

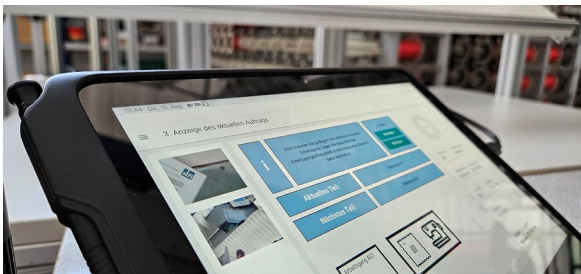
Modellbasiertes und adaptives Tracking-und-Tracing-Assistenzsystem für das Auftragsmanagement in konfektionären Textilproduktionen

Motivation

Die Textilindustrie ist durch kontinuierliche und effiziente Prozesse mit hohen Durchsatzraten gekennzeichnet. Der Trend geht allerdings hin zu kundenindividuellen Produkten in kleinen Losgrößen mit immer kürzer werdenden Lebenszyklen und zu einem Wandel des Produktportfolios in Richtung Technische Textilien. Wer solche Zukunftsprodukte mit entwickeln und produzieren möchte, muss nicht nur das Produktions-Know-how mitbringen, sondern auch eine abgesicherte, stabile und transparente Produktionskette vorweisen. Solchen Anforderungen in Bezug auf Tracking und Tracing stehen auch klein- und mittelständische Konfektionäre gegenüber. Welches Tracking-und-Tracing-System ist am besten für wandelbare Prozesse bei flexibler, auftragsbezogener Mitarbeiter-Maschinenbesetzung sowohl für moderne Maschinen als auch Bestandsmaschinen geeignet? Ist zudem kostengünstig und offen in der Integration? Bei einem oder mehreren genannten Punkten gibt es auf dem Markt bzw. in der Forschung keine hinreichende Lösung bzw. keinen geeigneten Ansatz.



Lösungsweg und Ergebnisse



Adaptives Tracking-und-Tracing-Assistenzsystem mit markerbasierter Materialdetektion

Ziel des Projektes war die Entwicklung eines adaptiven Tracking-und-Tracing-Assistenzsystems auf Basis von Technologien aus den Bereichen Industrial Internet-of-Things, Mobile Computing, Drahtloskommunikation und graphischer Low-Code-Programmierung. Hierbei wurden vor allem Open Source Software-technologien verwendet.

Das entwickelte Assistenzsystem enthält folgende Funktionen:

- Automatisierte Anmeldeprozesse durch funkbasierte Personenanmeldung und optische Maschinen-anmeldung sowie Anlernassistenten durch Schritt-für-Schritt-Anzeigen
- Unterstützung von Kommissionierprozessen mittels Scanhandschuh und Ortungstechnik
- Kamerabasierte Materialdetektion, sensorische Prozessüberwachung durch Plug-and-Produce-Sensorik und smartphonegestützte, markerbasierte Deklarationsbuchung
- Flexible Anpassbarkeit des Assistenzsystems durch modellbasierte Low-Code-Technologien

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes „Adaptives Tracking-und-Tracing-Assistenzsystem“ (Reg.-Nr. 49MF210132) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

INNO-KOM

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Der Schlussbericht zum Projekt kann am STFI angefordert werden.

Kontakt: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Andreas Böhm Tel.: +49 371 5274-272 E-Mail: andreas.boehm@stfi.de
Dipl.-Ing. Dirk Zschenderlein Tel.: +49 371 5274-283 E-Mail: dirk.zschenderlein@stfi.de

www.stfi.de

27.01.2025