

# Physikalisches Kolloquium Universität Kiel Wintersemester 2013/2014

**Dienstag, 3. Dez. 2013**

**Dr. Wolfgang Menn**

*FB Physik, Universität Siegen*

## **Die PAMELA-Mission: Ein Satellitenexperiment zur Messung von hochenergetischer Materie und Antimaterie aus dem Weltraum**

PAMELA (Payload for Antimatter Matter Exploration and Light Nuclei Astrophysics) ist ein Experiment der Teilchenastrophysik und dient der Erforschung von energiereicher kosmischer Materie und Antimaterie und der Astrophysik von leichten Atomkernen. PAMELA verfolgt eine Reihe von wissenschaftliche Fragen, die Bezug zur Astrophysik, Kosmologie und Elementarteilchenphysik haben. Das Instrument gelangte am 15.6.2006 an Bord des russischen Satelliten Resurs DK1 vom Weltraumbahnhof Baikonur aus in eine Erdumlaufbahn und arbeitet seitdem sehr erfolgreich. PAMELA misst die Ladung, deren Vorzeichen sowie Energie und Einfallsrichtung der hochenergetischen, kosmischen Teilchen in einem Energiebereich von einigen  $10^6$  eV (MeV) bis zu  $10^{12}$  eV (TeV). PAMELA hat die Messungen der Antiprotonen, Positronen und Elektronen in der kosmischen Strahlung deutlich verbessert. Ein gemessener Überschuss von Positronen bei hohen Energien hat eine heiße Diskussion über deren Ursprung ausgelöst.

Der Vortrag gibt einen Überblick über das Instrument und die bisherigen Ergebnisse, insbesondere die Messung von Antimaterie.

Der Vortrag findet um **17:00 Uhr** im Hans-Geiger-Hörsaal (LS13-R.52) des Physikzentrums statt. Ab **16:45 Uhr** werden **Kaffee** und **Tee** angeboten.

**Bitte Becher mitbringen!**

B. Heber  
für die Dozenten der Physik

Gastgeber: Prof. Dr. Bernd Heber