



Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V.,
der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin,
der Technischen Universität Berlin und der Universität Potsdam
– gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung –

Am Donnerstag, dem **6. April 2017**, um **18:30 Uhr**

spricht

Prof. Dr. Laura Baudis

Physik-Institut, Universität Zürich, Schweiz

über das Thema

„Licht ins Dunkel: die direkte Suche nach kalter dunkler Materie in der Milchstraße“

Moderation: Thomas Lohse, Humboldt-Universität zu Berlin

Kosmologische Beobachtungen und die Dynamik der Milchstraße liefern starke Hinweise auf eine dominante unsichtbare Massenkomponekte, die bisher ihre Existenz nur durch ihre Gravitationswirkung preisgibt. Wenn diese dunkle Materie aus sogenannten WIMPs (schwach wechselwirkende massive Teilchen) besteht, kann sie direkt über die elastische Streuung mit Kernen nachgewiesen werden, mit Detektoren tief unter der Erde in einer Umgebung mit extrem geringem Untergrund. WIMPs werden in ganz natürlicher Weise von Theorien jenseits des Standardmodells der Teilchenphysik vorhergesagt. Ein populäres Beispiel ist das Neutralino als leichtestes supersymmetrisches Teilchen.

Nach einer Einführung in die Grundlagen zum direkten Nachweis dunkler Materie werde ich einen Überblick über die experimentelle Technologie zum Nachweis dieser hypothetischen Teilchen geben. Der Schwerpunkt wird auf aktuellen Ergebnissen und den für die Zukunft vielversprechendsten Entwicklungen liegen.