

3. Technologietag Baugruppentest in Jena

Voll im Trend

Egal ob im Design, der Produktion, der Qualitätssicherung oder Applikation – jeder weiß, dass elektronische Baugruppen getestet werden müssen und dass die ständig steigende Komplexität und Funktionalität Prüflingenieure immer wieder vor neue Herausforderungen stellt. Dabei helfen Fachvorträge von Anbietern innovativer Prüftechnik sowie Anwendern verschiedener Prüfverfahren wie die zum 3. Technologietag Baugruppentest in Jena.

Im kompakten 30-Minuten-Format gehalten, präsentierten die Referenten des 3. Technologietages Baugruppentest in Jena wieder einmal jede Menge Fall- und Applikationsbeispiele sowie Ausblicke auf Trends und Entwicklungen rund um den Test elektronischer Baugruppen. Die Veranstalter National Instruments und Göpel Electronic hatten den Standort Jena ausgewählt, um den über 80 Besuchern viele Anhaltspunkte zur Auswahl einer geeigneten Prüfstrategie und Möglichkeiten zur Diskussion mit Experten und Fachkollegen zu bieten. Die zusätzlich begleitende Ausstellung gab weitere Einblicke in Projekte und Technologien zum „Anfassen“ und Nachfragen. Durch die Veranstaltung führte Thomas Rönpage, National Instruments Germany GmbH.

Get the total coverage

Das Thema „Teststrategien zur Qualitätssicherung“ nutzte Holger Göpel, Geschäftsführer der Göpel Electronic GmbH, um die Basics des Testens von elektronischen Baugruppen nochmals zu verdeutlichen.

Herausforderungen in der Medizintechnik

Peter Kettenmann, Sanmina-SCI, ging auf die besonderen Randbedingungen ein, unter denen man Elektronik für die Medizintechnik entwickeln und fertigen muss. Er betonte die hohen Anforderungen an Qualität des Equipments, aber



Bild 1: Gut besucht: Der 3. Technologietag Baugruppentest in Jena (alle Bilder: National Instruments)

auch, was noch wichtiger ist, eine genaue Dokumentation des Prüfprojektes von Anfang bis Ende.

FPGA-Technologie in der Praxis

„Using NIs FPGA Technology Ensures Highest Flexibility in Developing ATE Test Systems“, so Richard Keene, National Instruments Europe. Und mit der Thematik „Schneller Mehrkanal-Endtest von mikro-mechanischen Inertialsensoren auf Wafer Ebene unter Verwendung von FPGA-Modulen der R-Serie“ machte Dr. Oliver Schwarzelbach, Fraunhofer-Institut ISIT, Itzehoe, die Vorteile der FPGA-Technologie deutlich. Dabei geht es um die Hard- und Software-bezogene Umsetzung einer FPGA-basierten Test-System-Architektur, die

mit Labview und entsprechender Treiber-Software eine Hardware adressiert (Bild 2), wie z. B. die Flex RIO-System-Module für PXI-Anwendungen von National Instruments.

Boundary Scan und Fehlerabdeckung

Martin Borowski, Göpel Electronic, referierte zum Thema „Automatische Boundary Scan Testgenerierung für scan-unfähige Schaltungspartitionen durch modellbasierte Werkzeuge“.

Die „Erweiterte Fehlerabdeckung bei der Zugriffsverifikation von DDR-Speicherpins durch dynamischen Emulationstest per Vario TAP“ erläuterte Thomas Wenzel, Göpel Electronic.

AUTOR



Hilmar Beine,
Chefredakteur
productronic

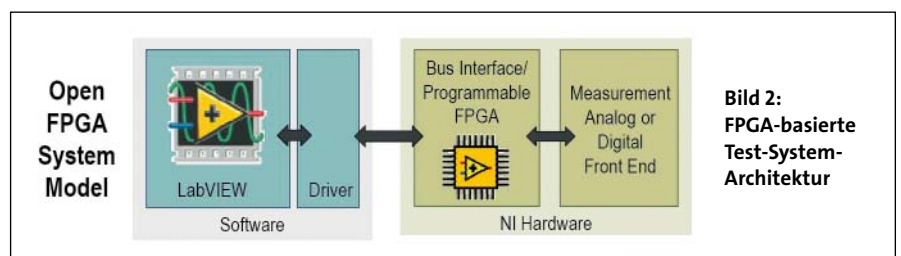


Bild 2: FPGA-basierte Test-System-Architektur

AOI und AXI

„Von der Leiterplattenbestückung bis zur Endmontage: Qualitätssicherung durch flexible AOI-Systeme“ war Gegenstand der Ausführungen von Jens Kokott und Dr. Jörg Schambach, Göpel Electronic.

Über die „Auswirkungen der Inspektionsprinzipien auf die Fehlererkennung“ sprach Jan Rimbach, Göpel Electronic. Die 3D-Röntgentechnik von Göpel ermöglicht mit dem Opticon X-Line 3D höchste Geschwindigkeit durch permanente Multi-Angle-Bildaufnahme und Echtzeitrekonstruktion. Die bestehende Hardware bietet dabei variable Auflösungen kleiner 10 µm und schnellste Programmierung und Optimierung dank modularer, einfach zu parametrierender Algorithmen und selbstlernender Klassifikation.

Neue Testmethoden

Rainer Sorg (rainer.sorg@elowerk.de), Elowerk GmbH & Co. KG, stellte unter dem Thema „Test the Untestable – Neue Messmethodik beim In-Circuit-Testen“ eine von Elowerk völlig neu entwickelte Testtechnik vor: Die Elo Z1-Plattform. Dieser ICT fügt sich nahtlos in ein PXI-Rack ein, mechanisch und elektrisch, und er ist als Model Elo Z1-1600 als Testplattform für Anwendungen von mehreren 1000 Pins geeignet. Das Modell Elo Z1-400 wurde sogar als tragbarer ICT für den flexiblen Einsatz konzipiert.

Haptiktest

Über die „Effiziente Qualitätssicherung durch automatisierten Haptiktest“ berichteten Marcus Bayerlein, Rohwedder AG und Frank Pauli, Göpel Electronic. Beispiele aus der Praxis verdeutlichen, wie effizient Taster, Drehschalter usw. in ihrer Funktion getestet werden können.

Podiumsdiskussion: Ganzheitliche Teststrategien

Die Podiumsdiskussion, moderiert von Hilmar Beine, *productronic*, Hüthig GmbH, stand unter dem Motto „Kosten senken – ganzheitliche Teststrategien entwickeln“. Peter Kettenmann, Sanmina-SCI, Holger Göpel, Thomas Rönpage und Rainer Sorg, Elowerk, stellten sich den Fragen des Auditoriums, wie z. B.: Wie hilft Boundary Scan schon beim Design Kosten sparen? Welchen Stellenwert hat der Prototypentest gegenüber bzw. im Zusammenhang mit dem Serientest? Wann lohnt es sich, ATE-Konzepte selbst zu entwickeln? Führen flexible ATE-Komplettlösungen schneller und kostengünstiger zum Ziel?

Die Chancen, mit aktuellen Lösungen zum Ziel zu kommen, waren noch nie so groß: Das Angebot an PXI-Modulen mit mittlerweile 1500 verschiedenen Baugruppen von mehr als 80 Herstellern skizziert einen deutlichen Trend. Allerdings: Um eine konkrete Analyse der eigenen Möglichkeiten und die Erarbeitung sinnvoller Zielsetzungen kommt niemand herum.



infoDIRECT www.productronic.de

426pr0510

► [Link zum Download der Vorträge von National Instruments/Göpel Electronic](#)