



# Einfach zahlt sich aus

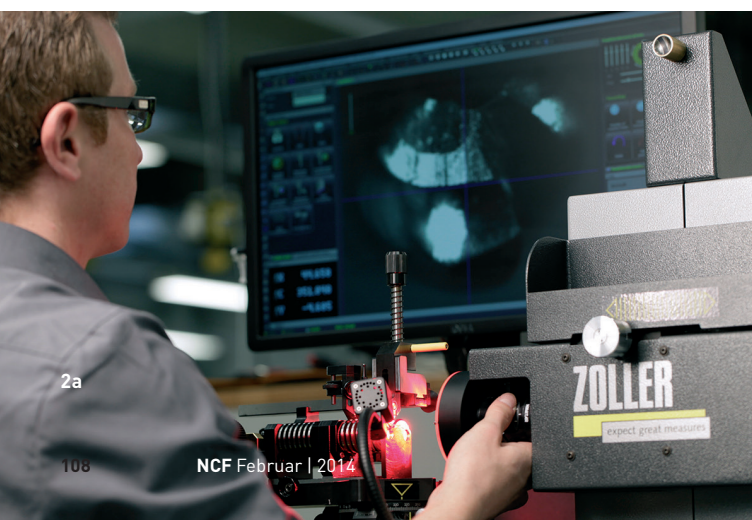
Klare Sache: Werkzeug-Mess- und Prüfgeräte müssen präzise sein. Weniger klar ist allerdings häufig, wie die Maschinen funktionieren. Meist sitzen deshalb spezialisierte Fachkräfte davor, getrennt von den Kollegen aus der Fertigung in separaten Messräumen. Bei Zoller-Geräten sieht das anders aus. Die Vorteile erklärt Christian Pfau, Leiter Forschung & Entwicklung bei Zoller.

**E**in Angestellter eines zerspanenden Zulieferers war wenig begeistert, als er gemeinsam mit seinem Vorgesetzten am Zoller Messestand vorbeikam und das »genius« Gerät mit der »elephant« Technologie selbst testen sollte. Überraschenderweise war es tatsächlich so leicht wie versprochen. Geschichten wie diese kennt Christian Pfau, Leiter Forschung & Entwicklung bei Zoller, zur Genüge. Denn wie so oft wird auch im Bereich der Werkzeug-Messgeräte eine einfache Bedienung zwar versprochen, meist gibt es aber doch Schwachstellen – die man erst entdeckt, wenn das Gerät gekauft ist. Deshalb rät man

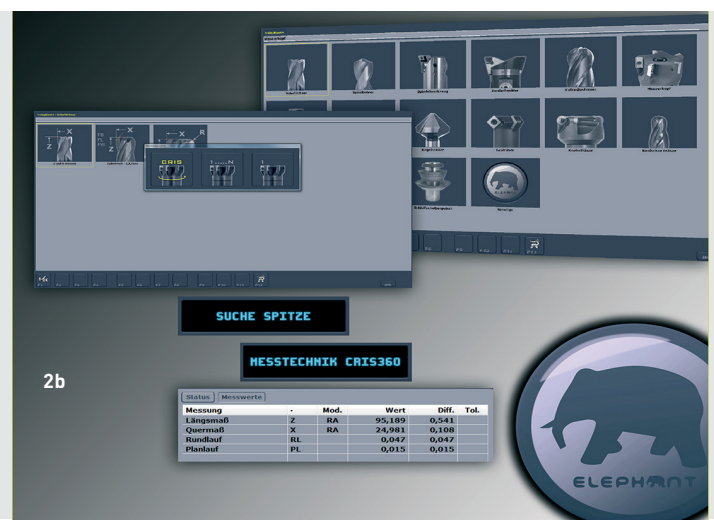
**Christian Pfau, Leiter Forschung & Entwicklung bei Zoller:** „Wir entwickeln Systeme, bei denen möglichst viel automatisch läuft, die eine klare Bedienstruktur haben und die über Schnittstellen mit anderen Systemen kommunizieren können, so dass Bedienfehler und damit Ausfälle vermieden werden.“

bei Zoller, die Gerätehersteller mit eigenen Werkzeugen zu besuchen und diese ohne Vorbereitung messen zu lassen.

„Wenn ein Interessent den Zoller Messestand besucht, kann er seine mitgebrachten Werkzeuge zu 99,9 Prozent entweder selbst oder mit einem Zoller-Verkäufer (keinem Programmierer) erfassen und ver-



2a



2b

Messung	Mod.	Wert	Diff.	Tol.
Längsmaß	Z	RA	95,109	0,541
Quersmaß	X	RA	24,981	0,108
Rundlauf	RL		0,047	0,047
Planlauf	PL		0,015	0,015





messen. Bei den meisten Wettbewerbern ist so ein spontaner Test gar nicht erst möglich“, erklärt Pfau. „Da muss man Programmierer sein oder einen auf dem Stand haben. Das ist auch der Grund, weshalb sich Zoller am Markt durchgesetzt hat – die Einfachheit. No Problem ist unser Motto.“

„Wir kommen ursprünglich aus dem Bereich der Einstell- und Messgeräte, also aus der Fertigung. Da arbeiten keine Doktor-Ingenieure oder Software-Experten. Hier braucht man Maschinen, die einfach anzuwenden sind und was aushalten. Sonst bringt es nichts, eine Messmaschine in die Fertigung zu stellen. Das ist so ähnlich, als wenn Sie sich ein Handy kaufen würden und nicht telefonieren könnten, ohne dafür eine Spezialausbildung zu machen“, erläutert Pfau die Gründe, weshalb man bei Zoller so viel Aufwand, Manpower, Fleiß und Liebe zum Detail in die Entwicklung der Produkte investiert: „Wir denken immer an die Menschen, die oft über Jahre hinweg mit unseren Produkten arbeiten. Wir setzen auf langfristige Beziehungen und zufriedenen Kunden. Außerdem haben wir ein hervorragendes internationales Service-Team, das dem Kunden bei Fragen schnell und vor Ort hilft.“

Man müsse weiter als nur bis zu den Messmaschinen denken, erklärt Pfau: „Zum Beispiel auch an Hilfetexte in der Software sowie Bedienungsanleitungen in den Sprachen der Kunden und Anwendungsvideos. An automatische

#### WERKZEUGMESSUNG

**Beispiel 1:** Vollautomatisches Messen auf Knopfdruck: Mit der Technologie »elephant« von Zoller können Standardwerkzeuge ohne Dateneingabe und ohne Vorkenntnisse vermessen werden. Schnell, berührungslos und mit bis zu 52 auswählbaren Parametern.

**Beispiel 2:** Profile überprüfen mit »CoCon« für Formwerkzeuge: Scannen der Kontur, Soll-Ist-Vergleich und automatische Ausgabe der DXF-Sollkontur für Schleif- und Erodiermaschinen.

**Beispiel 3:** Durchmesser ermitteln mit »pomDiaCheck«: Auf Knopfdruck werden Durchmesser und Rundlauf oder Rundheit an zylindrischen und geschliffenen Objekten <2 µm genau vermessen – durch CNC-Steuerung der Längsachse und Autofokus der Hochgenauigkeitsspindel.

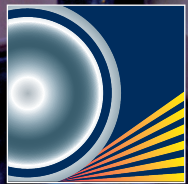
**Beispiel 4:** »roboSet« als einfache, smarte Automationslösung: Läuft reibungslos 24 Stunden, 7 Tage die Woche – mit einem Klick auf den Startbutton der Zoller Bildverarbeitung »pilot«.



2b

Drei Beispiele für das Prinzip der Einfachheit (v.li.): „pomBasicMicro“, „elephant“, oder auch die Zoller Bedientechnologie „pilot 2mT“.

Bilder: Zoller



**GrindTec**

**Weltweit  
führende Messe  
für Schleiftechnik**

# GrindTec 2014

**19. - 22. März  
Messe Augsburg  
9 - 18 Uhr  
[www.grindtec.de](http://www.grindtec.de)**

**89%** der GrindTec-Besucher\* besitzen die alleinige Entscheidungskompetenz oder sind an Investitionsentscheidungen beteiligt.

**80%** der Besucher\* halten die GrindTec für die weltweit führende Messe der Schleiftechnik.

**47%** der Besucher\* informieren sich nur noch auf der GrindTec über die Entwicklungen der Branche.

\* Messe- und Congressberatung Dirr, Hamburg

Your own grinding show!

Veranstalter

**AFAG**  
MESSEN UND AUSSTELLUNGEN

Fachlicher Träger

**FDPW**  
[www.fdpw.de](http://www.fdpw.de)

Suchläufe, die Überwachung von Werkzeugspannung, Toleranzen, Durchlichtbeleuchtung, Rechner-temperatur sowie Fehlerdiagnosen und Fernwartungen – es gibt tausend Dinge zu berücksichtigen.“ Um etwa die Durchgängigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten, müssen Messaufgabe und Auswertbereich automatisch definiert und die Werkzeuge immer gleich vermessen werden. „Bei der aktuellen Steuerungssoftware »pilot 3.0« gibt es unter anderem eine Exportfunktion, wodurch die im Zoller Messsystem festgelegten Sollmaße, Mess- und Bildverarbeitungsparameter im XML-Format ausgegeben werden können. Das sind kleine Dateien mit allen für das Werkzeug relevanten Daten, die dann per USB-Stick oder via E-Mail weitergegeben werden können. Diese Daten sind überall auf der Welt importierbar, um Werkzeuge auf Knopfdruck wie bei der Herkunft zu messen. Der Anwender muss die Daten nicht neu anle-

**Christian Pfau:**

„Gute Technik muss einfach funktionieren, sonst wird sie nicht genutzt.“

gen und profitiert vom Know-how des Werkzeugherstellers.“ Ein weiterer Vorteil bei einfachen Prüf- und Messgeräten ist die Bedienerunabhängigkeit. Christian Pfau nennt das Beispiel Werkzeugkontrolle: „Nehmen wir das Thema Schneidkantenverrundung. Wenn zur Prüfung Konturographen eingesetzt und diese falsch bedient werden, ist die Diamantspitze weg und damit 1.000 Euro in der Tonne“. Und das ist nur ein zu messender Parameter. Der Einsatz unterschiedlicher Messgeräte hat nämlich weitere Komplikationen zur Folge. „Oft werden verschiedene historisch gewachsene Messsysteme eingesetzt, die über Jahrzehnte angeschafft wurden. Jedes System wird anders bedient, was einen enormen Schulungsaufwand bedeutet. Außerdem sind diese Geräte technisch nicht auf dem aktuellen Stand und haben meist keine Verbindung zueinander, insofern auch keine einheitliche Datenbank, so dass die Dokumentation der Ergebnisse aufwändig wird.“

Die Lösung: „Statt viele Mitarbeiter mit vielen Systemen in der Begutachtung einzusetzen, lassen sich Werkzeuge mit automatisierten Lösungen auf Knopfdruck sicherer und präziser messen, und zwar gleich alle Parameter auf einmal. Die Ergebnisse sind nicht von einzelnen Personen abhängig, werden lückenlos erfasst, kostspielige Fehler ausgeschlossen, Qualität und Standzeit der Werkzeuge verbessert“, erklärt Pfau abschließend. Die Vorteile von einfach bedienbaren Messlösungen liegen auf der Hand: zufriedene Anwender, effizientere Fertigungsanlagen und mehr Profit für die Unternehmen. ■

[www.zoller.info](http://www.zoller.info)



**Zoller TMS Tool Management: Das richtige Werkzeug zur richtigen Zeit am richtigen Ort.**

**TOOLMANAGEMENT: ZOLLER UND MACHINING CLOUD**

Zoller startet eine Kooperation mit der Machining Cloud GmbH, die mit der „MachiningCloud“ eine zukunftsweisende Anwendung für intelligente Fertigung entwickelte. Alle für eine Fertigung relevanten Daten stehen in einer zentralen, cloud-basierten Datenbank zur Verfügung. Die MachiningCloud wurde mit dem Ziel entwickelt, die Fertigungsqualität zu verbessern sowie die Produktivität zu erhöhen.

Als erster Partner der Machining Cloud GmbH ist Zoller in der Lage, diese Daten zu nutzen. Durch die Schnittstelle zwischen der MachiningCloud und der Zoller-Datenbank stehen dem Anwender alle Informationen in den TMS Tool Management Solutions zur Verfügung. Mit dieser 'State-of-the-art'-Lösung kann der Anwender alle Werkzeugdaten, die für die Programmierung benötigt werden, direkt in sein System herunterladen. Mit diesen Daten können zum Beispiel direkt 3D-Modelle erzeugt und CAM-Systeme mit den kompletten Werkzeugdaten in 2D und 3D sowie Sachmerkmalen versorgt werden.

Die MachiningCloud verbindet Fertigungen mit einer großen Vielfalt von produktionsrelevanten Informationen auf einer einzigen, einfach zu bedienenden Plattform. Darüber haben Anwender über die reinen Daten hinaus Zugang zu zahlreichen Analyse-Tools, um spezifische, spanabhebende Prozesse zu verwalten und zu optimieren. MachiningCloud verwendet ein Netzwerk von Remote-Servern im Internet zur Speicherung, Verwaltung und Verarbeitung von Daten. Das bedeutet: Dem Anwender stehen die Informationen immer dort zur Verfügung, wo er sie benötigt. Mühsames Eintippen der Werkzeugdaten von Hand gehört im Zeitalter der MachiningCloud und modernen Tool-Managements jedenfalls der Vergangenheit an.

**Alle für eine Fertigung relevanten Daten stehen in der Machining Cloud zur Verfügung – und damit in der zentralen Zoller-Datenbank.**

