

9th August 2018, 15:00 s.t.

Nis Meinert

AG Elementary Particle Physics

Spiegelwelten und Antimaterie am LHC

Gedankenspiel:

Über Nacht wurde schlagartig unser gesamtes Universum mit all seiner Materie in perfekter Weise gespiegelt. Wären wir in der Lage den Unterschied zu bemerken?

Die Antwort darauf ist knifflig! Die Diskussion über Spiegelwelten leitet über zu dem Problem der Asymmetrie zwischen Materie und Antimaterie. Diese Asymmetrie scheint in unserem Universum auf Grund der quasi vollständig verschwundenen Antimaterie maximal zu sein. An Teilchenbeschleunigern wie dem Large Hadron Collider (LHC) beobachten wir jedoch eine nahezu perfekte Symmetrie zwischen Materie und Antimaterie und können diese dort im Rahmen theoretischer Modelle mit hoher Präzision erklären. Diese Diskrepanz ist bis heute noch unverstanden und motiviert die Suche nach "neuer Physik".

In dem Vortrag gebe ich eine weitestgehend formelfreie Einführung in Spiegelsymmetrien und die Natur von Antimaterie. Im Anschluss präsentiere ich einige interessante aktuelle Forschungsergebnisse des LHCb Experimentes (CERN).

Talk: German

Slides: German

Location: Institute of Physics, Albert-Einstein-Str. 24, HS 1