von Sylke Becker

Telefon +49 69 756081-33

Telefax +49 69 756081-11

E-Mail *s.becker@vdw.de*

**Im ICT-Tempo die Qualitätssicherung beschleunigen**

**Qualitätscheck mit Scanner-Blick: Industrielle Computertomographie**

**Frankfurt am Main, 17. Dezember 2015**. – Der Leichtbau wirkt sich auch auf die Qualitätssicherung aus: Gefragt sind Mehr-Material-Bauteile etwa aus Aluminium und Stahl, deren Inneres sich – wie die Quality Area auf der METAV 2016 in Düsseldorf von 23. bis 27, Februar zeigen wird – besonders mit industrieller Computertomographie scannen und checken lässt.

Neuentwicklungen rund um das Messen interessieren Andrea Buratti, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Modellbasierte Systeme am Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen besonders, nicht nur wegen seines täglichen und hautnahen Umgangs mit hochmoderner Messtechnik. Daher kommt bei ihm die Idee einer Quality Area auf der METAV 2016 gut an. Dort kann er sich neueste Messtechnik im engen Zusammenspiel mit Fertigungstechnik live in Augenschein nehmen. Sehr interessiert ist der Wissenschaftler an der industriellen Computertomographie (ICT).

Was spricht für diese Technologie, die sich vor allem in der Medizintechnik bewährt hat? Es lässt sich mit ihr eine vollständige dreidimensionale Rekonstruktion des Prüfobjektes herstellen, mit der ein Prüfer kleinste innere Strukturen und Defekte analysieren kann, ohne dabei das Objekt zu zerstören. Für den Scan wird das Objekt im Computertomographen zwischen Röntgenquelle und Detektor platziert und der Prüfkörper schrittweise um 360 Grad gedreht. Nach jedem Schritt wird ein zweidimensionales Durchstrahlungsbild, eine so genannte Projektion, auf dem Detektor erzeugt. Aus den einzelnen zweidimensionalen Bildern erzeugt die Elektronik schließlich ein Volumenmodell, aus dem der Computer Oberflächendaten errechnet.

Langjährige Erfahrung mit ICT besitzt das Aachener WZL, das seit 2007 mit einem der ersten Prototypen arbeitet und forscht. Vor allem die Bedienung steht im Mittelpunkt der aktuellen Forschungen. Buratti: „Wir arbeiten heute in erster Linie an der Vereinfachung der Handhabung beim Einscannen.“ Bediener müssen bisher vor dem Scannen eines Bauteils die Kennwerte des ICT-Geräts mühsam immer wieder neu eingeben, um optimale Messergebnisse zu erhalten und Messunsicherheiten zu minimieren.

**Automatisches Scannen von Mehr-Material-Bauteilen**

Das Ziel der Entwicklungsarbeit mit der Industrie ist eine Automatisierung des manuell aufwändigen Kalibrierprozesses. Die Forschungsarbeit basiert auf einem am WZL entwickelten, wissensbasierten System, das sich bereits beim automatischen Kalibrieren von Bauteilen aus einem Werkstoff bewährt hat. „Bei unseren aktuellen Forschungen geht es beispielsweise im EU-Forschungsprojekt Interact um Mehr-Material-Komponenten“, erklärt der Wissenschaftler des WZL. „Aktuell versuchen wir die Aufgabenstellung zusammen mit der Industrie zu lösen.“

Bewährt hat sich ICT bereits bei der Produktion von Türschließ-Systemen von Automobilen, also klassischen Mehr-Material-Bauteilen. Buratti: „Das Innere dieser Systeme mit ihrer komplexen Geometrie lässt sich im Prinzip nur per Scannen im Detail erfassen. Dafür ist die Computergrafie die richtige Lösung.“ Mit einem automatisierten Kalibrierprozess müssten die Automobilzulieferer nicht mehr bei jeder neuen Variante die ICT-Parameter mühsam manuell ändern. „Unsere Weiterentwicklung macht die Arbeit mit dem Computertomographen zuverlässiger und schneller“, resümiert Buratti.

**Quality Area: Fachmesse innerhalb der METAV**

Derartige Forschungen sind ganz im Interesse von ICT-Herstellern wie etwa der Wenzel Group GmbH & Co. KG aus Wiesthal, die auf der   
METAV aus verschiedenen Gründen ausstellt. „Das frische und fokussiertere Konzept der METAV gefällt mir sehr gut“, erklärt Geschäftsführer Frank Wenzel. „Auch wir haben Diskussionen über den Nutzen einer Teilnahme an der METAV geführt. Dies ist aber mit der Neuausrichtung der Messe für uns vom Tisch.“ Sein Unternehmen vertritt den Bereich Messtechnik, der ja künftig mit der Quality Area in einem eigenen Bereich in die METAV integriert ist. Wenzel findet es richtig, auf einer großen Messe mit vielen unterschiedlichen Technologien themenorientierte Bereiche zu schaffen. Er sagt: „Dies erleichtert dem Besucher die Orientierung und verleiht den Charakter einer Fachmesse in der Messe. Dieses Konzept hat sich auf anderen internationalen Messen der Hannover Messe bewährt.“ In Düsseldorf wird Wenzel neue Lösungen aus der Koordinaten- und Verzahnungsmesstechnik sowie der industriellen Computertomographie zeigen.

*Autor: Nikolaus Fecht, Fachjournalist aus Gelsenkirchen*

*Anzahl der Zeichen inkl. Leerzeichen: 4 493*

**Hintergrund**

**Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement, RWTH Aachen**

Der Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement am Werkzeugma-schinenlabor (WZL) der RWTH Aachen betreibt Forschung und Lehre in folgenden Kerngebieten: Entwicklung und Optimierung von Messverfahren und -geräten, fertigungsintegrierte Messtechnik und maschinennahe Qualitätsregelkreise, Qualitätsmanagementsysteme, Wissens-, Innovations- und Verbesserungsmanagement sowie Methoden und Rechnerunterstützung des Qualitätsmanagements.

Weitere Informationen unter: *www.wzl.rwth-aachen.de/de/mq\_lehre.htm*

**Wenzel Group GmbH & Co. KG, Wiesthal**

Die Wenzel Group bietet ein umfassendes Produktportfolio in den Bereichen Koordinatenmesstechnik, Verzahnungsmesstechnik, Computertomographie, Optischem High Speed Scanning und Styling Solutions. Technologie von Wenzel wird in allen Industriezweigen eingesetzt, u. a. im Bereich Automotive, Luftfahrt, Energiegewinnung und Medizin. Das Unternehmen blickt heute auf eine installierte Basis von über 10 000 Maschinen weltweit. Niederlassungen und Vertretungen in mehr als 50 Ländern unterstützen den Verkauf und stellen den After Sales Service für unsere Kunden sicher. Mitarbeiter: 650

Weitere Informationen unter: *www. wenzel-group.com*

**METAV 2016 in Düsseldorf**

Die METAV 2016 – 19. Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung findet vom 23. bis 27. Februar in Düsseldorf statt. Sie zeigt das komplette Spektrum der Fertigungstechnik. Schwerpunkte sind Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Hinzu kommen die neuen Themen Moulding, Medical, Additive Manufacturing und Quality. Sie sind in sogenannten Areas mit eigener Nomenklatur fest im METAV-Ausstellungsprogramm verankert. Zur Besucherzielgruppe der METAV gehören alle Industriezweige, die Metall bearbeiten, insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau, die Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektroindustrie, Energie- und Medizintechnik, der Werkzeug- und Formenbau sowie Metallbearbeitung und Handwerk.

**Quality Area auf der METAV 2016**

Methoden zur Qualitätssicherung entwickeln sich rasant, gehören zu jedem Fertigungsprozess dazu und interessieren daher wirklich alle Produktionsfachleute. Eines der Herzstücke für die Qualität ist die moderne Messtechnik. Gefordert werden immer kürzere Messzeiten. Deshalb werden immer mehr Funktionen in die einzelnen Maschinen integriert. Zudem wird die durchgängige Verarbeitung der Messergebnisse im Zuge der Maschinenüberwachung und Prozesssteuerung immer wichtiger – zu Industrie 4.0 kommt Qualität 4.0. Die Quality Area verzahnt sich ideal in die Themenfelder der METAV und den Anspruch, in allen Produktionsphasen die hohen Qualitätsansprüche sicherzustellen. Sie präsentiert die gesamte Bandbreite der Mess- und Prüftechnik, sowie der Qualitätsmanagement- und Auswertungssysteme.

Weitere Informationen unter: *www.metav.de*

**Ansprechpartner**

VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken)

Sylke Becker

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Corneliusstraße 4

60325 Frankfurt am Main

DEUTSCHLAND

Tel. +49 69 756081-33

*s.becker@vdw.de*

*www.vdw.de*

Wenzel Group GmbH & Co. KG   
Steffen Hochrein

Marketing

Werner-Wenzel-Straße

97859 Wiesthal  
DEUTSCHLAND

Tel. +49 6020 201-6114

*steffen.hochrein@wenzel-cmm.com*

[*www.wenzel-group.com*](http://www.wenzel-group.com)

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

Reinhard Freudenberg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Steinbachstr. 19

52074 Aachen

DEUTSCHLAND

Tel. +49 241 80-27614

*r.freudenberg@wzl.rwth-aachen.de*

[*www.wzl.rwth-aachen.de*](http://www.wzl.rwth-aachen.de)

Presseagentur Dipl.-Ing. Nikolaus Fecht

Technik-Texte à la carte - wenn Ihnen die Worte fehlen

Nikolaus Fecht

Husemannstraße 29

45879 Gelsenkirchen

DEUTSCHLAND

Tel. +49 209 26575

[*nikofecht@erzfreunde.de*](mailto:nikofecht@erzfreunde.de)

Texte und Bilder zur METAV 2016 finden Sie im Internet unter [*www.metav.de*](http://www.metav.de) im Bereich Presse. Besuchen Sie die METAV auch über unsere Social Media Kanäle

[](http://twitter.com/EMO_HANNOVER) [*http://twitter.com/METAVonline*](http://twitter.com/METAVonline)

* http://facebook.com/METAV.fanpage*

** [*http://www.youtube.com/metaltradefair*](http://www.youtube.com/metaltradefair)

* https://de.industryarena.com/metav*