



Contribution ID: 1176

Type: not specified

Auf der Suche nach der mysteriösen Dunklen Materie

Wednesday 28 July 2021 19:30 (45 minutes)

Zoom webinar

Im Universum muss es 6-mal mehr Materie geben, als die uns bekannte aus Atomen aufgebaute Materie, besagen einhellig alle astrophysikalischen und kosmologischen Messungen: Über 80% der Materie im Universum ist eine uns unbekannt neue Form von Materie, die wir "Dunke Materie" nennen. So ist unsere Galaxie, die Milchstraße, von einem Halo aus Dunkler Materie umgeben. Aus was besteht dann diese Dunkle Materie, wenn nicht aus Atomen?

Die Physiker*innen vermuten, dass es sich dabei um eine neue Art von Elementarteilchen handelt, für die sie mehrere Ideen haben. Weltweit wird mit verschiedenen Techniken nach Signaturen dieser Teilchen gesucht, so auch mit dem ALPS-Experiment am DESY oder mit Experimenten am LHC-Collider am europäischen Teilchenphysikzentrum CERN. Das XENON-Experiment im italienischen Untergrundlabor LNGS 1500m tief unter der Erde will die Dunkle Materie in unserer Milchstraße direkt messen: Es führt eine extrem empfindliche Suche nach der Streuung der Dunkle Materie Teilchen mit Atomen des Edelgases Xenon durch.

Der Vortrag erklärt, welche Messergebnisse die Evidenz für Dunkle Materie belegen, und wie wir mit den Methoden der (Astro-)Teilchenphysik mit sehr raffinierten Experimenten danach suchen.

First author

Email

Collaboration / Activity

Primary author: WEINHEIMER, Christian (University of Muenster, Institut für Kernphysik)

Presenter: WEINHEIMER, Christian (University of Muenster, Institut für Kernphysik)

Session Classification: ÖFFENTLICHER ABENDVORTRAG (auf Deutsch / in German)