

Offizielles Verbandsorgan des



**Industriemeisterverband
Deutschland e.V.**
Verband betrieblicher
Führungskräfte
www.imv-deutschland.de

Automations praxis

YASKAWA



Der Highspeed-picker
MOTOMAN MPP3S
www.yaskawa.eu.com

www.automationspraxis.de

die anwenderorientierte Fachzeitschrift für Führungskräfte in der Industrie

Nr. 9 / September 2015

Executive Dialog Industrie 4.0: Gefragt ist unternehmerische Weitsicht – Kundenbedürfnisse erfüllen, ohne auf den Kunden zu hören

Industrie 4.0: Maschinenbau muss kooperieren

Der Trend zur Industrie 4.0 forciert radikale Veränderungen in den Geschäftsmodellen der Maschinen- und Anlagenbauer. Das zeigt der Executive Dialog Industrie 4.0 von Fraunhofer IPA und der Unternehmensberatung Dr. Wieselhuber & Partner (W&P). Die Maschinenbauer brauchen mehr Kunden- und Serviceorientierung – und sie müssen stärker kooperieren.

Industrie 4.0 konsequent angegangen bedeutet viel mehr als die bloße digitale Veredelung bestehender Ansätze, unterstreicht Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, der Leiter des Fraunhofer IPA: „Wir werden neben fortentwickelten bekannten Vertriebswegen völlig neue Formen der Geschäftsabläufe erleben.“ Das bestätigt Dr. Volkhard Emmrich, Managing Partner W&P: „Durch die unternehmensspezifische Transformationsleistung hin zu digitalisierten Geschäftsmodellen entsteht eine neue Erfolgslogik, bei der die konsequente Serviceorientierung klar im Vordergrund steht.“

Das ist allerdings leichter gesagt als getan, weiß Heinrich Munz, Senior Developer bei Kuka Roboter: „Das Angebot von Services bedeutet für einige deutsche Maschinen- und Anlagenbauer eine 180 Gradwendung – das ist keine einfache Aufgabe für diese Unternehmen!“

In jedem Fall muss man dabei konsequent aus Kundensicht denken, be-



Dr. Stephan Fischer (Trumpf, links) und Heinrich Munz (Kuka) raten, das Thema Industrie 4.0 konsequent aus Kundensicht zu betrachten



Rainer Bösl (Sick, links) und Timothy Kaufmann (SAP) fordern vom Maschinenbau mehr Kooperationsbereitschaft

tont Dr. Stephan Fischer, Head of Software Development beim Maschinenbauer Trumpf: „Bei vielen Unternehmen mutet das Thema Industrie 4.0 ja ein bisschen wie die Suche nach dem Sinn des Lebens an. Wir nähern uns der Aufgabe aus der Kundenperspektive – denn sie stehen vor einer großen Herausforderung: Einerseits sind die Losgrößen in den letzten Jahren häufig zurückgegangen, während andererseits die Komplexität explodiert.“ Hier bietet die Industrie 4.0 maximalen Mehrwert.

Allerdings reicht es dabei nicht aus, nur dem Kunden zuzuhören und seine konkret geäußerten Anforderungen zu erfüllen, zeigt die von der Automationspraxis moderierte Diskussionsrunde. Gefragt sei vielmehr unter-

nehmerische Weitsicht, wie sie einst Henry Ford bewiesen habe, betont Munz. „Dieser hat einmal gesagt: Hätte ich die Kunden gefragt, was sie wollen, hätten sie gesagt, schnellere Pferde.“

Unternehmen müssen sich also in die Lage des Kunden versetzen und heraus finden, was wirklich sein Bedürfnis ist. Denn das Produktionsnetzwerk erweitere sich zunehmend hin zum Kunden, betont Bauernhansl: „Er wird zum Prosumer, indem er aktiv an der Individualisierung seines Produkts mitwirkt und auch das Thema Komplexität und die damit verbundenen Kosten übernimmt.“ Das beste Beispiel sei Apple mit seinem Iphone, so der IPA-Vordenker. Wo früher Nokia mit viel (Produkti-

ons-)Aufwand zielgruppenspezifische Mobiltelefone gebaut hat, liefert Apple nur eine Plattform und überlässt das Personalisieren den Kunden. Und das Beste: Sie übernehmen nicht nur den Aufwand der Personalisierung, sondern bezahlen dafür auch noch Geld, in dem sie im Appstore entsprechende Software-Tools einkaufen.

Doch die konsequente Service- und Kundenorientierung ist nicht die einzige Herausforderung für den deutschen Maschinenbau. Die Experten sind sich einig, dass mehr Kooperationen nötig sind. Engere Partnerschaften seien das A und O in der Industrie 4.0, mahnt beispielsweise Rainer Bösl, Vorstand bei Sick: „Der deutsche Maschinenbau muss end-

lich seine Animositäten über Bord werfen und auf nationaler Ebene kooperieren.“

Die Chancen der Industrie 4.0 für den deutschen Maschinen- und Anlagenbau seien groß – hervorragend sogar, so Bösl. „Aber um keine Potenziale zu verschenken, müssen die Unternehmen über den Tellerrand hinausschauen und sollten künftig ihre Partner aus Sensorik und IT deutlich früher in den Wertschöpfungsprozess miteinbeziehen.“

Dem kann Bauernhansl nur zustimmen: „In den Ökosystemen für Smart Business Modelle steht gerade für kleinere Unternehmen das Thema

Fortsetzung auf Seite 2

INHALT	
Interview Carsten Stumpf, Kawasaki Robotics	2
Systemhaus des Monats	4
Branchenfokus zur Fachpack: Lebensmittel und Verpackung	6-9
News	10
imv aktiv	11-15
Robotik: Praxis & Trends	16-17
Montage & Handhabung	19
Bildverarbeitung & Sensorik	20
Maschinen & Komponenten	21
Steuerung & Sicherheit	22
Fotowettbewerb	23
Impressum	2

Gemeinsames Forschungs-Lab

Trumpf forscht mit IPA an 4.0

Im Rahmen einer fünfjährigen strategischen Kooperation erforschen der Maschinenbauer Trumpf und das Fraunhofer IPA zusammen die Industrie 4.0. Im Trumpf Lab arbeiten Mitarbeiter beider Partner gemeinsam an innovativen Lösungen für die Fertigungstechnik der Zukunft. In ersten Startprojekten werden die Bereiche Intralogistik, serviceorientierte Maschine und selbststeuernde Produktion bearbeitet. Über die Laufzeit der Kooperation sollen neue Projektthemen hinzukommen.

Das Trumpf Lab ist Teil des kollaborativen Startgarter Technologie- und Innovationscampus (S-TEC), der öffentliche und privatwirtschaftliche Forschungsaktivitäten bündelt und auch die Automobil-Modellfabrik Arena 2036 hervorgebracht hat.

www.ipa.fraunhofer.de

Leser stimmen online ab

Fotowettbewerb geht ins Finale

Der Fotowettbewerb „Automation im Fokus“, den die Automationspraxis gemeinsam mit dem Messeveranstalter Schall zur Motek 2015 gestartet hat, geht in die entscheidende Phase. Auf Seite 23 präsentieren wir den letzten Schwung an Fotos, die es bei der Vorauswahl bis ins Finale geschafft haben. Jetzt geht es an die Ermittlung des Siegers: Im Internet finden Sie alle nominierten Kandidaten (www.automationspraxis.de/fotowettbewerb/). Wählen Sie das Foto, das die Automatisierungstechnik am besten in Szene setzt, und stimmen Sie ab. Mitmachen lohnt sich: Unter den Teilnehmern verlosen wir einen 100 Euro Gutschein für den Bild der Wissenschaftshop.

Seite 23

www.automationspraxis.de/fotowettbewerb
www.wissenschaft-shop.de

Highlevel-Meeting der Montage-Branche

Smart Factory prägt EFAConference



Unter dem Motto „We create the smart factory“ steht die diesjährige EFAConference ganz im Zeichen der Industrie 4.0. Statt wie bisher in Davos findet das europäische Montage- und Automatisierungstreffen zum ersten Mal in Frankfurt am Main statt. Die Automationspraxis unterstützt die Konferenz als Medienpartner. Los geht es am Freitag, den 30. Oktober, mit Rednern von Bosch, Festo, IBM und Schunk, die über Erfahrungen mit dem Aufbau smarter Fabriken, über Additive Manufacturing und die IT-Zukunft sprechen. Dem Netzwerken wird wie gewohnt ausgiebig Raum gegeben, dieses Mal sogar ergänzt mit Vertretern von Robo-

tik und Bildverarbeitung: Am Freitag findet parallel zur EFAConference der European Machine Vision Summit und der Fachabteilungstreff Robotik statt – am Abend treffen sich alle Teilnehmer beim Gala Dinner in der Frankfurter Klassikstadt.

Der Samstag besteht aus einer gemeinsamen Session für alle drei Fachabteilungen und wirft einen Blick in die Zukunft der Automobil-Produktion (BMW), der wirtschaftlichen Entwicklung (IKB Deutsche Industriebank) und der Rolle Chinas in Sachen Robotik (Euro Asia Consulting). Dank der Unterstützung der Partnerverbände Aidam und Swissmem rechnen die Organisatoren des VDMA Integrated Assembly Solutions am 30. und 31. Oktober in Frankfurt mit über 100 Teilnehmern aus ganz Europa. Registrierung, Programm und organisatorische Details unter

www.efac.org

Interview: Carsten Stumpf, General Manager Marketing & Sales, Kawasaki Robotics GmbH

„Robotik in diesem Jahr zur Kernkompetenz ernannt“

Warum die Robotik im Kawasaki-Konzern eine wachsende Rolle spielt und wie man auf dem deutschen Markt stärker punkten möchte, das erläutert Carsten Stumpf, General Manager Marketing & Sales, im Gespräch mit der Automationspraxis.

AP: Kawasaki kennen viele als Motorradmarke. Welche Rolle spielt die Robotik im Konzern?

Stumpf: Bisher war die Robotics Branche eine von vielen Sparten, die Kawasaki Heavy Industries aktiv bearbeitet und mit innovativen Lösungen versorgt. Dieses Jahr wurde das Thema Robotik allerdings zur Kernkompetenz ernannt, und wir knüpfen daran natürlich auch interne Erwartungen.

AP: Welche Position nimmt Kawasaki Robotik auf dem Weltmarkt ein und wie ist die Stellung in Europa?

Stumpf: Die Stellung von Kawasaki auf dem Weltmarkt ist generell unter den ersten fünf Herstellern zu suchen. Im Bereich der Halbleitertechnik sind wir mit unserer speziell hierfür konzipierten N-Serie sogar Weltmarktführer. Wir haben uns aber bislang sehr stark auf die Märkte Asien und Amerika konzentriert. Europa und speziell Deutschland sind bislang am wenigsten entwickelt. Wir arbeiten allerdings daran, diese Situation grundlegend zu verändern.

AP: Wie?

Stumpf: Um den Markt in Europa gezielt bearbeiten zu können, muss man die



Carsten Stumpf arbeitet seit 2007 für Kawasaki Robotik. Zu Beginn des Jahres hat er sich aus dem deutschen Vertrieb zurückgezogen und ist nun mitverantwortlich für die Neugestaltung des Europanezwerkes. Die Leitung des Deutschland-Vertriebs hat Stumpf an seinen langjährigen Kollegen Hans-Michael Mahr übergeben

sem mehr Aufmerksamkeit schenken. Unser neuer Europeleiter Noboru Takagi hat hier einen starken Fokus auf die Neuorientierung unserer Position gelegt. Ich habe mich daher zu Beginn des Jahres aus dem deutschen Vertrieb zurückgezogen und bin nun mitverantwortlich für die Neugestaltung unseres Europanezwerkes. Hans-Michael Mahr hat die Leitung des Vertriebs Deutschland von mir übernommen.

AP: Wie wollen Sie in Europa zukünftig agieren?

Stumpf: Die Fokussierung auf Vertriebspartner bleibt wie bisher bestehen. Aller-

dings werden wir intensiver und enger mit unseren Partnern arbeiten, markt-relevante Aktionen erarbeiten und gezielt umsetzen. Eine Fokussierung auf bestimmte Segmente oder Industrien darf dabei nicht fehlen und wird bereits intensiver erarbeitet. Generell werden wir von der Europa-Zentrale in Neuss aus verstärkt Einfluss auf strategische Entscheidungen, Segmentierung und Fokussierung nehmen und dann auch die Präsentation auf den lokalen Märkten überarbeiten – einschließlich notwendiger Messeauftritte sowie generelle Marketingeinsätze. Generell bedeutet dies, dass wir bei Kawasaki in Europa enger zusammenrücken und stärker miteinander arbeiten als in der Vergangenheit. Eine sehr intensive Aufgabe, auf die ich mich allerdings sehr freue!

AP: Und wie wollen Sie die Stellung am deutschen Markt ausbauen?

Stumpf: Letztlich mit gleicher Strategie und natürlich verstärkter Vertriebsmannschaft.

AP: Welche Marktsegmente gehen Sie verstärkt an?

Stumpf: Nach wie vor sehen wir unsere Stärke im Bereich Packen und Palettieren. Aber auch andere Segmente werden wir verstärkt mit neuen Produkten bedienen, etwa das Schutzgasschweißen, aber auch das Pharma-Segment.

AP: Sie wollen intensiver und enger mit Ihren Partnern zusammenarbeiten. Haben Sie dafür ein Beispiel?

Stumpf: Zum Beispiel arbeiten wir intensiver mit dem Intralogistikspezialisten Knapp im Bereich der Lagerautomatisierung sowie Kommissionierung und Palettierung zusammen. Wir schaffen hier gemeinsame Lösungen, von denen nicht nur unsere Kunden, sondern auch unsere Integratoren in Deutschland und Europa profitieren. Wir arbeiten an weiteren Kooperationen, die in naher Zukunft – davon sind wir überzeugt – Früchte tragen werden. Klar ist aber auch: Starke Partnerschaften sind für uns wichtig, dürfen aber nicht zu Abhängigkeiten oder Marktverzerrungen führen. Wir versuchen hier immer eine gute Balance zu finden, um Endkunden, Integratoren und anderen Herstellern, die mit uns zusammenarbeiten, gerecht zu werden.

www.kawasakirobot.de
Fachpack Halle 4 / 4-632

Editorial

Den Kunden verstehen

„Dieser Weg wird kein leichter sein...“. Bei der Fußball-WM 2006 hat sich die deutsche Nationalmannschaft mit diesem Xavier Naido-Song vor den Spielen Mut gemacht. Auf dem Weg in die Industrie 4.0 kann auch der deutsche Maschinenbau dieses Lied wieder ausgraben. Denn auf ihn warten einige Herausforderungen, wenn er in der schönen neuen digitalen Welt bestehen will. Zum einen muss man sich zu Kooperationen durchringen – zum Beispiel mit IT-Spezialisten. Wie schwer das ist, zeigt die Tatsache, dass selbst Industrie-4.0-affine Maschinenbauer in Diskussionen kund tun, dass sie IT-Firmen „grundsätzlich mit einer gesunden Portion Skepsis begegnen“. Zudem sollten sich die Maschinenbauer mit Wettbewerbern auf übergreifende Internetplattformen einigen, zum Beispiel für die Auswertung von Maschinendaten. Proprietäre abgeschlossene Lösungen jedenfalls sind nicht besonders kundenfreundlich und daher nicht Industrie-4.0-tauglich. Wenn der deutsche Maschinenbau solche übergreifenden Plattformen nicht selbst aufbaut, drohen Cloud-Spezialisten, diese Lücke zu füllen – und sich damit die wertvollste Ressource (Kundendaten) unter den Nagel zu reißen. Vor allem aber dürfte es verdammt schwer werden, die von Experten ge-



Armin Barnitzke,
stellvertretender Chefredakteur

forderte Kundenorientierung konsequent umzusetzen. Vielleicht will der Kunde ja gar nicht unbedingt ein Bohrmaschine kaufen, sondern wäre mit einem „Loch as a Service“-Dienstleister zufrieden. Vielleicht will er aber noch nicht einmal ein Loch, sondern nur etwas an der Wand aufhängen und ein pfiffiger Befestigung-as-a-Service wäre genau das Richtige für ihn... Und der Bohrmaschinenhersteller bleibt dann auf seinen Produkten sitzen. Wer hier die unternehmerische Weitsicht beweist, die Kundenbedürfnisse voraus zu ahnen, wird zu den Gewinnern gehören. Oder eben nicht. Wie schnell so ein Marktführer-Dasein beendet sein kann, weil man die Zeichen der Zeit nicht erkannt hat, zeigt der Niedergang Nokias...

Fortsetzung von Seite 1

Kooperation an erster Stelle. Der Kunde will sich künftig in einem einheitlichen Ökosystem bewegen – das setzt die Zusammenarbeit mit anderen, auch bisher branchenfremden Playern voraus.“

Timothy Kaufmann, strategischer Architekt Industrie 4.0 bei SAP, nickt: „Die Optimierung des eigenen Unternehmens hilft im Industrie 4.0-Kontext nicht mehr. Es gilt, sich im Wertschöpfungsverbund zu optimieren. Partnerschaften zwischen IT und Automatisierung spielen eine zunehmend wichtige Rolle, denn die horizontale Wertschöpfungskette kann keiner alleine bewältigen.“

Aussitzen jedenfalls ist keine Lösung, weiß Fischer: „Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau kann sich nicht unendlich in seinem Vorsprung sonnen, denn die Konkurrenz aus den internationalen Märkten holt auf.“ Bösl fordert daher ein Umdenken: „Um das Thema Industrie 4.0 voranzubringen, müssen sich Unternehmen auf der kulturellen Ebene öffnen. Wir haben zum Beispiel unseren Innovationsprozess massiv verändert, um veränderte Geschäftsmodellgedanken ins Unternehmen zu bringen und auch zuzulassen.“

Munz appelliert an den deutschen Mittelstand, die Industrie 4.0 als strategisches Thema zu begreifen und deshalb zur Chefsache zu machen: „Die oberste Führungsebene sollte das gesamte Unternehmen an dieser Strategie ausrichten.“ Denn: Industrie 4.0 sei kein Projekt wie jedes andere. „Klassische Business-Methoden greifen hier nicht. Wie soll man einen Markt kalkulieren, den es noch gar nicht gibt?“

Hoffnungsträger für Handling, Schweißen und Palettieren

Mit einer Modelloffensive will Kawasaki seine Stellung auf dem deutschen Markt ausbauen. Carsten Stumpf, General Manager Marketing & Sales, erläutert die Neuerungen: **Handling:** „Die CX-Serie erweitert mit einer Traglast von 110, 185 und 210 Kilogramm unser Portfolio im Bereich Handhabung erheblich, so dass wir noch gezielter als bisher die passende Maschine für die entsprechende Aufgabe anbieten können.“ Der CX (Foto) punktet mit seinem einfachen Aufbau und dem Hollow Arm, um Kabel komplett im Roboterarm bis zur Achse 5 zu führen.

Schweißen: Auch der neue Schutzgasschweißroboter BA006N besitzt einen Hollow Wrist, der alle Medien im Roboterarm integriert. „Er eignet sich mit einer Reichweite von 1445 Millimeter und der Traglast von 6 Kilo für eine Vielzahl von Anwendungen – von kleinen Standard-Schweißzellen bis zu Schweißaufgaben in der Automobilindustrie.“ Hinzu kommt ein attraktives Preis-Leistungsverhältnis. „Das macht den BA006N zum erklärten Hoffnungsträger auf einem hart umkämpften, aber attraktiven Markt, den wir nun wirksam angreifen können.“ Abgerundet werde das Angebot durch Allianzen und die Entwicklung von Zusatzfunktionen.

Palettieren: „Mit der CP-Serie haben wir unsere Palettierroboter-Linie komplett überarbeitet und neue Modelle von 130 bis 500 Kilogramm entwickelt, die in Sachen Life Time Cost und Performance Spitzenklasse sind. Die Rückführung der Bremsenergie reduziert die Energieaufnahme um bis zu 40 Prozent.“ Gleichzeitig gibt es fünf verschiedene Performancestufen. „Die Palettierleistung wird dabei auf bis zu 2050 Zyklen pro Stunde gepusht. Die verwendeten Bauteile sind zu mehr als 80 Prozent identisch. Ein riesiger Vorteil für Herstellungskosten und Instandhaltung beim Kunden.“



Automations praxis

ISSN 1863-401X

Herausgeberin: Katja Kohhammer

Verlag: Konradin-Verlag Robert Kohhammer GmbH, Ernst-Mey-Str. 8, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

Geschäftsführer: Peter Dölger
Verlagsleiter: Peter Dölger

Chefredakteur: Holger Röhr (hr), Phone +49 711 7594-389

Stellv. Chefredakteur: Armin Barnitzke (ab), Phone +49 711 7594-425

Redaktionsassistentin: Gabriele Rüdenauer, Phone +49 711 7594-257, Fax +49 711 7594-1257, E-Mail: automationspraxis@konradin.de

Layout: Vera Müller, Phone +49 711 7594-422

Anzeigenleitung: Dipl.-Öcc. Peter Hamberger, Phone +49 711 7594-360

Auftragsmanagement: Matthias Rath, Phone +49 711 7594-323

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 9 vom 1.10.2014

Leserservice: Ute Krämer, Phone +49 711 7594-5850, Fax +49 711 7594-15850, E-Mail: ute.kraemer@konradin.de

Ercheinungsweise: monatlich (mit zwei Doppelnummern). Bestellungen beim Verlag oder beim Buchhandel. Bezugspreis jährlich 48,00 € inkl. Versandkosten und MwSt. (Ausland: 51,00 €), Einzelheft 4,90 € inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten.

Sofern die Lieferung nicht für einen bestimmten Zeitraum ausdrücklich bestellt war, läuft das Abonnement bis auf Widerruf. Bezugszeit: Das Abonnement kann erstmals vier Wochen zum Ende des ersten Bezugsjahres gekündigt werden. Nach Ablauf des ersten Jahres gilt eine Kündigungsfrist von jeweils vier Wochen zum Quartalsende. Bei Nichterscheinen aus technischen Gründen oder höherer Gewalt entsteht kein Anspruch auf Ersatz.

Ein Teil dieser Auflage enthält „imv intern“, das Verbandsorgan für alle Mitglieder der IMV. Die Mitglieder bezahlen den Bezug im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Auslandsvertretungen: Großbritannien: Jens Smith Partnership, The Court, Long Sutton, Hook, Hampshire RG29 1TA, Phone: 1256 862589, Fax: 1256 862182, E-Mail: medi@jens-smith.com

Schweiz: Frank Stoll, Technoparkstrasse 3, CH-8406 Winterthur, Tel: +41 52 633 08 88, Fax: +41 52 633 08 99, e-mail: f.stoll@ff-media.ch

Bank: Baden-Württembergische Bank Stuttgart, Konto 26 23 887, BLZ 600 501 01, Postbank Stuttgart, Konto 44 689-705, BLZ 600 100 70;

Gekennzeichnete Artikel stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Für unverlangt eingesandene Manuskripte keine Gewähr. Alle in Automationspraxis erscheinenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Stuttgart.

Druck: Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen Printed in Germany

© 2015 by Konradin-Verlag Robert Kohhammer GmbH, Leinfelden-Echterdingen

konradin
mediengruppe

