

PRESSEMITTEILUNG

PRESEMITTEILUNG

20. April 2020 || Seite 1 | 3

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

ZfP 4.0 - Digitale Transformation und ihre Auswirkungen auf die ZfP

Kurztext

Am Fraunhofer IZFP werden unter dem Begriff »ZfP 4.0« bzw. »NextGen NDT« Aufgabenstellungen bearbeitet, die im Zeitalter von Industrie 4.0 auf die »ZfP von morgen« zukommen. Ziel ist die Weiterentwicklung der ZfP 4.0 hin zu intelligenten und IIoT-fähigen ZfP-Sensorsystemen, die z. B. auf Wirbelstrom, Ultraschall und 3MA basieren. Der Fokus liegt dabei insbesondere auf den Schnittstellen mittels OPC-UA sowie modernen Dokumentationsoptionen durch Anbindung der Systeme an DICONDE-Server, wodurch ihre Integration in bestehende IIoT-Netzwerke möglich wird. Auch die Kombination mehrerer Technologien zur Lösung einer Prüfaufgabe ist denkbar.

Langfassung

Im Zeitalter von Industrie 4.0 kommen zahlreiche neue Herausforderungen und Aufgaben auf die »ZfP von morgen« zu, welche auch als ZfP 4.0 oder NextGen NDT bezeichnet wird. Mit dem Einzug digital vernetzter Dinge und Geräte vom Consumer- bis in jeden Wirtschafts- und Produktionsbereich (Internet of Things), durch die Nutzung smarter Datenlieferanten mit hochintegrierten multisensoriellen Funktionalitäten (z. B. Smartphones, Tablets, SmartWatches) oder auch infolge der Fortschritte bei der Auswertung riesiger, im Internet und auf seinen Plattformen verfügbarer individueller Daten (Big Data) mit Methoden der künstlichen Intelligenz werden auch an die ZfP ähnliche Erwartungen gestellt.

Am Fraunhofer-Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP, Saarbrücken, ist daher die Weiterentwicklung von ZfP-Systemen hin zu intelligenten und IIoT-fähigen ZfP-Sensorsystemen für ZfP 4.0, die z. B. auf Wirbelstrom, Ultraschall und 3MA basieren, Gegenstand laufender Forschung und Entwicklung. Diese transportieren relevante Informationen in das digitale Produktgedächtnis, und zwar entlang und in allen Phasen des gesamten Produktwertschöpfungszyklus bzw. Produktlebenszyklus. Der Fokus liegt dabei insbesondere auf den Schnittstellen mittels OPC-UA sowie modernen Dokumentati-

Fachkontakt

Frank Leinenbach M.Sc. | Telefon +49 681 9302-3627 | frank.leinenbach@izfp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Campus E3 1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de

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

onsoptionen durch Anbindung der Systeme an DICONDE-Server, wodurch ihre Integration in bestehende IIoT-Netzwerke möglich wird. Auch die Kombination mehrerer Technologien zur Lösung einer Prüfaufgabe ist denkbar.

Mithilfe dieser Technologien und dem bereits vorhandenen Know-how des Fraunhofer IZFP im Bereich der zerstörungsfreien Prüftechnik bieten sich neuartige Möglichkeiten hinsichtlich der Digitalisierung, Optimierung sowie Modernisierung bestehender Prüfaufgaben. Darüber hinaus unterstützt dieser Ansatz die Entwicklung und Anwendung von »hybriden« Prüftechnologien, d. h. durch die kombinierte Applikation mehrerer ZFP-Verfahren können bestmögliche Ergebnisse erzielt werden.

Anwendungsgebiete finden sich überall dort, wo vorhandene Infrastruktur erweitert, modernisiert oder neu konzipiert werden soll. Durch OPC-UA und DICONDE werden wesentliche Voraussetzungen für die Qualitätssicherung in Produktionsstätten jeder Art gewährleistet. Im Rahmen der Integration in die Industrie 4.0 bieten beide eine optimale Basis für die intelligente, vernetzte Produktion. Nur mit Zfp 4.0 wird Industrie 4.0 mit den relevanten Daten zu Material-, Produkt- und Prozessveränderungen versorgt und damit künftig digital optimierte Prozessketten erreicht.

Bild in Druckqualität

Bild 1: (fraunhofer-vision-control-2020-izfp-zfp40-bild-1.jpg)
Digitale Transformation der ZFP in Industrie 4.0 (Quelle: Fraunhofer IZFP).

Fachkontakt:

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie
Prüfverfahren IZFP
Frank Leinenbach M.Sc.
Campus E3 1
66123 Saarbrücken
Telefon +49 681 9302-3627
E-Mail: frank.leinenbach@izfp.fraunhofer.de
www.izfp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie
Prüfverfahren IZFP
Bernd Sprau M.Sc.
Campus E3 1
66123 Saarbrücken
Telefon +49 681 9302-3826
E-Mail: bernd.sprau@izfp.fraunhofer.de
www.izfp.fraunhofer.de

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

PRESEMITTEILUNG

20. April 2020 || Seite 2 | 3

FRAUNHOFER-ALLIANZ VISION**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
www.vision.fraunhofer.de

PRESEMITTEILUNG

20. April 2020 || Seite 3 | 3

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