



eberhard

Du liebst technische Herausforderungen, bist wissensdurstig und möchtest nach der Schule deine Zukunft selbst in die Hand nehmen? Dann bist Du bei uns richtig. Die Eberhard AG entwickelt innovative und automatisierte Maschinen für die Automobilbranche, die Telekommunikationsindustrie oder die Hochleistungsdatenverarbeitung zur Bestückung von Platinen und Steckverbindern mit Kontakten.

Jeder Erfolg hat seinen Anfang!

Nutze die Gelegenheit und entfalte Dein Potenzial in einem weltweit agierenden Familienunternehmen, das Dir beste Voraussetzungen für Deinen persönlichen Karriereweg bietet. Für weitere Informationen steht Dir Herr Dr. Haller Rede und Antwort, Tel.: 07021 7274-607. Bewirb Dich jetzt online, wir freuen uns auf Deine Online-Bewerbung.

Zur Unterstützung des Eberhard Teams suchen wir engagierte Studenten, die ihre Studien- oder Abschlussarbeit bei uns anfertigen möchten. Wie bieten ab sofort eine:

Abschlussarbeit "Untersuchung von Wärmeeinflüssen auf 3D-Zeilencameras"

Beschreibung des Themas

Fa. Eberhard fertigt automatisierte Anlagen zur Herstellung elektromechanischer Bauteile. In diesen Anlagen sind hochgenaue Zeilencameras zur optischen Prüfung verbaut. Dabei wurde festgestellt, dass Wärmeentwicklung von Beleuchtungen lokale Bildverzerrungen verursachen kann, die die Bildposition verschieben. Insbesondere bei Zeilencameras können sich solche Verschiebungen über mehrere Millimeter des Sichtfelds erstrecken und innerhalb etwa einer Sekunde auftreten und verschwinden. Eine subpixelgenaue Analyse wird dadurch negativ beeinflusst. Um diesen Effekt zu minimieren, wird empfohlen, den gesamten Bereich entlang des optischen Pfads mit einem laminaren Luftstrom aus einem Ventilator abzudecken.

Ziel der Arbeit

Untersuchung der Auswirkung einer Wärmequelle in der Nähe des optischen Pfads auf das Bildergebnis von Zeilencameras und wie diese durch laminare Luftströme optimiert werden kann.

Arbeitsschwerpunkte

- Durchführung einer Literaturrecherche zu den Auswirkungen von Wärme auf die Bildqualität von Zeilencameras
- Entwicklung eines experimentellen Aufbaus zur Simulation der Wärmequelle und Erfassung der Bildverzerrungen
- Durchführung von Messungen und Aufzeichnung von Daten
- Analyse und Bewertung des Einflusses von Wärme auf das Messergebnis
- Erarbeitung von Lösungsansätzen zur Minimierung des Wärme-Einflusses durch den Einsatz eines laminaren Luftstroms

Erforderliche Vorkenntnisse / Ausbildung

- Studium Mechatronik, Elektrotechnik oder vergleichbarer Studiengang
- Kenntnisse im Bereich der optischen Bildverarbeitung und/oder Messtechnik sind hilfreich
- Erfahrung mit Programmiersprachen wie C# oder Halcon von Vorteil

Wir bieten

- Ein High Tech Umfeld mit den Global Playern der Elektrotechnik und Automobilindustrie
- Die Möglichkeit, ein familiengeführtes, internationales und traditionsbewusstes Unternehmen mit Kernkompetenz Maschinenbau und Mechatronik im Rahmen einer Abschlussarbeit kennen zu lernen