

PRESSEMITTEILUNG

PRESSEMITTEILUNG20. März 2023 || Seite 1 | 2

**Fraunhofer Vision auf der Control 2023
9. bis 12. Mai 2023 in Stuttgart, Halle 7, Stand 7301**

AR-gestützte Montage zur Zusammenführung komplexer Produktkonfigurationen

Kurztext

Das Fraunhofer IGD unterstützt Anwender mit einer Kombination aus Augmented Reality (AR) und Künstlicher Intelligenz (KI) bei den Herausforderungen in der Produktion. Die Lösung besteht aus einem AR-gestützten Montagearbeitsplatz, der Mitarbeitende durch die Abfolge des Zusammenbaus führt und gleichzeitig eine Qualitätskontrolle der Bauteile sowie eine Remote-Unterstützung ermöglicht. Unternehmen reduzieren so die Fehlerquote und kostenintensive Stillstandszeiten.

Langfassung

MARQUIS ist ein am Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD, Darmstadt, entwickeltes System zur nutzergeführten Qualitätsabsicherung in der Produktion, basierend auf den Technologien des Augmented Reality und des maschinellen Lernens. Bei der Control wird ein entsprechender Montagearbeitsplatz für den nutzergeführten Zusammenbau komplexer Produktkonfigurationen präsentiert.

Dabei wird ein Werker entlang der CAD-Spezifikation einer digitalen Produktkonfiguration durch den realen Prozess des Zusammenbaus geführt. Neben einer Überlagerung der Konturen des CAD-Modells erkennt das System auch die richtige Reihenfolge des Zusammenbaus und gibt dem Werker eine direkte visuelle Rückmeldung über die Korrektheit des Zusammenbaus sowie der richtigen Position und Orientierung eines Bauteils im Produktaufbau. Somit wird nicht nur der Assemblierungsprozess unterstützt, sondern auch zugleich eine Verifikation gegenüber der CAD-Spezifikation ermöglicht. Zusätzlich kann der Werker durch einen von der ferne zugeschalteten Experten unterstützt werden, der ihn direkt in einer 1-zu-1-Präsenz vor Ort unterstützt. Über neuartige volumetrische Rekonstruktionsverfahren kann die Vorort-Situation aufgenommen und dem remote zugeschalteten Experten überspielt werden. Umgekehrt kann ein Experte seine Handlungsunterstützung in direkter virtueller Präsenz dem Werker erklären. Das System ist skalierbar und kann sowohl über mobile als auch kopfbundene xR-Ausgabegeräte unterstützen.

Pressekontakt

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

FRAUNHOFER-GESCHÄFTSBEREICH VISION**Bild in Druckqualität**

Bild 1: (fraunhofer-vision-control-2023-igd-marquis-bild-1.jpg)

Der AR-gestützte Montagearbeitsplatz des Fraunhofer IGD unterstützt Produktionsprozesse und ermöglicht die Zuschaltung von Remote-Experten als Telepräsenz – eine Kernanwendung des »Industrial Metaverse«. (Quelle: Fraunhofer IGD).

PRESEMITTEILUNG

20. März 2023 || Seite 2 | 2

Daten zur Messe

Control 2023 in Stuttgart
9. bis 12. Mai 2023
Halle 7, 7301

Fachkontakt:

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD
Holger Graf
Fraunhoferstr. 5
64283 Darmstadt
Telefon +49 6151 155-471
E-Mail: holger.graf@igd.fraunhofer.de
www.igd.fraunhofer.de

Pressekontakt:

Fraunhofer-Geschäftsbereich 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