

## T 5: Hauptvorträge V

Zeit: Freitag 11:00–12:50

Raum: 30.95: 001

**Hauptvortrag** T 5.1 Fr 11:00 30.95: 001  
**Perspektiven in der Beschleunigerphysik** — ●JENS OSTERHOFF  
 — Universität Hamburg, Deutschland

Der enorme Fortschritt in der Teilchenbeschleunigung in den vergangenen fast einhundert Jahren hat zu großen technologischen Innovationen auf verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaften geführt und unseren Blick auf die grundlegenden Bausteine und Prozesse der Natur grundlegend verändert. Dabei wurde dieser Fortschritt durch immer größere, komplexere und kostenintensivere Projekte getrieben. Aus Kostengründen könnte das Ende dieses Trends jedoch bereits mit dem Bau des Large Hadron Colliders (LHC) oder seiner eventuellen Nachfolgemaschine ein Ende finden, weshalb es heute an der Zeit ist, über revolutionäre, kompakte Beschleunigertechnologien der nächsten oder gar übernächsten Generation nachzudenken. Dieser Vortrag wird die weltweiten Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet aufzeigen, verschiedene neuartige Konzepte vorstellen und deren Potentiale und Probleme diskutieren.

**Preisträgervortrag** T 5.2 Fr 11:45 30.95: 001  
**Measurements of some Detector Components of Air Cherenkov Telescopes for ground-based Gamma-ray Astronomy** — ●CORNELIA SCHULTZ für die MAGIC-Kollaboration  
 — Universität Padua & INFN, Padua, Italien

High energy ground-based gamma-ray astronomy uses mostly large size air Cherenkov telescopes. Here it will be reported on studies of telescope components for improving current and future telescopes. In detail, the report will be on reflectivity measurements of the 1 m<sup>2</sup> mirror panels of the MAGIC II telescope and on optical crosstalk in Geigermode avalanche photodetectors.

**Hauptvortrag** T 5.3 Fr 12:05 30.95: 001  
**Multi-Messenger Astrophysik: Wo stehen wir heute?** — ●CHRISTIAN SPIERING — DESY, Platanenallee 6, 15738 Zeuthen

Bis ins vorige Jahrhundert war das sichtbare Licht der einzige astrophysikalische Informationsträger. Mit der Öffnung neuer Wellenlängenfenster, von Radiowellen bis hin zu Gamma-Strahlen, wurden in den letzten 70 Jahren nicht nur völlig neue Phänomene entdeckt sondern auch die Bilder schon bekannter Phänomene mosaikartig vervollständigt. Der nächste Schritt ist der von einer "Multi-Wavelength-Astronomie" zu einer "Multimessenger-Astronomie". Sie fügt den elektromagnetischen Wellen geladene kosmische Strahlung, Neutrinos und Gravitationswellen als Informationsträger hinzu. Der Vortrag gibt einen Überblick über den gegenwärtigen Stand des Gebietes, mit einem Schwerpunkt auf dem IceCube-Neutrinooteleskop, das im Dezember 2010 fertiggestellt worden ist.