



Bild 1. Reges Treiben in Halle 6. (© P. E. Schall)

Qualitätssicherung im Querschnitt

Meta-Trends und Highlights der Control 2019

Was macht zeitgemäße Qualitätssicherung aus? Welche Technologien und Entwicklungen prägen Gegenwart und Zukunft der Mess- und Prüftechnik? Einige mögliche Antworten auf diese Fragen fanden sich im Mai auf der Fachmesse Control in Stuttgart. Aus der Vielzahl der gezeigten Lösungen für alle erdenklichen Applikationen kristallisieren sich einige Trends heraus.

Regina Levenshtein

Wer sich einen Eindruck darüber verschaffen wollte, wo die Qualitätssicherung im Jahr 2019 steht, war zwischen dem 7. und 10. Mai in Stuttgart richtig. Auf der diesjährigen

Control konnten über 27 000 Besucher in sechs Hallen an den Messeständen von insgesamt 871 Ausstellern hautnah erleben, welche Trends und Technologien das Gesicht der modernen Qualitätssicherung

prägen. Qualitätssicherung ist ...

... beweglich

Immer auf dem Sprung sein — dieser gesellschaftliche Trend macht auch vor Pro-

Save the Date: Control 2020

Die 34. Control lockt vom 5. bis 8. Mai 2020 wieder alle nach Stuttgart, die sich für Qualitätssicherung in jeder Form interessieren. An die 900 Aussteller werden auf der Fachmesse die neuesten technischen Lösungen und Dienstleistungen für die Qualitätssicherung präsentieren. Und wie jedes Jahr wird die QZ-Redaktion auch 2020 Sie vor und nach der Control über ausgewählte Neuheiten und Trends informieren.

duktionshallen nicht Halt. Entsprechend groß ist die Bedeutung der Mobilität auch im Bereich der optischen Inspektion. Tragbare, kabellose Messgeräte und Sensorköpfe der neuesten Generation ermöglichen hochpräzise Aufnahmen im Handumdrehen. Aber auch in „stationären“ Messsystemen eröffnen etwa bewegliche Kameraköpfe völlig neue Mess- und Blickwinkel.

Im Bereich Software gibt es Analyse, Auswertung und Planung dank einer wachsenden Zahl an Smartphone-Apps auch „to go“, sodass Mitarbeiter in der Qualitätssicherung immer weniger an einen festen Platz gebunden sind.

... interdisziplinär

Wissenschaft trifft Praxis, Vernetzung überwindet Unternehmensgrenzen, taktile und optische Messverfahren werden in Systemen kombiniert, Hard- und Software wachsen immer mehr zusammen ... das Kombinieren und Verbinden von Verfahren und Technologien prägt die Gegenwart und Zukunft der Qualitätssicherung.

... sicher

Die Themen IT-Sicherheit und Datenschutz lassen auch die Qualitätssicherung nicht kalt. Heutzutage werden Unmengen an Daten von Messgeräten erhoben, in Software-Anwendungen verarbeitet und in Cloud-basierten Systemen gespeichert und ausgetauscht. Die Herausforderung der Cybersecurity liegt an dieser Stelle unter anderem darin, beispielsweise mithilfe von Verschlüsselungen für einen sicheren Datenaustausch zu sorgen – ohne aber die komfortable Verfügbarkeit der Daten zu schmälern.

... schonungslos

Weder Glanz noch komplexe Oberflächengeometrien können moderne Inspektionssysteme täuschen. Mithilfe der hyperspek-

tralen Bildverarbeitung ist es auch möglich, unter die Oberfläche zu blicken – damit unabhängig vom Prüfobjekt kein Qualitätsmangel verborgen bleibt.

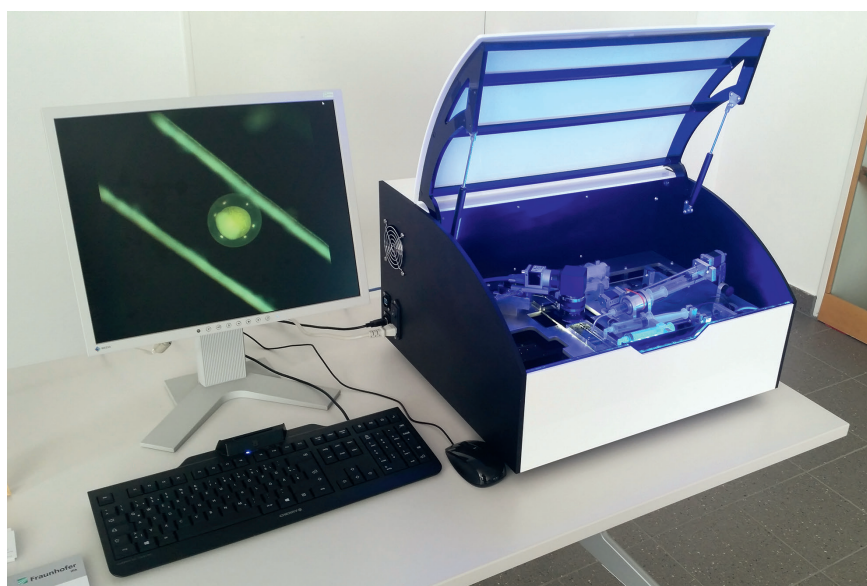


Bild 2. Der am Fraunhofer IPA entwickelte Fischei-Sortierer unterscheidet mithilfe eines Kamerasystems und Machine-Learning-Algorithmen befruchtete und unbefruchtete Eier von Zerbrafschen.

(© Fraunhofer IPA)

... intelligent

Einer Maschine das Augenlicht zu schenken ist nur der erste Schritt hin zur intelligenten Qualitätssicherung. In der industriellen Bildverarbeitung etwa müssen Systeme in der Lage sein, das Gesehene auch sinnvoll zu klassifizieren und zu interpretieren. Deshalb verwundert es nicht weiter, dass das Fokusthema „Industrielle Bildverarbeitung“ auf der diesjährigen Control von den Trends „Machine Learning“ sowie „Augmented Reality“ flankiert wurde.

... bedienerfreundlich

In Zeiten des Fachkräftemangels ist es wichtiger denn je, Systeme für die Qualitätssicherung so zu gestalten, dass sie mit möglichst geringen technischen Vorkenntnissen effektiv bedient werden können.

Auf Geräte-Ebene können intuitive, sprechende Bedienoberflächen und Echtzeit-Lösungen sowie Plug&Play-Systeme nicht nur dem zuständigen Personal die Arbeit erleichtern, sondern auch Workflows vereinfachen und beschleunigen.

Nicht zuletzt helfen immer progressivere Algorithmen für Künstliche Intelligenz und Machine Learning, Informationsberge zu portionieren, die für den menschlichen Geist gar nicht oder nur mit enormen Aufwand zu bewältigen wären. Auf Basis objektiver, vorklassifizierter Daten bekommen Anwender so eine zuverlässige Entscheidungsgrundlage.

So befasste die diesjährige Session des Fraunhofer IPA Eventforum mit dem Themenschwerpunkt „Maschinelles Lernen und Sehen – eine technologische Revolution dank künstlicher Intelligenz und moderner Bildverarbeitung.“ Eine etwas andere Anwendung von Machine Learning sehen Sie in Bild 2. ■

INFORMATION & SERVICE

KONTAKT

Redaktion QZ
T 089 99830-618
qz@hanser.de
www.qz-online.de