

# PRESSEMITTEILUNG

PRESEMITTEILUNG

28. April 2020 || Seite 1 | 2

**Control 2020 - trotz Absage:  
Relevante Systemlösungen für Ihre Prüfaufgaben**

## **Modellgestützte digitale Qualitätskontrolle ab Losgröße 1**

### **Kurztext**

**In der Fertigung individualisierter Produkte mit hoher Variantenvielfalt werden zur Inline-Qualitätsprüfung zunehmend flexiblere und adaptive optische Mess- und Prüfsysteme benötigt. Am Fraunhofer IFF werden solche kundenindividuellen und flexiblen 3D-Messsysteme zur Maß- und Formprüfung sowie zur Montage- und Vollständigkeitsprüfung entwickelt. Darüber hinaus werden einzelne Funktionsbausteine als Softwarebibliotheken angeboten, wie z. B. die geometrische Auswertung von 3D-Scandaten, die Simulation optischer Sensoren zur Erzeugung synthetischer Soll-Daten oder das Kalibrieren und Einmessen von optischen Sensoren.**

### **Langfassung**

In der Fertigung individualisierter Produkte mit hoher Variantenvielfalt werden zur Inline-Qualitätsprüfung zunehmend flexiblere und adaptive optische Mess- und Prüfsysteme benötigt. Am Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg, werden solche kundenindividuellen und flexiblen 3D-Messsysteme zur Maß- und Formprüfung sowie zur Montage- und Vollständigkeitsprüfung entwickelt. Darüber hinaus werden einzelne Funktionsbausteine als Softwarebibliotheken angeboten, wie z. B. die geometrische Auswertung von 3D-Scandaten, die Simulation optischer Sensoren zur Erzeugung synthetischer Soll-Daten oder das Kalibrieren und Einmessen von optischen Sensoren.

In der Fertigung variantenreicher Produkte in kleinen Losgrößen werden digitale Modelle von Produktionsanlagen und Produkten zunehmend wichtiger. Die Fertigungsmesssysteme profitieren hiervon, was viele Vorteile hat. Ein Beispiel: Zur Einrichtung dieser Messsysteme muss häufig ein Gut- oder Meisterteil oder ein vom Prüfplaner definierter Parametersatz erstellt werden. Bei hoher Variantenzahl ist dies ressourcen- und damit kostenintensiv.

---

### **Fachkontakt**

**Dr. Dirk Berndt** | Telefon +49 391 4090-224 | [dirk.berndt@iff.fraunhofer.de](mailto:dirk.berndt@iff.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF | Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg | [www.iff.fraunhofer.de/mpt](http://www.iff.fraunhofer.de/mpt)

### **Pressekontakt**

**Regina Fischer M.A.** | Telefon +49 911 58061-5830 | [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de) | Fraunhofer-Allianz Vision | Flugplatzstraße 75 | 90768 Fürth | [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)

## FRAUNHOFER-ALLIANZ VISION

Sind Produktionsanlagen und Produkte digitalisiert, so stehen die Informationen als strukturierte CAD-Modelle zur Verfügung. Diese aus der Konstruktion stammenden Daten können dank ihrer maschinenlesbaren Form für vielfältige Zwecke genutzt werden. Technische Teilprozesse für die Prüfplanung und die Durchführung der Prüfung können simuliert werden. Damit kann die Qualitätsprüfung parallel zur laufenden Produktion offline geplant werden. Für die Automobil-, die Luftfahrzeugindustrie, den Schienenfahrzeugbau sowie für Systemintegratoren und Hersteller von Automatisierungssystemen ist das Fraunhofer IFF der Partner für die modellgestützte Qualitätssicherung und entwickelt Prüftechnologien als hochflexible und anpassungsfähige Systemlösungen.

Vorteile der Technologie:

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch flexible Qualitätsprüfung für Produkte mit hoher Typenvielfalt und kleinen Stückzahlen bis Losgröße 1
- Objektive, automatisierte und wirtschaftliche Gestaltung der Prüfprozesse in der automatisierten Produktion
- Automatisierbare Prüfplanung ersetzt manuelles Einlernen von Prüfpositionen und Soll-Daten
- Skalierbare und universell einsetzbare Technologie

### Bild in Druckqualität

Bild 1 (fraunhofer-vision-control-2020-iff-3d-messtechnik-bild-1.jpg):

Modellbasierte Prüfung eines montierten Bauteils auf Vollständigkeit und Richtigkeit (Quelle: Fraunhofer IFF).

#### Fachkontakt:

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -  
automatisierung IFF  
Dr.-Ing. Dirk Berndt  
Sandtorstraße 22  
39106 Magdeburg  
Telefon: +49 391 4090-224  
E-Mail: [dirk.berndt@iff.fraunhofer.de](mailto:dirk.berndt@iff.fraunhofer.de)  
[www.iff.fraunhofer.de/mpt](http://www.iff.fraunhofer.de/mpt)

#### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M.A.  
Flugplatzstraße 75  
90768 Fürth  
Telefon +49 911 58061-5830  
Fax +49 911 58061-5899  
E-Mail: [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de)  
[www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)

---

**PRESEMITTEILUNG**

28. April 2020 || Seite 2 | 2

---

In der Fraunhofer-Allianz Vision arbeiten Fachabteilungen aus 16 Fraunhofer-Instituten im Bereich Bildverarbeitung und optische Mess- und Prüftechnik zusammen. Neben dem Themenschwerpunkt »Machine Learning als Schlüsseltechnologie für die Qualitätssicherung mit Bildverarbeitung« stellen die Fraunhofer Vision-Institute am Messestand bei der Control 2020 zahlreiche weitere Exponate mit Lösungen für die Oberflächeninspektion, die optische 3D-Mess- und Prüftechnik, die hyperspektrale Bildverarbeitung sowie zur Prüfung unterhalb der Oberfläche und zur akustischen Qualitätskontrolle vor. Viele dieser Systeme sind inlinefähig und damit direkt in die Fertigung integrierbar. Einsatzmöglichkeiten finden sich in zahlreichen Branchen, wie Automobil und Zulieferer, Luftfahrt, Kunststoff, Guss, Metall, Glas, u.v.m. Mehr unter [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)