

Instant XR als Wegbereiter für das Industrial Metaverse in Deutschland

Holger Graf

NextGen eXtended Reality

Fraunhofer IGD | VRAR

Fraunhofer IGD

Die Experten für 3D – Wir leben und prägen Visual Computing

Geschäftsjahr 2022

192 Beschäftigte (FTE)

20 Millionen Euro Budget

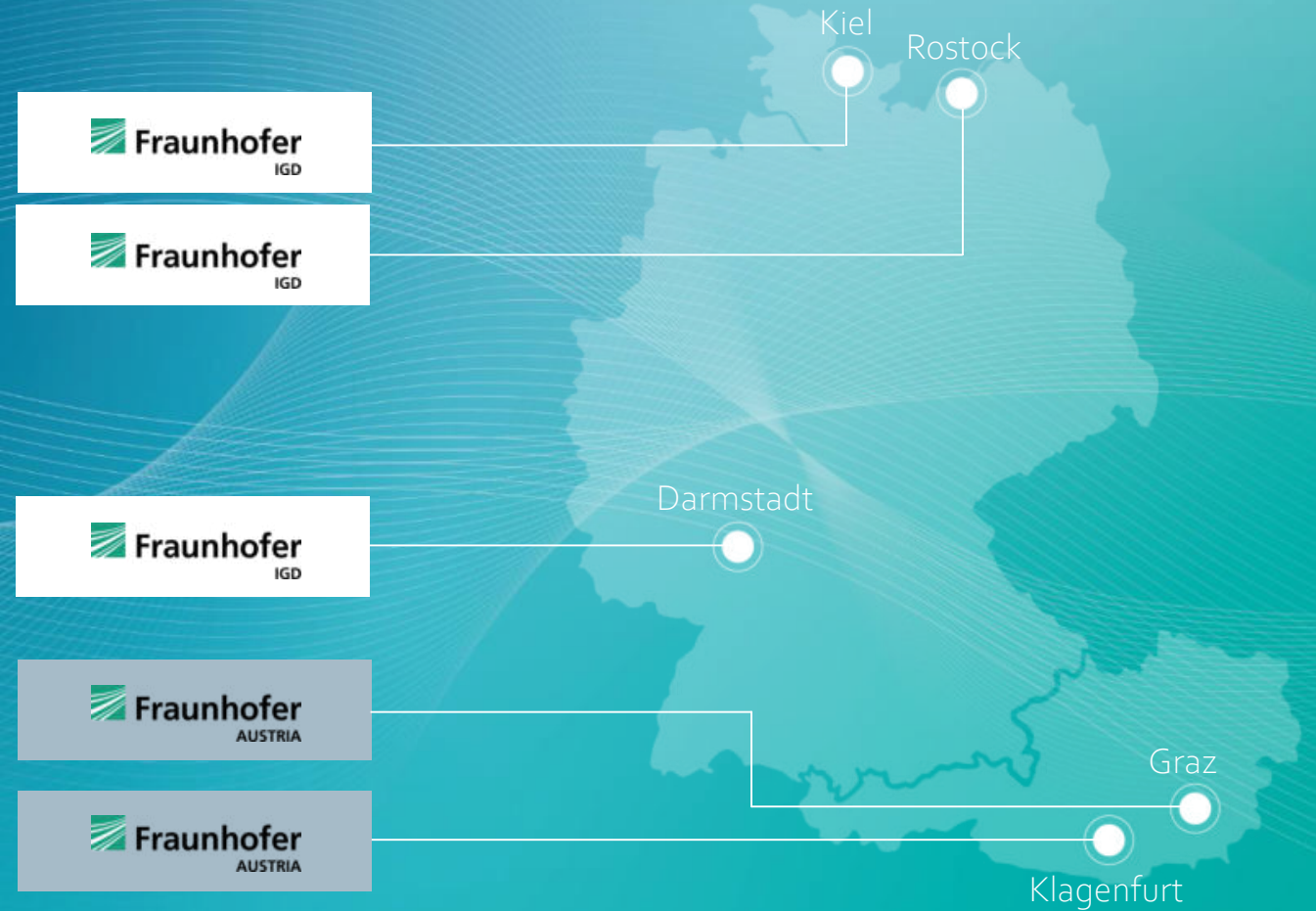
3 Standorte

- Kiel
- Rostock
- Darmstadt

12 F&E-Abteilungen

Fraunhofer Center für Data Driven Design

- Graz
- KI4LIFE Klagenfurt





Das Industrial Metaverse sieht die Verknüpfung von Industrieprozessen mit räumlicher und KI-gestützter Digitalität vor.

XR



AUGMENTED



MIXED



VIRTUAL

eXtended Reality

Basisdomänen der XR



Augmented Reality

KI-/Modellbasiertes Tracking
Industrielle Umgebungen
Industrielle Präzision



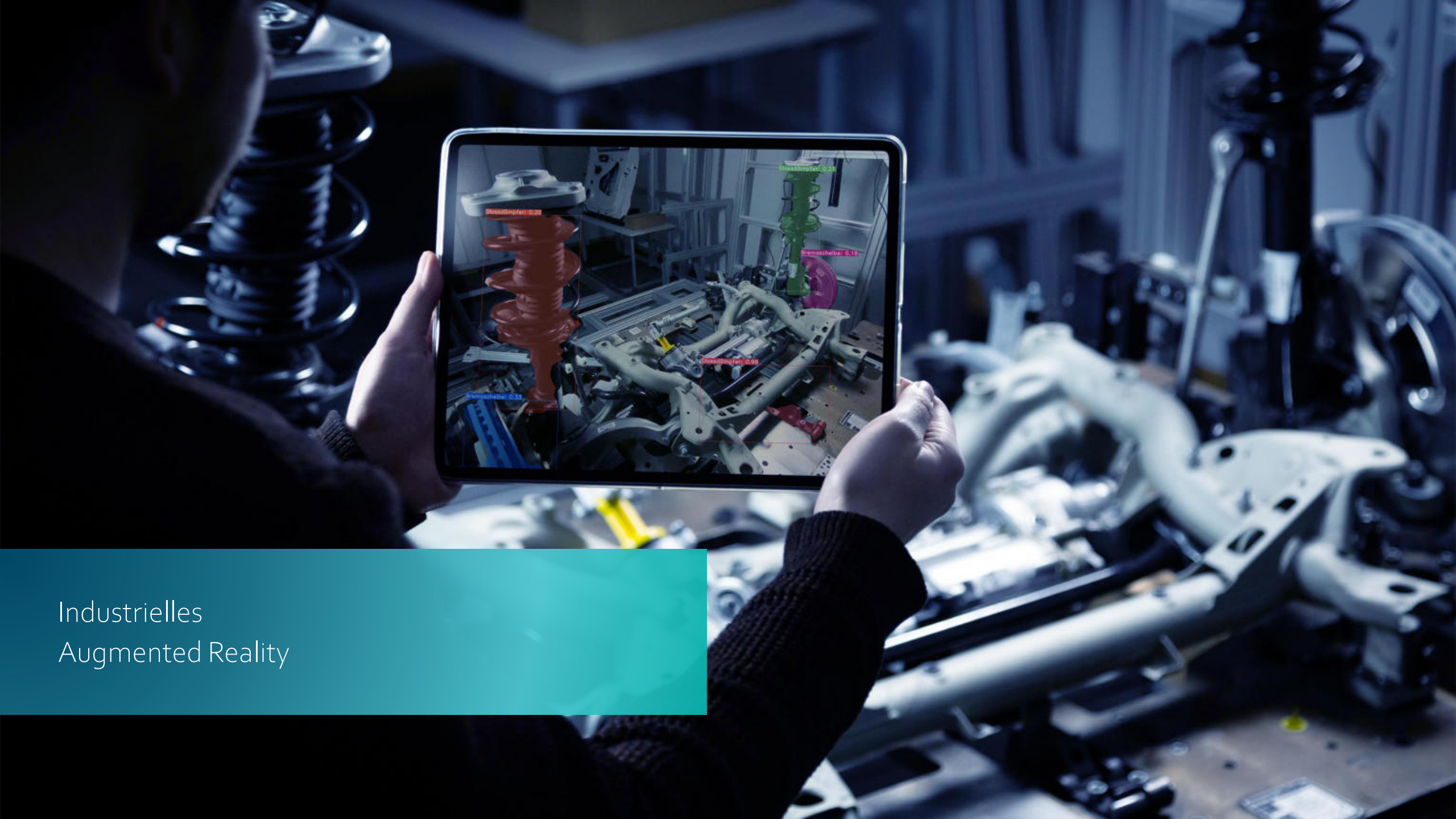
Computer Vision

Objekterkennung 2D/3D
6D-Posenschätzung
Synthetisches Training

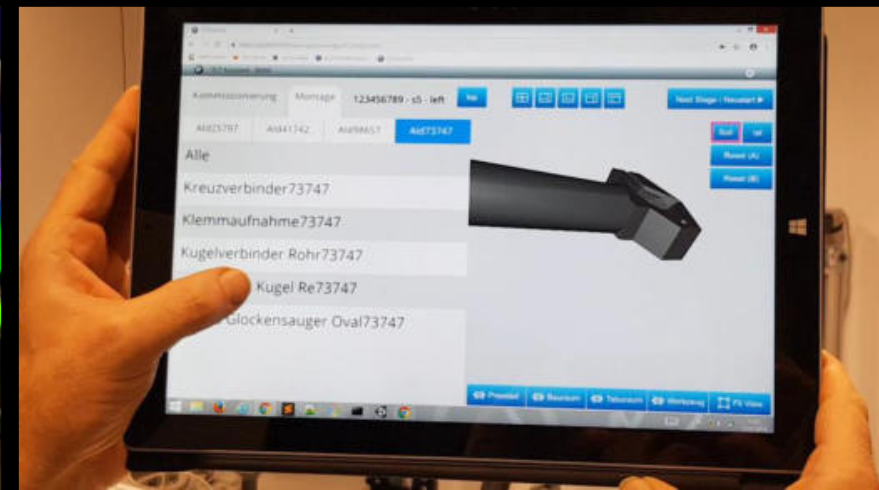
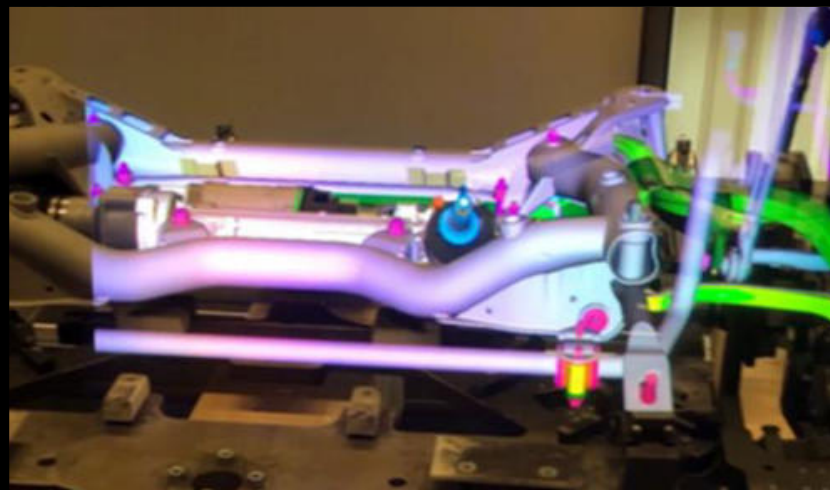


nextGen-xR

KI-Rekonstruktion Geometrie
und Material
Instant xR



Industrielles
Augmented Reality



Instant XR

KI-basierte XR für die Industrie

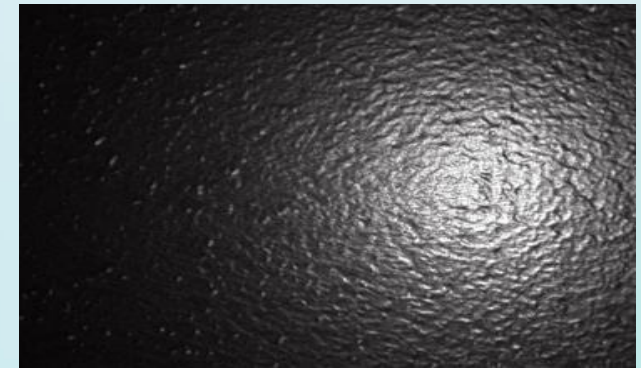
KI-basierte eXtended Reality

Synthetisches Training tiefer neuronale Netze (DNN)



InstantXR – KI-basierte Rekonstruktion von Material

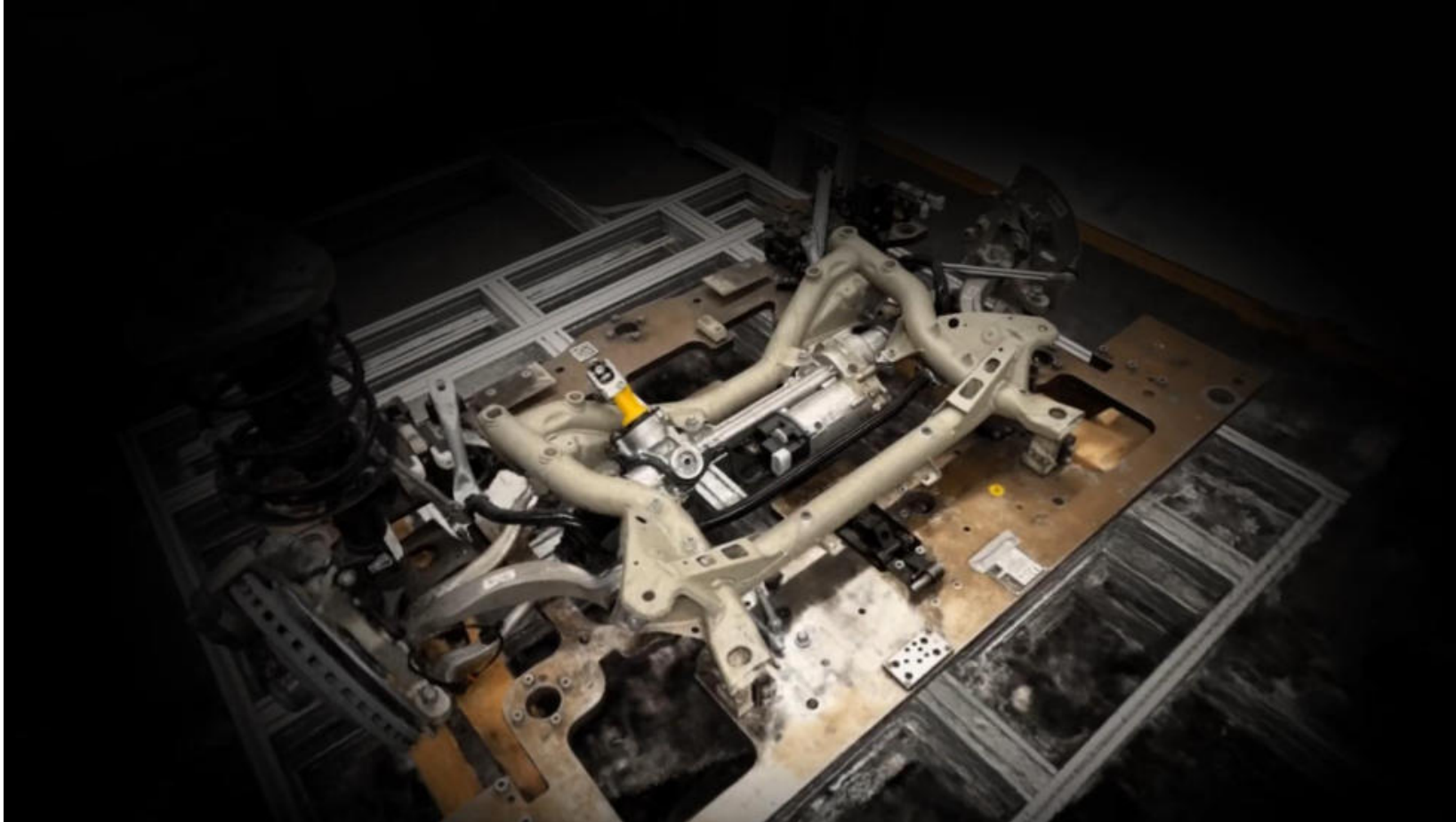
Von wenigen Bildern zu voll-verschatteten, photorealistischen 3D Modellen



Geschätzte Rekonstruktion & Beleuchtung

Instant XR – KI basierte Rekonstruktion Geometrie

Von wenigen Bildern zu voll-verschatteten, photorealistischen 3D Modellen





AR-based visual inspection of assembly tasks using AI

Live Demo beim Control Messebesuch

Terminvereinbarung

holger.graf@igd.fraunhofer.de



Visit us at: hall 8 – booth 8201



36th Control
23.–26. April 2024 in Stuttgart

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit
