

München, 25. Januar 2018

Presseinformation

automatica 2018: Die Industrielle Bildverarbeitung im Umbruch Technologische Quantensprünge schaffen neue Einsatz- möglichkeiten

Ivanka Stefanova-Achter
PR Manager
Tel. +498994921488
Ivanka.stefanova-achter@messe-muenchen.de

Die industrielle Bildverarbeitung definiert sich derzeit neu und wächst immer enger mit anderen Disziplinen der Automatisierung zusammen. Quantensprünge der Technologie führen weiterhin zu einer stark zunehmenden Leistungsfähigkeit und erschließen immer neue Anwendungsfelder. Damit schafft die Bildverarbeitungsbranche die Grundlage für die Mensch-Roboter-Kollaboration und die digitale Transformation in der Fertigung. Die [automatica](#) 2018, vom 19. bis 22. Juni in München, bietet die optimale Plattform, um sich über die aktuellen Entwicklungen in diesem innovativen Segment zu informieren.

Die industrielle Bildverarbeitung eröffnet ihren Anwendern ständig neue Einsatzfelder für automatisierte Prozesse in nahezu allen Bereichen der industriellen Fertigung. „Die Technologie bewegt sich immer mehr von der Lösung von Einzelaufgaben hin zu einem integralen Bestandteil der Automatisierung“, attestiert Dr. Norbert Stein, Geschäftsführer der [Vitronic GmbH](#). „Die Einbindung von optischen Informationen in immer mehr Fertigungsschritten und -systemen führt zu einer Steigerung

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
Deutschland
messe-muenchen.de

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 2/2

der erreichbaren Qualität und senkt den Ressourcenverbrauch durch frühzeitige Fehlererkennung und Trendanalysen.“

Diese Entwicklung schlägt sich in den aktuellen Marktdaten des [VDMA-Fachverbandes Robotik+Automation](#) deutlich nieder: 2016 konnte die deutsche Bildverarbeitungsindustrie ihren Umsatz um 9 Prozent auf eine Rekordsumme von 2,2 Milliarden Euro steigern. Für 2017 erwartet der Fachverband nach aktuellem Stand sogar ein weiteres Umsatzplus von 18 Prozent und einen Branchenumsatz von 2,6 Milliarden Euro.

Dr. Olaf Munkelt, Geschäftsführer der [MVTec Software GmbH](#) und Vorsitzender der VDMA Fachabteilung Industrielle Bildverarbeitung (IBV), nennt als Treiber dieser positiven Entwicklung zum einen den Export mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 13 Prozent pro Jahr zwischen 2012 und 2016 sowie zum anderen die Automobilindustrie: „Sie nutzt bereits seit Jahren als weltweit stärkster Kundenkreis die Vorteile der Bildverarbeitung, doch auch viele andere Branchen haben die Möglichkeiten dieser Technologie inzwischen erkannt und setzen sie zunehmend ein.“

Zahlreiche technische Trends führen momentan zu einschneidenden Veränderungen in der Bildverarbeitung und der industriellen Produktion. Schlagworte wie die digitale Transformation in der Fertigung, Produktions-Assistenzsysteme, das vermehrte

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 3/3

Zusammenwachsen von Automatisierung und Bildverarbeitung, Robot Vision, Embedded Vision, Deep Learning und 3D-Bildverarbeitung prägen derzeit die Entwicklungen.

Nach Ansicht von Christof Zollitsch, Geschäftsführer der [Stemmer Imaging AG](#), stellt die Bildverarbeitung dabei eine entscheidende Schlüsseltechnologie für die Umsetzung der digitalen Transformation in der Automatisierung dar. „Derzeit wachsen die Bildverarbeitung und die Automatisierungstechnik unter anderem aufgrund der Implementierung des OPC-UA-Standards noch näher zusammen. Dieser Standard stellt die problemlose Kommunikation und Interoperabilität innerhalb eines Gesamtsystems sicher. Insofern ist es nur ein logischer Schritt, dass sich zunehmend auch viele Automatisierungsanbieter tiefer mit der Bildverarbeitung beschäftigen.“

Mega-Trend Embedded Vision

Kompakte Embedded Vision-Bildverarbeitungssysteme, die auf Basis von einfachen Kameramodulen direkt in Maschinen oder Geräten integriert sind, zählen zu den aktuellen Trendthemen der Branche. Mit Hilfe von leistungsstarken Rechnerplattformen mit geringer Leistungsaufnahme sorgen sie für intelligente Bildverarbeitung in verschiedensten Anwendungsgebieten. Der Bereich Automotive wird aufgrund der großen Stückzahlen als vielversprechendster Einsatzbereich für Embedded Vision angesehen. Die Technologie kommt dort schon heute in vielen

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 4/4

modernen Automodellen u.a. in Form von Fahrerassistenzsystemen zum Einsatz.

Obwohl der Großteil aller Embedded Vision-Anwendungen nicht in der industriellen Fertigung zu finden ist, lohnt es sich für Automatisierer, diese Technologie im Auge zu behalten. Zum einen müssen derartige Systeme zum Beispiel im Automobilbau in die Fahrzeuge integriert werden und erfordern somit geeignete Prozesse; zum anderen profitiert auch die Automatisierungstechnik zunehmend von den Leistungssteigerungen dieser kosteneffizienten Technologie.

Deep Learning für mehr Effektivität

Einen weiteren, wichtigen Trend stellt derzeit das Thema Deep Learning dar. Im Bildverarbeitungskontext sind damit Verfahren des maschinellen Lernens gemeint, bei denen einem System oft Tausende von Gut- und Schlechtbildern antrainiert werden, um Prüfobjekte anschließend automatisch den gelernten Kategorien zuzuordnen und z.B. über die Qualität von inspizierten Teilen entscheiden zu können. Anwender können verschiedenste Klassifikationsaufgaben damit ohne die mühsame händische Anpassung von Operatoren lösen.

Anwendungsbeispiele finden sich u.a. in der Elektronikindustrie, wo sich Prüfprozesse weiter automatisieren und beschleunigen lassen.

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 5/5

nigen lassen, indem alle denkbaren Produktfehler durch selbstlernende Verfahren angelernt und dann erkannt werden. Selbst kleinste Kratzer oder Risse in Leiterplatten, Halbleitern und anderen Bauteilen können somit zuverlässig gefunden und fehlerhafte Teile automatisch aussortiert werden. Auch im Automobilbau werden diese Verfahren eingesetzt, um beispielsweise winzige Lackschäden, die mit bloßem Auge nicht zu erkennen sind, mit Hilfe selbstlernender Algorithmen zuverlässig zu identifizieren. In der pharmazeutischen Industrie ermöglicht Deep Learning eine zuverlässige Klassifikation von äußerlich ähnlichen Tabletten mit unterschiedlichen Wirkstoffen. Dies erhöht die Sicherheit von Patienten, die auf diese Medikamente vertrauen.

3D und Ease of Use

Bildverarbeitungssysteme, die mit dreidimensionalen Daten der Prüfobjekte arbeiten, stellen ein anderes interessantes Feld dar, das sich seit Jahren stark weiterentwickelt und den Sprung in die praktische Anwendung inzwischen geschafft hat. Diesen Trend belegen auch aktuelle Marktzahlen des [VDMA](#), die von 2015 zu 2016 eine deutliche Umsatzsteigerung von 28 Prozent im Bereich der 3D-Anwendungen und -Produkte ausweisen.

Wachsende Automatisierungsanforderungen wie der "Griff in die Kiste" oder viele Pick&Place-Anwendungen werden erst mit

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 6/6

3D-Bildverarbeitung sinnvoll realisierbar. Kompakte und robuste 3D-Kameras erlauben eine immer einfachere Integration dieser Technologie. Ergänzende Objektinformationen wie Bewegungsdaten und Farbinformationen sowie die Kombination mit 2D-Verfahren werden die Anwendungsmöglichkeiten der 3D-Bildverarbeitung dabei künftig noch erweitern.

Bei der Vielzahl der technischen Weiterentwicklungen darf der Aspekt der einfachen Bedienbarkeit nicht vernachlässigt werden. Künftige Vision-Systeme sollen nach Möglichkeit auch von Anwendern in Betrieb genommen werden können, die keine Bildverarbeitungsexperten sind. Diese Forderung nach mehr „Ease of Use“ gilt sowohl für einfache Systeme, intelligente Kameras und Vision-Sensoren als auch für PC-basierte Bildverarbeitungssysteme.

„Die aktuelle technologische Entwicklung führt quasi zu einer Automatisierung der Automatisierung“, bestätigt Enis Ersü, Vorstandsvorsitzender der [ISRA VISION AG](#): „Die Systeme werden immer leistungsstärker und sind gleichzeitig auch ohne Expertenwissen intuitiv bedienbar. Zukunftsorientierte Machine-Vision-Systeme, eingebettet in intelligente Sensornetzwerke, passen sich wechselnden Aufgaben an.“ Die daraus entstehenden Daten sind nach Ersüs Überzeugung „entscheidend für die flexible Prozess- und Produktionsanpassung, die die Smart Factory der Zukunft benötigt“.

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 7/7

Verzahnung von Bildverarbeitung und Automation auf der automatica

Vom 19. bis 22. Juni 2018 bietet die [automatica](#) ihren Besuchern die optimale Plattform, um sich zum Thema Bildverarbeitung und den aktuellen Trendthemen zu informieren. In den Hallen A4 und B5 präsentieren sich die wichtigsten Branchenanbieter sowie der Machine Vision Pavilion (Gemeinschaftsstand Halle B5). Die automatica stellt somit die enge Verzahnung der Bildverarbeitung zu den Themen Robotik, Handhabungstechnik sowie Software dar und bietet Besuchern einen Überblick über die automatisierte Produktion von heute und morgen.

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 8/8

[Die Videos der automatica](#)

[automatica Presseinformationen und Bilder](#)

[automatica 2016 Fotos und Logos](#)

Presseinformation | 25. Januar 2018 | 9/9

Über die automatica

Die [automatica](#) ist die Leitmesse für intelligente Automation und Robotik. Sie vereint das weltgrößte Angebot an Industrie- und Servicerobotik, Montageanlagen, industriellen Bildverarbeitungssystemen und Komponenten. Hier finden Teilnehmer aller Industriebranchen zukunftsweisende Lösungen, um bessere Produkte effizienter herzustellen. Mit den Trendthemen digitale Transformation in der Fertigung, Mensch-Roboter-Kollaboration und Servicerobotik leistet die automatica einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung von Arbeit 4.0 – da, wo der Mensch mehr Verantwortung denn je trägt. Bei der letzten Veranstaltung in 2016 präsentierten sich insgesamt 833 Aussteller aus 47 Ländern; 43.052 Besucher aus rund 100 Ländern kamen auf das Münchener Messegelände. Hinter dem industriegetriebenen Konzept der automatica stehen die Messe München GmbH und der VDMA Robotik + Automation, ideell-fachlicher Träger der Messe. Die automatica hat einen zweijährigen Rhythmus; die nächste Ausgabe findet vom 19. bis 22. Juni 2018 in München statt.

The smarter E Europe

Parallel zur automatica 2018 finden unter dem neuen Dach [The smarter E Europe](#) die Fachmessen Intersolar und ees Europe, sowie die zwei neuen Energiefachmessen Power2Drive Europe und EM-Power statt. The smarter E Europe ist die Innovationsplattform für die neue Energiewelt und präsentiert sektorenübergreifende Energielösungen der Zukunft.

Messe München

Die Messe München ist mit über 50 eigenen Fachmessen für Investitionsgüter, Konsumgüter und Neue Technologien einer der weltweit führenden Messeveranstalter. Insgesamt nehmen jährlich über 50.000 Aussteller und rund drei Millionen Besucher an den mehr als 200 Veranstaltungen auf dem Messegelände in München, im ICM – Internationales Congress Center München, im MOC Veranstaltungszentrum München sowie im Ausland teil. Zusammen mit ihren Tochtergesellschaften organisiert die Messe München Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Russland, der Türkei, Südafrika, Nigeria, Vietnam und im Iran. Mit einem Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften in Europa, Asien, Afrika und Südamerika sowie rund 70 Auslandsvertretungen für mehr als 100 Länder ist die Messe München weltweit präsent.

Ansprechpartner für die Presse:

automatica

Ivanka Stefanova-Achter – PR Manager, Messe München

Tel. (+49 89) 949 - 21488

Email: ivanka.stefanova-achter@messe-muenchen.de

VDMA Robotik + Automation

Patrick Schwarzkopf, Geschäftsführer VDMA Robotik + Automation

Tel. (+49 69) 6603 - 1590

Email: patrick.schwarzkopf@vdma.org; <http://rua.vdma.org/>