

T 709.7 Fr 16:00 HG2-HS7

**Ultra Fast FADC Read-Out for the MAGIC Telescope** —  
•HENDRIK BARTKO<sup>1</sup>, JOSÉ ANTONIO COARASA<sup>1</sup>, FLORIAN GOEBEL<sup>1</sup>,  
RAZMICK MIRZOYAN<sup>1</sup>, RICCARDO PAOLETTI<sup>2</sup>, WENDELIN PIMPL<sup>1</sup>,  
SVEN SCHMIDT<sup>1</sup>, MASAHIRO TESHIMA<sup>1</sup>, and NICOLA TURINI<sup>2</sup> for the  
MAGIC collaboration — <sup>1</sup>Max-Planck-Institut für Physik, München —  
<sup>2</sup>Universita di Siena and INFN Pisa

In order to reduce the different backgrounds in new generation Air Cherenkov Telescopes one can use ultra fast digitization of the Cherenkov signals. This allows one to lower the analysis energy threshold. In addition, it will also provide precise measurements of the timing structure of the Cherenkov pulses, which can increase the efficiency for separating gammas from backgrounds.

A 2 GSamples/s read-out system has been developed using a novel technique of Fiber-Optic Multiplexing. It is planned to replace the current 300 MSamples/s FADC read-out of the MAGIC-I telescope with the new read-out in early 2006. The new data acquisition system of the future MAGIC-II telescope is based upon a low power analog sampler (Domino Ring Sampler) with a sampling frequency ranging from 1.5 to 4.5 GHz. Data are digitized with a 12 bits resolution ADC. The design and performance of both read-out systems will be presented.

T 709.8 Fr 16:15 HG2-HS7

**Überprüfung der ATLAS Tile-Kalorimeter-Trigger Signale im Level-1-Kalorimeter-Trigger** — •FLORIAN FÖHLISCH — Kirchhoff-Institut für Physik

Im November 2005 wurde das zentrale Barrel des Tile-Kalorimeters in seine endgültige Position gebracht. Damit einhergehend erfolgt auch die Verkabelung. 256 analoge twistet-pair Kabel verbinden das Tile-Kalorimeter mit den Patch-Panels des zentralen ATLAS Level-1 Triggers (Müon+Kalorimeter). Von dort werden alle 2048 Trigger-Tower durch 128 Kabel mit dem Pre-Prozessor-System des Kalorimeter-Triggers verbunden, wo sie für die digitale Weiterverarbeitung vorbereitet werden.

Konnektivität und Signalqualität der Verkabelung zum Level-1 Trigger müssen zeitnah zur Installation auf Fehler überprüft werden. Dazu werden mit dem Charge-Injection-System des Kalorimeters Signale erzeugt, die im Pre-Prozessor des Kalorimeter-Triggers digitalisiert und ausgewertet werden. Dieser Vortrag gewährt einen Einblick in die Methodik, die Auswahl der vorgenommenen Tests und deren Ergebnisse.

T 709.9 Fr 16:30 HG2-HS7

**Triggereigenschaften eines Detektorsystems für Radiopulse von kosmischen Luftschauern** — •THOMAS ASCH für die LOPES-Kollaboration — Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Prozessdatenverarbeitung und Elektronik, Postfach 3640, 76021 Karlsruhe

Das LOPES (LOFAR PrototypE Station)-Experiment untersucht Radiopulse von hochenergetischen Luftschauern im Frequenzbereich von 40 bis 80 MHz. Dazu wurden dreißig invertierte V-Dipolantennen innerhalb des KASCADE-Detektorfeldes im Forschungszentrum Karlsruhe aufgebaut. Ihre Datenerfassung wird gestartet durch einen Trigger KASCADEs für Ereignisse mit Energien  $> 5 \cdot 10^{16}$  eV.

Ein weiterer Antennentyp – die gekreuzte, logarithmisch-periodische Dipolantenne – wurde speziell zum Nachweis von Radiopulsen aus kosmischen Luftschauern entwickelt. Drei Antennen dieses Typs an den Eckpunkten eines gleichseitigen Dreiecks mit 60 m Kantenlänge sind in Koinzidenz geschaltet und bilden damit die Grundlage eines Selbst-Triggers für kosmische Radiopulse. Mehrere Dreiecke sind auf dem KASCADE-GRANDE-Gelände aufgebaut, um bei der Auswertung die gemessenen Radiopulse mit der rekonstruierten Energie und Richtung von KASCADE-GRANDE-Ereignissen korrelieren zu können.

Vorgestellt werden Ergebnisse aus der laufenden Arbeit zur Untersuchung der Triggereffizienzen, der Zeitaufösung und deren Optimierung.