

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Juliane Segedi

11.04.2025

<http://idw-online.de/de/news850624>

Forschungsprojekte
Informationstechnik, Wirtschaft
überregional



Chancen im Metaverse erleben

Fraunhofer IAO präsentiert vielfältige Themen auf Kongress »Virtuelle Welten« in Stuttgart

Das Fraunhofer IAO wird auf dem Kongress »Virtuelle Welten« in Stuttgart am 8. Mai 2025 an insgesamt vier Ständen praxisnahe Demonstrationen zu industriellen Metaverse-Anwendungen, KI-gestützten Services, adaptiven Arbeitsumgebungen und immersiven Erlebnissen in virtuellen Welten präsentieren. Besucherinnen und Besucher können modernste Technologien live erleben und sich mit Expertinnen und Experten austauschen.

Die digitale Welt entwickelt sich rasant – doch welche Chancen bietet das Metaverse für Unternehmen, Forschung und Gesellschaft? Beim Kongress »Virtuelle Welten« in Stuttgart treffen sich Expertinnen und Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft, um aktuelle Entwicklungen, innovative Lösungen und praxisnahe Anwendungsfälle rund um das Metaverse zu diskutieren. Der Metaverse Kongress findet in der Porsche-Arena und der Hanns-Martin-Schleyer-Halle in Stuttgart statt und kombiniert die Fachmesse »XR EXPO« mit einem hochkarätig besetzten Kongressprogramm. Die Veranstaltung bietet eine Plattform für den interdisziplinären Austausch zu Themen wie Metaverse-Technologien, digitale Transformation, Künstliche Intelligenz (KI), digitale Zwillinge, Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR). Organisiert wird der Kongress vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg in Kooperation mit der Fachmesse »XR EXPO« des Virtual Dimension Center (VDC) Fellbach.

Von industriellen Metaverse-Anwendungen über adaptive Arbeitsumgebungen bis hin zu KI-gestützten Serviceinnovationen – das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO bietet Besucherinnen und Besucher praxisnahe Demonstrationen und wertvolle Einblicke in die Zukunft digitaler Technologien.

Institutsleiterin des Fraunhofer IAO und Technologiebeauftragte der Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Baden-Württemberg, Prof. Dr. Katharina Hölzle wird in ihrer Keynote auf die wirtschaftliche Transformation durch virtuelle Welten eingehen und betont:

»Die Kombination aus KI- und XR-Technologien im industriellen sowie im Dienstleistungssektor bietet große Potenziale für Unternehmen in Baden-Württemberg. Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg ist die Lösung echter Probleme mit dem Menschen im Fokus.« Prof. Dr. Katharina Hölzle, Institutsleiterin des Fraunhofer IAO und Technologiebeauftragte der Ministerin.

Gastgeberin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut MdL, Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Baden-Württemberg wird den Kongress auf der großen Bühne in der Porsche-Arena eröffnen und blickt dem Event vorfreudig entgegen:

»Wir wollen bei unserer Veranstaltung »Virtuelle Welten« vor allem die großen Chancen der immersiven Technologien für die Wirtschaft in Baden-Württemberg aufzeigen. Wir müssen uns jetzt strategisch aufstellen, um unsere Innovationskraft zu stärken und langfristig global wettbewerbsfähig zu bleiben. Voraussetzung dafür ist, dass sich

Unternehmen mit den Möglichkeiten, die diese Technologien bieten, vertraut machen. Der Messebereich mit über 160 Ausstellern, praxisnahe Workshops und hochkarätige Referentinnen und Referenten bieten hierfür die optimale Gelegenheit«

Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut MdL, Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Baden-Württemberg.

Ein besonderes Highlight erwartet die Gäste bereits am Eingang: Dort begrüßt der digitale Avatar »Joseph von Fraunhofer« und heißt die Besucherinnen und Besucher in der virtuellen Welt willkommen.

Industrielle Metaverse-Anwendungen

Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, gibt das Fraunhofer IAO umfassende Einblicke in die Anwendungsmöglichkeiten des Metaverse für die Industrie. Am Beispiel der Metaverse Checks, präsentieren die beiden Institute, wie Unternehmen das Potenzial des Industrial Metaverse bereits einsetzen. Die Metaverse Checks sind eines von insgesamt drei Projekten, die das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg mit rund 120.000 Euro fördert. Darüber hinaus werden verschiedene Technologien wie das mobile Plug-in-Labor, VR-Trainingslösungen und die CoLEDWallLite vorgestellt. Ein Panel zusammen mit der Allianz 4.0 zum Thema »Demystifying the industrial Metaverse« sowie ein Vortrag mit dem Titel »Wertschöpfung durch Advanced Systems Engineering und Visual Interaction im Industrial Metaverse« runden den Deep-Dive in das industrielle Metaverse ab.

MetaLÄND – Virtuelle Erlebniswelt

Dieser Stand präsentiert verschiedene Exponate, die zeigen, wie digitale Interaktionen im Metaverse gestaltet werden können.

-KI mithilfe von VR spielerisch erlernen

Wie KI für Einsteigerinnen und Einsteiger greifbar wird, zeigt die VR-Demo »Das solltest du über KI wissen«. Besucherinnen und Besucher lernen in virtuellen Räumen KI-Grundbegriffe. Sie erfahren, worauf man beim Training von KI achten muss, was Algorithmen mit Backrezepten zu tun haben und lernen darüber hinaus das Projekt KI-Studios kennen.

-Virtual User Lab und KI-Fortschrittszentrum

Im Virtual User Lab erleben Besucherinnen und Besucher eine innovative, webbasierte Demonstration, die es ermöglicht, Nutzerinteraktionen im Metaverse gezielt zu analysieren. Zusätzlich stellt das KI-Fortschrittszentrum moderne KI-gestützte Anwendungen für digitale Arbeitsumgebungen vor, die Unternehmen neue Möglichkeiten in der Gestaltung von virtuellen Räumen eröffnen.

-KI-Personas für digitale Services

Am Exponat zu KI-Personas erleben Besucherinnen und Besucher, wie KI-gestützte, virtuelle Charaktere genutzt werden können, um Service-Prototypen frühzeitig zu testen und weiterzuentwickeln. Diese innovativen KI-Personas ermöglichen eine gezielte Evaluierung neuer Konzepte und eröffnen spannende Perspektiven für Service-Innovationen im Metaverse.

eXtended Worlds

An diesem Stand präsentiert das Fraunhofer IAO diverse Metaverse as a Service Lösungen:

-Neuroadaptive Arbeitsumgebungen und Brain-Computer Interfaces

Gleich zwei Exponate zeigen, wie Brain-Computer Interfaces (BCIs) genutzt werden können, um zukünftige Mensch-Technik-Interaktionen zu verbessern. Ein BCI-gestütztes Game passt sich automatisch an die mentale Belastung der Spielenden an, um das optimale Schwierigkeitsniveau zu erreichen. Zudem ermöglicht ein neuroadaptives Game in VR eine völlig neue Art der Hands-Free-Interaktion, indem es EEG-Daten zur Auswahlintention nutzt und damit gängige Eye-Tracking-Probleme in virtuellen Welten überwindet.

-Joggen im Metaverse

Auf der digitalen Laufplattform können realistische Bewegungsabläufe in virtuellen Umgebungen simuliert werden. Mit dieser Technologie werden neue Möglichkeiten für immersive Anwendungen in Bereichen wie Gaming, Training oder Rehabilitation ermöglicht.

-FutureHotel – Die digitale Zukunft der Hotellerie

Mit dem FutureHotel Netzwerk stellt das Fraunhofer IAO zukunftsweisende Studien zu Metaverse-Anwendungen im Hotelgewerbe vor. Der Fokus liegt auf der digitalen Transformation der Hotellerie und den Potenzialen virtueller Welten für ein optimiertes Gäste- und Mitarbeitendenerlebnis.

Intelligente Instandhaltung mit Quantensensorik

In Deutschland besteht bei kritischen Infrastrukturen wie Bahn- und Leitungsnetzen ein erheblicher Modernisierungsbedarf. Am Stand der Q.ANT GmbH präsentiert das Fraunhofer IAO Quantensensoren zur Überwachung dieser Infrastrukturen.

Ausblick: Geplantes Innovationsnetzwerk

Mit dieser Vielfalt an Themen zeigt das Fraunhofer IAO, dass das Metaverse mehr als nur ein Trend ist – es bietet schon heute konkrete Lösungen für Unternehmen, Forschung und Gesellschaft. Besucherinnen und Besucher sind eingeladen, die Zukunft digitaler Welten interaktiv an den Ständen des Fraunhofer IAO zu entdecken.

Außerdem startet im Sommer ein branchenübergreifendes Innovationsnetzwerk für die nächste Generation erweiterter Wirklichkeiten. Gemeinsam mit interessierten Partnern aus der Industrie soll ein Innovations-, Entwicklungs- und Erfahrungsraum für praxisnahe Use Cases geschaffen werden.

Ansprechpartnerin Presse

Caroline Schwarze
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Fraunhofer IAO
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
Telefon: +49 711 970-5241
E-Mail: presse@iao.fraunhofer.de