

Workshop

Edge-Technologie im Einsatz: detaillierte Prozesseinsichten gewinnen und Qualität gewährleisten

Edge Computing unterstützt Sie, Ihre Produktionsprozesse zu optimieren und effizienter zu gestalten. Entdecken Sie mit Ihrer Teilnahme an einem EU-Förderprogramm die Möglichkeiten, wie Industrial Edge von Siemens Ihnen in Ihrem individuellen Anwendungsfall helfen kann, Daten in wertvolle Informationen zu verwandeln und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Besuchen Sie dazu den eintägigen Workshop am Fraunhofer IGCV und erhalten Sie im Anschluss die Möglichkeit, mit einem kostenfreien Starterpaket ein erstes Projekt im eigenen Unternehmen umzusetzen.

Workshop

Im Workshop am Fraunhofer IGCV lernen Sie anhand realer Anlagen und Anwendungsfälle, wo Edge-Technologie sinnvoll eingesetzt werden kann. Theorieeinheiten zu den Grundlagen der Technologie wechseln sich ab mit Vorführungen live an den Anlagen des Fraunhofer IGCV sowie mit Hands-on-Workshops, in denen die Teilnehmenden selbst unter Anleitung ein Edge-Device einrichten.

Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeitende, bevorzugt aus kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die sich neu mit dem Thema Edge Computing beschäftigen oder bereits erste Projekte umsetzen. Kein Vorwissen nötig.

Geförderte Teilnahme nur für Unternehmen mit Sitz in Deutschland

Nutzen

Die Teilnehmenden ...

- erlernen Grundlagenwissen zu Edge Computing.
- lernen verschiedene Anwendungsfelder kennen, in denen Edge-Technologie klare Vorteile bringt.
- machen erste Praxiserfahrung in der Programmierung eines Edge-Devices.
- erleben die Technologie live an realen Maschinen und Anlagen.
- entwickeln Ideen für Use Cases im eigenen Unternehmen.

Kontaktieren Sie uns!

**Fraunhofer-Institut für
Gießerei-, Composite- und
Verarbeitungstechnik IGCV**

Am Technologiezentrum 10
86159 Augsburg

Tel. +49 (0) 821 90678-0
kicksforedge@
igcv.fraunhofer.de

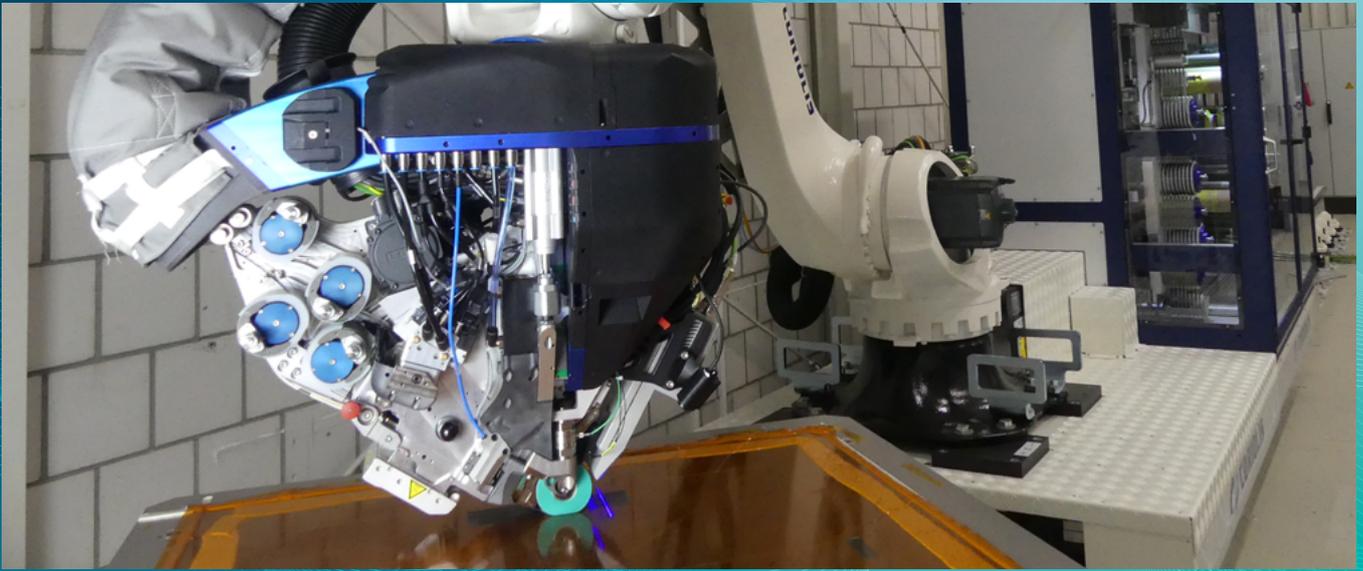


Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Einsatz am Fraunhofer IGCV – Edge-Technologie für Prozess- und Qualitätsmanagement

Unser Anwendungsfall: Aufnahme von Sensor- und Materialdaten für detaillierte Prozesseinsichten sowie Gewährleistung und Dokumentation von Qualität

Die Automated-Fiber-Placement-Anlage am Fraunhofer IGCV stellt hochmoderne und komplexe Verbundwerkstoffstrukturen zum Beispiel für den Airbus A350 her. An dieser Anlage zeigen wir, wie wir mithilfe von Edge-Technologie Prozessdaten direkt an der Produktionslinie erfassen, speichern und analysieren. Die hohe Prozesskomplexität, bei der verschiedene Parameter wie Materialart, Umgebungsvariablen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit), Geschwindigkeit und Bauteilkomplexität in Wechselwirkung stehen, erschwert das Prozessverständnis und macht den Einsatz von IoT-Technologien zur optimalen Steuerung und Überwachung unverzichtbar.

Das Fraunhofer IGCV

Das Fraunhofer IGCV steht für anwendungsbezogene Forschung in der Produktion. Wir transferieren Forschungsergebnisse in individuelle Lösungen, um deren branchenübergreifende Umsetzung und Etablierung am Markt zu realisieren. Wir sind Treiber zukunftsfähiger Technologien und sorgen für eine nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit der produzierenden Industrie in Bayern, Deutschland und Europa. Unser Alleinstellungsmerkmal sind interdisziplinäre Lösungen im Bereich der Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik. Kleine und mittlere Unternehmen profitieren dabei genauso von unserem Know-how wie Großkonzerne und Organisationen. Wir bieten vielfältige – oftmals öffentlich geförderte – Modelle der Zusammenarbeit an.

Das Fraunhofer IGCV setzt also auf die Integration von Edge-Devices direkt an den Maschinen und die Nutzung von OPC UA als Industriestandard, um eine schnelle und zuverlässige Datenakquise zum Beispiel von Sensordaten im Millisekunden-Bereich zu ermöglichen. Diese Daten werden in einer lokalen Datenbank gespeichert, die als Teil einer skalierbaren Infrastruktur fungiert. Dadurch können die Produktionsprozesse kontinuierlich effizient überwacht und optimiert sowie dokumentiert werden. Prozess- und Qualitätsmanagement wird so auch in hochkomplexen und automatisierten Prozessen möglich.

Weitere Anwendungsfälle

Unser Workshop stellt außerdem eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle für Edge Computing praxisnah vor. Produktionszeiten lassen sich exakt berechnen: Beispielsweise für Fertigungsroboter können produktive Zeiten (z. B. Materialauftrag) oder nicht-produktive Zeiten (z. B. Werkzeugtausch) erfasst und ausgewertet werden. So können zeitintensive Prozessschritte identifiziert, Produktionszeiten vorhergesagt oder Auftragskosten exakter bestimmt werden.

Materialausschuss lässt sich ebenfalls genauer betrachten und durch Analysen reduzieren, indem Rückschlüsse auf die Ausschussgründe effektiver bestimmt werden können.

Durch die Nutzung von Datenanalyse und Algorithmen, um den Zustand von Anlagen zu überwachen, wird eine vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) ermöglicht: Ziel ist die proaktive Planung von Wartungsmaßnahmen, um ungeplante Ausfälle zu verhindern und die Lebensdauer von Anlagen zu maximieren. Edge Computing kann außerdem als Basis für die Anwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) dienen, die beispielsweise auf eine Qualitätssteigerung abzielt.