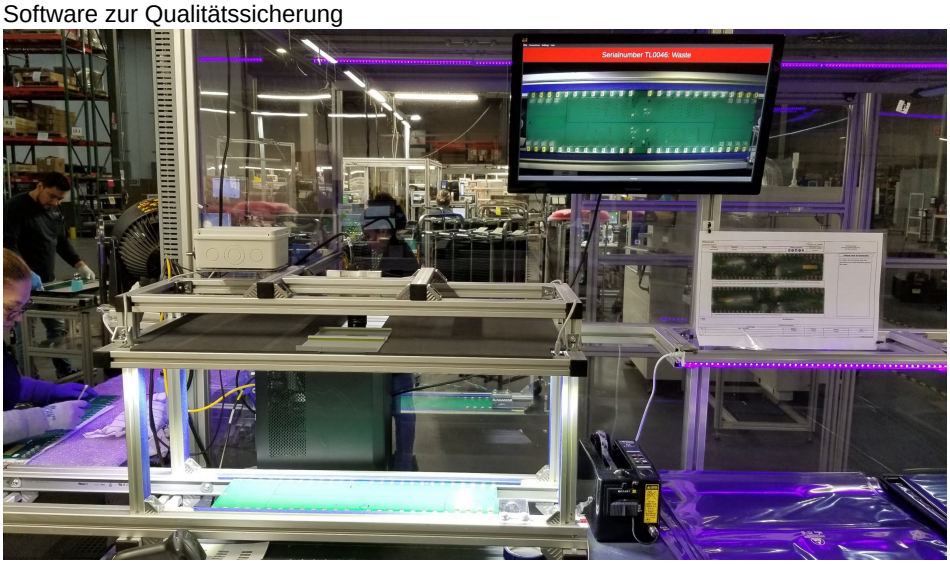
KI-Qualitätskontrolle von Platinen

Artikel vom **18. September 2024**
Software zur Qualitätssicherung



Die Elektronikfabrik Limtronik setzt auf KI zur Qualitätskontrolle von Platinen. Bild: Limtronik

Bekannte Fehlertypen und sogar unbekannte Anomalien lassen sich automatisiert erkennen. Diese Stärke der Verarbeitung mit Hilfe künstlicher Intelligenz (KI) wird das Unternehmen Limtronik nutzen und weitere Schritte in der Automatisierung gehen. Der Elektronikhersteller optimiert die Qualitätskontrolle von Platinen mit einem Kamerasystem und automatisierter Bildauswertung. Zur Auswertung der Bilder kommt die Software »c-Alice« der Firma Convanit zum Einsatz. Ziel ist es, den Verarbeitungsprozess mit Hilfe von KI-Modellen abzusichern. Die Anwendung durchlief umfangreiche Tests am Hauptsitz von Limtronik in Limburg an der Lahn.

SEF Smart Electronic Factory

»Digitalisierung und Automatisierung sind für uns dann sinnvoll, wenn sie Probleme lösen oder Prozesse nachhaltig vereinfachen«, erklärt Gerd Ohl, Geschäftsführer bei Limtronik. Sein Ziel ist es nicht, einem Trend zu folgen, dennoch ist der EMS-Dienstleister Trendsetter, da die Elektronikfabrik seit 2015 als Forschungs- und

Entwicklungsumgebung des Vereins SEF Smart Electronic Factory fungiert. Dort entwickeln und erproben die Mitglieder Strategien und Lösungen, um Unternehmen die digitale Transformation zu ermöglichen oder zu vereinfachen.

Gerd Ohl, Geschäftsführer bei Limtronik. Bild: Limtronik

Ein weiteres Mitglied des Vereins ist Convanit. Das Unternehmen ist auf die Fertigungskontrolle und Effizienzverbesserung spezialisiert. In diesem Zusammenhang hat Convanit eine KI-Lösung für die Halbleiter- und Elektronikindustrie entwickelt. Diese ermöglicht die Auswertung der während der Produktion erzeugten Bilder. Für die Qualitätskontrolle werden Platinen in der Fertigung von Limtronik mit einem Kamerasystem der Firma IDS fotografiert. Zur automatisierten Auswertung dieser Bilder dienen auf KI basierende Modelle, die von Mitarbeitenden auf einfache Art und Weise erstellt, trainiert, überwacht und automatisiert ausgeführt werden können. Hierfür kommt die Software »c-Alice« von Convanit zum Einsatz. Damit werden alle Bilder direkt am Prozess auf Abweichungen untersucht und bewertet. So ist es möglich, bekannte Fehlertypen sowie bisher unbekannte Anomalien automatisch zu erkennen. Dieser Use Case ist von Limtronik gemeinsam mit Convanit entwickelt und erprobt worden. Die Lösung wurde optimiert und kommt nun in der Niederlassung in Aurora (US-Staat Colorado) zum Einsatz. Ein wichtiges Ziel ist es, durch die optimierten Prüfvorgänge und Bilderkennung sowohl die Ausschussrate als auch den damit verbundenen Rohstoff- und Energiebedarf zu minimieren und damit auch Kosten zu reduzieren.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag