

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

Alex Deeg

20.02.2024

<http://idw-online.de/de/news828923>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte
Informationstechnik, Maschinenbau, Wirtschaft
überregional



EU-Parlament will menschenzentrierte Virtuelle Welten

Im Januar 2024 forderte das Europäische Parlament in einer Pressemeldung eine aktive Rolle der EU in der Entwicklung virtueller Welten. Diese sollen nachhaltig sowie menschenzentriert sein und bestehende EU-Gesetze beachten. Ein erfolgreiches Beispiel dafür auf nationaler Ebene ist das Bundesförderprojekt »5G Troisdorf IndustrieStadtPark«. Das Projekt wurde letztes Jahr vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr zum vierten Dialog über immersive Technologien eingeladen und präsentierte zudem beim Tag der offenen Tür der Bundesregierung in Berlin seine Entwicklungen im Industrial Metaverse für Fernwartung und Training im Maschinenbau.

Das Europäische Parlament drängt auf eine führende Rolle der EU in der Gestaltung von virtuellen Welten. In einer Plenarsitzung im Januar 2024 wurde betont, dass diese Welten auf EU-Werten basieren und bestehende Gesetze der EU in den Bereichen Zivilrecht, Digitales, Haftung und geistiges Eigentum konsistent anwenden sollen. Die EU solle die Führung in der Sensibilisierung der Öffentlichkeit übernehmen, digitale Fähigkeiten verbessern und den Zugang zu Technologien erleichtern. Die Abgeordneten fordern klare Leitlinien für alle Stakeholder und betonen die Bedeutung nachhaltig und menschenzentriert gestalteter virtueller Welten.

Das Bundesförderprojekt »5G Troisdorf IndustrieStadtPark« hat unter Leitung des Fraunhofer FIT bereits einen entsprechenden Industrial Metaverse Demonstrator für Fernwartung und Training im Bereich Maschinenbau und Produktion realisiert. Basis sind schnelles, drahtloses Internet mit 5G, Remote Rendering von CAD-Daten sowie mobile Mixed Reality- und Virtual Reality-Datenbrillen.

Kernstücke sind eine Produktionsmaschine des Projektpartners ZWi Technologies, die auf der Produktionsstraße des Projektpartners Kuraray Europe in Troisdorf eingesetzt wird, und ihr Digitaler Zwilling. Die digitalen Konstruktionsdaten der Maschine werden passgenau in das Sichtfeld der Benutzenden auf den Datenbrillen eingeblendet und mit Informationen angereichert. Die Kommunikation der räumlich entfernten Benutzenden am Digitalen Zwilling der Produktionsmaschine wird durch Avatare, Zeigegesten, direkte Manipulation sowie Audio- und Video-Kommunikation unterstützt.

Möglich werden so beispielsweise verteilte Lernszenarien im Bereich Bedienung und Wartung der Maschine inklusive eines aktiven Austauschs im virtuellen Raum zwischen Bedienenden und Servicedesk.

»Das Industrial Metaverse verspricht eine Reihe von Vorteilen für produzierende Unternehmen. In der Produktion etwa könnten Unternehmen durch die Vernetzung von Produktionsanlagen, Maschinen und Menschen ihre Prozesse optimieren und die Effizienz ihrer Produktionsabläufe steigern«, meint Prof. Dr. Stefan Decker, Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT und Schirmherr für das Thema Industrial Metaverse im Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie. Ein strategisch wichtiger nächster Schritt sei aber auch die Integration weiterer Technologien für ein zukunftsfähiges Industrial Metaverse, etwa Künstlicher Intelligenz, Distributed Ledger oder die Erschließung von Datenräumen, so Decker weiter.

»Die Ziele unseres Projekts nehmen die vom EU-Parlament geforderten Maßnahmen vorweg. Im Projekt wird ein menschenzentrierter Entwicklungsansatz unter Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Kriterien verfolgt. Zudem werden aktuelle EU-Standards und Empfehlungen im Bereich Datenschutz und Datensicherheit umgesetzt, um Unternehmen im Industrial Metaverse ein sicheres Agieren und Wirtschaften zu ermöglichen.«, sagt Projektkoordinator Dr. Leif Oppermann, Leiter der Gruppe Mixed and Augmented Reality Solutions des Fraunhofer FIT.

>>Weitere Informationen

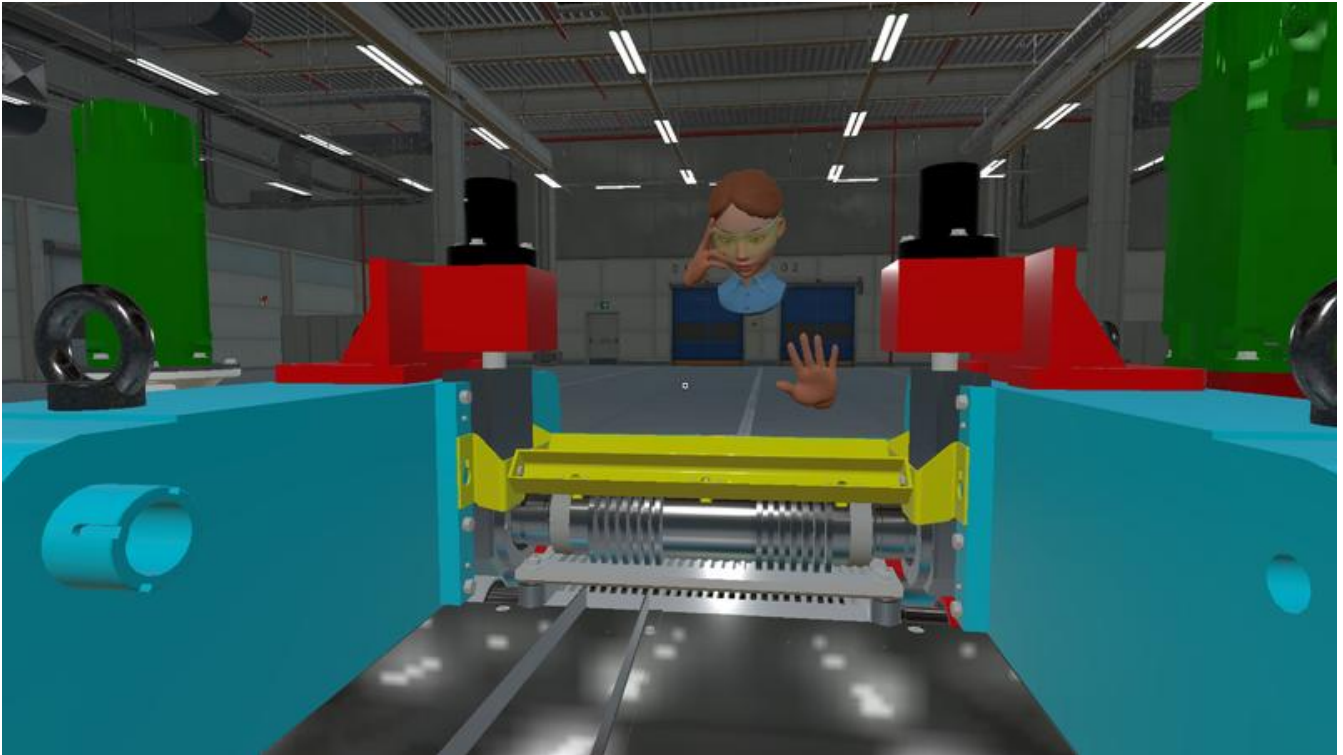
Pressemitteilung des EU-Parlaments »Virtual worlds: ensuring EU leadership and consistently applying existing rules«:
<https://s.fhg.de/EU-konforme-virtuelle-Welten>

5G Projekt IndustrieStadtspark: <https://www.5gtroisdorf.de>



Urs Riedlinger, Wissenschaftler des Fraunhofer FIT, gab Bundesdigitalminister Dr. Volker Wissing beim vierten Dialog über immersive Technologien des BMDV einen Einblick in das Industrial Metaverse.

© BMDV



Virtuelles Treffen mit Avatar am digitalen Zwilling einer Produktionsmaschine.
© Fraunhofer FIT