

Materialprüfsystem

- Materialprüfsystem auf Basis eines Cyclone V SoC
- FPGA mit integriertem Hard Processor System (HPS)
- Analoge und digitale Signalerzeugung und -analyse
- Implementierung von Filterstrukturen in HDL Linux Betriebssystem
- Digitale Anbindung an SPS
- Netzwerkkommunikation zur Überwachung



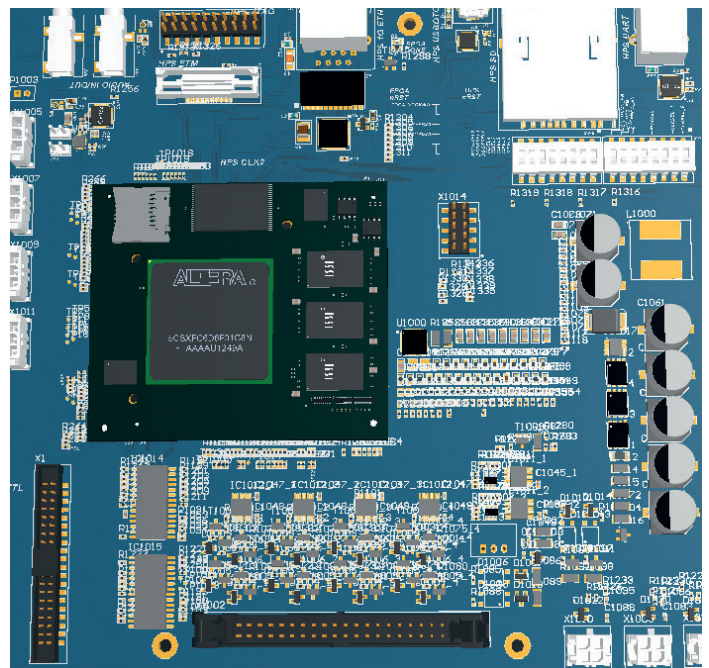
Für einen langjährigen Kunden aus dem Sondermaschinenbau entwickelte BURGER ENGINEERING ein Signalerzeugungs- und Analysesystem inklusive Auswertung im FPGA Design. Die Steuerung wurde mit dem integrierten Hardprozessorsystem des FPGAs realisiert.

Die Herausforderung

Eine parallele Signalerzeugung und deren Analyse sollte über 4 Kanäle mit unterschiedlich wechselnden Frequenzen realisiert werden. Signale von 500 Hz bis zu 5 MHz und entsprechend vielen Stützstellen sollten hierfür problemlos erzeugt und direkt weiterverarbeitet werden können. Auf Basis dieser Anforderung entwickelte BURGER ENGINEERING ein eigenständiges System, bestehend aus dem Analog- und Digitalteil sowie dem HDL-Design und der Firmware.

Konzept

Zuerst wurde mit einem modularen Konzept auf Basis von Evaluationsplattformen gearbeitet. Dadurch konnte die optimale Kombination aus bereits vorhandenen Komponenten und den noch nötigen FPGA-Ressourcen evaluiert werden. Anschließend wurde das modulare Konzept umfassend getestet und weiterentwickelt, so dass die kundenoptimierte Lösung als Gesamtsystem schon bald in Serie gehen konnte.



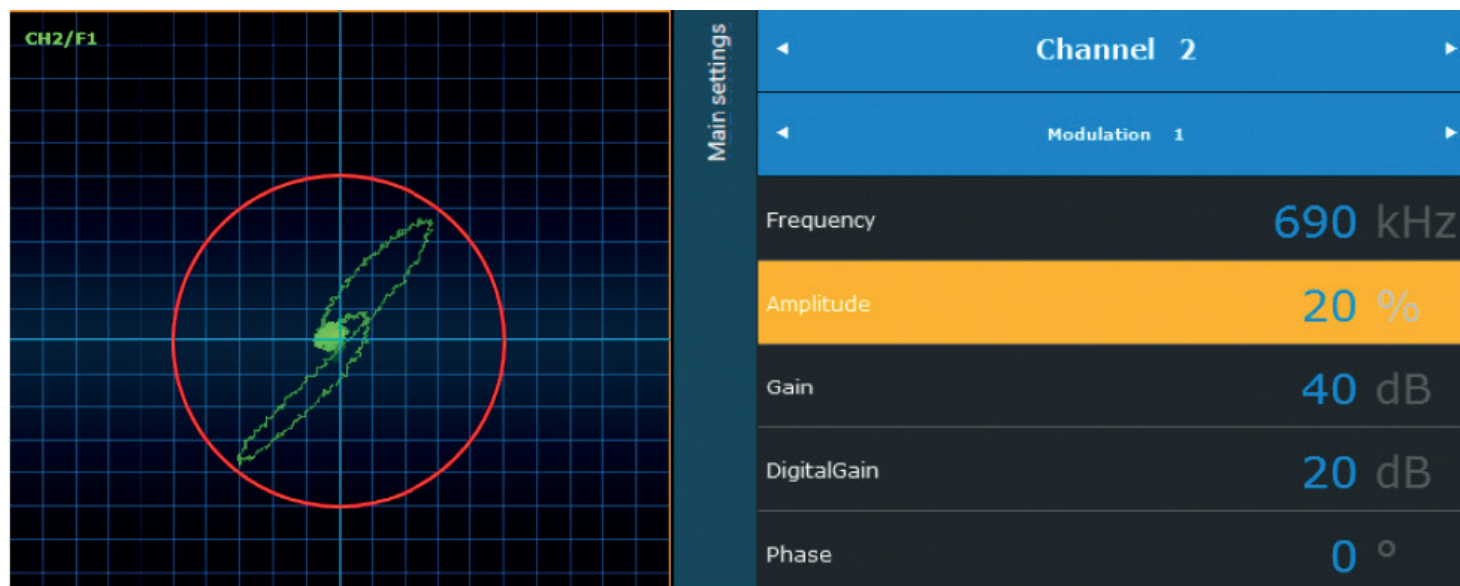
Technologie

Das angefragte System, mit Anbindung an PC und SPS sowie weiterer Systemüberwachung und Steuerung, trifft im Bereich der industriellen Kommunikation genau auf eine der Kernkompetenzen der BURGER ENGINEERING. Eine erste Evaluierungsphase mit modularem Aufbau zeigte die Umsetzbarkeit mit einem FPGA Design auf. Nachfolgend wurde das Design der analogen und digitalen Hardware, FPGA Configware und HPS Firmware durchgeführt.

Fazit

Die erfolgreiche Entwicklung eines kundenspezifischen Materialprüfsystems bestätigte, dass BURGER ENGINEERING mit entsprechender Qualität in den Prozessen, Technologie, Tools und der qualifizierten Mitarbeiter (bis zu fünf Beteiligte),

genau der richtige Partner für Lösungen hochanspruchsvoller Systemtechnik ist. Besonders bei Entwicklungen für Prototypen oder Kleinserien profitiert der Kunde von den schnellen, schlanken und vor allem flexiblen Strukturen bei BURGER ENGINEERING.



Über uns

Die BURGER ENGINEERING GmbH ist ein langjährig etablierter Partner und Lösungsanbieter im Bereich Antriebstechnik, Motoransteuerungen, Feldbus- und Kommunikationstechnik, Leistungselektronik, individueller Stromversorgungen sowie Leistungssteller.

Für namhafte Hersteller aus der industriellen Automatisierung, Automotive, der Medizintechnik und Consumer Electronics Branche entwickeln wir Konzepte sowie Elektronik, Hard- und Software und leisten Unterstützung in allen Phasen der Produktentwicklung - vom Prototypenbau bis hin zur Serieneinführung.

Wir unterstützen unsere Kunden von der Schaltplan- und Layouterstellung, über Hardware-, Firmware- und Software-

entwicklung bis hin zur kompletten Produktentwicklung mit allen erforderlichen Zulassungen.

Unser Produktspektrum umfasst Stromversorgungen und Thyristorsteller für Anwendungsbereiche mit höchsten Anforderungen an Genauigkeit und Effizienz.

Wir verfügen über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 und ISO 13485.



Wir sind Mitglied der BURGER GROUP und damit Teil einer traditionsreichen, familiengeführten Unternehmensgruppe mit langfristigen Zielen und stabilen Werten.