Projekt Qualitätsprüfung

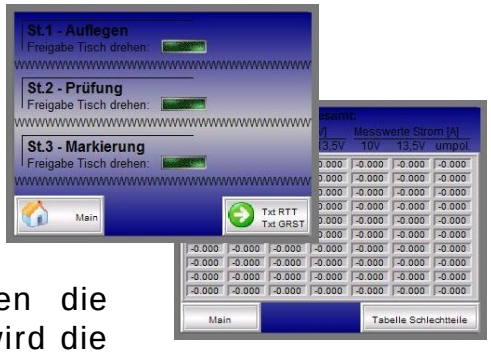
Prüfung Stromaufnahme und Helligkeit
LED Fahrtrichtungsanzeiger für Motorräder

Ziel dieses Projektes ist eine vollautomatische Überprüfung vor Auslieferung (*„End Of Line“ - Test*) einer elektromechanischen Baugruppe, eines LED Fahrtrichtungsanzeigers für einspurige Kraftfahrzeuge, und wurde in Zusammenarbeit mit der Fa. Pollmann Austria umgesetzt.
Prüfungskritische Größen sind die Erfassung der Stromaufnahme der elektronischen Baugruppe und die Helligkeitsüberprüfung mittels relativer Lichtmessung über einen optischen Lichtmengensensor.

Die Prüfautomatisierung wurde auf einem 4-teiligen Rundtakttisch aufgebaut. Diese Durchführung wurde aufgrund zeitkritischer Aspekte gewählt, da mehrere Stationen ausgeführt sind.
Teilprozesse des Ablaufes sind: Beschickung der Anlage, Prüfung der Stromaufnahme und der Helligkeit, Markierung der Teile und händische Entnahme und Verpackung in ESD-Beutel.

Die Verwaltung von ca. 40 E/A-Punkte, 2 seriellen Kommunikationsanschlüssen und der Ansteuerung des Rundtakttisches übernimmt eine Hardwaresteuerung der Fa. Beckhoff (BX9000), wobei die Automatisierungs-software TwinCAT die Steuerungsaufgaben übernimmt.

Die Visualisierung der Anlage wird mit einem Beijers Bedienterminal (Exter T60 - Touch) realisiert. Hier werden aktuelle Zustände der Anlage, Klartexte zur Hilfe bei der Fehlersuche und aktuelle Teiledaten in Form einer Tabelle angezeigt.



2 Messgeräte der Fa. Keithley übernehmen die Prüfung der elektrischen Größen. Einerseits wird die Sromaufnahme des FAZ bei eingestellter Prüfspannung, andererseits die erzeugte Helligkeit über eine Photodiode gemessen.

Alle 18 Sekunden wird ein fertiger Teil ausgeworfen.