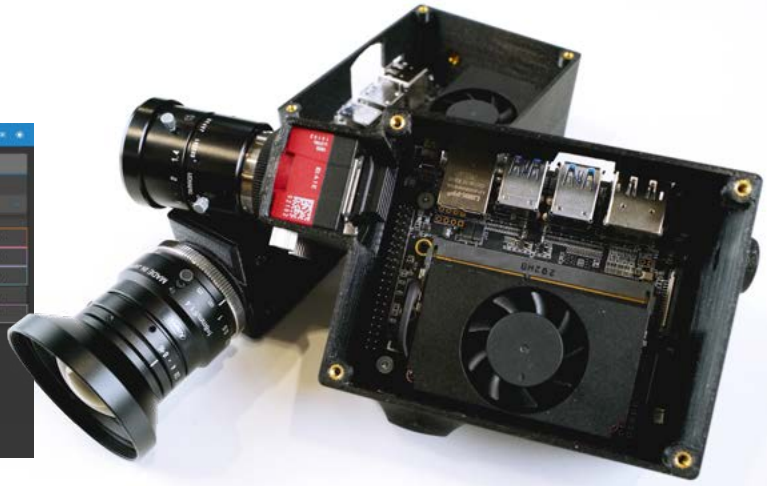

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

© Fraunhofer IML

Kontakt / Contact

Julian Hinxlage M. Sc.
Tel. +49 231 9743-266
julian.hinxlage@
iml.fraunhofer.de

»Yard Lense on Edge«: On-Device Tracking mit KI in der Hoflogistik / "Yard Lense on Edge": On-Device Tracking with AI in Yard Logistics

Für eine vollkommen neue Transparenz auf dem Yard wird im Rahmen von »Yard Lense on Edge« ein Echtzeit-Yard-Management-System implementiert. Das Entwicklungsprojekt aus der Silicon Economy baut auf wegweisenden Vorarbeiten aus den Entwicklungsprojekten Yard Lense und CV on Edge auf – inklusive dem sogenannten Guided Training Service und dem MLCVZoo, ein Framework zur vereinfachten Nutzung verschiedener ML-Modelle.

Mit der Integration der Technologien in den »Yard Lense on Edge«-Service lassen sich die Positionen und Status der Lkw und Wechselbrücken auf dem Hof präzise verfolgen, ohne dabei Bilddaten zu übertragen. Somit ist die Ist-Situation des Hofs jederzeit abrufbar – ohne dass personenbezogene Daten aufgezeichnet werden. Zusätzlich ermöglicht es der synthetisch erzeugte Multi-View- und Multi-Object-Datensatz, jegliche benötigten Szenarien abzubilden und vorab die Software auf neuen unbekannten Yards zu testen. Zum derzeitigen Projektstand haben die Forschenden bereits erste Edge-Geräte bei einem Industriepartner installiert, sodass auch Realdaten gesammelt und somit das System validiert werden kann.

/ As part of the "Yard Lense on Edge" project, a real-time yard management system will be implemented for new levels of transparency in the yard. This Silicon Economy development project builds on the pioneering work from the Yard Lense and CV on Edge development projects – including the Guided Training Service and MLCVZoo, a framework that simplifies the use of various ML models.

Integrating the technologies into the "Yard Lense on Edge" service allows the positions and status of the trucks and swap bodies in the yard to be precisely tracked without transferring image data. This means the current status of the yard can be called up at any time without revealing personal data. Additonally, the synthetically generated multi-view and multi-object dataset enables developers to recreate any necessary scenario and to test the software in advance on new, unknown yards. The researchers have already installed the first edge devices at an industry partner, allowing real data to be collected and the system to be validated.