

PRESSEINFORMATION

17. April 2023 || Seite 1 | 5

Industrial Metaverse

Update für digitale Industrieprozesse

Das »Metaverse« beschreibt eine virtuelle Welt mit digitalen Avataren und virtuellen Gegenständen. Für die Fraunhofer-Gesellschaft stehen dabei Technologien und Standards für Anwendungen im Business-Kontext, im Industrie- und Dienstleistungssektor sowie im berufsorientierten Training im Fokus.

Das Metaverse lässt sich mit immersiver Hardware, wie Datenbrillen und Extended-Reality-Technologien, nicht nur anschauen, sondern sogar virtuell »betreten« und ermöglicht so die nahtlose Interaktion zwischen digitaler und analoger Welt. Im Kontext digitaler Fabriken, digitaler Zwillinge und des Virtual Engineering ergeben sich hiermit Potenziale und Möglichkeiten, die die Industrie 4.0 auf ein neues Level heben können.

»Das Industrial Metaverse ist eine weitere Evolutionsstufe für die digitale Transformation der Industrie. Und wie schon häufiger in der Vergangenheit stammen die entscheidenden Impulse für digitale Umbrüche aus der Unterhaltungselektronik. Wir übertragen Aspekte des Metaverse aus Consumer- und Gaming-Anwendungen in den industriellen Kontext und entwickeln bestehende Konzepte der Industrie 4.0 somit stetig weiter«, so Boris Otto, Vorsitzender des Fraunhofer-Verbunds IUK-Technologie.

In der Folge locken Produktivitätssprünge und Einsparungen in der Fertigungssteuerung, der Fabrikplanung, bei Assistenzsystemen in der Produktion, Wartung, Logistik und Mobilität. Beispielsweise können Fehler durch Alterung und Abnutzung in Maschinenparks frühzeitig vorhergesehen oder Skalierungseffekte geprüft werden. Durch Fernsteuerung und Fernwartung soll das Automatisierungsniveau weiter gesteigert werden. In Kombination mit Künstlicher Intelligenz und Datenräumen (»data spaces«) können vielfältige virtuelle Szenarien für Produktion, Entwicklung und Wartung durchgespielt und ausgewertet werden. Entsprechende analoge Tests würden ein Vielfaches an Zeit und Ressourcen benötigen.

Die Kompetenzen für das »Metaverse-Update« von digitalen Industrieprozessen werden aktuell von Akteuren in den Markt eingebracht, die dort bisher nicht zu finden waren. Dazu gehören Hersteller von Grafik-Hardware sowie Audio-, Video- und 3D-Systemen genauso wie spezialisierte Anbieter von hochperformanten Computing- und Übertragungslösungen.

Kontakt

Henning Köhler | Pressesprecher | Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie | Telefon +49 30 726 15 66-30 | Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin | www.iuk.fraunhofer.de | henning.koehler@iuk.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-VERBUND FÜR INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

»Die neuen technologischen Anforderungen und die neuen Anbieter, die darauf spezialisiert sind, tragen auch dazu bei, die bestehenden Marktstrukturen der Plattformökonomie aufzulösen und neue Geschäftsökosysteme zu schaffen«, ergänzt Otto.

17. April 2023 || Seite 2 | 5

Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie widmet dem Thema »Industrial Metaverse« aufgrund des hohen technologischen Potenzials eine eigene strategische Roadmap in seinem Forschungsportfolio. Die 21 Institute des Verbunds agieren dabei als Technologielieferanten und Berater zur Planung und Umsetzung von Use-Cases mit den Technologien des Industrial Metaverse.

Gemeinsam mit Spitzen- und Fachverbänden wie dem BDI und dem Bitkom werden Entwicklungs-, Infrastruktur- und Standardisierungsaktivitäten vorangetrieben. In Industrieworkshops werden Anforderungen erfasst und Beispiel-Implementierungen vorgestellt. Ein wichtiges Anliegen ist der Forschergemeinschaft, das Thema auch auf die Agenda politischer Entscheidungsträger zu bringen, um die weltweite Spitzenposition Deutschlands in der Automatisierung von Produktionsprozessen zu erhalten und auszubauen.

Auf der diesjährigen Hannover Messe (17.–23. April 2023) stellt der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie (Halle 16, A12) die grundlegenden Konzepte des Industrial Metaverse vor und zeigt Demonstratoren aus den Anwendungsbereichen Fernwartung (Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT) und rechenintensive 3D-Anwendungen über 5G (Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS).

Weitere Informationen im Internet



www.iuk.fraunhofer.de/metaverse

Termine zum »Industrial Metaverse« auf der Hannover Messe 2023
Tech Transfer Conference Stage, Halle 2

17. April 2023 || Seite 3 | 5

Montag, 17.4.2023, 10.35 Uhr

Industrial Metaverse – Fact or Fiction?

Vision, Technologien und Anwendungsfälle

Dr. Dietmar Laß, Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie

Montag, 17.4.2023, 11.00 Uhr

Industrial Metaverse – Potenzial für Deutschland

Podiumsdiskussion mit Dr. Dietmar Laß und Dr. Leif Oppermann, beide Fraunhofer-Gesellschaft, und Industrie-Anwendern

Dienstag, 18.3.2023, 10.35 Uhr

Wertschöpfung durch Software

Prof. Dr. Boris Otto, Vorsitzender des Fraunhofer-Verbunds IUK-Technologie

Mittwoch, 19.3.2023

Industrial Metaverse Demonstrator

1ClickMetaverse Testbed

Dr. Louay Bassbouss, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS

Donnerstag, 20.3.2023

Praktische Anwendungen des Metaverse im industriellen Mittelstand in Deutschland

Podiumsdiskussion mit Dr. Leif Oppermann, Fraunhofer FIT, und industriellen Anwendern

Freitag, 21.3.2023

Industrial Metaverse Demonstrator

5G- und Mixed-Reality-Toolbox

Dr. Leif Oppermann, Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

Pressefotos

17. April 2023 || Seite 4 | 5



**Prof. Dr.-Ing. Boris Otto,
Vorsitzender des Fraunhofer-Verbunds IUK-Technologie**

Bild: Fraunhofer ISST, Sascha Kreklau

Download: <https://owncloud.fraunhofer.de/index.php/s/97RWpjmPSkSD651>



**Fernwartung im »Industrial Metaverse«:
Digitaler Zwilling einer Produktionsmaschine**

Bild: Fraunhofer FIT

Download: <https://owncloud.fraunhofer.de/index.php/s/ZHcybkZ0VW8e2R3>

FRAUNHOFER-VERBUND FÜR INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

Mit 21 Mitgliedsinstituten, mehr als 5 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einem Jahresbudget von über 600 Millionen Euro – davon drei Viertel aus kompetitiven Förderprojekten und Auftragsforschung für die Wirtschaft – ist der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie der größte Anbieter und wichtigste Ansprechpartner im Bereich der angewandten Forschung in Informations- und Kommunikationstechnologien in Europa. Er stellt Wirtschaft und Gesellschaft Schlüsselkompetenzen zur Nutzung der Chancen und zur Bewältigung der Herausforderungen bereit, die aus der umfassenden Digitalisierung aller Lebensbereiche resultieren. Mit seinen Mitgliedsinstituten deckt er ein breites Spektrum an Technologiefeldern von den Grundlagen bis zur Praxislösung in der Informatik, Mathematik sowie Informations- und Kommunikationstechnologie ab und unterstützt nationale wie internationale IT-Anbieter und IT-Anwender, gerade auch im Mittelstand. In interdisziplinären Initiativen definiert und bearbeitet der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie zudem zentrale Zukunftsthemen von Wirtschaft und Gesellschaft auf höchstem Niveau. Dabei arbeitet der Verbund eng mit Branchenverbänden, Wissenschaftsvereinigungen und der Politik zusammen und engagiert sich auch in der Öffentlichkeitsarbeit sowie in der Nachwuchsausbildung.

17. April 2023 || Seite 5 | 5
