

## Projekt

AVILUSplus – Angewandte Virtuelle Technologien mit Langfristfokus auf den Produkt- und Produktionsmittel-Lebenszyklus

**Schwerpunkt:** Tracking

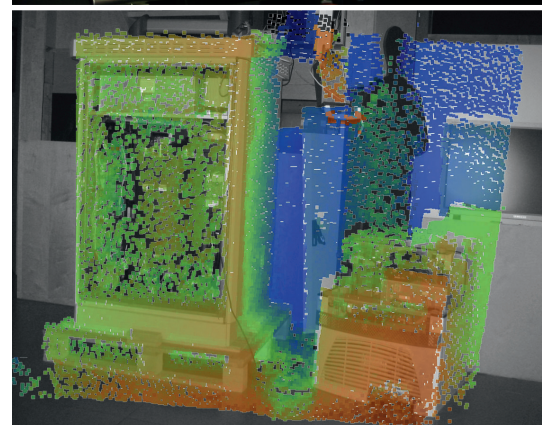
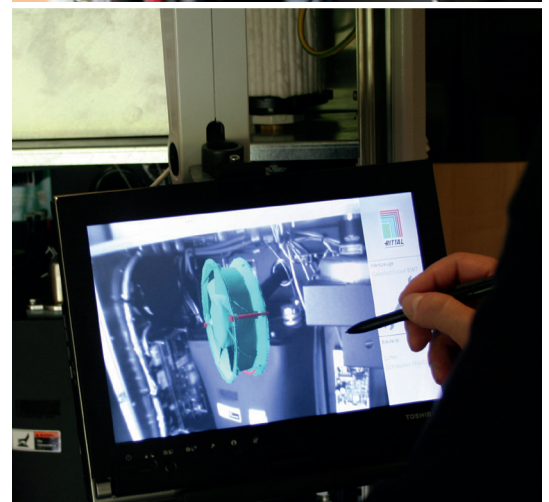
**Projektpartner:** Fraunhofer IFF, DFKI, TUM

## Tracking

Technologien aus dem Bereich Tracking bilden die Grundlage für AR- und VR-Applikationen und sind wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz und Nutzbarkeit der Technologien. Vor allen Dingen in Zusammenhang mit mobilen Systemen liefern stabile und multisensorische Trackingverfahren großes Potenzial. Die entwickelten Ansätze fusionieren unterschiedliche Kamera- und Sensortechnologien (Time-Of-Flight Kameras, sphärische Kameras, Inertialsensorik etc.) und verwenden Verfahren aus dem Bereich Robotik für die Realisierung von markerlosem Tracking in weitläufigen Industrieumgebungen.

## Vorgehensweise und Ziele

- Initialisierung des Trackings und die Entwicklung von Online-Learning-Verfahren für die Stabilisierung von Featureklassifikatoren
- Fusion von heterogenen Sensorquellen
- Präzision von Lokalisierungsverfahren für autonome Roboter per visueller Odometrie
- Verwendung von TOF-Kameras für optisches Tracking
- Verbesserung von markerlosem optischem Tracking durch Computer-Vision CAD Modelle
- Erforschung von Trackingverfahren mit sphärischen Kameras



**Fraunhofer Institut für Graphische**

**Datenverarbeitung IGD**

Dr.-Ing. Ulrich Bockholt

Virtual and Augmented Reality

Fraunhoferstraße 5

64283 Darmstadt

mailto: ulrich.bockholt@igd.fraunhofer.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**AVILUSplus ist ein Projekt der**

**Innovationsallianz Virtuelle Techniken.**

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01 IM 08002 im Rahmen der Hightech-Strategie IKT 2020, Projektträger DLR [www.pt-it.pt-dlr.de](http://www.pt-it.pt-dlr.de)