



# Saxony<sup>5</sup>

Co-Creation Lab  
Fabrik der Zukunft



## Intelligentes Kistenlager

Technologieplattform für die Realisierung eines flexiblen, intuitiven Materialhaltungssystems mit computergestützter Augmented Reality-Visualisierung (AR). Unter Verwendung von RFID-Technik erfolgt eine Identifikation der Ladungsträger. Die Daten werden unter Verwendung von IO-Link an die Mastersteuerung übergeben. Mittels des Kommunikationsstandards OPC-UA werden die Daten an den Server geleitet. Dieser wiederum aggregiert die Daten und sendet sie ereignisgetrieben via MQTT-Protokoll an die

HoloLens Mixed-Reality-Brille. Die HoloLens-Anwendung empfängt die Informationen und bildet diese als interaktive dreidimensionale Projektion ab. Durch die Entkopplung von Werker und stationärem Fertigungsmanagementsystem können Materialhandlungsaufgaben beschleunigt und adaptive Kommissionierungssysteme entwickelt werden. Diese schaffen eine Vereinfachung der Arbeitsabläufe durch die Beseitigung zeitintensiver Materialsuchen oder fehlerhafter Kommissionierungen in Montage bzw. Logistik.

- \* **Identifikation von Ladungsträgern mittels RFID-Technologie**
- \* **Visualisierung von Objekten durch AR-Anwendungen**
- \* **Datenanalyse, -auswertung und -übertragung durch Industrial IoT Kommunikationsstandards und -technologien**
- \* **Hardware-Partner: Pepperl+Fuchs GmbH**



# IIOT TestBed an der HTW Dresden

Die Testumgebung mit einem diskreten Fertigungsprozess und allen typischen Industrie-Komponenten wurde konzipiert, um komplexe Fertigungs- und Logistikprozesse realitätsgetreu nachzubilden. Die Anlage besitzt eine Hauptlinie, bestehend aus robotergestützten Montage- und Beladezellen, sowie separaten Arbeitsplätzen für manuelle Arbeiten, CNC-Fertigung und additive Verfahren im 3D-Druck. Verbunden sind die einzelnen Module über ein vollautomatisches Transportsystem und autonome Transportfahrzeuge.



## KONTAKT

**Prof. Dr. Dirk Reichelt**  
Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Dresden  
Fakultät Informatik/Mathematik  
**Professur für Informationsmanagement**  
[dirk.reichelt@htw-dresden.de](mailto:dirk.reichelt@htw-dresden.de)  
[www.htw-dresden.de/industrie40](http://www.htw-dresden.de/industrie40)