



Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF GmbH und Co. KG bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt TRUMPF durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. TRUMPF ist Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern.

Sorting Guide: Bleche einfach und schnell sortieren

Herausforderung

Das Sortieren von Blechteilen, die mit Laserschneidmaschinen geschnitten werden, erfolgt nach wie vor häufig von Hand. Bei ähnlichen oder eng beieinander liegenden Teilen ist dieser Prozess schwierig und fehleranfällig. Bei der Entwicklung war zu berücksichtigen, dass aufgrund des großen Erfassungsbereichs der Kamera von bis zu 4x2 Meter keine definierte Lichtsituation geschaffen werden konnte. Zudem wird die Bildverarbeitung durch verschiedene Blechmaterialien mit unterschiedlichen Oberflächeneigenschaften sehr herausfordernd. Klassische Bildverarbeitungsalgorithmen stoßen dabei an ihre Grenzen.



© TRUMPF

Lösung durch KI

TRUMPF entwickelte daher den Sorting Guide. Der Sorting Guide besteht aus einem Kamerasystem, das mit einer KI-basierten Technologie erkennt, welche Teile von der Blechtafel entnommen worden sind und dem Bediener dazu alle relevanten Informationen auf einem Monitor anzeigt, die er für die Kommissionierung und abschließenden Verbuchung der Teile benötigt. Für die Erkennung der Blechteile setzt TRUMPF auf selbstlernende Algorithmen (neuronalen Netze), die darauf trainiert wurden, Blechteile und deren Entnahme auch unter den schwierigsten Umgebungsbedingungen (Lichtverhältnisse, Störeinflüsse) verlässlich zu erkennen.



© TRUMPF

Ergebnis

Der TRUMPF Sorting Guide assistiert dem Menschen optimal beim Sortieren der Blechteile, vereinfacht den Prozess und trägt somit zur Steigerung der Gesamteffizienz der Werkzeugmaschine bei. Durch den Einsatz KI-basierter Technologie sind schwierige Umgebungsbedingungen kein Problem und durch die kontinuierliche datenbasierte Optimierungsmöglichkeit des Produkts auch zukunftssicher. So bildet der Sorting Guide ein Schlüsselement für den wirtschaftlichen Erfolg der Kunden von TRUMPF.



© TRUMPF