaus MPDV Mikrolab GmbH mit dem Gütesiegel „Software Made in Germany“ aus.

Dr. Oliver Grün, BITMi-Präsident und Vorstand der GRÜN Software AG, überreichte das Gütesiegel an MPDV-Geschäftsführer Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti. Die Manufacturing Execution Systeme (MES) von MPDV zeichnen sich laut Grün vor allem durch Anwenderfreundlichkeit, Flexibilität, ein durchdachtes Design und Kosteneffizienz aus. Zudem werden die Lösungen von einem kompetenten Kundenservice flankiert und haben sich über viele Jahre hinweg erfolgreich in der Praxis bewährt.



„Der Bundesverband IT-Mittelstand e.V. verleiht das Gütesiegel ‚Software Made in Germany‘, um die Qualität deutscher Softwareprodukte zu unterstreichen“, heißt es in der Laudatio des BITMi-Präsidenten. „Die MES-Lösungen von MPDV vereinen alle Eigenschaften, die eine erfolgreiche Software auch international benötigt.“

„Wir freuen uns über die Verleihung des BITMi-Gütesiegels“, betont MPDV-Geschäftsführer Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti. „Die Auszeichnung bestätigt unsere gute Positionierung in Deutschland. Wir wollen diese weiter ausbauen und neue Märkte erschließen“.

Kunststoffinstitut Lüdenscheid

Aus Gemeinschaft entsteht Stärke

Seit 01. Juli 2013 ist MPDV Mitglied in der Trägergesellschaft Kunststoffinstitut Lüdenscheid e.V.. Dies ermöglicht den MES-Experten einen erweiterten Erfahrungsaustausch mit der Kunststoffbranche.

Durch die Mitgliedschaft in der Trägergesellschaft wurde MPDV Teil der Gemeinschaft und kann nun sowohl das eigene Knowhow beisteuern als auch von den Stärken des Kunststoffinstituts profitieren.



Schon in naher Zukunft wird es diverse gemeinsame Veranstaltungen geben, um den Nutzen einer integrierten MES-Lösung in der Kunststoffindustrie aufzuzeigen.

Jürgen Petzel, Director Sales MES Solutions bei MPDV kommentiert: „Durch die Kooperation mit dem Kunststoffinstitut Lüdenscheid kommen wir noch näher an den Markt ran. Auch viele unserer Kunden aus dem Kunststoffumfeld sind bereits Mitglied der Trägergesellschaft.“ Das Kunststoffinstitut Lüdenscheid ist mittlerweile weit über die Stadtgrenzen hinaus bekannt und unterstützt kunststoffverarbeitende Unternehmen der Großregion NRW bei der Produktentwicklung, bei der Materialprüfung und anderen Technologiethematen.

MPDV rezertifiziert nach ISO 9001:2008

Alle Prozesse im Griff

Dass nicht nur das MES HYDRA für effiziente Abläufe steht, sondern auch MPDV hausintern alle Prozesse im Griff hat, zeigt sich in der diesjährigen Rezertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2008.

Dokumentierte Prozesse und geregelte Arbeitsabläufe sind der Garant für ein gleichbleibendes Qualitätsniveau. Die ISO 9001:2008 definiert Mindestanforderungen für das Qualitätsmanagementsystem einer Organisation.

Der Fokus hierbei liegt auf Kundenorientierung und einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. MPDV pflegt seit mehr als 25 Jahren ein dokumentiertes Organisationssystem und wurde bereits 1997 erstmals nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Anfang Januar

2013 wurde das aktuelle Zertifikat der DIN EN ISO 9001:2008 um weitere drei Jahre verlängert. Nur wenige Softwareanbieter können eine derart lange Historie mit ISO 9001 vorweisen. Roland Zanella, Lead Auditor der LRQA GmbH (Lloyd's Register Quality Assurance), fasste seinen Besuch bei MPDV zusammen: „Die Umsetzung der festgelegten Prozesse konnte in der Praxis klar nachgewiesen werden. Während des Audits traten keine Abweichungen auf.“ Hans Götz, Geschäftsführer der MPDV Mikrolab GmbH, ist ebenfalls zufrieden: „Die Rezertifizierung ist ein äußeres Zeichen dafür, dass wir unsere Prozesse im Griff haben. Außerdem haben wir mit der neuen Organisationsstruktur Anfang 2013 den Grundstein für das weitere Wachstum und Weiterentwicklung von MPDV gelegt.“



Messen und Veranstaltungen



MPDV Campus Managementforum „Die perfekte Produktion“

10. Oktober 2013 Porsche Kundenzentrum Leipzig
17. Oktober 2013 Autostadt Wolfsburg
14. November 2013 AUDI Forum Neckarsulm

Das Seminar zum neuen Fachbuch „Die perfekte Produktion“
Springer Verlag, Berlin, 2010, ISBN 978-3-642-13844-7, 69,95 EUR



Workshop Best-Practice MES

Live



MES im Einsatz bei WIKAL

28. November 2013, 09:30 – 16:45 Uhr
Klingenberg

Seminare

1. Markt & Technik Summit Industrie 4.0

Vortrag „Zukunftskonzept MES 4.0 unterstützt Industrie 4.0?“
17. Oktober 2013, 15:30 – 16:00 Uhr
München

Industrie 4.0 Konferenz (EUROFORUM)

Vortrag „MES als Schlüssel zu Industrie 4.0“
18. November 2013, 13:10 – 13:40 Uhr
Stuttgart

MEMA-Veranstaltung

Die Produktion der Zukunft ist intelligent
19. November 2013, 10:00 – 13:00 Uhr
IT-Zentrum, Lingen

Norddeutsche Industrietage 2013

Vortrag „Wie kann MES 4.0 Industrie 4.0 unterstützen?“
21. November 2013, 15:30 – 16:15 Uhr
Wolfsburg

MES-Infotage

Effizienter Produzieren mit MES

MES-Infotag in Salzburg

07. November 2013, 09:30 – 17:00 Uhr
RED BULL HANGAR-7, Salzburg

MES-Infotag in Hamburg

12. November 2013, 09:00 – 17:00 Uhr
Lufthansa Technik AG, Basis Hamburg

MES-Infotag in Friedrichshafen

12. November 2013, 08:30 – 17:00 Uhr
Graf-Zeppelin-Haus, Friedrichshafen

MES-Infotag USA, Lake Geneva, WI

21. November 2013, 08:30 – 16:30 Uhr
The Grand Geneva Resort & Spa, USA

MES-Infotag in Dortmund

05. Dezember 2013, 09:30 – 17:00 Uhr
SIGNAL IDUNA PARK, Dortmund

MES-Infotag USA, Chicago, IL

28. Januar 2014, 08:30 – 16:30 Uhr
United Center, Chicago, IL, USA



Praxisnahe Schulungen für HYDRA-Anwender

Für die optimale Ausbildung Ihrer Mitarbeiter bieten wir Ihnen eine breite Schulungspalette rund um unsere MES-Lösungen an. Nutzen Sie die **Schulungen**, um die erfolgreiche Einführung, die Akzeptanz und effektive Nutzung des Systems bei den Mitarbeitern zu unterstützen.

Zu speziellen Themengebieten finden kontinuierlich **Web-Trainings** statt, in denen Ihnen kompetente Moderatoren Best-Practice-Ansätze vermitteln.



➤ Den Schulungskalender und weitere Informationen finden Sie unter [www.schulungen.mpdv.de!](http://www.schulungen.mpdv.de)



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