

HOLM-INNOVATIONSMARKTPLATZ

DeepLearningCargo

PROJEKTZIELE

Ziel des Projekts ist es, multimodale Merkmale von Luftfrachtsendungen automatisch zu erfassen und auszuwerten. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse dienen der Entwicklung wissenschaftlicher Grundlagen für die Digitalisierung manueller Logistikprozesse, insbesondere im Bereich des Warenein- und -ausgangs.

PROJEKTbeschreibung

Der Fokus des Projekts liegt auf der Erfassung und Analyse der visuellen Merkmale der Ladung. Für diese Erfassung, die den regulären Abfertigungsprozess nicht stören darf, wird ein eigens entwickelter Kamerabogen eingesetzt. Dieser beinhaltet fünf hochauflösende industrielle Farbkameras (RGB-Kameras) sowie drei Kameras die neben der Farbe auch die Tiefe erfassen können (RGBD-Kameras). Durch die Bildgebung werden zum einen die in den Etiketten des Luftfrachtbriefs kodierten Packstückinformationen erfasst. Hierbei werden die mitgeführten Barcodes automatisch lokalisiert, entzerrt, geschärft und anschließend dekodiert. Zum anderen liefert das System auch wichtige Informationen über die Transportgefahrenklasse. Hierzu erfasst es automatisch die an der Ladung angebrachten Gefahrgutetiketten. Schließlich bestimmt das System, unterstützt durch die 3D-Sensorik, auch noch das Volumen der gesamten Ladung sowie einzelner Frachtstücke.

PROJEKTERGEBNISSE:

- Hohe Erkennungsrate und Präzision bei der Identifikation von Aufklebern der Transportgefahrenklasse und des Luftfrachtbriefs
- Steigerung der Zuverlässigkeit logistischer Prozesse
- Plausibilitätsprüfung mittels Volumenbestimmung
- Einsparung bzw. Unterstützung manueller Tätigkeiten
- Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Bereiche

ANSPRECHPARTNER



Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
Computer Graphics and Vision
RheinMain University of Applied Sciences

PROJEKTPARTNER



ulrich.schwanecke@hs-rm.de
+49 611-9495 1254
www.cvmr.info

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Landes Hessen und der HOLM-Förderung im Rahmen der Maßnahme „Innovationen im Bereich Logistik und Mobilität“ des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen gefördert.

