



AUF DEM WEG ZUR PAPIERLOSEN FABRIK

Sulzer Applicator Systems
in der Schweiz

FACTORY COLLABORATION HUB

Für die automatisierte Kommunikation
zwischen den Systemen

HYDRA IM EINSATZ

Wie VT Garment in Thailand seinen
Wettbewerbern einen Schritt voraus ist

NEUE TECHNOLOGIEN

Warum künstliche Intelligenz in der
Fertigung so zukunftsweisend ist



Momentaufnahme

MPDV IN DEN USA

Gerade einmal 30 Minuten ist Orland Park in Illinois, USA, von Chicago entfernt. Von dort aus bedient MPDV seine Kunden von Kanada bis Costa Rica – und das sehr erfolgreich. Erfahren Sie mehr ab Seite 32



Liebe Leserinnen und Leser,

wir alle wollen erfolgreich sein. Doch was braucht es in der Fertigung, um noch erfolgreicher zu sein und die Chancen der Digitalisierung zu nutzen? Aus unserer jahrelangen Erfahrung aus der Praxis wissen wir, worauf es ankommt. Deshalb haben wir uns auf den Weg gemacht und entwickeln gemeinsam mit unserem Partner PerfectPattern neue Softwarekomponenten für künstliche Intelligenz in der Produktion. Mit der Übernahme der Felten Group verstärken wir uns zudem im Bereich Prozessfertigung und erweitern unser Angebot unter anderem um digitale Lösungen für Wiege- und Mischvorgänge in der Pharma-, Kosmetik- und Chemieindustrie.

Außerdem zeigen wir Ihnen in dieser Ausgabe, wie sich Sulzer Applicator Systems mit unserem Manufacturing Execution System (MES) HYDRA erfolgreich auf den Weg zur papierlosen Fabrik gemacht hat und wie unser neuer Factory Collaboration Hub den Informationsaustausch zwischen Systemen automatisiert. Lesen Sie in unserem neuen Format „Eine Frage an“, was unsere Manufacturing Integration Platform (MIP) von anderen Plattformen unterscheidet.

In der Rubrik Panorama stellen wir Ihnen Johannes Schäfer vor, der unsere Teams beim Roboterwettbewerb First Lego League zum Erfolg führt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Stöbern und Lesen.

Ihr Jürgen Kletti

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

EDITORIAL



10

HYDRA IM EINSATZ BEI SULZER APPLICATOR SYSTEMS

PRODUKTE

- 10 **AUF DEM WEG ZUR PAPIERLOSEN FABRIK**
Um mehr als zehn Prozent hat Sulzer Applicator Systems mit dem MES HYDRA seine Produktivität gesteigert.
- 16 **EINE FRAGE AN ...**
Produktmanager Bernd Berres erklärt, was die Manufacturing Integration Platform (MIP) von anderen Plattformen unterscheidet.
- 18 **ROLLENTAUSCH IN DER SYSTEMKOMMUNIKATION**
Der neue Factory Collaboration Hub automatisiert den Informationsaustausch zwischen MPDV-Systemen und Fremdsystemen.
- 20 **EFFIZIENT PRODUZIEREN UND REGULARIEN EINHALTEN**
Mit der Branchenlösung HYDRA for Life Science von MPDV erfüllen Medizintechnikhersteller steigende regulatorische Anforderungen.

STRATEGIE & VISION

- 24 **ERWEITERUNG VON PORTFOLIO UND MARKTZUGANG**
Mit der Felten Group übernimmt MPDV einen Spezialisten für Softwarelösungen im Bereich Prozessfertigung.
- 26 **HEUTE VORHERSAGEN, WAS MORGEN PASSIERT**
Gemeinsam mit PerfectPattern entwickelt MPDV Softwarekomponenten für künstliche Intelligenz in der Fertigung.
- 30 **DER GLAUBE AN DIE TECHNOLOGIE**
VT Garment aus Thailand hat sich auf den Weg zur Smart Factory gemacht und das MES HYDRA von MPDV eingeführt.
- 32 **VIEL MEHR ALS NUR EIN AUSSENBÜRO**
Die Mitarbeiterzahl von MPDV in den USA hat sich in den vergangenen Jahren verdoppelt und der Umsatz vervierfacht. Ein Blick hinter die Kulissen.

INHALT

MPDV VERSTÄRKT SICH IM BEREICH PROZESSFERTIGUNG



IM PORTRÄT: JOHANNES SCHÄFER

3 EDITORIAL

6 NEWS

40 KOLUMNE

42 TERMINE

PANORAMA

36 IM PORTRÄT

Mit viel Herzblut führt Johannes Schäfer die Teams von MPDV beim Roboterwettbewerb FIRST LEGO League zum Erfolg.

38 ZU BESUCH BEI LAURA KIRSTÄTTER

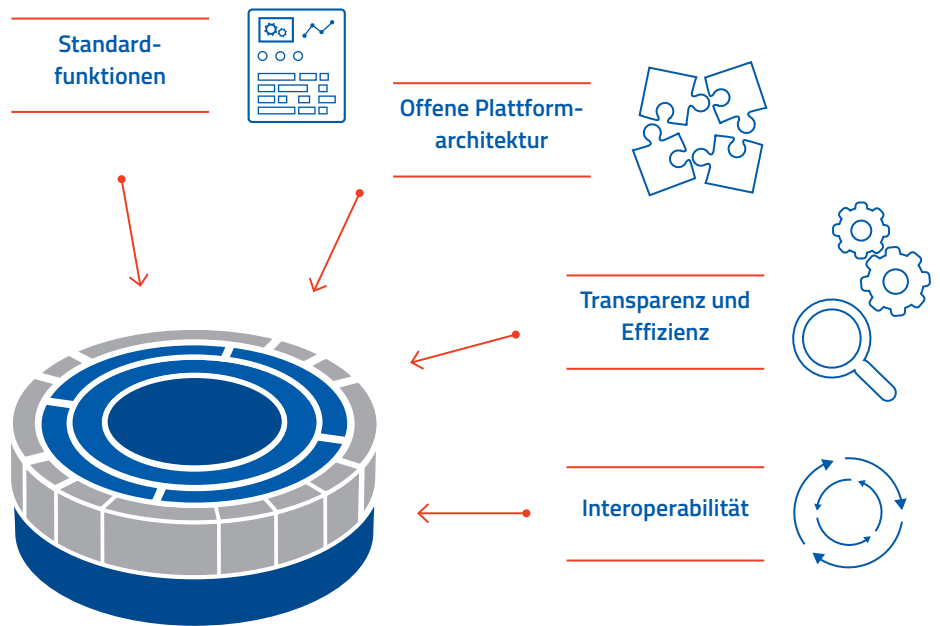
Warum die Managerin Research & Education von MPDV in den Tiefen des Ozeans zu Hause ist und welche Rolle ihr Hobby bei der Arbeit spielt.

MPDV NEWS

Das Ökosystem der MIP wächst weiter

Ökosysteme wie die Manufacturing Integration Platform (MIP) leben von der Vielfalt an Partnern und verfügbaren Anwendungen. MPDV bietet Fertigungsunternehmen, Softwareentwicklern, Maschinenherstellern und Systemintegratoren die Möglichkeit, eigene Apps in das Ökosystem der MIP einzubringen, vorhandene Apps zu nutzen und diese beliebig miteinander zu kombinieren.

Das Berliner Unternehmen Lana Labs koppelt jetzt die Anwendung Process Mining zur Analyse von Kosteneinsparungspotenzialen in der Fertigung an die MIP, und Aucobo bietet eine Manufacturing App (mApp) zur Darstellung und Rückmeldung von aktuellen Informationen auf Smartwatches an. Damit haben Nutzer erstmals die Möglichkeit, in Echtzeit Informationen aus der Fertigung auf ihrer Smartwatch zu empfangen. Außerdem entwickelt Arkide eine Anwendung zur korrekten Ausführung von Kommissionier- und Montagearbeiten.



MPDV bietet ebenfalls mApps für das Ökosystem an. Dazu zählen ein flexibles Information Dashboard, verschiedene Analyse-Tools zur Qualitätssicherung sowie die mApp Digitale Produktionsbesprechung, mit der sich sowohl die Planung als auch die Durchführung und Dokumentation von Meetings im Produktionsumfeld digitalisieren lassen.

Das Spektrum verfügbarer Anwendungen ist breit und reicht von der Datenerfassung über die Visualisierung und Analyse bis hin zur Anbindung anderer Plattformen.

— Mehr zur MIP unter
— mpdv.info/mipnews



MPDV-Kundenforen

Mehr als 160 Teilnehmer haben an den MPDV-Kundenforen in Hamm und Rain, Deutschland, teilgenommen. Einige reisten sogar aus dem Ausland an. Neben Neuheiten zur MPDV-Gruppe gab das Team unter anderem ein Update in Sachen Digitalisierung der Montagelinie. Höhepunkt des MPDV-Kundenforums Süd war eine Werksführung durch die Produktion bei Degro.

Information Dashboard

Alle Informationen auf einen Blick



Mit dem neuen Information Dashboard von MPDV haben Anwender des MES HYDRA ab sofort alle relevanten Auswertungen im Blick und sehen beispielsweise sofort, wenn eine Maschine ungewöhnlich viel Ausschuss produziert, die Qualität mangelhaft ist oder neue Reklamationen eingehen. Das Information Dashboard ist sowohl mobil für das Tablet als auch den PC verfügbar und somit eine ideale Ergänzung zur Anwendung Digitale Produktionsbesprechung. Das Dashboard ist produktübergreifend und ermöglicht die zeitgleiche Darstellung von Auswertungen aus den Bereichen Manufacturing, Quality Management und Human Resources. Jeder Nutzer kann sich sein Dashboard gemäß seinen individuellen Anforderungen zusammenstellen.



9 000 000

Messwerte kann das Modul HYDRA-Prozessdaten pro Tag verarbeiten. Damit macht das System auch komplexe Produktionsabläufe bis ins kleinste Detail transparent. Insbesondere in der Elektronikfertigung beim Prüfen von Leiterplatten fallen Datenmengen dieser Größenordnung an. HYDRA-Prozessdaten unterstützt Fertigungsexperten dabei, kritische Abweichungen vom Soll schnell zu erkennen und falls nötig gegenzusteuern. Dafür beinhaltet das Modul Online-Monitoring-Funktionen, flexible Auswertungen und Diagramme. Außerdem lassen sich mit HYDRA-Prozessdaten alle erfassten Werte zu Dokumentationszwecken speichern und archivieren.

MPDV NEWS

MES-Weaver 4.0 Platform Enabler

Meilenstein der Fertigungs-IT

Mit dem MES-Weaver 4.0 Platform Enabler (MW 4.0 PE) bringt MPDV den ersten Verbindungsbaustein zwischen dem Manufacturing Execution System (MES) HYDRA und der Manufacturing Integration Platform (MIP) auf den Markt. Der MW 4.0 PE ermöglicht HYDRA-Nutzern, auf die Anwendungen der offenen Plattform zuzugreifen, und eröffnet damit Zugang zum Ökosystem der MIP mit all ihren Funktionalitäten. So haben Anwender die Möglichkeit, verschiedene Manufacturing Apps (mApps) der MIP zu nutzen, und können flexibel eigene Anwendungen entwickeln.

Neben der Interoperabilität mit der MIP bringt der MW 4.0 PE auch funktionale Erweiterungen in der HYDRA-Infrastruktur

mit sich. Der Factory Collaboration Hub kommuniziert automatisch dynamische Daten aus HYDRA an Fremdsysteme. So erhält beispielsweise ein angeschlossenes Förderband immer dann eine Information, wenn an der Maschine eine Palette voll ist. Durch den kontinuierlichen Informationsaustausch ist das Fremdsystem immer auf dem gleichen Wissensstand wie HYDRA und kann bei Bedarf sofort reagieren – in diesem Fall die volle Palette abtransportieren.

Monitoring-Funktionen erweitert

Durch den MW 4.0 PE erweitern sich auch die Monitoring-Funktionen. In die Software integrierte Sensoren helfen IT-Administratoren dabei, den Zustand und die Performance des HYDRA-Systems kontinuierlich

zu überwachen und bei Bedarf geeignete Maßnahmen einzuleiten. So kann der Administrator beispielsweise mehr Serverkapazitäten zuweisen, wenn sich Performance-Engpässe häufen.

Außerdem sorgt die Unterstützung neuer Hardware- und Betriebssystemplattformen für eine langfristige Kompatibilität mit der IT-Landschaft im Unternehmen. Damit ist der MW 4.0 PE in mehrfacher Hinsicht ein wichtiger Meilenstein für die Fertigungs-IT auf dem Weg zur Smart Factory.



Anwender tauschen sich aus

Beim MPDV USA Customer Day & Industrial IoT Forum 2019 in der Hyatt Lodge in Oak Brook, USA, stand der Erfahrungsaustausch zwischen HYDRA-Anwendern aus ganz Nordamerika im Mittelpunkt. Teilnehmer berichteten von der Einführung des Systems und wie sich HYDRA in die eigene Produktionsumgebung integrieren lässt. Außerdem diskutierten sie über Themen wie die automatische Leitstandsplanung.

MES-Webinar-Serie

Machen Sie Ihre Fertigung fit für die Zukunft!

Sie möchten effizienter produzieren und sind auf der Suche nach innovativen IT-Lösungen? Dann melden Sie sich jetzt für die kostenlose MES-Webinar-Serie von MPDV an und lernen Sie, wie Sie Verschwendungen in Ihrer Fertigung aufdecken, Durchlaufzeiten verkürzen oder Ihre Maschinenauslastung optimieren.

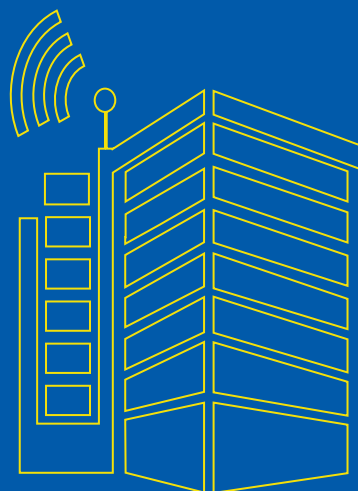
mpdv.info/anmeldung



READINESS CHECK SMART FACTORY

Wo steht mein Unternehmen auf dem Weg zur Smart Factory? Welche Voraussetzungen erfüllen wir bereits? Und wo gibt es Optimierungspotenzial? Antworten auf diese Fragen liefert der neue **Readiness Check** von MPDV. Dazu prüfen unsere Shop-Floor-Experten alle Komponenten der Fertigung vom Arbeitsplatz über die Maschine bis hin zur Steuerung und analysieren, inwiefern diese bereits die Anforderungen an eine Smart Factory erfüllen. Das Ergebnis ist ein Maßnahmenplan mit konkreten Handlungsempfehlungen und innovativen Lösungsansätzen, der Fertigungsunternehmen dabei unterstützt, die eigene Produktion fit für Industrie 4.0 zu machen.

Kontakt: info@mpdv.com



MPDV in den sozialen Medien

Aufgepasst! Werfen Sie einen Blick hinter die Kulissen von MPDV und folgen Sie uns auf [LinkedIn](#), [Xing](#), [Facebook](#) und [YouTube](#). Lesen Sie spannende Reportagen über unsere Anwender, neue Whitepaper oder erfahren Sie, auf welchen Veranstaltungen Sie uns persönlich treffen können. So bleiben Sie immer auf dem neuesten Stand und wissen, wenn sich etwas in der MPDV Gruppe tut.

In unserer Serie HYDRA-Basics stellen wir regelmäßig in den sozialen Medien ein anderes Modul unseres MES HYDRA vor. Wir zeigen, wo es zum Einsatz kommt und welche Vorteile es bietet. Alle Beiträge der Serie finden Sie unter dem Hashtag **#HYDRAbasics**. Schauen Sie doch mal vorbei! Wir freuen uns auf einen regen Austausch mit Ihnen.

 [linkedin.com/company/mpdv](https://www.linkedin.com/company/mpdv)

 [xing.com/company/mpdv](https://www.xing.com/company/mpdv)

 MPDV Mikrolab GmbH

 MPDV Mikrolab GmbH



11

hammle CE
Hammlestraße 1
D-34109 Espelkamp
Tel. 055/418 43 00
Fax 055/418 43 01
Maschinen- und Anlagenbau
Maschinen- und Anlagenbau
Maschinen- und Anlagenbau
Maschinen- und Anlagenbau

943

Langweiser 5A 13
Langweiser 5A 13
Langweiser 5A 13
Langweiser 5A 13
Langweiser 5A 13

AUF DEM WEG ZUR PAPIERLOSEN FABRIK

Vier Milliarden Kunststoffteile stellt Sulzer Applicator Systems pro Jahr im Spritzgussverfahren her. Wie das gelingt und wie sich dabei eine Produktivitätssteigerung von mehr als zehn Prozent erreichen lässt, zeigt ein Blick in die Fertigung bei Sulzer in Haag, Schweiz.

Wer regelmäßig zum Zahnarzt geht, ist mit den Produkten von Sulzer Applicator Systems (APS) sicher schon einmal in Berührung gekommen – und zwar im besten Wortsinn. Denn die Spritzen und Kanülen, in denen sich Pasten, Gelees und Füllungen zum Erhalt der Zähne befinden, stammen von Sulzer. Das Unternehmen ist Weltmarktführer in Herstellung und Vertrieb von Produkten zum Dosieren, exakten Mischen und punktgenauen Auftragen. Zum Einsatz kommen die hochpräzise arbeitenden Lösungen in der Medizin, im Healthcare- und Beauty-Bereich sowie der Industrie- und Baubranche.

„Durch die Digitalisierung unserer Fertigung können wir Stillstände heute auf ein Minimum reduzieren oder sogar ganz vermeiden. Denn Prozessschritte wie Planung, Beschaffung, Maschineneinstellung, Betrieb, Wartung und Qualitätskontrolle lassen sich optimal aufeinander abstimmen.“

Ronny Graf, Abteilungsleiter Injection Molding bei Sulzer Applicator Systems

Damit diese Produkte absolut sicher und zuverlässig funktionieren, müssen alle Teile detailgenau gearbeitet sein. Ein hoher Anspruch an die Fertigung. Kritische Parameter wie Beschaffenheit der Rohstoffe, Homogenität der Werkstoffmischungen, Temperaturen, Druck in der Spritzgussform sowie Qualität der Form und Abkühlvorgang sind exakt aufeinander abzustimmen. Denn jeder Fehler bedeutet: Maschine anhalten, fehlerhafte Teile aussortieren und die Anlage neu justieren. Das kostet viel Zeit und Geld. „Durch die Digitalisierung unserer Fertigung können wir solche Stillstände heute auf ein Minimum reduzieren oder sogar ganz vermeiden. Denn Prozessschritte wie Planung, Beschaffung, Maschineneinstellung, Betrieb, Wartung und Qualitätskontrolle lassen sich optimal aufeinander abstimmen“, sagt Ronny Graf von APS.



Ronny Graf ist Abteilungsleiter Injection Molding am Standort von Sulzer Applicator Systems in Haag, Schweiz. Als Projektleiter hat er die Implementierung des MES HYDRA von Beginn an begleitet.



MES HYDRA schlägt Wettbewerber

Bereits 2013 führte Graf zusammen mit seinem sechsköpfigen Team das Manufacturing Execution System (MES) HYDRA von MPDV bei Sulzer ein. Schon damals war allen Beteiligten klar, dass sie eine Lösung brauchen, die den Fertigungsprozess transparent macht und Daten nicht nur erfasst, sondern auch analysiert und kontrolliert. „Im Vorfeld haben wir daher viele Optionen diskutiert und uns verschiedene Anbieter angesehen. Doch bei MPDV passte einfach das Gesamtpaket“, sagt Graf. Wichtig war dem Team vor allem, dass sich die Lösung über standardisierte Schnittstellen an das SAP-System anbinden lässt und durchdachte Planungsfunktionen bietet. Außerdem sollte sich das MES besonders einfach bedienen lassen. Und das Unternehmen, mit dem sie zusammenarbeiten, sollte Dependancen in Asien haben. „Das war uns gerade im Hinblick auf einen späteren Einsatz in China besonders wichtig“, erklärt Graf. MPDV erfüllte all diese Anforderungen, und so war die Entscheidung für HYDRA getroffen.

„Es ist einfach genial, was wir in den letzten Jahren alles geschafft haben. Das MES hat uns Schwachstellen aufgezeigt, die wir verbessert haben, und wir sind auf dem besten Weg zur papierlosen Fabrik. Ich bin stolz darauf, was wir gemeinsam mit MPDV erreicht haben.“

Ronny Graf

Die Einführung lief von Anfang an rund – und schnell. Vom Kick-off bis zum Go-live Anfang 2013 vergingen nur neun Monate. Das Team um Graf führte die einzelnen Module etappenweise ein. In Phase eins implementierten sie am Hauptstandort Haag zunächst die drei Module Leitstand (HLS), Betriebsdaten (BDE) sowie Werkzeug- und

Ressourcenmanagement (WRM). In Phase zwei kam zusätzlich das Modul Maschinendaten (MDE) hinzu. Mittlerweile sind am Standort Haag 120 Spritzgussmaschinen und 42 Montageautomaten an HYDRA angebunden. Seit 2014 setzen auch der Standort in Shanghai und seit 2018 der Standort in Wrocław, Polen, HYDRA ein. „Es ist einfach genial, was wir in den letzten Jahren alles geschafft haben. Das MES hat uns Schwachstellen aufgezeigt, die wir verbessert haben, und wir sind auf dem besten Weg zur papierlosen Fabrik. Ich bin stolz darauf, was wir gemeinsam mit MPDV erreicht haben“, sagt Graf, der als Projektleiter einen entscheidenden Beitrag zum Erfolg geleistet hat.

Mehr Transparenz, bessere Termintreue

Besonders die perfekte Kommunikation zwischen dem ERP-System und HYDRA bringt viele Vorteile mit sich. Schließlich kann die Planungsabteilung so direkt die Fertigungsaufträge an die Produktion übermitteln und schnell auf Veränderungen



Fällt eine Maschine aus, sehen Mitarbeiter von Sulzer Applicator Systems das sofort an ihren Terminals und können gezielt gegensteuern.

reagieren. Das MES wiederum meldet die Zahl der tatsächlich produzierten Teile sowie den Status der Maschine zurück. Ist bei einer Maschine der Output geringer als geplant, lassen sich Aufträge rasch auf andere Maschinen verteilen und Liefertermine wie geplant einhalten. Zuvor mussten Mitarbeiter die pro Maschine produzierten Stückzahlen aufwendig in Excel-Listen erfassen. Das kostete viel Zeit, und wenn eine Maschine ausfiel, fehlte es an Flexibilität. „Mit HYDRA haben wir unsere Termintreue extrem verbessert. Rund 98 Prozent der Aufträge können wir jetzt wie geplant ausliefern, und unsere Kunden sind zufrieden“, sagt Graf.

Doch nicht nur die Kunden, auch die Mitarbeiter lernten schnell die Vorzüge des MES schätzen. Dank der Module HLS, BDE und MDE können sie über ein Terminal an der

„Mit HYDRA haben wir unsere Termintreue extrem verbessert. Rund 98 Prozent der Aufträge können wir jetzt wie geplant ausliefern, und unsere Kunden sind zufrieden.“

Ronny Graf

Maschine verschiedene Produktionszahlen wie Ausschuss oder Stückzahl in Echtzeit erfassen und vergleichen. Und das Modul HYDRA-HLS ermöglicht einen 360°-Blick auf alle benötigten Ressourcen. So lässt sich beispielsweise die Fertigung über den Leitstand proaktiv steuern und bis ins kleinste Detail genau planen. Damit hat der

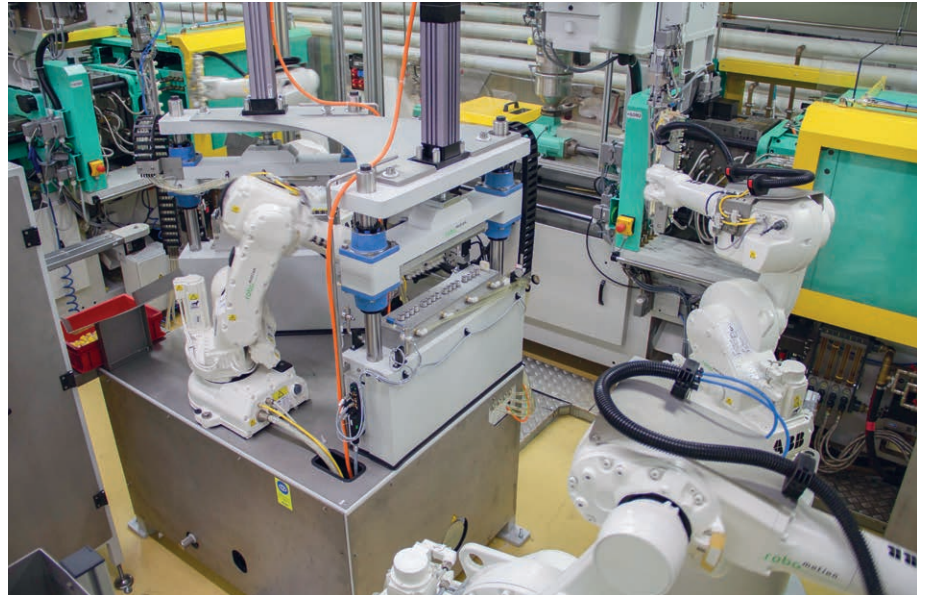
Mitarbeiter immer alle wichtigen Ressourcen im Blick, und Werker können schnell auf den Ausfall einer Maschine reagieren.

Produktivität gesteigert

Ein weiterer Vorteil von HYDRA ist die höhere Gesamtproduktivität der Maschinen. Sie lässt sich über die Overall Equipment Effectiveness (OEE) erfassen, die sich aus den Faktoren Verfügbarkeit, Leistung und Qualität errechnen lässt. Über ein Ampelsystem – Grün heißt okay, Gelb warnt und Rot bedeutet Maßnahmen ergreifen – wird dem Mitarbeiter der Status jeder Maschine angezeigt. „Auf diese Weise können wir alle rund 160 Spritzgussmaschinen und Montagelinien bei optimaler Auslastung fahren. Das hat uns in Summe einen Produktivitätsgewinn von zwölf Prozent in den ersten drei Jahren beschert. Wir können also sagen, dass von dem MES sowohl Kunden,

„Durch den Einsatz von HYDRA ist es uns gelungen, die Produktivität in den ersten drei Jahren um zwölf Prozent zu steigern. Wir verfolgen das Ziel einer papierlosen Fabrik. Mit dem digitalen Shop Floor Board stehen die erfassten Daten sofort zur Verfügung, und wir können bei Problemen schnell reagieren und die richtige Entscheidung treffen.“

Ronny Graf



Höchste Präzision ist beim Herstellen von Produkten für den Medizin-, Healthcare- und Beauty-Bereich gefragt.

Mitarbeiter als auch das Unternehmen selbst profitieren“, sagt Graf zufrieden.

Der 45-Jährige ist inzwischen in Sachen MES ein echter Experte. Er hat die Implementierung im Unternehmen von Anfang an vorangetrieben und jeden Schritt begleitet. Mittlerweile unterstützt er seine

Kollegen weltweit beim Einsatz von HYDRA und beantwortet technische Fragen. Diese Aufgabe wird künftig noch wichtiger, denn es ist geplant, das MES in weiteren Ländern auszurollen. Und auch am Standort in Haag geht die Entwicklung weiter. Neue Module wie Prozessdaten zum Einhalten der vorgegebenen Produktionsparameter Tempera-

tur, Druck oder Fließgeschwindigkeit sollen folgen. Zudem soll jede Maschine mit einem eigenen Terminal ausgestattet werden. Grafs Ziel ist die papierlose Fabrik. Und dafür ist das MES HYDRA mit seinen vielen Anwendungen das entscheidende Puzzleteil.

ÜBER SULZER

Applicator Systems (APS) ist eine von vier Divisionen des Sulzer-Konzerns und entstand im Jahr 2017 aus der Fusion der Geschäftseinheit Sulzer Mixpac Systems und den neu akquirierten Geschäften von Geka und PC Cox.

APS entwickelt Kartuschen, Mischer und Dispenser für die Dental-, Klebstoff- und Baubranche. Außerdem stellt APS Bürsten, Applikatoren sowie Verpackungssysteme für die Kosmetikindustrie her.

Das Unternehmen hat insgesamt 16 Vertriebs- und Produktionsstandorte weltweit, unter anderem in den USA, Südamerika, Asien und Europa.

Die meisten Produkte werden am Hauptstandort im schweizerischen Haag hergestellt. Im dortigen Werk gehen pro Jahr rund 11 000 Aufträge ein. Mithilfe von 2 600 Werkzeugen werden 6 700 Produktvarianten hergestellt. Fünf Mitarbeiter übernehmen die Planung mithilfe des HLS. Daneben sind 65 Terminals eingerichtet, an denen 150 Fertigungsmitarbeiter Aufträge anmelden und buchen.

Weitere 140 Anwender des HYDRA Office Client überwachen die Prozesse und kümmern sich um das Reporting und die Stammdaten. Bislang gibt es in Haag drei Key User und zwei Systemverantwortliche.

www.sulzer.com

Eine Frage an Bernd Berres

WAS UNTERSCHIEDET DIE MIP VON ANDEREN PLATTFORMEN?

Es gibt viele erfolgreiche Plattformen. Denken wir nur an Airbnb, Uber oder Amazon. Egal, in welche Branche wir schauen, das Geschäft mit den Plattformen boomt. Warum also das Konzept nicht auf die Fertigung übertragen und die Vorteile nutzen?

Auf diesen Weg haben wir uns bei MPDV mit unserer Manufacturing Integration Platform (MIP) gemacht. Keine einfache Aufgabe. Schließlich gibt es Schätzungen zufolge allein für die Fertigung mehr als 500 Plattformen. Wie sich von anderen Anbietern abheben?

Schnittstellen waren gestern

Die Plattformen, die am häufigsten in der Produktion zum Einsatz kommen, sind IoT-Plattformen, mit denen sich große Datenmengen erfassen, speichern und auswerten lassen. Der Unterschied zwischen IoT-Plattformen und der Manufacturing Integration Platform von MPDV zeigt sich schon im Namen.

Die MIP integriert die vielen Systeme der Fertigung. Im Zeitalter von Industrie 4.0, in dem die Anzahl der Systeme stetig wächst, ist das überlebenswichtig. Nur wenn Sensoren und Regler automatisch Informationen austauschen können und eine Sprache

sprechen, wird die Vision von einer Smart Factory, also einer sich selbst regelnden Fabrik, Realität.

Mit der steigenden Anzahl an Systemen steigt auch die Zahl der Schnittstellen.

Die MIP ermöglicht die Integration all der Systeme, ohne unzählige Schnittstellen realisieren zu müssen.

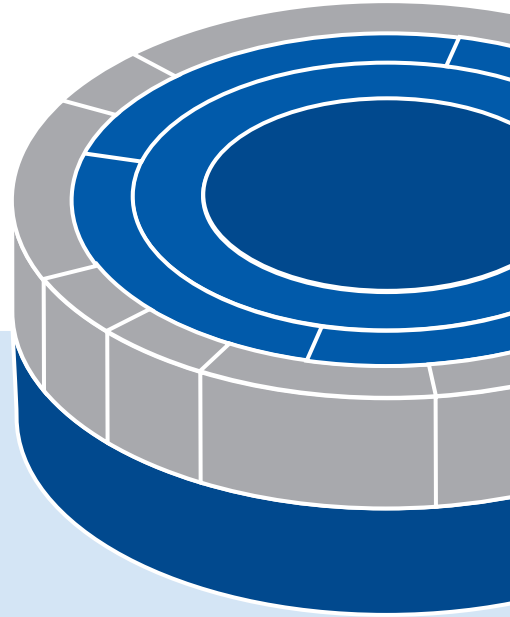
So können Systeme unterschiedlicher Hersteller miteinander interoperieren, ohne dass sie sich untereinander kennen oder einander anpassen müssen. Das Ganze funktioniert nach dem gleichen Prinzip, das auch beim Abrufen von E-Mails über verschiedene Clients genutzt wird.

Auf den Inhalt kommt es an

Wir können unsere E-Mails heute über das Smartphone abrufen, am Notebook

beispielsweise über Outlook oder auf der Internetseite des Anbieters. Wenn ich eine E-Mail schreibe, ist sie in allen drei Clients im Postausgang verfügbar. Grund dafür ist die Standardisierung des Mailabrufprotokolls. Das führt dazu, dass unterschiedliche Anbieter von Mailclients miteinander kommunizieren und Informationen austauschen können. Genau dieses Prinzip ist auf die MIP übertragbar.

Anwendungen unterschiedlicher Anbieter können über das standardisierte Objektmodell der MIP Informationen miteinander teilen. In dem Modell sind Details über einzelne Objekte wie Maschine, Werkzeug oder Material hinterlegt. Alle Anwendungen der MIP greifen darauf zu und haben damit die gleiche Datenbasis und einen Informationsstand.



Hier sind wir auch schon bei einem weiteren Unterscheidungsmerkmal zu einer IoT-Plattform. Typischerweise sind IoT-Plattformen Technologieplattformen. Das heißt, sie sind so etwas wie ein Betriebssystem, auf dem man Anwendungen schreibt.

Die MIP ist eine semantische Plattform. Hier liegt der Schwerpunkt nicht auf der Technologie, sondern auf den Inhalten.

Anwendungen kooperieren

Ein gutes Beispiel für eine solche Technologieplattform ist das Smartphone mit all seinen Apps. Alle Apps laufen auf dem gleichen Betriebssystem und nutzen die gleiche Technologie. Die wenigsten dieser Anwendungen interoperieren miteinander. Sie werden einfach unabhängig voneinander auf dem Smartphone installiert und koexistieren, kooperieren aber nicht. Das ist genau der Unterschied zur MIP. Dort gibt es sehr viele Anwendungen im Shop, die nicht die gleiche Technologie nutzen, dafür

aber auf dem gleichen Datenmodell arbeiten und Informationen austauschen.

Die beteiligten Systeme können sehr unterschiedlich sein. Es kann eine Software sein, ein Sensor oder eine Maschinensteuerung. Diese teilen sich nicht die Technologie, weil sie auf einer anderen Hardware oder einem anderen Betriebssystem laufen. Sie teilen sich das semantisch beschriebene Datenmodell.

Das Datenmodell enthält alle Objekte der Fertigung mit ihren Attributen und Beziehungen. So gibt es beispielsweise das Objekt Person. Zur Person sind Attribute wie Vorname, Nachname, Firma, Bereich oder Kostenstelle hinterlegt. Auch die Beziehungen zwischen den Objekten sind festgelegt. So sind alle Systeme, die an die MIP angebunden sind, immer auf einem Wissensstand und können interoperieren, was für reibungslose Abläufe in der Produktion sorgt.

Die Kommunikation erfolgt bei der MIP über REST Services, ein marktübliches Standardprotokoll.

— Mehr zur MIP unter
mpdv.info/mipnews

BERND BERRES

ist Principal im Produktmanagement bei MPDV und zuständig für die Themen Produktstrategie und Produktmarketing. Für die Realisierung der MIP war er Projektleiter und ist jetzt Produktmanager der Plattform. Berres arbeitet seit fast 30 Jahren bei MPDV. Nach seinem dualen Studium war er zunächst in der Entwicklung und Beratung tätig.



Factory Collaboration Hub

ROLLENTAUSCH IN DER SYSTEM-KOMMUNIKATION

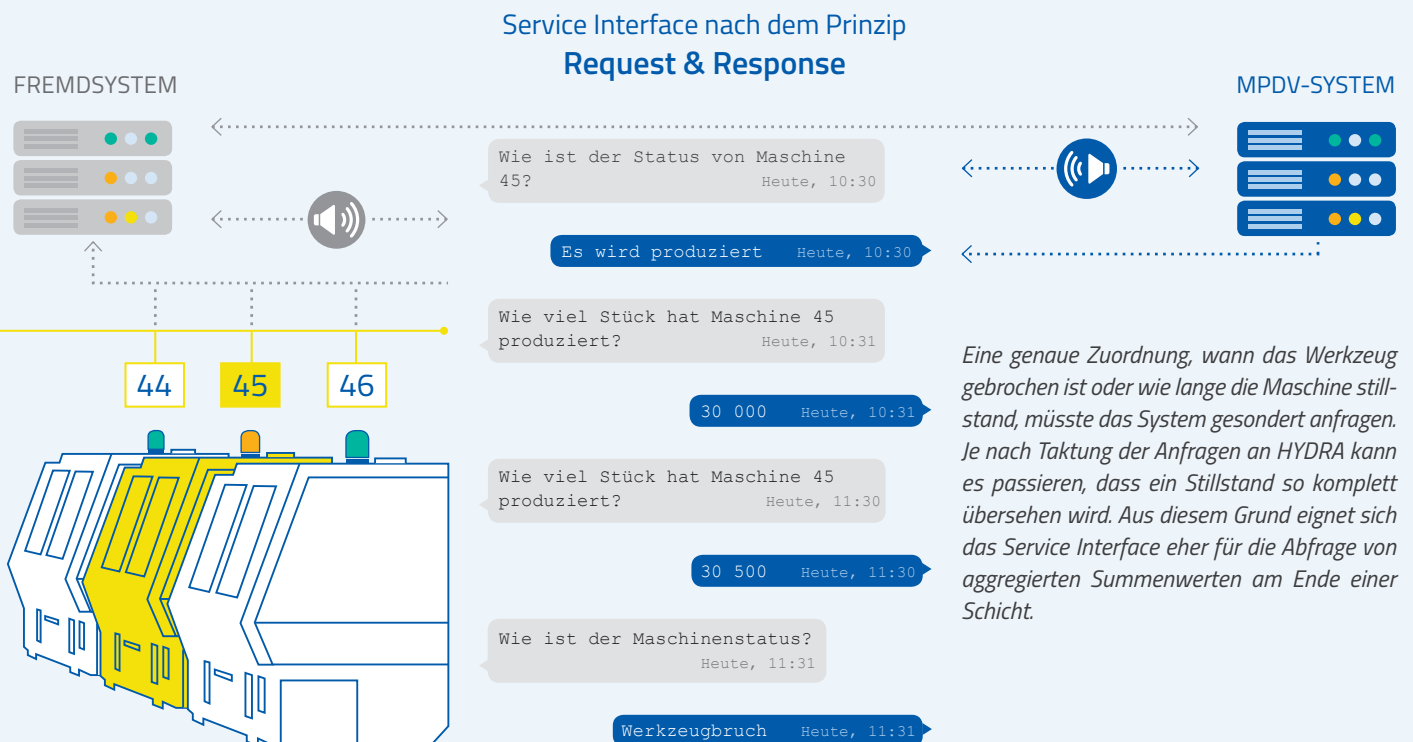


Für die Kommunikation zwischen Fremdsystemen und MPDV-Systemen gibt es jetzt den neuen Factory Collaboration Hub. Der Nachrichtendienst ermöglicht einen automatisierten Informationsaustausch.

In der Produktion kommt eine Vielzahl an Systemen zum Einsatz. Wer bisher Informationen zwischen dem MES HYDRA und seinen Fremdsystemen austauschen wollte, hat dafür das Service Interface von MPDV genutzt.

Das Service Interface funktioniert nach dem Prinzip Request & Response. Das bedeutet, das Fremdsystem stellt eine Frage, das MPDV-System antwortet. So ist es beispielsweise möglich, den Status einer Maschine abzufragen oder sich über den

Auftragsfortschritt zu informieren. Mit dem neuen Factory Collaboration Hub von MPDV erhält das Fremdsystem diese Informationen nun automatisch.



Alle Systeme auf einem Wissensstand

Der Factory Collaboration Hub funktioniert nach dem Prinzip Publish & Subscribe. Das heißt, das Fremdsystem abonniert den Nachrichtenkanal des MPDV-Systems und erhält alle relevanten Informationen ab diesem Zeitpunkt, ohne eine Anfrage stellen zu müssen.

Der Vorteil: Durch den kontinuierlichen Informationsaustausch ist das Fremdsystem immer auf dem gleichen Wissensstand wie HYDRA und kann bei Bedarf sofort reagieren. Der Factory Collaboration Hub eignet sich besonders gut zur Automatisierungssteuerung in der Fertigung, zum Anbinden von Informationsdisplays, die in Echtzeit den Zustand der Fertigung abbilden, oder zum Betrieb von mehreren MES-Systemen.

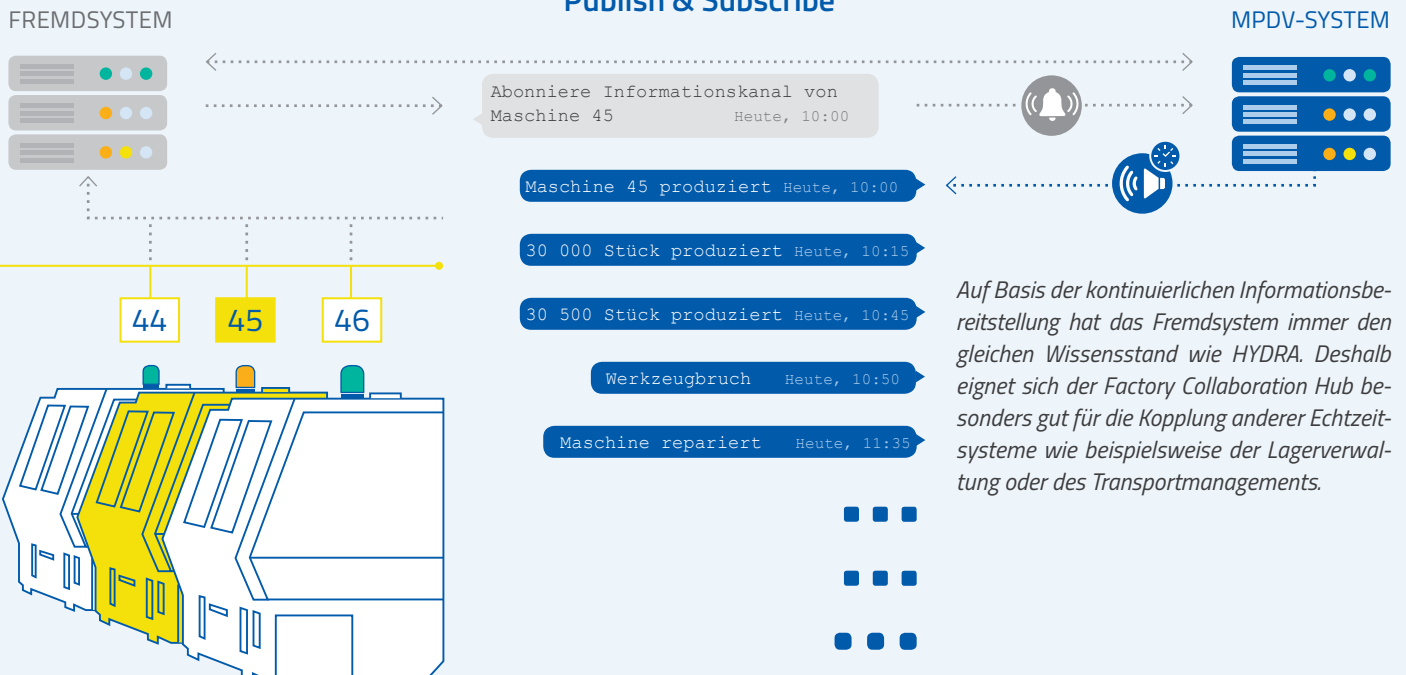


ZWEI WEGE, EIN ZIEL

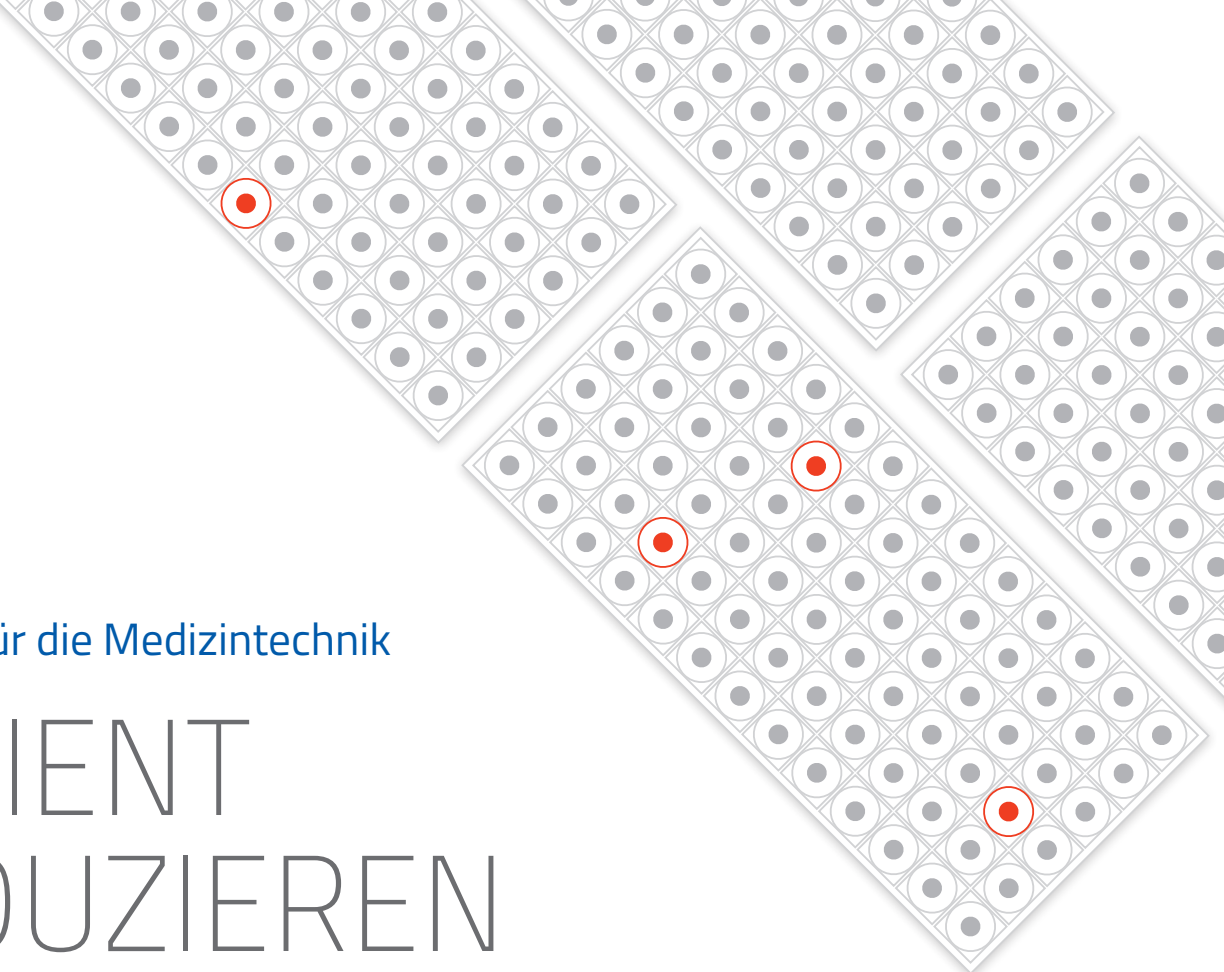
Beide Lösungen erfüllen die Aufgabe, Fremdsysteme mit Informationen zu versorgen. Je nach Anwendungsfall kann die eine oder die andere Kommunikationsstrategie geeigneter sein. Immer daran orientiert, wie aktuell die Informationen sein müssen, die das Fremdsystem benötigt. Außerdem ist entscheidend, ob auch Informationen vom Fremdsystem in das MPDV-System eingespeist werden sollen. Wenn ja, dann ist das Service Interface besser geeignet, da nur das eine Kommunikation in beide Richtungen unterstützt. Beide Möglichkeiten können auch kombiniert werden.

Sowohl das Service Interface als auch den Factory Collaboration Hub bietet MPDV für das MES HYDRA und die Manufacturing Integration Platform (MIP) an. Beide Funktionen untermauern die Offenheit der IT-Lösungen.

Factory Collaboration Hub nach dem Prinzip Publish & Subscribe



Auf Basis der kontinuierlichen Informationsbereitstellung hat das Fremdsystem immer den gleichen Wissensstand wie HYDRA. Deshalb eignet sich der Factory Collaboration Hub besonders gut für die Kopplung anderer Echtzeitsysteme wie beispielsweise der Lagerverwaltung oder des Transportmanagements.



Fertigungs-IT für die Medizintechnik

EFFIZIENT PRODUZIEREN UND REGULARIEN EINHALTEN

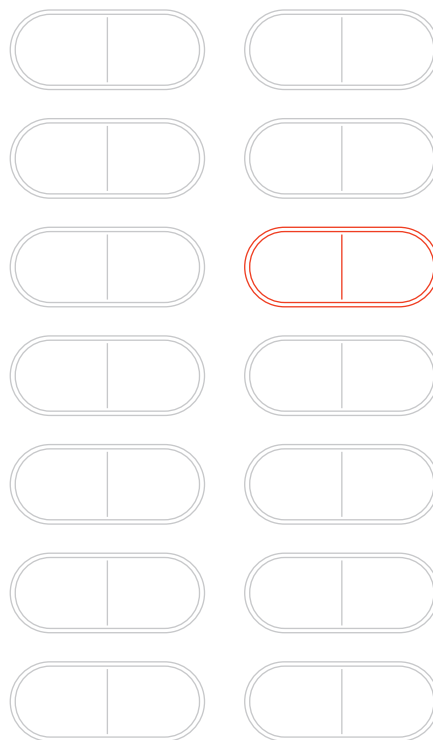
Die regulatorischen Anforderungen in der Medizintechnik stellen Fertigungsunternehmen vor große Herausforderungen. Wie die Branchenlösung HYDRA for Life Science von MPDV Unternehmen dabei unterstützt, diese zu erfüllen, zeigen die folgenden Anwendungsbeispiele.

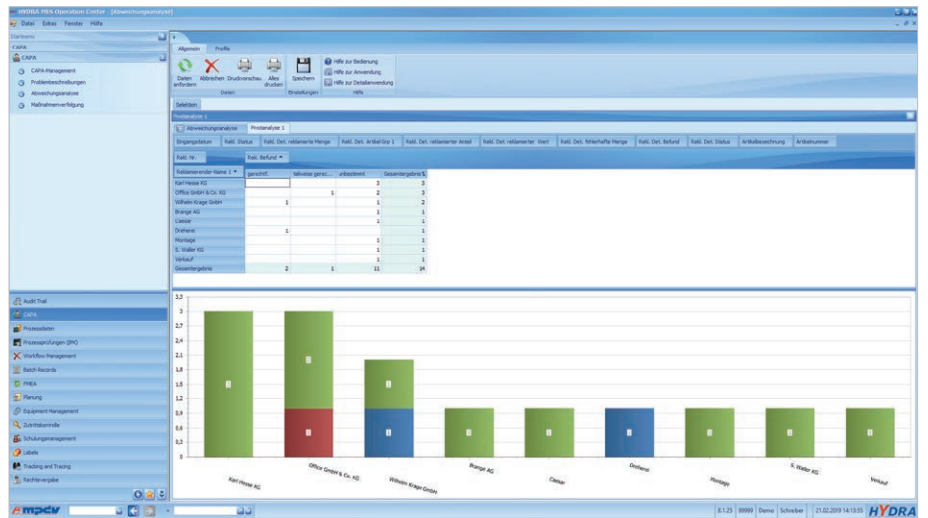
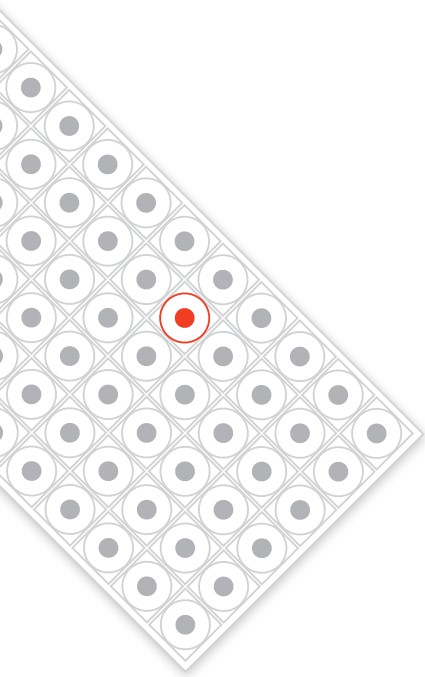
Auf den ersten Blick funktionieren die meisten Medizintechnikhersteller und -zulieferer wie ganz normale Fertigungsunternehmen. Sie verarbeiten Kunststoff, Metall, Papier und andere Rohstoffe zu Komponenten und Produkten mit hohem Qualitätsanspruch. Doch die regulatorischen Vorgaben in der Medizinbranche sind enorm und stellen Unternehmen vor die Herausforderung, Probleme im Fertigungsprozess rechtzeitig zu erkennen und zu lösen. Die Inspektoren und Auditoren der Regulierungsbehörden haben ein Augenmerk darauf, ob Unternehmen den sogenannten CAPA-Pro-

zess (Corrective Action/Preventive Action) nutzen, um Qualitätsprobleme zu erkennen, zu analysieren, zu korrigieren und langfristig abzustellen.

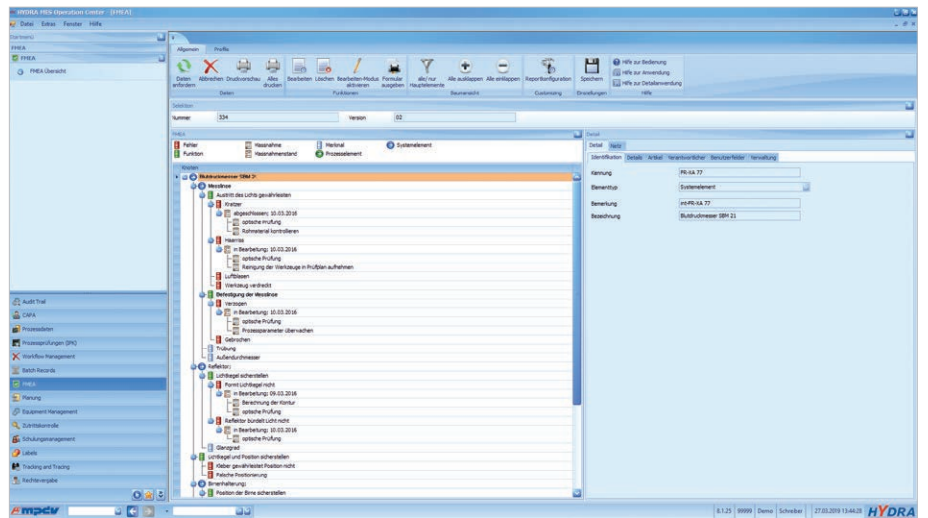
Qualitätsstandards einhalten

Mit dem CAPA-Management des Manufacturing Execution System (MES) HYDRA for Life Science von MPDV können Nutzer Abweichungen aller Art detailliert erfassen. Tief greifende Analysen visualisieren Problemschwerpunkte, auf deren Basis Mitarbeiter Maßnahmen ergreifen können.





Umfangreiche Analyse von Fehlerschwerpunkten mit HYDRA for Life Science.

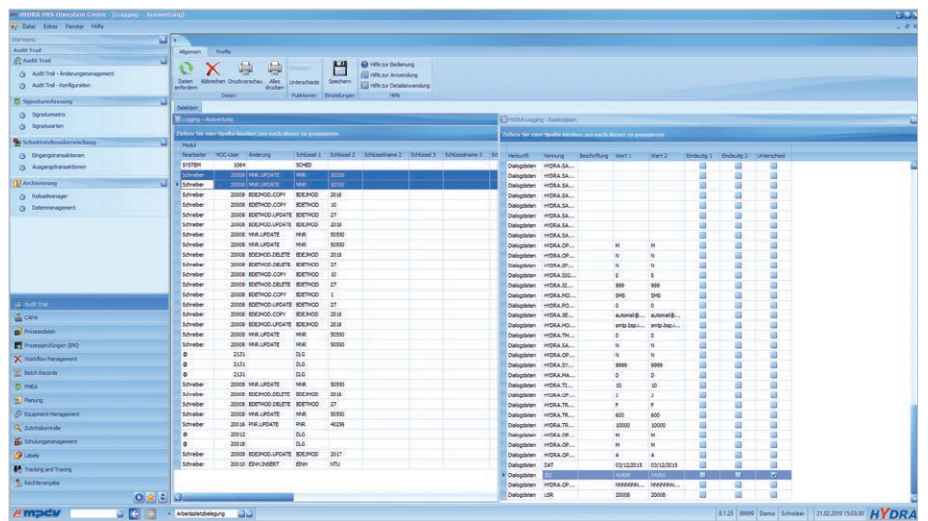


Qualitätsrisikomanagement mit FMEA in HYDRA for Life Science.

Das Einhalten von Qualitätsstandards lässt sich mithilfe der Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) von HYDRA for Life Science sicherstellen. So können Nutzer mögliche Mängel frühzeitig ermitteln. Die aus den Fehlern entstehenden Risiken können mit Kennzahlen bewertet werden, unter anderem auf Basis der Schwere der Fehlerfolge, der Auftretswahrscheinlichkeit der Ursache und der Entdeckungswahrscheinlichkeit eines Fehlers. Darüber hinaus können Anwender Gegenmaßnahmen definieren und nachverfolgen.

Fehlerursachen gezielt eingrenzen

In der Medizinbranche gibt es strenge Anforderungen an die Dokumentation des Herstellprozesses. HYDRA for Life Science erfasst im Laufe der Produktion eine Vielzahl an Daten. Hierdurch lassen sich unter anderem folgende Fragen beantworten: Welche Arbeitsplätze und Maschinen waren an der Produktion beteiligt? Wer hat wann welche Prüfschritte durchgeführt? Wie hoch war die produzierte Stückzahl? Welche Materialchargen und welche Teile mit welchen Seriennummern wurden verwendet?



Audit Trail in HYDRA for Life Science unterstützt Datenintegrität.

Die Daten dienen der Dokumentation des Herstellprozesses im Sinne eines sogenannten electronic Device History Record (eDHR) oder electronic Batch Record (eBR). Diese Records enthalten alle Informationen über ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Charge, auf die der Hersteller beispielsweise im Fall von Kundenreklamationen zurückgreifen kann, um die Fehlerursache einzugrenzen. Die Funktionen aus HYDRA-Maschinendaten (MDE) und HYDRA-Prozessdaten (PDV) unterstützen dies durch die automatische Erfassung von Daten aus den Produktionsanlagen.

Mit einem sogenannten Audit Trail können Inspektoren oder Auditoren alle Aktionen nachvollziehen, die zum Auftreten eines Problems geführt haben. Jegliche gewollte und ungewollte Veränderung muss erkennbar sein. HYDRA for Life Science erfasst und speichert, wer wann welche Daten modifiziert hat.

EIN SYSTEM, VIELE ANWENDUNGEN

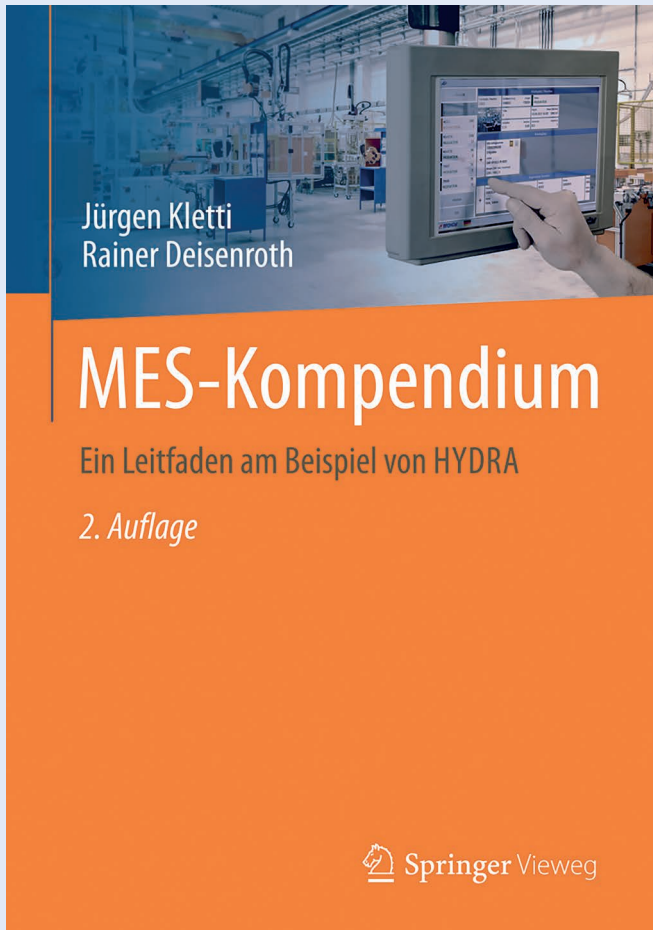
Neben den speziell für den regulierten Markt konfigurierten Funktionen bietet HYDRA for Life Science ein breites Spektrum von Anwendungen gemäß der VDI-Richtlinie 5600, die mittlerweile bei über 1.250 Unternehmen weltweit in unterschiedlichen Kombinationen im Einsatz sind. Dabei reicht das Funktionsportfolio von der Datenerfassung im Shop Floor über umfangreiche Auswertungen aller Art bis hin zur Planung von Aufträgen, Ressourcen sowie Personaleinsatz. Auch die Dokumentation des kompletten Herstellungsprozesses im Sinne der Rückverfolgbarkeit gehört zum standardmäßigen Funktionsumfang. Ergänzt um Anwendungen zur Qualitätssicherung und zum Personalmanagement, leistet HYDRA for Life Science einen enormen Beitrag zu mehr Transparenz und Effizienz im Shop Floor. Damit können Medizintechnikhersteller eben nicht nur die regulatorischen Anforderungen erfüllen, sondern auch effizient produzieren.



Mit 20 Modulen im Standard ist HYDRA das am breitesten aufgestellte Manufacturing Execution System auf dem Markt. In der branchenspezifischen Ausprägung HYDRA for Life Science berücksichtigt es zudem die besonderen Anforderungen der Medizintechnik sowie der Pharmaindustrie.



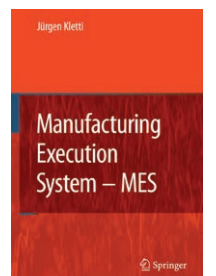
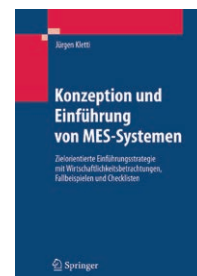
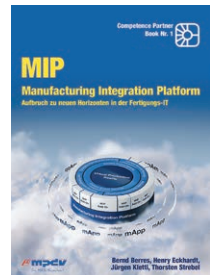
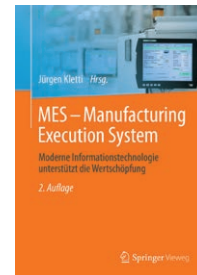
WISSEN IST MACHT!



Lesen Sie jetzt in unserem neu im Springer Verlag in zweiter Auflage erschienenen Fachbuch MES-Kompendium, wie Manufacturing Execution Systeme helfen, Schwachstellen, Verschwendungen und Qualitätsprobleme in der Fertigung aufzudecken.

mpdv.info/publikationen

Weitere Publikationen



Diese Fachbücher sind auch als eBook verfügbar.

Erweiterung von Portfolio und Marktzugang

MPDV ÜBERNIMMT FELTEN GROUP



Mit der Felten Group übernimmt MPDV einen Spezialisten für Softwarelösungen im Bereich Prozessfertigung und erweitert sein Portfolio um einen wichtigen Baustein. Felten bleibt als unabhängiges Tochterunternehmen bestehen.

Zu den Kunden der Felten Group zählen namhafte Unternehmen wie Henkel, Beiersdorf, Boehringer Ingelheim, Symrise und Döhler. Die Softwarelösungen des Familienunternehmens kommen überwiegend in der Prozessindustrie bei Wiege- und Mischvorgängen zum Einsatz. So lässt sich mit dem MES PILOT Suite beispielsweise die

Rezeptur beim Herstellen von Medikamenten oder Lebensmitteln genau überwachen. Außerdem lassen sich mit der Lösung auftrags- oder rohstoffbezogene Verwiegungen in einem vollautomatischen Prozess realisieren. Mit der Übernahme der Felten Group verstärkt MPDV damit sein Angebot im Bereich Prozessfertigung.

FELTEN

Ein Mitglied der MPDV Gruppe

„Bisher sind wir stark in der diskreten Fertigung. Mit der Aufnahme der Felten Group erweitern wir unser Produktportfolio und erhalten Zugang zum wachstumsstarken Markt der Prozessfertigung. Außerdem wollen wir gemeinsam möglichst viele Synergieeffekte nutzen“, sagt Nathalie Kletti, Mitglied der Geschäftsführung von MPDV.

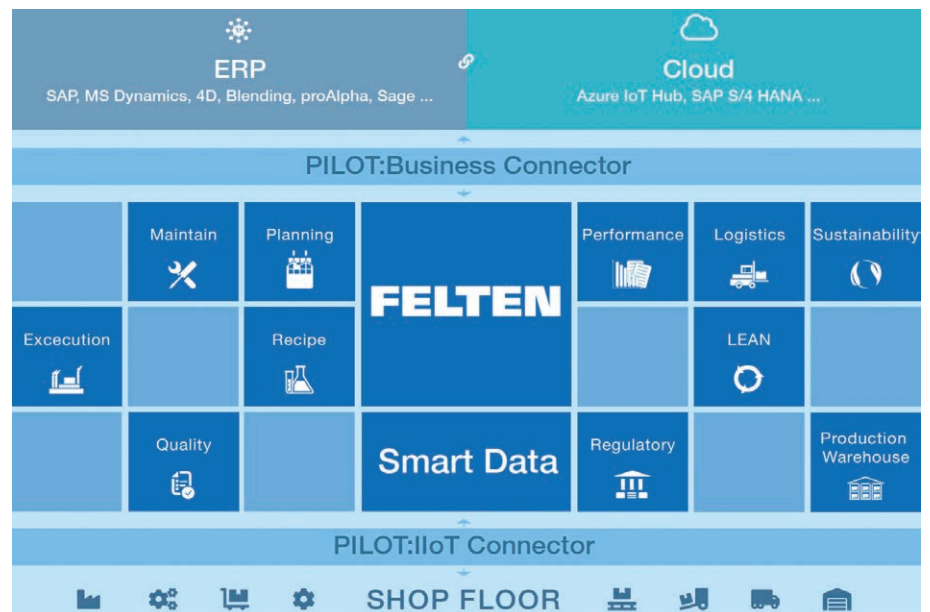
„Mit der Aufnahme der Felten Group erweitern wir unser Produktportfolio und erhalten Zugang zum wachstumsstarken Markt der Prozessfertigung.“

Nathalie Kletti,
Mitglied der Geschäftsführung von MPDV

Know-how gebündelt

Als 100-prozentige Tochter bleibt Felten als eigenständiges Unternehmen bestehen. Nathalie Kletti wird mit in die Geschäftsführung von Felten berufen, die der Gründer Werner Felten bisher alleine innehatte.

„In Zeiten schneller Innovationszyklen und einer rasch voranschreitenden Digitalisierung macht es in jedem Fall Sinn, Know-how zu bündeln, um gemeinsam noch stärker am Markt auftreten zu können. Innerhalb der MPDV-Gruppe profitieren wir einerseits von den Erfahrungen der MPDV und bringen andererseits unsere Kompetenz aus



Die PILOT Suite von FELTEN beinhaltet ein breites Spektrum an Anwendungen für das Produktionsmanagement und die dafür notwendigen Schnittstellen.

über 30 Jahren Prozessindustrie ein“, sagt Werner Felten, Gründer und Geschäftsführer der Felten Group.

Mit Individuallösungen fing alles an

Vor 30 Jahren gründete Werner Felten das Familienunternehmen mit Hauptsitz in

Serrig, Deutschland. Mit individuellen Datenbanklösungen fing damals alles an. Seit 2006 bietet Felten mit der PILOT Suite eine Standardlösung für Fertigungsunternehmen an. Felten beschäftigt 50 Mitarbeiter an den drei Standorten in Serrig, Duisburg und Luxemburg.

Schon gewusst?


Die Produktion gerade in der Prozessindustrie unterliegt vielfältigen **gesetzlichen Anforderungen**. Um die Produktsicherheit, Qualität und Arbeitssicherheit zu gewährleisten, müssen Fertigungsunternehmen definierte Standards, Richtlinien und Arbeitsanweisungen einhalten. Dies verlangt einerseits regelmäßige intern veranlasste Kontrollen, andererseits aber ebenso extern bedingte Rundgänge, beispielsweise aufgrund gesetzlicher oder zertifizierungsbezogener Anforderungen. So muss beispielsweise in der Lebensmittelindustrie sichergestellt werden, dass Richtlinien wie etwa Good Manufacturing Practice (GMP), der International Food Standard (IFS) oder Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) erfüllt werden.

Bisher erfassten Mitarbeiter diese Informationen manuell. Ein zeitintensiver Vorgang. Mit der Lösung PILOT:CPO von Felten **lässt sich der Aufwand deutlich reduzieren**. So lassen sich mobil über Tablets oder Smartphones beispielsweise Produkte prüfen oder Zählerstände ablesen. Außerdem unterstützt PILOT:CPO Fertigungsmitarbeiter dabei, automatisiert Prüfpläne zu erstellen und abuarbeiten. Die Prüfpläne können dabei in unterschiedlichen Produktionsbereichen zum Einsatz kommen, beispielsweise für attributive Prüfungen, Prozesskontrollen, als Checklisten für Auftragsbeginn und -ende, zur Anlagenbegehung, Überwachung oder für den Materialeingang und die Ausgangskontrolle.

ÜBER FELTEN

Mit 50 Mitarbeitern und Standorten in Deutschland und Luxemburg hat Felten in etwa drei Dutzend Ländern der Welt Projekte im Produktionsmanagement realisiert. Nach der Aufnahme in die MPDV-Gruppe wird Felten als eigenes unabhängiges Unternehmen und 100-prozentige Tochter weiterbestehen. Nathalie Kletti wird mit in die Geschäftsführung von Felten berufen, die der Gründer Werner Felten bisher alleine innehatte.

www.felten-group.com



Interview

HEUTE VORHERSAGEN, WAS MORGEN PASSIERT

Gemeinsam mit PerfectPattern hat MPDV das Tochterunternehmen AIMES gegründet. Ziel von AIMES ist es, Softwarekomponenten für künstliche Intelligenz (KI) in der Fertigung zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Im Interview sprechen Thorsten Strebel, Vice President Products & Consulting bei MPDV und Geschäftsführer von AIMES, sowie Fabian Rüchardt, CEO von PerfectPattern, über die Zusammenarbeit und warum künstliche Intelligenz in der Fertigung so zukunftsweisend ist.

Wie ist es zur Zusammenarbeit zwischen PerfectPattern und MPDV gekommen?

Rüchardt: Es hatte so ein bisschen was von einem Blind Date, um ehrlich zu sein. Wir haben uns intern überlegt, dass wir unsere Lösungen in einen breiteren Markt bringen möchten. Bisher sind wir schwerpunktmäßig in der Druckindustrie unterwegs. Daher habe ich über LinkedIn nach Partnern recherchiert und bin dabei auf MPDV gestoßen. Ohne lange nachzudenken, habe ich einen Mitarbeiter aus dem Produktmanagement angeschrieben, und im nächsten Moment saß ich bereits im Besprechungsraum bei MPDV in Mosbach.

Interessant. Und wie ging es dann weiter?

Strebel: In den Gesprächen haben wir schnell gemerkt, wie gut sich unsere Angebote ergänzen. PerfectPattern hat das Know-how und die Algorithmen, um Daten aus der Fertigung zu analysieren und Ereignisse vorherzusagen. Wir kennen den Markt für Fertigungs-IT, haben Kunden in allen Branchen und verfügen über die Systeme zum Erfassen der Daten, die PerfectPattern

braucht, um Vorhersagen über zukünftige Ereignisse in der Produktion treffen zu können. Was lag da also näher als eine Partnerschaft?

Was sind die Ziele von AIMES?

Strebel: Unser Ziel ist es, KI-Lösungen in Fertigungsunternehmen zu bringen und diese so auf ihrem Weg zur Smart Factory zu unterstützen. Egal ob Chemie, Kunststoff oder Metall: Von KI profitieren Unterneh-

men aller Branchen. Dazu möchten wir mit unseren Lösungen einen entscheidenden Beitrag leisten.

Was können Fertigungsunternehmen mit KI alles erreichen?

Rüchardt: IT-Systeme in der Fertigung machen heute die Produktion transparent. Sie zeigen beispielsweise, welche Anlage zu viel Ausschuss produziert oder demnächst gewartet werden muss. Auf Basis dieser



Gemeinsam treiben sie das Thema künstliche Intelligenz in der Fertigung voran: Thorsten Strebel (links), Vice President Products & Consulting bei MPDV und ab sofort auch Geschäftsführer von AIMES, sowie Fabian Rüchardt, CEO von PerfectPattern.

aimes

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR
MANUFACTURING EXCELLENCE SOLUTIONS



Information kann der Mensch Entscheidungen treffen. Mit KI sind wir in der Lage, verlässlich Vorhersagen über Ereignisse zu treffen, die in der Zukunft liegen. Durch KI werden die Systeme zukünftig automatisch Entscheidungsvorschläge liefern und selbstständig die Handlung ausführen können.

Strebel: Ich würde dazu gerne ein Beispiel aus der Praxis geben. In einer Produktion gibt es viele Bearbeitungsschritte. Stellen wir uns vor, es wird ein Motorblock gegossen. Beim Gießprozess gibt es sehr viele Parameter, die überwacht werden. Doch trotzdem passiert es, dass der Motor nach zahlreichen weiteren Bearbeitungsschritten Fehler aufweist. Durch die Analyse dieser Wirkungsketten mit KI kann ich bereits beim Gießen vorhersagen, dass der Block aufgrund der Erfahrungswerte mit einer hohen Wahrscheinlichkeit Ausschuss sein wird. Das heißt, ich kann frühzeitig entscheiden, ob ich den Produktionsvorgang abbreche, was mir Zeit und Geld spart.

Was macht KI aus Ihrer Sicht aus?

Rüchardt: KI ist die Fähigkeit, unbekannte Probleme zu lösen. Damit meinen wir die Fähigkeit, sich an ein sich änderndes Umfeld anzupassen, in diesem selbstständig Schlüsse zu ziehen und Entscheidungen zu treffen. Diese Gesamtheit zu automatisieren, sodass wir reaktionsfähig sind im Prozess. Das macht KI aus.

Strebel: Auf lange Sicht wird die KI-basierte IT die klassische IT ablösen. Der steigende Detaillierungsgrad und die riesigen Datenmengen lassen sich nicht mehr mit herkömmlichen Verfahren abbilden. Wir brauchen selbstlernende Systeme, um die Massen an Daten, die wir in der Fertigung haben, zu beherrschen und die richtigen Schlüsse zu ziehen.

Was sind Herausforderungen für AIMES?

Strebel: Wir müssen erst mal Akzeptanz für das Thema schaffen. Denn mit KI in der Fertigung ist es wie mit selbstfahrenden Autos: Der Mensch ist skeptisch. Funktioniert das auch zuverlässig? Kann ich mich wirklich auf die Technik verlassen?

Rüchardt: Genau. Deshalb ist es unsere Aufgabe, aufzuklären und verständlich zu machen, was die Maschinen tun und welche Verbesserungen sich mit KI erreichen lassen.

Woran arbeitet das Team von AIMES aktuell?

Rüchardt: Wir arbeiten an Technologien zur Analyse von historischen Daten für die Steuerung und Planung von Produktionsabläufen. Dazu zählen beispielsweise Maschinendaten oder Zustandsdaten. Wir analysieren, was wann, wo und in welcher Qualität produziert wird, und ermitteln auf dieser Basis Erkenntnisse über Zusammen-

hänge, Abhängigkeiten und Ursachen. Das tun wir nicht durch manuelles Hin- und Herschieben von Informationen, sondern auf Knopfdruck. Wir automatisieren die Datenanalyse. Auf Basis dieser Informationen ist eine vorausschauende Planung möglich. So lassen sich Prozesse optimieren und Kosten einsparen.

Strebel: Erste Tests haben gezeigt, dass sich so beispielsweise Durchlaufzeiten um bis zu 25 Prozent verbessern lassen. Im Moment sind wir dabei, die Lösungen von PerfectPattern in die Software von MPDV zu integrieren. Bei unserer Anwenderkonferenz HUG im September präsentieren wir die ersten Ergebnisse, und bereits Ende des Jahres werden erste Anwendungen verfügbar sein.

Was erhoffen Sie sich für die Zukunft?

Strebel: KI ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Unternehmen auf dem Weg zur smarten Fabrik. Wir möchten aufklären und ein Bewusstsein für das Thema schaffen. Deshalb steht bei allem, was wir tun, der Kundennutzen im Fokus.

Rüchardt: Unser Ziel ist es, als Innovations-treiber in Fertigungsunternehmen zu gehen und sie mit KI auf den richtigen Weg zur Smart Factory zu bringen, damit sie ihre Zukunft gewinnbringend gestalten können.



ÜBER PERFECT PATTERN

PerfectPattern wurde 2012 als Technologie- und Softwareunternehmen mit Sitz in München gegründet. Das Unternehmen entwickelt Softwarelösungen, die einzigartige mathematische Algorithmen für die Prozessoptimierung mit künstlicher Intelligenz kombinieren. Sie ermöglichen die vollautomatische Planung nahezu jeglicher Produktionsprozesse in Echtzeit. Damit wird die smarte Fabrik Realität. Dabei werden drei grundlegende Ziele verfolgt: Flexibilität, Termintreue und Minderung der Produktionskosten.

Mit PYTHIA und CORTEX hat PerfectPattern zwei revolutionäre KI-Technologien entwickelt. PYTHIA ist ein Plattformprodukt zur Mustererkennung, Zeitreihenvorhersage und Anomalieerkennung in Echtzeit-Datenströmen. Durch die innovative Kombination von Methoden unter anderem aus Deep Learning, Stochastik und Quantenfeldtheorie findet es selbstständig auch verborgenste Muster. CORTEX ist eine Decision-Making-Technologie, die basierend auf den globalen Zielfunktionen mittels Reinforcement Learning Entscheidungen trifft.

www.perfectpattern.de

HYDRA im Einsatz

DER GLAUBE AN DIE TECHNOLOGIE ZAHLT SICH AUS

Wer in der Textilbranche erfolgreich sein will, muss seinen Wettbewerbern einen Schritt voraus sein. Das weiß Chalumpon Lotharukpong, Managing Director des Sportbekleidungsherstellers VT Garment in Thailand, ganz genau. Mit seinem Team hat er sich deshalb auf den Weg zur Smart Factory gemacht.



Managing Director
Chalumpon Lotharukpong



Schon als Kind faszinierte es Chalumon Lotharukpong, durch die riesigen Fertigungshallen von VT Garment in Bangkok, Thailand, zu laufen. „Zu sehen, wie aus den Unmengen an zugeschnittenen Stoffteilen einmal Sportjacken für große Marken wie Adidas oder Jack Wolfskin werden, beeindruckt mich noch heute“, sagt der 36-Jährige.

Mittlerweile ist Lotharukpong Managing Director von VT Garment und führt das Unternehmen, das sein Vater vor knapp 40 Jahren gegründet hat, erfolgreich in die Zukunft. „Meine Aufgabe ist es, die Digitalisierung in unserer Fertigung voranzutreiben und Lösungen dafür zu finden, wie wir noch effizienter produzieren können.“

Kennzahlen jetzt in Echtzeit verfügbar

Als ersten Schritt auf diesem Weg führte Lotharukpong vor drei Jahren das Manufacturing Execution System (MES) HYDRA von MPDV ein. Wo einst Mitarbeiter händisch Zahlen erfassten, um die Gesamtanlageneffektivität (OEE) zu berechnen, ist heute HYDRA mit den Modulen Maschinendaten (MDE) und Betriebsdaten (BDE) im Einsatz. „Wenn wir früher den OEE einer Maschine in Erfahrung bringen wollten, haben wir fast einen Tag dafür gebraucht, die Informationen zusammenzutragen. Unser MES erfasst alles automatisch und in Echtzeit. So sehen wir sofort, wenn etwas nicht rund läuft, und können direkt Maßnahmen ergreifen“, sagt er.

20 Maschinen hat das Team mit der Unterstützung von MPDV bereits an HYDRA angebunden. Darunter befinden sich Schneidemaschinen und Anlagen zum Ausbreiten der Stoffe. Aktuell läuft die Einführung des Leitstands (HLS). Aus Sicht von Lotharukpong der entscheidende Schritt auf dem Weg hin zu einer noch effizienteren Produktion. „Mit diesem Modul können wir unseren gesamten Prozess überwachen. Alles ist transparent, und wir sehen genau, wo es hakt. Denn nur, weil eine Maschine effizient produziert, bedeutet das nicht, dass auch unser gesamter Prozess effizient ist“, sagt der studierte Chemieingenieur.

Tradition trifft auf Moderne

Für Lotharukpong ist die Textilindustrie eine der traditionellsten Branchen. Das ist aus seiner Sicht auch der Hauptgrund dafür,



Mitarbeiter von VT Garment bei einer Schulung zum MES HYDRA.

weshalb bisher in Asien nur wenige Unternehmen in die Digitalisierung ihrer Fertigung investieren. „Viele setzen noch nicht einmal ein ERP-System ein. Da zählen wir mit unserem MES zu den Vorreitern“, sagt er.

2 000 Mitarbeiter arbeiten für VT Garment am Hauptstandort in Bangkok. Rund 1 000 Angestellte beschäftigt das Unternehmen in Myanmar. HYDRA setzt das Team bisher lediglich in Bangkok ein. Doch sobald sie genug Erfahrungen mit dem System gesammelt haben, soll das MES auch in Myanmar eingeführt werden.

„Ich glaube an die Technologie und die deutsche Ingenieurskunst. Deshalb haben

wir uns für HYDRA entschieden. Außerdem brauchen wir in der Textilbranche kurze Durchlaufzeiten. Wie sollen wir das anders erreichen als durch die Digitalisierung unserer Prozesse?“

Fragt man Lotharukpong danach, wie weit sein Unternehmen auf dem Weg zur Smart Factory ist, dann lächelt er und ist sich sicher: „Davon sind wir noch weiter entfernt. Doch wir haben uns auf den Weg gemacht und wir wollen noch viel mehr tun. Industrie 4.0 hat so viel zu bieten, und ich freue mich darauf, das Thema in unserem Unternehmen weiter voranzutreiben.“

HUG-KONFERENZ 2019

Auf der HUG-Konferenz, dem jährlichen Anwendertreffen von MPDV, berichtet Chalumon Lotharukpong von seinen Erfahrungen mit dem MES HYDRA und gewährt spannende Einblicke in die Textilbranche.

Wann: 18.–19. September 2019

Wo: Stadthalle Hockenheim, Deutschland

mpdv.info/hug2019

Standortporträt

VIEL MEHR ALS NUR EIN AUSSENBÜRO

MPDV wächst in den USA stark. In den vergangenen drei Jahren hat sich die Mitarbeiterzahl verdoppelt und der Umsatz vervierfacht. Grund genug, sich den Standort einmal genauer anzuschauen.



Amerika gilt als das Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Mit seinen 50 Bundesstaaten, der unendlichen Weite und den unterschiedlichen kulturellen Einflüssen ist das Land ein echter Schmelztiegel. Als Stefan Loelkes vor drei Jahren von Deutschland für MPDV in die USA ging, begrüßten ihn am Standort in Chicago zwölf Mitarbeiter, die das Manufacturing Execution System (MES) HYDRA in dem riesigen Land bekannt machen sollten. Damals bestand das Team hauptsächlich aus Deutschen, die den Sprung über den großen Teich gewagt hatten. Mittlerweile beschäftigt MPDV in den USA doppelt so viele Mitarbeiter, und das Team ist bunt gemischt.

„Aktuell sind wir dabei, den Standort auszubauen und neue Märkte zu erschließen, schließlich möchten wir unseren Wachstumskurs fortsetzen.“

Stefan Loelkes, CSO für MPDV in den USA



2016 wagte Stefan Loelkes mit seiner Familie den Schritt über den großen Teich und ging für MPDV in die USA. Als CSO verantwortet er die Bereiche Vertrieb und Marketing.



Der Erfahrene – RON ESMAO

Seit 36 Jahren lebt Ron Esmao in Chicago. Als kleiner Junge ist er mit seiner Familie von den Philippinen hierhergezogen. „Ob Kunst, Architektur, Sport oder gutes Essen: Chicago hat von allem etwas zu bieten. Hier wird es einfach nie langweilig“, sagt er. Mit seiner Tochter und seiner Frau probiert er gerne neue Restaurants aus und besucht Baseballspiele der Chicago Cubs. Hier kann er abschalten und auf andere Gedanken kommen.

Als Account Manager Sales bei MPDV in den USA ist der 42-Jährige dafür zuständig, neue Kunden zu gewinnen und Bestandskunden beim Einsatz des MES

HYDRA zu unterstützen. Seit sechs Jahren arbeitet er bereits im Unternehmen. Seine Kollegen nennen ihn gerne „den alten Mann aus dem Büro“, denn er ist einer der am längsten für MPDV in Amerika tätigen Mitarbeiter. „Als ich hier angefangen habe, zu arbeiten, waren wir gerade einmal zu viert. Heute sind wir 24. Ich finde es beeindruckend, zu sehen, wie stark wir gewachsen sind.“

Die große Bandbreite, die HYDRA abdeckt, hat den Familienvater beeindruckt. „Was man mit dem System alles machen kann – und alles ist so durchdacht.“ Die Qualität des Produkts war einer der Gründe, weshalb er sich für MPDV als Arbeitgeber entschieden hat.



Der White-Sox-Fan

COURTNEY LOFGREN

Wer das Gebäude von MPDV in den USA betritt, trifft als Erstes auf Courtney Lofgren. Die sympathische 28-Jährige arbeitet als Administrative Assistant Customer Services und hat das erste Büro direkt neben dem Eingang. „Meine Tür steht immer offen. Daher kommt hier keiner vorbei, ohne mir erst mal Hallo zu sagen“, sagt Lofgren und lacht.

Lofgren ist eine echte Chicagoerin. Aufgewachsen ist sie im Süden der Stadt. An den Wochenenden sieht sie sich mit

ihrer Familie und Freunden am liebsten die Baseballspiele der Chicago White Sox an. „Wer im Süden von Chicago aufwächst, ist White-Sox-Fan. Da führt nichts dran vorbei.“

Seit fast zwei Jahren arbeitet sie für MPDV. Sie kümmert sich um die Koordination der Trainings, verwaltet Kundenanfragen und macht die Buchhaltung.

Am Unternehmen schätzt sie die familiäre Atmosphäre. „Man merkt einfach, dass wir ein Familienunternehmen sind. Alle sind so hilfsbereit. Wenn ich eine Frage habe, weiß ich, dass ich damit jederzeit auf die Kollegen zugehen kann.“

„Wir haben Amerikaner, Mexikaner und Deutsche an Bord. Das ist auch gut so. Schließlich sind unsere Kunden von Kanada über die gesamten USA bis nach Mexiko und Costa Rica verteilt“, sagt Loelkes, der als CSO die Bereiche Vertrieb und Marketing für MPDV in den USA verantwortet.

Gemeinsam mit COO Keith Spayth leitet Loelkes die Geschäfte in den USA. Die beiden bilden die deutsch-amerikanische Doppelspitze am Standort und treiben die Themen voran.

„Keith und ich ergänzen uns sehr gut. Er weiß als Amerikaner genau, worauf unsere Kunden Wert legen. Ich bringe die deutsche Sichtweise ein und habe den Blick für den Markt“, sagt Loelkes.

Als COO ist Spayth verantwortlich für das operative Geschäft und zuständig für die Bereiche Consulting, Projektmanagement, Support, das Trainingscenter und die Finanzen. Seit November 2016 arbeitet er für MPDV. In dieser Zeit hat er neue organisatorische Strukturen aufgebaut und das Team geformt. „Das war eine spannende Zeit, in der wir viel bewegt haben. Wir haben die Weiterentwicklung unserer Projektmanagement- und Beratungsteams vorangetrieben“, so Spayth.

Mehr als 110 HYDRA-Installationen

Zu den Kunden von MPDV in den USA zählen Automobilzulieferer wie Allgaier, Produzenten von Verbindungs- und Sensorlösungen wie TE Connectivity und Spielautomatenhersteller. „Der Markt hier ist riesig, und der Bedarf an Softwarelösungen zur Digitalisierung der Fertigung wächst stetig“, erklärt Spayth.

„Keith und ich ergänzen uns sehr gut. Er weiß als Amerikaner worauf unsere Kunden Wert legen. Ich bringe die deutsche Sichtweise ein und habe den Blick für den Markt.“

Stefan Loelkes

Mehr als 110 HYDRA-Installationen hat das Team von MPDV in den USA bereits realisiert. In den vergangenen drei Jahren hat sich der Umsatz vervierfacht. Aus dem kleinen Außenbüro in Chicago ist ein voll ausgebauter Standort geworden, der die komplette Bandbreite abdeckt. Neben einem eigenen Supportteam, Projektleitern und einem Trainingscenter wird es ab kommenden Jahr auch Programmierer in den USA

geben, die spezifische Kundenwünsche erfüllen und Anpassungen vornehmen. „So sind wir noch flexibler und können direkt vor Ort reagieren“, sagt Spayth.

Mit einem Mitarbeiter fing alles an

Seit elf Jahren ist MPDV in Chicago mit einem Standort vertreten. Firmengründer Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti entschied sich damals für die Stadt, da hier ein großer Teil der Industrie angesiedelt ist und Chicago für ihn eine der schönsten Städte der USA ist.

Mit einem amerikanischen Vertriebsmitarbeiter starteten die Aktivitäten, und 2010 wurde in Orland Park das erste offizielle Büro eröffnet. „Ich kann mich noch genau daran erinnern, wie wir das Büro bezogen haben. Damals war das Team noch sehr klein und bestand hauptsächlich aus deutschen Kollegen. Erst nach und nach kamen weitere Mitarbeiter hinzu und bauten das Geschäft aus“, sagt Kletti. Die ersten Kunden in den USA kamen aus Chicago. Großaufträge von namhaften Firmen folgten 2011.

Kultureller Überraschungseffekt

„Aktuell sind wir dabei, den Standort auszubauen und neue Märkte zu erschließen, schließlich möchten wir unseren Wachstumskurs fortsetzen“, sagt Loelkes, der mit seiner Familie im Norden von Chicago wohnt.

An die kulturellen Unterschiede hat sich der Deutsche mittlerweile gewöhnt. Heute begrüßt er seine amerikanischen Kollegen mit einem freundlichen „How are you?“ am Morgen und erntet dafür hin und wieder überraschte Blicke. Schließlich erwarten Amerikaner das von einem Deutschen nicht.

Nur mit den kalten Wintern in Chicago mit bis zu minus 30 Grad konnte er sich bis jetzt noch nicht so richtig anfreunden. Umso mehr genießt er die warmen Sommermonate in der Stadt und erkundet mit seinen beiden Kindern und seiner Frau die schönsten Ecken von Chicago.

Für Spayth bedeutet Orland Park Heimat. Er ist hier aufgewachsen und zur High School gegangen. „Ich kenne hier jeden Winkel und mache gerne mit meinen selbst restaurierten Oldtimern eine Spritztour durch die Stadt.“ In seiner Freizeit verhilft er alten Camaros zu neuem Glanz.

„Der Markt hier ist riesig, und der Bedarf an Softwarelösungen zur Digitalisierung der Fertigung wächst stetig.“

Keith Spayth, COO für MPDV in den USA



Keith Spayth ist COO für MPDV in den USA. Er leitet das operative Geschäft und ist zuständig für die Bereiche Consulting, Projektmanagement, Support und das Trainingscenter.



Der Weltenbummler

MANUEL MARTINEZ

Gerade ist Manuel Martinez mal wieder auf dem Sprung. Er muss zu seinem Flieger. Ein Kunde in Louisiana hat ein Training gebucht und möchte wissen, wie er das Modul Werkzeug- und Ressourcenmanagement von HYDRA am besten einsetzt. Vier Stunden dauert der Flug von Chicago dorthin. Für den Manufacturing Process Engineer von MPDV ist das Alltag. Fast die Hälfte des Jahres reist er geschäftlich durch die USA. Manchmal ist er auch bei Kunden in Europa im Einsatz.

Dass er einmal in der Fertigungsbranche arbeiten würde, hätte Martinez vor einigen Jahren im Traum nicht gedacht. Er hat in Florida studiert und sich auf das Programmieren von Videospielen spezialisiert. Als er die Stellenausschreibung von MPDV sah, packte ihn der Ehrgeiz. „Ich wollte mehr über HYDRA lernen und das System verstehen. Außerdem hat mir von Anfang an gut gefallen, dass MPDV ein deutsches Unternehmen ist“, sagt Martinez.

Im Porträt

DER TEAMPLAYER



Lego und Technik faszinierten Johannes Schäfer schon als kleines Kind. Für MPDV betreut der 23-Jährige die Teams des Roboterwettbewerbs FIRST LEGO League. Mit viel Herzblut unterstützt er seine kleinen Schützlinge auf dem Weg zum Erfolg.

Mit elf Jahren nahm Johannes Schäfer zum ersten Mal an dem Forschungs- und Roboterwettbewerb FIRST LEGO League (FLL) teil. Damals war er noch Schüler der Realschule Obrigheim und trug während des Wettkampfs ein gelbes T-Shirt mit dem Logo des Sponsors MPDV auf dem Rücken. Heute ist er 23 Jahre, arbeitet als Inbetriebnehmer für MPDV und betreut die unternehmenseigenen Teams der FLL. „Es ist schon witzig, zu sehen, wie sich die Dinge ändern können. Früher habe ich zusammen mit meinen Klassenkameraden bei der FLL unseren selbst gebauten Roboter präsentiert. Heute feuere ich vom Rand aus meine Schützlinge an und drücke die Daumen, dass alles rund läuft“, sagt Schäfer.

Drei Teams mit Kindern von MPDV-Mitarbeitern sind in diesem Jahr bei der FLL an den Start gegangen. Ein halbes Jahr lang haben sie sich im Voraus in regelmäßigen Abständen getroffen, um sich auf den Wettbewerb vorzubereiten. Schäfer hat sie beim Bau der Roboter beraten, Zeitpläne erstellt und die Trainingseinheiten organisiert.

MPDV ist wie eine zweite Familie

Seit 2012 ist er für MPDV tätig. Nach dem Realschulabschluss entschied er sich für eine Ausbildung als Fachinformatiker. Das lag nahe, denn Technik faszinierte ihn schon immer. Als Inbetriebnehmer installiert er bei Kunden das MES HYDRA, hält Schulungen, führt Versionswechsel durch und berät Anwender beim Anbinden von Maschinen. MPDV ist für ihn wie eine zweite Familie. „Hier fühle ich mich wohl und habe gute Freunde gefunden. So macht Arbeiten Spaß“, sagt er.

Für seine Schützlinge bei der FLL setzt er sich mit viel Engagement ein. Da kann es schon einmal vorkommen, dass er eine Spätschicht einlegt, um beispielsweise ein Problem beim Programmieren des Roboters zu lösen.

Doch für Schäfer geht es bei dem Wettbewerb weniger darum, zu gewinnen. Er möchte die Jungen und Mädchen an die Firma heranführen und ihnen zeigen, wie schön es bei MPDV ist. „Wenn ich sehe, wie engagiert alle bei der Sache sind und wie dabei echte Freundschaften entstehen, dann geht mir das Herz auf.“

Vorbereitungen laufen auf Hochtouren

Die Vorbereitungen für die FLL 2020 laufen bereits jetzt auf Hochtouren. Die Teams hat Schäfer schon zusammengestellt. Dabei hat er besonders darauf geachtet, dass die Kinder in einem ähnlichen Alter sind und Jungen und Mädchen in gemischten Gruppen antreten. Auch die ersten Arbeitstreffen haben stattgefunden. „Dieses Mal dreht sich alles um das Thema Bauen der Zukunft. Ich bin gespannt, was unser Team daraus macht“, meint Schäfer und kann es kaum abwarten, die Aufgabe anzupacken.

KINDER UND JUGENDLICHE FÜR TECHNIK BEGEISTERN

- Ziel des Forschungs- und Roboterwettbewerbs FIRST LEGO League (FLL) ist es, Kinder und Jugendliche in einer sportlichen Atmosphäre an Wissenschaft und Technik heranzuführen.
- So wollen die Verantwortlichen ihnen den Zugang zu naturwissenschaftlichen Fächern und Ingenieur- oder IT-Berufen erleichtern.
- Außerdem sollen sie lernen, komplexe Aufgaben mit kreativen Lösungen zu bewältigen.
- MPDV ist bereits seit vielen Jahren Sponsor des Wettbewerbs. Seit zwei Jahren stellt das Unternehmen eigene Teams mit Kindern von Mitarbeitern.

Zu Besuch bei Laura Kirstätter

IN DEN TIEFEN DES OZEANS ZU HAUSE

Seit zwei Jahren arbeitet Laura Kirstätter als Managerin Research & Education bei MPDV in Mosbach, Deutschland, und verantwortet den Ausbau der Hochschulkooperationen. In ihrer Freizeit taucht sie gerne ab und erkundet die Meere.

Wenn Laura Kirstätter vor der Küste von Neuseeland tauchen geht, dann fühlt sie sich wie ein winziges Teilchen in einem riesigen Ozean. Für die Managerin Research & Education bei MPDV bedeutet das Abtauchen in den Tiefen der Meere Entspannung pur.

So war das Erste, was sie nach dem schweren Erdbeben 2013 in Neuseeland tat: Sie packte ihre Ausrüstung und fuhr mit dem Boot raus aufs offene Meer. Den ganzen Tag über bebte der Boden unter ihren Füßen, und sie hatte Angst um ihr Leben. Als Kirstätter im Wasser war, fiel all das von ihr ab. „Wenn ich tauche, fühle ich mich frei und genieße den Moment. Selbst wenn giftige Stachelrochen an mir vorbeischwimmen, bleibe ich ruhig und beobachte gespannt das Naturschauspiel“, sagt die 29-Jährige.

Mehr Forschung für mehr Nutzen

Ruhe zu bewahren und konzentriert bei der Sache zu sein, sind wichtige Fähigkeiten, die Kirstätter auch bei ihrer Arbeit zugutekommen. Bei MPDV ist sie für den Ausbau der Hochschulkooperationen verantwortlich. Ihre Aufgabe ist es, Universitäten bei der Einführung des MES HYDRA in die Forschungslabore zu beraten und das Thema Fertigungs-IT in die Hörsäle zu bringen.

„Unser Ziel ist es, Studenten früh an das Thema MES heranzuführen. Gleichzeitig unterstützen wir Hochschulen dabei, die Einsatzmöglichkeiten und den Nutzen eines MES noch näher zu erforschen und weiter zu optimieren“, so Kirstätter.

Netzwerk wächst stetig

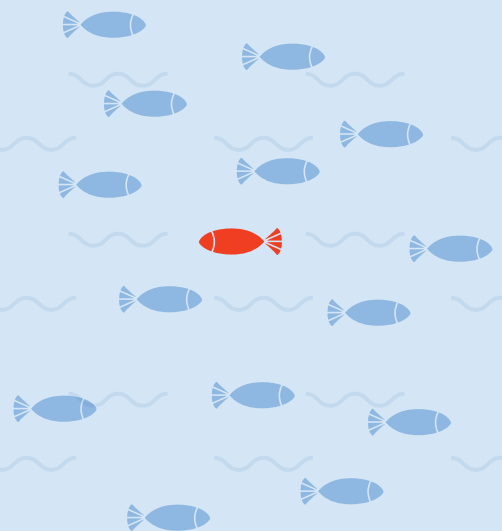
Mit mehr als 30 Hochschulen kooperiert MPDV weltweit, und das Netzwerk wächst stetig. In diesem Jahr fand zum ersten Mal ein Schülerwettbewerb zum Thema MES bei MPDV statt. Von der Konzeption des Wettbewerbs über die Organisation bis hin zur Moderation war Kirstätter hier im Einsatz. Bei den Vorbereitungen versetzte sie sich in die Rolle der Jugendlichen und bereitet die komplexen Themen einfach verständlich auf. „Es macht mir Spaß, mein Wissen an Jugendliche weiterzugeben und sie auf ihrem Weg zu begleiten.“

Kirstätter selbst hat Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Marketing und Medienmanagement studiert. Schon während des Studiums wusste sie, dass sie später einmal in einem innovativen Unternehmen arbeiten möchte, in dem sie offen denken und zukunftsgerichtet handeln kann. Bei MPDV hat sie genau das gefunden.

Für den Job zurück in die Heimat

Für den Job ist Kirstätter vor zwei Jahren von Stuttgart zurück in ihre Heimat Mosbach gekommen, wo sie aufgewachsen und zur Schule gegangen ist. Sie schätzt die kurzen Wege von ihrem Wohnort zur Arbeit. Gerade einmal zehn Minuten braucht sie dafür täglich.

Doch so sehr sie ihre Heimat liebt: Spricht man sie auf ihre Tauchgänge in Neuseeland an, kommt bei ihr Fernweh auf. „Schon als Kind haben mich Land und Leute fasziniert. Vor dem Studium habe ich dort fast ein Jahr lang gelebt und meinen Tauchschein gemacht. So anstrengend dieser Sport körperlich ist, die Unterwasserwelt ist einfach faszinierend und atemberaubend.“

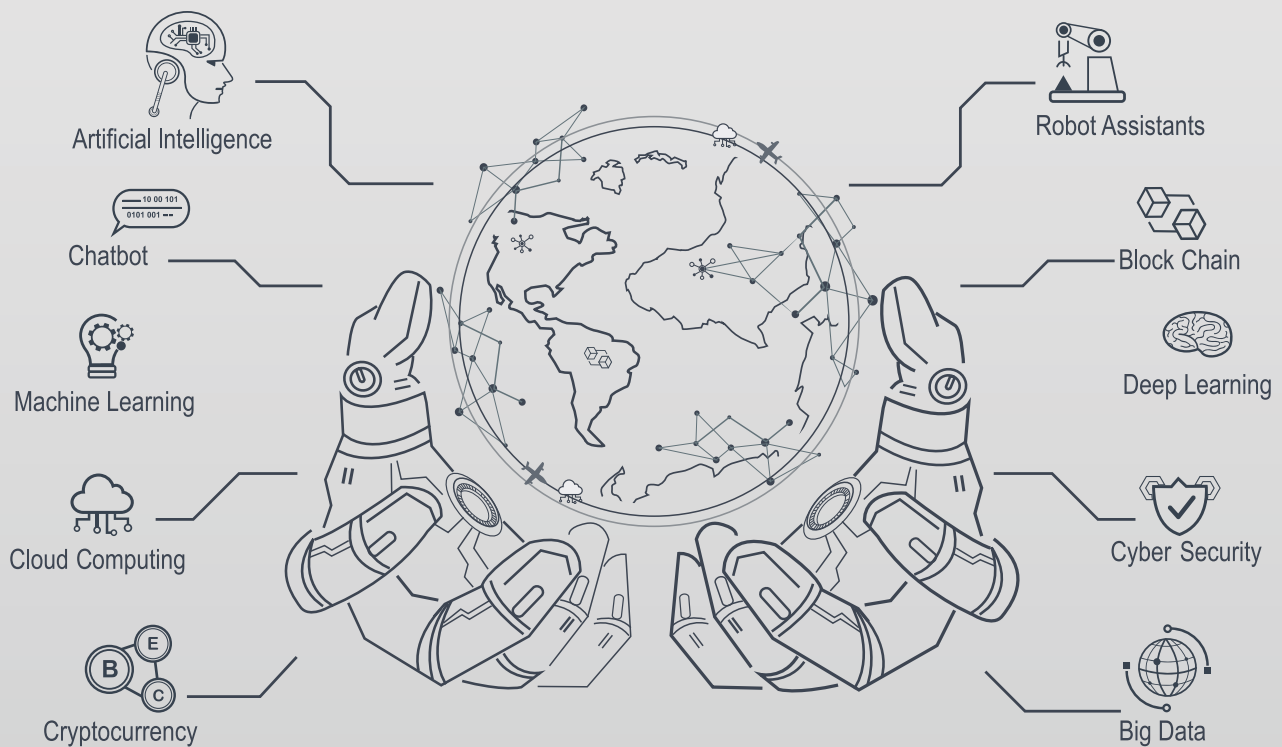




Kolumne

KI ALS CHANCE FÜR DIE FERTIGUNG

Künstliche Intelligenz (KI) ist in aller Munde. Doch welche Rolle spielt KI in der Fertigung wirklich, wo stehen Unternehmen bei dem Thema heute, und was könnte ein Szenario für übermorgen sein? 3975 Zeichen für eine kurze Antwort.



Das Wichtigste vorweg, unabhängig von Bitkom-Studien und den vielen Umfragen zum Thema: Neben innovativen Produktionstechnologien wie Elektromobilität oder 3D-Druck werden zwei digitale Treiber das Wesen der Produktion entscheidend verändern. Dazu zählt zum einen die noch stärkere Vernetzung und Integration von Systemen. Zum anderen ein Mehr an „künstlicher“ Intelligenz. Beide werden Effizienz und Effektivität in der Fertigung auf ein nie da gewesenes Niveau heben. Insbesondere KI wird ein Motor für eine neue Produktivität.

Dazu möchte ich ein klassisches Beispiel geben: Predictive Maintenance. Heute zeigen die meisten Systeme nur Schäden an, wenn die Maschine stillsteht und sich der Produktionsprozess verzögert. Durch KI, digitale Vernetzung, moderne Sensortechnik und eine intelligente Datenanalyse lassen sich Störungen verringern und ungeplante Ausfälle schon vorhersagen, bevor sie überhaupt eintreten. Außerdem lassen sich mit KI Wartungsintervalle optimieren und Verbesserungspotenziale aufdecken. Auch die Unterstützung der Autonomie von Robotern und anderen autonomen Systemen sind relevante Anwendungen von KI in der Fertigung, die so auch eine Neuorganisation der Fertigung erlauben und nicht nur die bisherige Fertigung in Richtung Effizienz optimieren.

Fertigung neu denken

Für Fertigungsunternehmen sind Vernetzung und KI eine doppelte Chance, Lösungen in diesen Bereichen weltweit führend zu entwickeln und zugleich ihre Position am Markt zu stärken.

Umso erstaunlicher ist es, dass laut einer Umfrage des Branchenverbands Bitkom gerade einmal zwölf Prozent der Fertigungsunternehmen aktuell KI nutzen. Gleichzeitig sehen fast 40 Prozent der Befragten Predictive Maintenance als einen der wichtigsten Vorteile von Industrie 4.0, und fast 50 Prozent gehen davon aus, dass KI Geschäftsmodelle disruptiv verändert und die Produktivität steigert.

Zugegeben, das klingt schon etwas schizophren. Doch obwohl Stand heute nur zwölf Prozent KI nutzen, zeigen die 50 Prozent der Befragten, die davon überzeugt sind,

dass KI die Produktivität steigert, dass das Thema – in the long run – eine Schlüsselrolle für das Neudenken der modernen Produktion und für neue Geschäftsmodelle und Produktivität spielen wird. Dabei werden wir bald spezifische Anwendungsfelder verlassen, aber nicht, um die Souveränität



Dr. Winfried Felser

an eine überlegene KI zu verlieren oder vornehmlich einen halb künstlichen Übermensch (Cyborg) mit KI-Chip zu erzeugen, wie es KI-Insider in ihren Szenarien skizzieren. Ein anderes, größeres Bild zeichnet sich ab. Meine ganz persönliche These dazu möchte ich an dieser Stelle mit Ihnen teilen.

Unschlagbares Team

Auf Basis von KI werden wir durch das Empowerment des Menschen durch intelligente Assistenzsysteme & Co. wie auch durch intelligente künstliche Agenten keineswegs einen neuen Wettbewerb der Intelligenzen, sondern vielmehr eine überlegene Kollaboration von Mensch und Maschine in gemeinsamen kollaborativ-kognitiven Ökosystemen erleben, die die Stärken beider Agenten perfekt kombiniert. Eine optimale Collaborative Intelligence wird sich erst durch Vernetzung von Human Intelligence und KI ergeben.

Ich weiß nicht, wie es Ihnen geht, aber ich bin mir sicher: Lang- und mittelfristig ist das Thema KI in der Fertigung ein ganz entscheidender Erfolgsfaktor, um sich am Markt zu behaupten. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Einführung von KI wegen des hohen technischen Aufwands Zeit und Geld kostet. Bis die positiven Effekte eintreten, wird es etwas dauern. Unternehmen sollten sich ein Verständnis für die Technologie und Einsatzmöglichkeiten in allen Führungsebenen aneignen und eine KI-Strategie entwickeln.

Je eher Sie sich auf den Weg machen, desto besser. Denn eins ist sicher: Wer auf KI in der Fertigung setzt, wird wahrscheinlicher zu den Gewinnern gehören. Wer den Trend verschläft, könnte schon mittelfristig durch die Wettbewerbsnachteile ebenso wahrscheinlich von der Bildfläche verschwinden.

ZUR PERSON

Dr. Winfried Felser ist seit 2000 Betreiber der Competence Site, eines Netzwerks mit mehreren Tausend Experten aus Wissenschaft und Praxis, die sich mit der digitalen Transformation in den Bereichen Management, IT und Technik beschäftigen. Er ist Herausgeber des Competence Reports und Books sowie Autor für die Huffington Post, LinkedIn Pulse, The European, Absatzwirtschaft und andere Fachmedien.

TERMINE

MESSEN

SPS 2019

26.–28.11.2019
Halle 5, Stand 5-528
Nürnberg

Productronica

12.–15.11.2019
Halle B2, Stand 534
München

NEXTACT2020

#FromDomtoDome
26.–28.05.2020
Köln

WORKSHOPS

Workshops MES & Industrie 4.0

12.09.2019
Bochum, LPS-Lernfabrik,
Ruhr-Universität Bochum

17.10.2019
Linz, Österreich
Ars Electronica Linz

26.09.2019
Dresden
Technische Sammlungen Dresden

29.10.2019
Hamburg
Crown Plaza Hamburg – City Alster

31.10.2019
Zwolle, Niederlande
Van der Valk Hotel Zwolle

21.11.2019
Schweiz

Workshops Best Practice MES

22.10.2019
Schiltach
Hansgrohe SE

Weitere Details zu den
Veranstaltungen und Anmeldung unter:

mpdv.info/anmeldung

2019

KUNDEN- VERANSTALTUNGEN

HUG-Konferenz

18.–19.09.2019
Hockenheim

HYDRA Inside

12.11.2019
Hamm

19.11.2019
Feldkirchen

21.11.2019
Mosbach

WEBINARE

Anwender-Webinar 5:
**Kombinierte Planung von
Aufträgen und Personal
mit HYDRA**
24.09.2019

MES-Webinar 5:
**Qualitätssicherung (CAQ)
leicht gemacht mit MES**
25.09.2019

MIP-Webinar:
**Fertigungs-IT der Zukunft –
gemeinsam erfolgreich im Ökosystem**
23.10.2019

Anwender-Webinar 6:
HYDRA mobil einsetzen
05.11.2019

MES-Webinar 6:
**Fertigungssteuerung und
Workforce Management mit MES**
06.11.2019

Anwender-Webinar 7:
**Rückverfolgbarkeit mit HYDRA
sicherstellen**
03.12.2019

MES-Webinar 7:
**Industrie 4.0 und moderne
Werkzeuge für eine erfolgreiche
IoT-Strategie**
04.12.2019

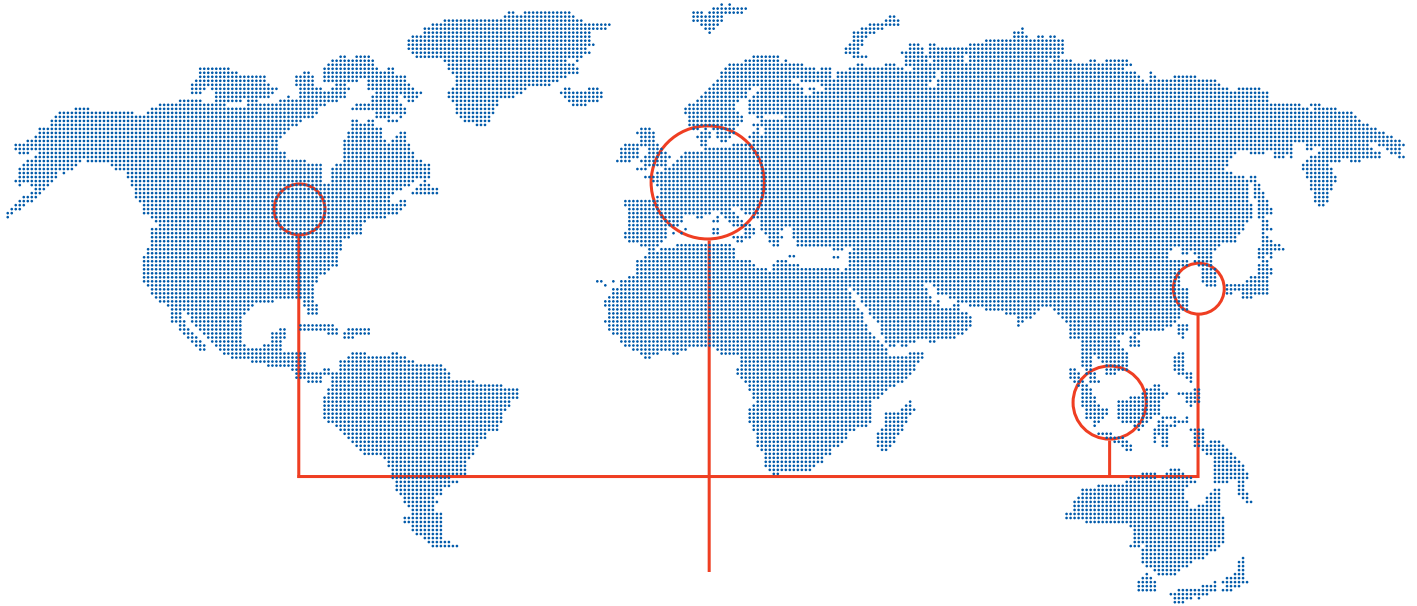
IMPRESSUM

Herausgeber:
MPDV Mikrolab GmbH
Römerring 1, 74821 Mosbach, Tel. +49 6261 9209-0
info@mpdv.com, www.mpdv.com

Redaktion und Projektleitung:
Isabell Short, news@mpdv.info

© 2019 MPDV Mikrolab GmbH
Doku-Ident: NEWS46/2019

Bildnachweise:
Soweit nicht anders angegeben, stammen die verwendeten Bilder von MPDV, Fotolia oder Adobe Stock und sind zur Veröffentlichung vom jeweiligen Urheber freigegeben. Die genannten Einrichtungs-/Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller oder Anbieter. HYDRA und MES-Cockpit sind eingetragene Warenzeichen der MPDV Mikrolab GmbH.



Mosbach · Hamburg · Hamm · Heidelberg · München · Serrig · Stuttgart
Chicago · Kuala Lumpur · Luxemburg · Shanghai · Singapur · Winterthur



MPDV Mikrolab GmbH · Römerring 1 · 74821 Mosbach
+49 6261 9209-0 · info@mpdv.com · www.mpdv.com