

## Firmware-Entwicklung für die ATLAS IBL BOC Karte

*Monday, December 3, 2012 5:00 PM (25 minutes)*

Für das Upgrade des ATLAS Pixel-Detektors am Large-Hadron-Collider ist ein Neudesign der Datenauslese notwendig. Im Insertable b-Layer werden 448 zusätzliche Front-End-Chips verbaut, für deren Auslese neue FPGA-Auslesekarten bestehend aus Back-of-Crate- (BOC) und Read-Out-Driver-Karte (ROD) entwickelt worden sind. Der Vortrag beschäftigt sich mit der Firmware-Entwicklung und den ersten Firmware-Tests für die BOC-Karte. Dabei wird sowohl die Steuerung der Karte als auch die Datenverarbeitung in den FPGAs näher beleuchtet. Besonderes Augenmerk liegt hier auf den 40 bzw. 160 MBit/s Datenpfaden vom/zum Detektor. Im 40 MBit/s Datenpfad zum Detektor werden verschiedene Ansätze zur feinen Verzögerung des Signals im 50 –100 ps Bereich gezeigt. Beim 160 MBit/s liegt der Schwerpunkt in der Verarbeitung der vom Detektor kommenden 8b10b-kodierten Signale.

**Author:** Mr WENSING, Marius (Bergische Universität Wuppertal)

**Presenter:** Mr WENSING, Marius (Bergische Universität Wuppertal)

**Session Classification:** Talks MO2