



BILDVERARBEITUNG FÜR DEN AUTOMATISIERTEN WARENEINGANG

ENTSPANNUNG IN DER LOGISTIK

Mit einer kamerabasierten Lösung vereinfacht das Unternehmen Comcontrol die Erfassung von eingehenden Waren in der Elektronikindustrie. Eine hochauflösende Kamera sowie ein Adapter zur Ansteuerung der eingesetzten Objektivs schaffen die Voraussetzung für die flexible, schnelle und einfache Bildaufnahme.

Alles muss effektiv und exakt ablaufen, wenn Unternehmen der Elektronikindustrie im Wareneingang neue Lieferungen erhalten. Nur wenn die ankommende Ware mit möglichst geringem Zeitaufwand geprüft, Produktmengen und -typen im Warenwirtschaftssystem eingebucht und anschließend an geeigneter Stelle abgelegt werden kann, ist eine nachfolgende Verarbeitung der Bauteile ohne weitere Verzögerungen realisierbar. Eine manuelle Erfassung ankommender Gebinde ist dafür meist zu langsam und zu fehleranfällig, was wirtschaftliche Abläufe in diesem Bereich nahezu unmöglich macht. Automatisierte Lösungen sind jedoch in der Regel nicht flexibel genug, um die erforderlichen Daten auf den voneinander abweichenden geometrischen Gebindeformaten der eingehenden Elektronikbauteile zuverlässig identifizieren zu können.

AUTOMATISIERTER WARENEINGANG

Die Comcontrol IT-Service und Vertriebs GmbH mit Sitz im hessischen Gersfeld löst dieses Problem mit seiner automatisierten Wareneingangsstation We-Control-Dome. „Wir haben dieses System speziell für die Elektronikfertigung entwickelt, um Unternehmen aus diesem Bereich eine absolut transparente Wareneingangserfassung von Gebinden an einer Wareneingangsstation zu ermöglichen“, erzählt Comcontrol-Geschäftsführer Christoph Limpert.

We-Control-Dome ermittelt Daten wie die Bestellposition, den Artikeltyp, die Menge, Chargennummern und alle weiteren Informationen durch eine Barcode- und Klartextanalyse und verifiziert die aufgenommenen Daten durch einen Abgleich mit den

Hersteller-Informationen. Ohne weiteren manuellen Eingriff übernimmt das System zudem die automatische Wareneingangsbuchung in das Warenwirtschafts- beziehungsweise ERP-System und erlaubt die Einbindung eines automatischen Etikettiersystems für die Gebinde sowie deren fotografische Dokumentation.

31,4 MEGAPIXEL ERFASSEN ALLE DETAILS

Die einzigartige Besonderheit dieses Systems besteht dabei laut Limpert in der automatischen Erfassung jedes einzelnen Gebindes und der darauf befindlichen Barcode- und Klartextinformationen über eine integrierte Kamera, die durch den Einsatz eines zusätzlichen Autofokus-Systems auch bei unterschiedlichen Objekthöhen Bilder in ausreichender Qualität liefert. Ein solches System war erforderlich, da sich der Arbeitsabstand für jede Bilderfassung aufgrund der unterschiedlichen Höhen der ankommenden Gebinde von der vorangegangenen Datenaufnahme unterscheiden kann. „Diese Situation erforderte ein spezielles Setup des Bildverarbeitungssystems, das wir mit Hilfe von SVS-Vistek realisieren konnten“, so Limpert.

Die Experten von SVS-Vistek fanden nach ersten Vorgesprächen mit Compcontrol in ihrem breiten Produktportfolio schnell die optimal für diese Anwendung geeignete Kamera: Die monochrome GigE-Kamera Exo342MGE erfüllte mit ihrer hohen Auflösung von 31,4 MP alle Anforderungen, um die Barcode- und Klartextinformationen auf den Bauteilgebänden sicher und in ausreichender Qualität zu erfassen sowie die Bilddaten zur Auswertung und Speicherung an den angeschlossenen PC zu transferieren. Praxiserprobte Eigenschaften wie das thermische Konzept, das Betriebstemperaturen von bis zu 60 °C zulässt, sowie die integrierte, vielseitige Lichtsteuerung waren weitere Gründe für den Einsatz der Exo342MGE zur Lösung der Aufgabenstellung bei Compcontrol.



PROBLEM DER UNTERSCHIEDLICHEN PRÜFHÖHEN

Die wesentliche Herausforderung bestand jedoch darin, die Bilder trotz der unterschiedlichen Höhen der Prüfobjekte mit gleichbleibender Qualität aufzunehmen, ohne manuell eingreifen zu müssen. Diese Aufgabe löste SVS-Vistek mit seinem SVS-EF-Adapter, einer Eigenentwicklung des Unternehmens, die eine komfortable Fokus- und Blendenansteuerung von Canon EF-Mount-Objektiven direkt aus der Kamera heraus erlaubt. Der SVS-EF-Adapter ermöglicht eine Autofokus-Funktion der Kamera und schafft so die Voraussetzung für die flexible, schnelle und einfache Bildaufnahme der eingehenden Elektronikgebände unabhängig von ihrer Höhe.

Nach den Worten von Thorsten Schmidt, Head of Productmanagement & Support bei SVS-Vistek, stellt die Anwendung des SVS-EF-Adapters bei Compcontrol ein typisches Beispiel für die Funktion dieses Produkts dar: „In sehr vielen industriellen Inspektionslösungen kommen immer noch Objektive mit fester Brennweite zum Einsatz. Das macht bei Produktionsanlagen, auf denen über lange Zeiträume hinweg große Stückzahlen von ein- und demselben Teil hergestellt und geprüft werden, auch Sinn. Eine völlig andere Ausgangslage entsteht jedoch bei der Prüfung von Teilen mit kleineren Stückzahlen und bei häufig wechselnden Prüfobjekten: In diesen Fällen muss eine Inspektionslösung schnell an neue Produkte und Parameter angepasst werden, um eine effektive Produktion gewährleisten zu können.“

ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT

Die automatisierten Wareneingangsstationen We-Control-Dome von Compcontrol sind laut Geschäftsführer Limpert inzwischen schon zahlreich und weltweit bei vielen Unternehmen der Elektronikbranche im Einsatz. „Diese Systeme laufen bei unseren Kunden nach der Inbetriebnahme teilweise im 3-Schichtbetrieb rund um die Uhr und haben sich dort als sehr zuverlässig erwiesen. In den seltenen Fehlerfällen hat uns SVS-Vistek immer schnell unterstützt und bildverarbeitungs-basierte Probleme umgehend behoben. Die gute Zusammenarbeit, die sich bereits bei der Komponentenauswahl und den detaillierten Machbarkeitsstudien während der Entwicklungsphase des Systems gezeigt hat, bewährt sich somit auch im erfolgreichen Einsatz der Wareneingangsstationen.“ Nach Limperts Worten gibt es also Grund genug, die seit über einem Jahrzehnt bestehende Partnerschaft weiterzuführen und auch bei zukünftigen Anwendungen auf Bildverarbeitung von SVS-Vistek zu vertrauen.

Bilder: Aufmacher ZoomTeam – stock.adobe.com; sonst. SVS-Vistek

www.svs-vistek.com

UNTERNEHMEN

SVS-Vistek GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 3
82205 Gilching
Tel.: 08105 3987-60
Mail: info@svs-vistek.com

AUTOR

Peter Stiefenhöfer, Inhaber der Agentur
PS Marcom Services in Olching