

PRESSEINFORMATION

10 | 22

PRESSEINFORMATION

17. Oktober 2022 | Seite 1 / 3

secureAR – Modulare AR-Serviceplattform für die industrielle Fertigung

Innerhalb des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF geförderten Projektes secureAR (Förderkennzeichen: 02K18D014) wird eine branchenübergreifende und offene cloudbasierte Serviceplattform mit offenen Industrieschnittstellen entwickelt. Das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP erforscht innerhalb von secureAR eine neuartige Hardwareplattform, welche in einem innovativen AR-Assistenzsystem für die orts- und situationsbezogene Bereitstellung und Visualisierung von Daten in unterschiedlichen Industrieszenarien Anwendung findet. Diese Hardwareplattform wird auf der **electronica 2022**, vom **15. bis 18. November 2022**, in München, auf dem **Fraunhofer-Gemeinschaftsstand B4.258**, in Halle B4 vorgestellt.

Fabriken werden in der Zukunft noch flexibler als heute individuelle Einzelprodukte fertigen und eine höhere Wirtschaftlichkeit erzielen müssen – in kurzer Zeit, zu niedrigen Kosten, bei höchster Qualität. Dabei werden die Mitarbeiter durch moderne AR (augmented reality – erweiterte Realität) -Assistenzsysteme bestmöglich unterstützt und in die Produktions- und Serviceprozesse eingebunden. Dies ermöglicht eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie der Produktionsprozesse und eröffnet zudem völlig neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen.

Ziel des Verbundprojektes secureAR ist die Erforschung von innovativen Dienstleistungen im industriellen Produktionsumfeld. Hierfür wird eine branchenübergreifende und offene cloudbasierte Serviceplattform mit offenen Industrieschnittstellen realisiert. Diese Serviceplattform erfasst Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Planung, über die Produktionsprozesse bis zur Wartung der Anlagen und ermöglicht eine orts- und situationsbezogene Bereitstellung und Visualisierung der Daten über ein neuartiges AR-Assistenzsystem. Innerhalb des Projektes wird es zunächst für den Einsatz in der Elektronik-Fertigung und für den Flugzeugbau optimiert.

Bernd Richter, Abteilungsleiter für Organic Microelectronic Devices, am Fraunhofer FEP und Leiter des Teilprojektes zur Erforschung der Hardware-Komponenten, beschreibt das System: „Bisherige AR-Systeme sind vor allem für den Consumer-Markt gedacht und konzipiert. Durch die modulare Aufbauweise des neuen AR-Assistenzsystems aus secureAR ist dieses einfach an alle industriellen Szenarien anpassbar. Wir haben dabei auf Ergonomie und Einhaltung der Anforderungen aus der industriellen Fertigung besonderen Wert gelegt. Beispielsweise lässt sich das System problemlos mit der persönlichen Schutzausrüstung, wie einer Stoßkappe, kombinieren“.



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Gefördert durch das
Bundesministerium für
Bildung und Forschung.
Förderkennzeichen:
02K18D014

Das System ist mit Kameras ausgestattet, die erkennen, wo sich der Träger im Raum befindet, aber auch Objekte im näheren Umfeld. So können Bedienungsanleitungen oder Informationen von weiteren Personen, die sich nicht vor Ort befinden – z. B. bei der Fernwartung - gezielt angezeigt werden. Die Ergonomie konnte verbessert und die Belastung des Trägers im industriellen Umfeld wesentlich gesenkt werden. Das System ist mit zusätzlichen Sensoren und Schnittstellen erweiterbar.

10 | 22

PRESSEINFORMATION17. Oktober 2022 | Seite 2 / 3

Die Daten werden stets sensorbasiert erfasst und übertragen. Im industriellen Umfeld müssen solche Daten als Geschäftsgeheimnisse besonders geschützt werden. Aktuell verfügbare AR-Geräte, wie Handys, Tablets oder eben Datenbrillen sind permanent mit dem Internet verbunden und können einen solchen Schutz nicht leisten, weil sie mit den gängigen Cloudsystemen ihrer Anbieter direkt verbunden sind. Für die sichere Erfassung der Daten wird auf dem neuartigen Assistenzsystem das modulare Opensource-Betriebssystem L4Re eingesetzt. Unter konsequenter Beachtung von Daten-, Eigentums- und Persönlichkeitsrechten werden die Daten direkt in die von secureAR entwickelte offene cloudbasierte Serviceplattform übertragen. Damit leistet das Verbundprojekt einen wichtigen Beitrag zu Deutschlands und Europas digitaler Souveränität.

Durch den Einsatz winziger OLED-Mikrodisplays, die kaum Strom verbrauchen, ist ein leichtes, ergonomisches System entstanden, das sowohl binokular als auch monokular genutzt werden kann. Das Fraunhofer FEP ist spezialisiert auf die Erforschung und Herstellung von kunden- und projektspezifischen Mikrodisplays und deren Integration in komplexe Systeme. Hierfür kann das Institut auf eine langjährige Erfahrung in der Realisierung unterschiedlichster Mikrodisplay-Architekturen zurückgreifen.

Über das Projekt „secureAR“

Sichere AR Serviceplattform für die industrielle Fertigung

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 02K18D014

Laufzeit: 01.05.2020 - 30.04.2023

www.fep.fraunhofer.de/secure-ar

Partner

- Siemens AG, Projektkoordinator
- Airbus Operations
- GESTALT Robotics
- Kernkonzept GmbH
- Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Fraunhofer FEP

Fraunhofer FEP auf der electronica 2022

15. bis 18. November 2022, München

Fraunhofer-Gemeinschaftsstand Nr. B4.258, in Halle B4



Neuartiges AR-Assistenzsystem für den Industrie-Einsatz

© Fraunhofer FEP, Fotografin: Claudia Jacquemin

Bildquelle in Druckqualität: www.fep.fraunhofer.de/presse

10 | 22

PRESSEINFORMATION

17. Oktober 2022 | Seite 3 / 3

Das **Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP** arbeitet an innovativen Lösungen auf den Arbeitsgebieten der Vakuumbeschichtung, der Oberflächenbehandlung und der organischen Halbleiter. Grundlage dieser Arbeiten sind die Kernkompetenzen in der Elektronenstrahltechnologie, Rolle-zu-Rolle-Technologie, der plasmagestützten Großflächen- und Präzisionsbeschichtung sowie in Technologien für organische Elektronik und im IC-Design. Das Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für die Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, Sensoren, optische Filter und flexibler OLED-Beleuchtung. Ziel ist, das Innovationspotenzial der Technologien für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen.