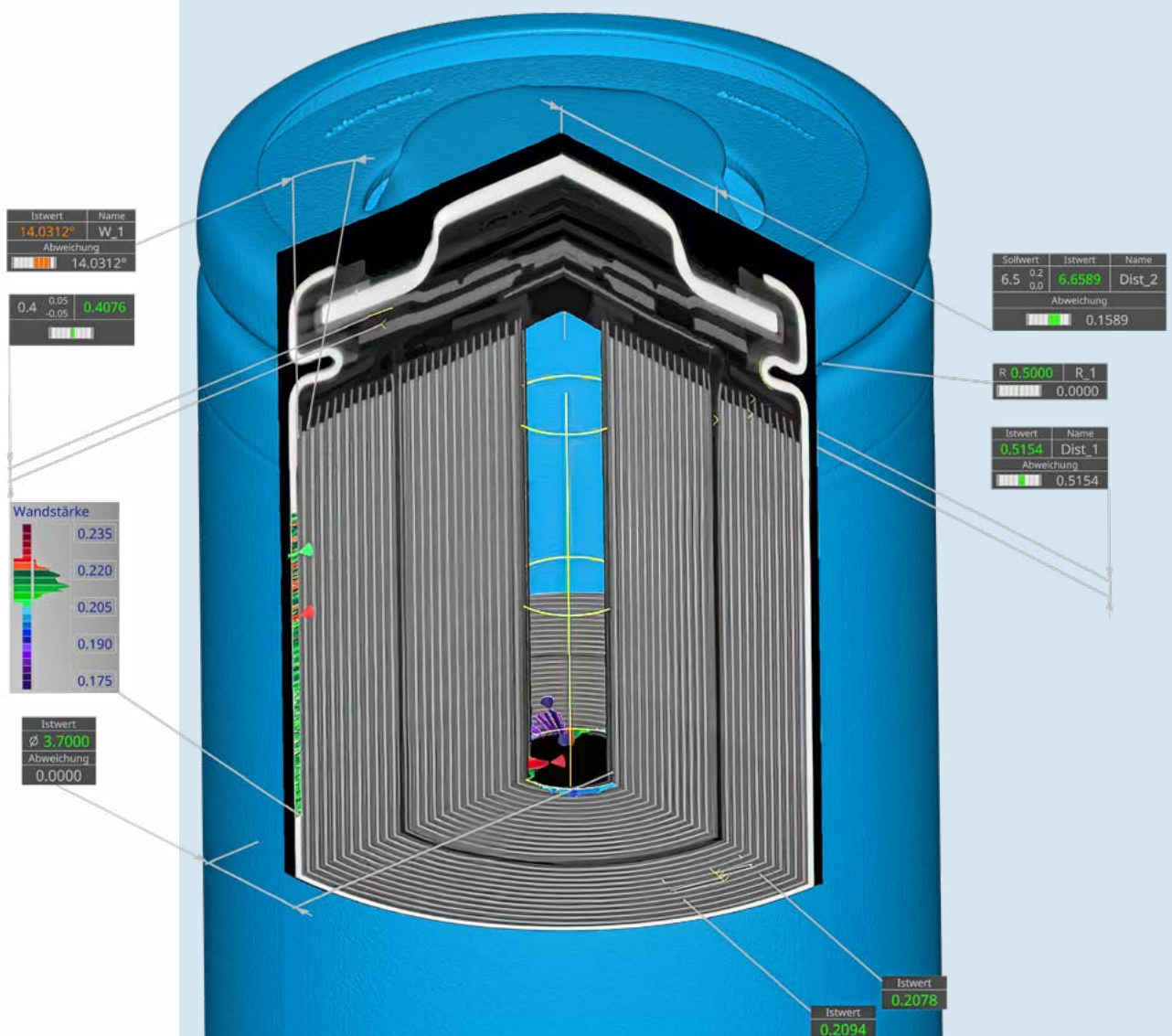


# Multisensor

Innovative Messtechnik für Ihre Qualitätsprodukte





Titelbild: CT-Messung einer Batteriezelle mit Rekonstruktion eines digitalen Werkstückmodells für die Auswertung von geometrischen Eigenschaften, farbcodierte Abweichungsdarstellungen gegen CAD-Daten und Materialanalysen

Die weltweit genauesten Multisensor-Koordinatenmessgeräte aus der Werth Video-Check® Baureihe bieten aufgabenspezifische Konfigurationsmöglichkeiten bei geringer Messunsicherheit und hoher Messgeschwindigkeit

## Werth setzt Maßstäbe bei innovativer Koordinatenmesstechnik

In den vergangenen Jahren haben unsere technischen Lösungen im Bereich der Koordinatenmesstechnik mit optischen Sensoren, Computertomografie und Multisensorik häufig zur Rationalisierung von Qualitätssicherungsprozessen beigetragen. Auf diese zukunftssichere Technik bauen wir auch unter den derzeit schwierigeren Rahmenbedingungen der Wirtschaft. Hierdurch sind wir in der Lage, die eher verhaltene Investitionsbereitschaft im Automobilbereich durch Zuwachs in anderen Geschäftsfeldern wie der Medizintechnik weitgehend auszugleichen. In der diesjährigen Ausgabe des Multisensor berichten die Mitarbeiter der Werth Messtechnik GmbH über neue technische Lösungen und neue Anwendungen in verschiedenen Branchen.

In den Fertigungsunternehmen wächst aufgrund der positiven Erfahrungen das Vertrauen in die Qualität der Messergebnisse der Röntgen-Computertomografie. Durch extrem verkürzte Messzeiten und einfache Bedienung ist ein hohes Rationalisierungspotenzial gegeben. Beispielsweise sind unsere Gerätebaureihen TomoScope® XS und TomoScope® S aufgrund der speziell für die Zwecke der Koordinatenmesstechnik optimierten CT-Technik alternativen Lösungen in starkem Maße überlegen. Dies gilt für die erzielbare Genauigkeit, die Messgeschwindigkeit und die großen Wartungsintervalle. Im Durchschnitt erreichen wir eine um den Faktor fünf bessere Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu alternativen Konzepten.

Auch im Bereich der Multisensorik bieten wir nach wie vor Spitzentechnik. Mit Längenmessabweichungen von  $(0,25 + L/900)$   $\mu\text{m}$  bzw.  $(0,15 + L/2000)$   $\mu\text{m}$  sind die Geräte VideoCheck® HA und VideoCheck® UA derzeit die weltweit genauesten Multisensor-Koordinatenmesssysteme. In der patentierten Betriebsart Rasterscanning HD können große Werkstücke mit vielen Details, beispielweise Glasfaserkoppler mit tausenden kleinen Bohrungen, schnell und vollautomatisch gemessen werden. Die Auflösung von bis zu 20000 Megapixel beträgt mehr als das Tausendfache im Vergleich zur hochauflösenden Fotografie. Im Rahmen einer SEMI-Zertifizierung (Semiconductor Equipment and Materials International) haben wir Werth-Geräte auch für den Einsatz in der Halbleiterindustrie optimiert.

Mit der WinWerth® Version 10.46 legen wir besonderen Wert auf die Verbesserung des Bedienkomforts, sowohl für einfache als auch für anspruchsvolle Messaufgaben. Zum Beispiel ist die Messung komplexer Lageabweichungen nach den aktuellen ISO-Normen jetzt ähnlich einfach wie die Bemaßung am CAD-Modell. Durch neue Anforderungen unserer Anwender wurden Entwicklungen im Bereich der Computertomografie initiiert, die es uns beispielsweise ermöglichen, in wenigen zehn Sekunden Komplettinspektionen von Kraftfahrzeugbatterien durchzuführen. In extrem kurzer Messzeit liefert die neue Werth ClearCT nahezu artefaktfreie CT-Volumen für eine zuverlässige automatische Prüfung.

In dieser Ausgabe des Multisensor erhalten Sie Einblick in die Inbetriebnahme unserer TomoScope® XS Geräte. Wir berichten über die 2011 gegründete Firma Werth Magyarországi und die Verstärkung der Vertriebs- und Serviceteams bei unseren anderen Tochterunternehmen im Ausland. Die Messe Control in Stuttgart wird sicher auch in diesem Jahr die wichtigste Plattform für den Austausch mit regionalen und internationalen Anwendern bieten. Außerdem zeigen wir unsere Geräte auf einer Reihe weiterer Fachmessen verschiedener Branchen und bieten regionale Techniktage zum Informationsaustausch mit unseren Anwendern an. Auch in diesem Jahr freuen wir uns auf interessante Gespräche, die sicher wichtige Anregungen geben und zur Belebung der Aktivitäten auf beiden Seiten führen werden.



**Dr.-Ing. habil. Ralf Christoph**  
Geschäftsführender Gesellschafter  
der Werth Messtechnik GmbH Gießen

# Inhalt

## Neues zur Multisensorik

- 05 Multisensorik in allen Dimensionen perfekt integriert



- 06 Precision Tool Pro mit neuen Werkzeugtypen und vereinfachter Bedienung
- 07 Multisensor-Koordinatenmessgeräte für Mikrostrukturen in der Elektronikherstellung

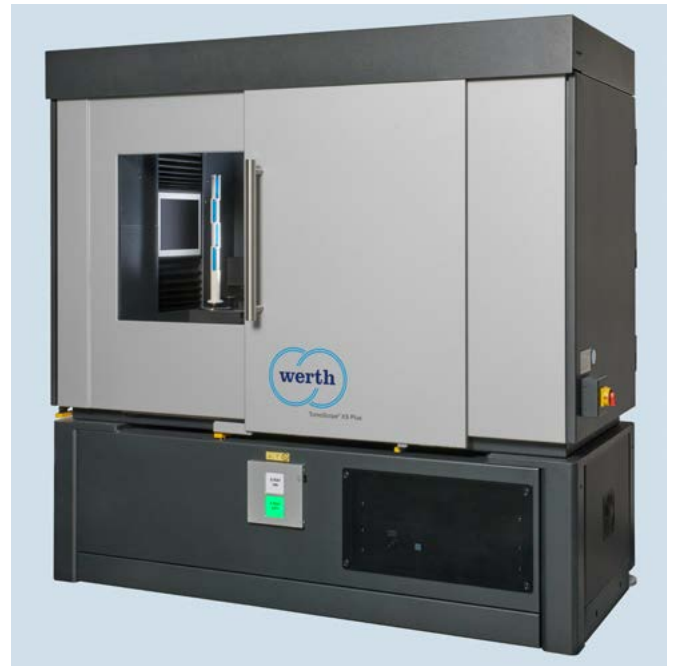
## Werth-Anwenderreportage

- 08 Kleine Kunststoffwerkstücke – präzise bis auf das My



## Neues zur Computertomografie

- 12 Erhöhter Bedienkomfort mit WinWerth® Version 10.46
- 13 Automatische CT-Messung individualisierter Implantate in der Medizintechnik
- 14 Flexibler Volumenschnitt für Inspektion und Messung
- 15 Schnelle, fertigungsbegleitende Batteriezellenmessung mit Computertomografie



## Neues zur Werth-Gruppe

- 16 Werth Magyarország in Ungarn
- 17 TomoScope® Inbetriebnahme
- 18 Kurz notiert



# Koordinatenmessgeräte mit Optik, Tomografie und Multisensorik



Der „Multisensor“ ist die  
Hauszeitung der

**Werth Messtechnik GmbH**  
Siemensstraße 19  
35394 Gießen, Deutschland

[www.werth.de](http://www.werth.de) · [mail@werth.de](mailto:mail@werth.de)  
Telefon +49 641 7938-0

**Herausgeber und Geschäftsführer**  
Dr.-Ing. habil. Ralf Christoph

**Redaktion**  
Dr.-Ing. Schirin Heidari Bateni

**Grafik und Gestaltung**  
Isabel Neef

**Druck**  
Druckhaus Bechstein GmbH

Der Inhalt der Beiträge gibt nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers wieder.  
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung.