



Contribution ID: 31

Type: not specified

## Das Steuerungssystem des MST, ein 12m-Cherenkov-Teleskop

*Wednesday 4 March 2015 08:30 (20 minutes)*

Im Rahmen des internationalen Großprojekts ‚Cherenkov Telescope Array‘(CTA) arbeiten derzeit über 1000 Wissenschaftler aus 25 Ländern zusammen. Innerhalb dieses Projektes werden drei Teleskopgrößen mit 4 m, 12 m und 24 m Durchmesser realisiert. Die Hauptaufgabe der Teleskope liegt in der indirekten Erfassung von Gammastrahlen auf der Erdoberfläche.

Das DESY Zeuthen entwickelt in Zusammenarbeit mit anderen Instituten in Europa und Südamerika, ein Cherenkov-Teleskop mit einem Spiegelträger von 12m Durchmesser. DESY Zeuthen übernimmt hier die Verantwortung für den Entwurf und den Bau der mechanischen Struktur, der Antriebs- und Steuerungstechnik, sowie der Auslegung der Sicherheitssysteme.

Durch das DESY Zeuthen wurde ein MST-Prototyp in Berlin-Adlershof errichtet. Am Prototyp konnten entworfene Antriebskonzepte integriert und durch Messungen auf ihre Funktionstüchtigkeit getestet werden. Die Schwingungsanalyse, mittels spezieller Beschleunigungssensoren und einer eigens dafür geschriebenen Software zur Datennahme, führte zu einer Optimierung der Lagemessung und im Weiteren zur Verbesserung der Positionserkennung. Ein integriertes Structure-Health-Monitoring wurde erfolgreich getestet und soll fester Bestandteil der Serienproduktion werden.

Im Steuerungssystem des Teleskops ist durch das automatische Umschalten auf alternative Stromnetze oder einer USV ein sicherer Betrieb zu jeder Zeit gewährleistet.

**Primary author:** STERNBERGER, Ronny (DESY Zeuthen)

**Presenter:** STERNBERGER, Ronny (DESY Zeuthen)

**Session Classification:** Mittwoch 1: Steuerung und Kontrollen

**Track Classification:** Vortrag