Vortrag Kosmische Strahlung

Was ist kosmische Strahlung (oder Höhenstrahlung)?

Geschichtliche Entwicklung (Entdeckung durch Victor Hess 1912 durch Ballonexperimente)

Zusammensetzung und Herkunft kosmischer Strahlung

- Welche Art von Teilchen?
- Stellare kosmische Strahlung (Ursache für Polarlichter)
- Galaktische und extragalaktische kosmische Strahlung
- Kosmische Gammastrahlung

Astronomie mit kosmischer Strahlung (nur mit Gammastrahlung möglich, da geladene Teilchen im All abgelenkt werden und keine Richtungsinformation tragen)

Wechselwirkungen mit der Atmosphäre:

- Zusammenhang Wolkenbildung in der Atmosphäre mit kosmischer Strahlung
- Herkunft von Kohlenstoff-14 für die Radiokarbonmethode

Energiespektrum

Intensität

Relativistische Betrachtungen zu den Myonen

Nachweisgeräte

- Szintillatoren/ Photomultiplier
- Funkenkammern
- Nebelkammern

Grossexperimente zum Nachweis kosmischer Strahlung (AMS, AUGER, HESS, IceCube)

Kalibration von LHC Experimenten mittels Kosmischer Strahlung