

Hinweis auf Dunkle Materie entdeckt

Lead. Wissenschaftlern in den USA ist bei der Suche nach Dunkler Materie möglicherweise ein Durchbruch gelungen. Bei einem in einem alten Goldbergwerk rund 1,6 Kilometer unter der Erde durchgeführten Experiment stießen sie mit Hilfe des Lux-Zeplin-Detektors auf Hinweise zur bislang nur hypothetisch angenommenen Dunklen Materie. Wie [Reuters am 1. September](#) meldete, dokumentierten die Forscher eine Wechselwirkung zwischen Teilchen, an der ein sogenanntes WIMP (Weakly Interacting Massive Particle, dt: schwach wechselwirkendes massives Teilchen) beteiligt sein könnte.

Die uns bekannte sichtbare Materie macht geschätzt nur etwa 15 Prozent der gesamten Materie im Universum aus. Der Rest besteht aus der postulierten Dunklen Materie, die Licht weder aussendet noch reflektiert und daher unsichtbar ist. Sie muss angenommen werden, da sich ohne sie die meisten Gravitationswirkungen im Weltall nicht erklären lassen. Man geht davon aus, dass sie nur äußerst selten mit gewöhnlicher Materie in Wechselwirkung tritt. In der Forschung versucht man jedoch, diese sporadische Wechselwirkung nachweisen zu können, um einen Beweis für die Existenz der Dunklen Materie zu finden.

Bei dem Experiment in der Sanford Underground Research Facility in Lead, South Dakota, wurden zehn Tonnen des chemischen Elements Xenon in flüssiger Form in einen großen zylindrischen Behälter gefüllt, der als Detektor fungiert, um Dunkle Materie zu entdecken, die auf Xenonatome trifft. In dem Fall würden die Teilchen streuen, was durch kleine Lichtblitze zu beobachten wäre. In einer in der [Fachzeitschrift *Physical Review Letters* veröffentlichten Studie](#) wird die nachgewiesene Wechselwirkung zwischen einem Xenonatom und einem anderen Teilchen beschrieben, von dem man annimmt, dass es sich um ein WIMP handelt. Zwar erklärten die Forscher, dass die Wechselwirkung so ablief, wie sie es von einem WIMP erwarten würden, doch wiesen sie darauf hin, dass die Beobachtung noch nicht die statistische Schwelle erreicht, die erforderlich ist, um von einer Entdeckung der Dunklen Materie sprechen zu können – es handele sich bislang nur um ein einzelnes Ereignis.

»Möglicherweise haben wir es hier mit etwas Außergewöhnlichem zu tun, aber wir müssen äußerst rigoros vorgehen, bevor wir diese Schlussfolgerung ziehen«, so die UCLA-Astrophysikerin und Mitautorin der Studie, Alvine Kamaha. Es ist aber bislang der aussichtsreichste Hinweis auf die mysteriöse Materie. (Reuters/jW)

<https://www.jungewelt.de/artikel/529424.hinweis-auf-dunkle-materie-entdeckt.html>