# Fraunhofer IGD verstärkt Geschäftsbereich Vision mit AR/VR und KI

Artikel vom **1. Oktober 2025**
allgemeine Beratungsleistungen

Das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD ist neues Mitglied im Geschäftsbereich Vision. Mit den Bereichen Virtual/Augmented Reality und Autonomous Digitization Technologies bringt das IGD praxisnahe Kompetenzen für industrielle Bildverarbeitung und optische Qualitätssicherung ein.



KI-gestützte AR für die visuelle Inspektion für industrielle Anwendungen (Bild: Fraunhofer IGD)

Der Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision bündelt Expertise zur Bildverarbeitung sowie optischen Mess- und Prüftechnik. Mit dem Beitritt des Fraunhofer IGD aus Darmstadt erweitert sich das Netzwerk um einen erfahrenen Anbieter im Visual Computing. Die

zentrale Geschäftsstelle des Geschäftsbereichs ist am Fraunhofer IIS in Fürth angesiedelt. **Schwerpunkte des IGD im Geschäftsbereich Vision** Im Fokus stehen die Abteilungen »Virtual and Augmented Reality« und »Autonomous Digitization Technologies«. Beide arbeiten schwerpunktmäßig im Competence Center »Manufacturing and Mobility« des IGD. Zielgruppen sind industrielle Anwender und Softwareanbieter, vor allem aus Automobilindustrie, Zulieferbereich und Maschinenbau. Das IGD verbindet Computergraphik, Computer Vision und KI zu anwendungsnahen Lösungen. **Lösungen für optische Qualitätssicherung** Die Teams entwickeln passgenaue Lösungen für optische Qualitätssicherung und visuelle Inspektion. Projektumfang und Systemdesign werden auf Taktraten, Bauteilgrößen und vorhandene Produktionsumgebungen abgestimmt. Zum Leistungsportfolio zählen simulationsgestützte Auslegungen, Softwaremodule und dedizierte Hardwarekonfigurationen für optische Erfassungssysteme. So lassen sich Prüfprozesse in bestehende Linien integrieren und robust betreiben. **Autonome 3D-Erfassung ohne CAD-Daten** Die Abteilung »Autonomous Digitization Technologies« adressiert vollständig optische, nicht-taktile Verfahren zur Qualitätsanalyse – etwa Defekterkennung oder CAD-basierter Soll-Ist-Abgleich. Ein Kernelement ist die autonome 3D-Erfassung auch bei Teilen ohne verfügbare CAD-Daten oder mit unbekannter Geometrie. Dafür kommt eine intelligente, vollautomatische Roboter-Trajektorien- und Bahnplanung ohne vorheriges Teaching zum Einsatz. Das reduziert Aufwände in der Inbetriebnahme und schafft Flexibilität bei Varianten. **AR/VR für industrielle Inspektion** Die Abteilung »Virtual and Augmented Reality« arbeitet an der Schnittstelle interaktiver Computergrafik, Computer Vision und KI. Im Mittelpunkt stehen die Technologiefelder Machine Vision (inklusive Deep Learning), Virtual Reality und Augmented Reality. Ziel ist es, Informationen aus Bildern zu gewinnen, sie verständlich zu visualisieren und Inspektionsaufgaben im industriellen Umfeld zu unterstützen – etwa durch AR-gestützte Schrittfolgen, kontextbezogene Visualisierungen und kollaborative Prüfprozesse. **Mehrwert für Fertigung und Entwicklung** Durch die IGD-Kompetenzen lassen sich Prüfsysteme vom Konzept bis zum Betrieb aus einer Hand aufsetzen: von der simulationsgestützten Planung über die Auswahl passender Sensorik und Algorithmen bis zu anwendungsorientierten Softwarebausteinen. Unternehmen profitieren von zügiger Anpassbarkeit an Taktzeiten, variierende Bauteile und wechselnde Umgebungsbedingungen. Softwareanbieter erhalten Bausteine und Referenzarchitekturen, die sich in bestehende Lösungen integrieren lassen. **Kontakt und Einordnung** Der Geschäftsbereich Vision vernetzt Fachabteilungen mehrerer Fraunhofer-Institute. Mit dem IGD kommt zusätzliches Know-how in Visual Computing hinzu. Ansprechpartnerin für den Geschäftsbereich ist Regina Fischer (Fürth). Für technische Themen bieten die beteiligten IGD-Abteilungen den Einstieg in AR/VR-basierte Inspektion sowie autonome Digitalisierungslösungen in der Fertigung.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---

© 2025 Kuhn Fachverlag