

PRESSEMITTEILUNG

NEWS

27. MÄRZ 2025 || Seite 1 | 1

Fraunhofer CCIT auf der Hannover Messe 2025

»Edge Cloud Continuum« – eine (zukunfts-)sichere und souveräne digitale Infrastruktur

Auf der Hannover Messe vom 31. März bis 4. April 2025 demonstriert der Fraunhofer Cluster of Excellence Cognitive Internet Technologies CCIT die Leistungsfähigkeit des Edge-Cloud-Continuums (ECC) und dessen Schlüsselrolle für die digitale Infrastruktur. Das ECC verbindet IoT-Technologien, sichere Datenräume und Methoden des maschinellen Lernens zu einem zukunftsicheren Cloudsystem für unterschiedliche Anwendungsbereiche. Zu finden sind die Exponate des Fraunhofer CCIT am Gemeinschaftsstand der Fraunhofer-Gesellschaft (Halle 2, B24) im Themenbereich AI for Industrial Innovations.

Garching bei München/Hannover, 27. März 2025 – Sichere digitale Infrastrukturen sind die Grundlage für geschützten Informationsaustausch in einer digitalisierten Welt. Ihre Bedeutung nimmt – angesichts Künstlicher Intelligenz, steigender Cyberkriminalität und wachsender regulatorischer Anforderungen – derzeit rasant zu. »Gerade das Thema KI verdeutlicht die Dringlichkeit sicherer Datenräume. Sie sind Wegbereiter, um die Technologie verantwortungsvoll und sicher nutzen zu können, und bilden so die Basis für neue, digitale Geschäftsmodelle«, erklärt Michael Fritz, Leiter der Geschäftsstelle Fraunhofer Cluster of Excellence Cognitive Internet Technologies CCIT. »Deutschland und Europa dürfen den Anschluss nicht verlieren. Wir brauchen Open-Source-Lösungen für eine neue, unabhängige digitale Infrastruktur. Die Hannover Messe kommt zum richtigen Zeitpunkt, um das Bewusstsein für dieses Thema weiter zu schärfen.«

Wie eine zukunftsichere (Edge-)Cloud-Infrastruktur aussehen kann, verdeutlicht der Forschungsschwerpunkt des Fraunhofer CCIT: Das Edge-Cloud-Continuum verknüpft dezentrales Edge-Computing nahtlos mit zentralem Cloud-Computing. Es ermöglicht, Daten in digitalisierten Industrieprozessen automatisch dort zu verarbeiten, wo es am effizientesten und ökonomisch sinnvollsten ist. So kann in verteilten Netzwerken eine optimale und stets souveräne Datenverarbeitung und -speicherung entstehen – vom Sensor zur Cloud bis hin zur

Pressekontakt:

Tobias Steinhäuser | Fraunhofer Cluster of Excellence Cognitive Internet Technologies CCIT

Lichtenbergstraße 11 | 85748 Garching bei München | Telefon +49 89 322 9986-170 | presse@aisec.fraunhofer.de

KI. Das Edge-Cloud-Continuum gibt damit wichtige Impulse zur Optimierung digitaler Wertschöpfungsketten.

ECC4P – effiziente Fertigung durch datensicheres Monitoring mit KI

Ein Highlight auf der Hannover Messe ist das »Edge Cloud Continuum for Production« (ECC4P), ein vollumfängliches Monitoringsystem auf Basis einer Edge-Cloud-Infrastruktur. ECC4P verbindet neuartige Sensorik, Edge-Computing und KI-gestützte Analysen, um aus Produktionsdaten konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten und Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil zu bieten. Einen praxisnahen und interaktiven Einblick erhalten Messebesucherinnen und -besucher an einer Multimediawand. Zu sehen ist, wie der skalierbare und leicht adaptierbare ECC4P-Ansatz zu effizienteren Produktionsprozessen beiträgt, wie sich Ausschussraten reduzieren und nachgelagerte Prüfkosten senken sowie Maschinenstillstandzeiten und Wartungen besser planen lassen.

NEWS

27. MÄRZ 2025 || Seite 2 | 1

Unterschiedliche Einsatzszenarien

Darüber hinaus präsentiert der Fraunhofer CCIT am Messestand weitere Exponate, die den breiten Anwendungsbereich des Edge-Cloud-Continuums veranschaulichen. Das umfasst universelle Ansätze wie die leichtgewichtige und ressourcensparende »Edge-AI-Plattform« über Lösungen für Einzelaspekte der Industrie 4.0 – wie der intelligente Werkzeughalter »smartTOOL.NextGen« oder »Wise-Cut« zur KI-basierten Vorhersage von Werkzeugstandzeit und Werkstückqualität –, bis hin zu produktionsfernen Einsatzszenarien wie »Smart Track« als Grundlage für Verkehrsmanagement und -planung.

Außerhalb des Messestands – als Teil des »Industrial Security Circus« in Halle 16, Stand A12 (Exponat Nr. 8) – stellt Fraunhofer zudem das neue Konzept »GLUE« für mehr Datensouveränität vor. Das Generalized Lightweight Usage Control Enforcement (GLUE) erlaubt es Unternehmen, vor der Weitergabe von Daten die Integrität des Empfängersystems und somit den Schutz der zu übertragenden Daten sicherzustellen.

»Die vielfältigen Exponate belegen das Potenzial des Edge-Cloud-Continuums für eine sichere und souveräne digitale Infrastruktur verschiedener Industrien. Sie zeigen zudem, wie der Fraunhofer CCIT durch seine wissenschaftlichen Erkenntnisse und Lösungskompetenz die gesamte digitale Wertschöpfungskette als neutraler Technologielieferant für Industrieunternehmen unterstützen kann«, so Michael Fritz.



Abb. 1

Die **Multimediawand** zeigt auf, wie im ECC4P alle Prozessschritte effizient und unter Wahrung der Datensouveränität ablaufen.

NEWS

27. MÄRZ 2025 || Seite 3 | 1

© designatics

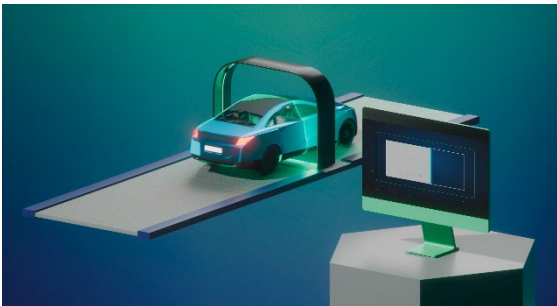


Abb. 2

ALVISTO erkennt mit Hilfe von KI selbst kleinste Defekte bzw. Oberflächenschäden präzise und effizient, unabhängig vom Umgebungslicht oder der Bauteilgröße.

© Fraunhofer IAIS

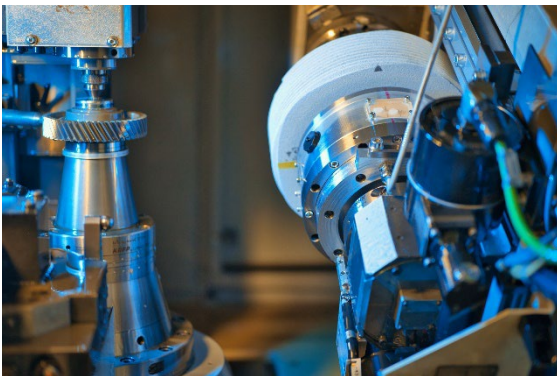


Abb. 3

smartGRIND (Adaptives Wälzschleifen) ist ein hochsensitives, mitotierendes Messsystem, das bei der Hart-feinbearbeitung von Zahnrädern zum Einsatz kommt.

© Fraunhofer IWU

Über den Fraunhofer CCIT

Im Fraunhofer Cluster of Excellence Cognitive Internet Technologies CCIT arbeitet die Fraunhofer-Gesellschaft an kognitiven Internet-Technologien entlang der gesamten Datenverarbeitungskette. Dazu bündelt der Fraunhofer CCIT die Kompetenzen von unterschiedlichen Fraunhofer-Instituten aus der Mikroelektronik, der Informations- und Kommunikationstechnik und der Produktion. Die gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich auf die Technologiekerne IoT-Kommunikation, vertrauenswürdige Datenräume und Maschinelles Lernen.

Website: <https://www.ccit.fraunhofer.de/>

Erklärfilm: <https://s.fhg.de/cciterklaerfilm>