



Contribution ID: 27

Type: **Vortrag**

FPGA-basierendes CCD-Kamerasystem für Tomographieanwendungen

Monday 11 March 2013 17:00 (20 minutes)

Für die Tomographieanwendungen ist am Helmholtz-Zentrum Geesthacht eine hochauflösende CCD-Kamera entwickelt worden. Ziel der Entwicklungsarbeiten waren größtmögliche Flexibilität hinsichtlich Einsatz verschiedener Bildsensoren und Auslesenmodi. Weiterhin soll das erarbeitete Kamerakonzept auch für zukünftige größere Bildsensoren, auch mit anderer Geometrie, geeignet sein. Neben einer flexiblen Ansteuerung steht ein möglichst hoher erzielbarer Dynamikbereich im Vordergrund, die Bildrate beträgt hierbei hingegen max. 1 Bild/s. Die FPGA-basierte Hardware ermöglicht außerdem eine flexible Bildvorverarbeitung in Echtzeit.

Die CCD-Technologie erfordert einen recht hohen analogen schaltungstechnischen Aufwand. Im Rahmen des Vortrags werden einige technologisch wichtige Details der Kameraelektronik erklärt. Hierzu gehört sowohl die Strategie, die Ansteuerung so zu unterteilen, dass eine aufwendige Steuerung mit präzisen Abläufen möglich ist, als auch die Schaltungstechnik der analogen Signalfäde.

Authors: Mr MEYER-LOGES, Stephan (Helmholtz-Zentrum Geesthacht); Mr PLEWKA, joern (Helmholtz-Zentrum Geesthacht)

Presenter: Mr MEYER-LOGES, Stephan (Helmholtz-Zentrum Geesthacht)

Session Classification: Vorträge Mo-2