



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

KI-basierte optische Qualitäts- sicherung in der Konfektion von Hitzeschutztextilien



Das Unternehmen

Die Delta T Hitzeschutz und Isolation GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Düren, das kundenspezifische Lösungen für Klein- und Großserien fertigt. Delta T möchte eine KI-basierte Qualitätssicherung zur Fehlerdetektion in der Konfektion von Hitzeschutztextilien einführen.



Herausforderung

Eine besondere Herausforderung in der Konfektion von Hitzeschutztextilien stellen fehlerhaft eingebrachte Druckknöpfe dar. Fehler liegen bereits bei kleinsten Abweichungen vor. Als kleineres Unternehmen fehlen Delta T für die Entwicklung eigener KI-Systeme zudem die fachliche und personelle Kapazität.



Lösung

Unter Einsatz eines automatisierten KI-Bildanalyse-Systems sollen die eingebrachten Druckknöpfe untersucht werden. Mit diesem Tool können auch kleinste Abweichungen erkannt werden.

„Durch das Projekt mit *Textil vernetzt* haben wir eine reale Vorstellung bekommen, was KI leisten kann. Auch wo man KI einsetzen kann und wo, zumindest heute, auch die Grenzen liegen. Interessant dabei ist, dass sich das rasend schnell weiterentwickelt. Wir schauen also gespannt nach vorne.“

Michael Volker Thomas

Geschäftsführer

*Delta T Hitzeschutz und Isolation
GmbH*

DELTA T
*Hitzeschutz und
Isolation GmbH*





Umsetzung

Die *Textil vernetzt*-Partner vom Institut für Textiltechnik (ITA) in Aachen definieren zunächst anhand eines komplexen Beispielproduktes die zu erfassenden Parameter. Anschließend erfolgt eine Machbarkeitsstudie mit Auswahl der Hardware und das Aufsetzen von Auswertungsalgorithmen. Am Projektende stehen die prototypische Bildaufnahme und Validierung.



Wie geht es weiter?

Die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse wurden zur Grundlage für ein Lastenheft genommen, welches verschiedenen Industriepartnern aus der Automatisierungsbranche zur Verfügung gestellt wurde. Gegenwärtig befindet sich Delta T noch in der Auswertung der verschiedenen Angebote mit dem Ziel, einen entsprechenden Prüfplatz fertigen zu lassen. Dadurch sollen, voraussichtlich 2023, die Projekterkenntnisse in einer Serienanwendung Fuß fassen.



Stichworte

Qualitätssicherung | Künstliche Intelligenz | Bildanalyse



Ansprechpartner

Frederik Cloppenburg

E-Mail: cloppenburg@textil-vernetzt.de

Bildnachweis: Delta T Hitzeschutz und Isolation GmbH

