

## Endkontrolle von Leistungshalbleitermodulen

In der Fertigung von Elektronikprodukten ist die mechanische Qualität ein wichtiger Faktor, damit sich die Produkte leicht durch automatische Montageanlagen in vorgefertigte Geräte und Platinen integrieren lassen.

Um diese Anschlussmaße und die Vollständigkeit der Geometrien und Einzelteile zu überwachen, haben wir bei der Infineon AG in Warstein eine Kameraüberwachung in eine Endtest-Linie integriert. Somit wird ein wichtiger Beitrag zu Infineon 0-Fehler Produktion geleistet, da hier selbst die wenigen statistischen Ausreißer selektiert werden können.

Für diese Aufgabe haben wir eine spezielle Beleuchtung entwickelt, damit wir die zu prüfenden Merkmale in einen optimalen Kontrast bringen und somit eine optimale Prozesssicherheit erreichen. Weiterhin musste die Beleuchtung in sehr begrenzten räumlichen Verhältnissen untergebracht werden, wodurch die Verwendung von Standardkomponenten nicht möglich war.

Um alle zu prüfenden Parameter optimal darzustellen, wird die Beleuchtung direkt aus dem Bildverarbeitungsprogramm gesteuert. Für den kompletten Prüfvorgang sind mehrere Bildaufnahmen und Beleuchtungsprogramme erforderlich.

Das System bietet weiterhin die Möglichkeit, die Prüfergebnisse und Fehlerbilder zu archivieren und den Wechsel der Prüfprogramme bei Produktumstellung automatisch über eine Kommunikation mit der Anlagensteuerung durchzuführen.

