

PRESSEMITTEILUNG

PRESEMITTEILUNG

23. Juni 2020 || Seite 1 | 2

Fraunhofer IPK ist neues Mitglied in der Fraunhofer-Allianz Vision

In der Fraunhofer-Allianz Vision mit der zentralen Geschäftsstelle in Fürth arbeiten Fachabteilungen aus bisher 15 Fraunhofer-Instituten und -Einrichtungen zu den Themen Bildverarbeitung und optische und akustische Mess- und Prüftechnik eng zusammen. Seit März 2020 kommt nun als 16. Mitglied das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK aus Berlin hinzu. Als produktionstechnischer FuE-Partner mit ausgeprägter IT-Kompetenz bietet das Fraunhofer IPK Systemlösungen, Einzeltechnologien und Dienstleistungen für die digital integrierte Produktion an. In die Fraunhofer-Allianz Vision bringt das Institut seine Expertise im Bereich des maschinellen Sehens sowie Technologien für KI-basierte Mehrwertdienste, optische Oberflächenprüfung sowie bildbasierte Digitalisierung ein.

Durch die Mitgliedschaft des Fraunhofer IPK vergrößert sich die Fraunhofer-Allianz Vision nun auf 16 Mitglieder. Die »Fraunhofer Vision-Mitglieder« tauschen Wissen und Erfahrung untereinander aus, nutzen die Synergien unterschiedlich gelagerter Kompetenzen und kooperieren im Rahmen von Projekten. Mit der klaren Ausrichtung auf die angewandte Forschung wird dabei die gemeinsame Zielsetzung verfolgt, neue Entwicklungen im Bereich der Bildverarbeitung und berührungslosen Mess- und Prüftechnik unter industriellen Bedingungen einsetzbar zu machen.

Fraunhofer IPK im Profil

Die Kompetenzen des neuen Mitglieds liegen zum einen auf dem Gebiet der **KI-basierten Mehrwertdienste**. Die am Fraunhofer IPK entwickelte Technologie zur markerlosen Identifikation von Bauteilen kann vor allem beim Wareneingang, der Intralogistik, dem Ersatzteilmanagement, im Sortierungsprozess oder in der Fertigungsvorbereitung zum Einsatz kommen. Der Zugang erfolgt durch eine endgeräte- und betriebssystemunabhängige Plattform (Smartphone, Tablet oder High-End-Industriekamera, je nach Anforderung an den Prozess). Zugrunde liegen Methoden des maschinellen Lernens, indem Convolutional Neural Networks (CNNs) mit nur einer kleinen Menge von vorher aufgenommenen Bildern trainiert werden. Dadurch ist der Implementierungsaufwand für die Unternehmen minimal. Der eigentliche Erkennungsvorgang eines Bauteils läuft dann im Bruchteil einer Sekunde ab.

Pressekontakt

Regina Fischer M.A. | Telefon +49 911 58061-5830 | vision@fraunhofer.de | Fraunhofer-Allianz Vision | Flugplatzstraße 75 | 90768 Fürth | www.vision.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-ALLIANZ VISION

Im Bereich der **optischen Oberflächenprüfung** werden Systeme zur 100-Prozent-Qualitätskontrolle von Einzelprodukten oder Endlosmaterial (beispielsweise transparenten Rohren) entwickelt. Neben der Bildverarbeitungsalgorithmik wird auch die gesamte mechanische und elektrische Integration in den Produktionsprozess durchgeführt.

Ein weiteres Arbeitsgebiet des Fraunhofer IPK ist die **bildbasierte Digitalisierung**. Hier werden sowohl die Konzeptionierung und Entwicklung von Digitalisierungssystemen für industrielle Neu- und Gebrauchtteile als auch die vollständige Implementierung beim Endanwender abgedeckt. Auf Basis einer schnellen bildbasierten Erfassung sowohl von Produkten als auch ihrer Komponenten können Stammdaten in Stammdatenbanken hinterlegt werden. Die Anwender werden bei der Integration der Digitalisierung in ihren vorhandenen Prozess unterstützt, sodass Prozessschritte und -zeiten vereinfacht und verkürzt werden.

Bilder in Druckqualität

Bild 1 (fraunhofer-vision-institut-ipk-bild1.jpg): Benutzeroberfläche der App zur markerlosen Bauteilerkennung (Quelle: Fraunhofer IPK).

Bild 2 (fraunhofer-vision-institut-ipk-bild2.jpg): Mittels einer Smartphone-App können markerlose Bauteile in kurzer Zeit identifiziert werden. (Quelle: Fraunhofer IPK).

Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision
Regina Fischer M.A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon +49 911 58061-5830
Fax +49 911 580616-5899
E-Mail: vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de

In der **Fraunhofer-Allianz Vision** arbeiten Fachabteilungen aus derzeit 16 Fraunhofer-Instituten mit dem Ziel zusammen, das Know-how und die Aktivitäten im Bereich der **Bildverarbeitung** und des **maschinellen Sehens** innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft zu bündeln. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung optischer Mess- und Prüftechnik für die Qualitätssicherung in der industriellen Fertigung. Neben Systemen zur Inspektion bzw. Charakterisierung von Oberflächen und zur 2D- und 3D-Messung von Bauteilen werden Technologien für die zerstörungsfreie Prüfung unterhalb der Oberfläche bzw. im Materialinneren wie Röntgen, Thermographie, Terahertz oder Ultraschall angeboten. Lösungen für maschinelles Sehen kommen aber auch zunehmend jenseits der Fabrikgrenzen zum Einsatz, in Bereichen wie Sicherheit und Verkehr, Umwelt und Energie, der Medizintechnik sowie Sport und Freizeit. Koordiniert wird die Fraunhofer-Allianz Vision von der Geschäftsstelle in Fürth, die als Anlaufstelle für alle Fragen zum Thema Bildverarbeitung zur Verfügung steht.

Mehr unter www.vision.fraunhofer.de

PRESEMITTEILUNG

23. Juni 2020 || Seite 2 | 2
