

Dynamische Re -Konfiguration eines FPGAs mittels internem Kontroller

Tuesday, December 4, 2012 2:55 PM (25 minutes)

FPGA basierende Elektronikentwicklungen sind stark geprägt von der hohen Flexibilität der Konfiguration insbesondere in der Entwicklungsphase und im späteren Einsatz in der Applikation. Die Anforderungen an das Design steigen, wenn FPGAs bspw. auch unter erschwerten Umweltbedingungen zum Einsatz kommen. Insbesondere bei Satellitenapplikationen sind redundante Konzepte, strahlungsfeste Baugruppen sowie die Re-Konfiguration des Designs zu berücksichtigen.

Der Vortrag wird eine mögliche Vorgehensweise aufzeigen, wie die Konfiguration des FPGAs während des Betriebs dynamisch erneuert werden kann. Am Beispiel der weltraumtauglichen Xilinx Virtex-4 FPGA Familie wird zum einen die Konfiguration über die ICAP Schnittstelle, sowie mittels externem Kontroller via SelectMAP Schnittstelle vorgestellt. Dabei wird die prinzipielle Vorgehensweise demonstriert und beide Ansätze hinsichtlich Geschwindigkeit und Sicherheitsaspekte betrachtet.

Author: Mr DICK, Markus (Forschungszentrum Juelich)

Presenter: Mr DICK, Markus (Forschungszentrum Juelich)

Session Classification: Talks TUE2