Informationsdienst Wissenschaft

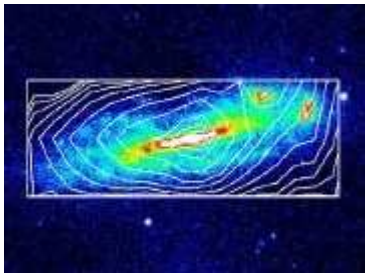
Pressemitteilung

Kalter Dunst um blaue kompakten Zwerggalaxien

Dr. Andreas Trepte, Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

23.04.2002

Max-Planck-Wissenschaftler entdecken im Virgo-Cluster zehnmal größere Mengen ultrakalten kosmischen Staubs / Bis zu 50 Prozent des optischen Lichts von Galaxien wird in Infrarotlicht umgewandelt



Die Spiral Galaxie NGC4178 im Virgo Cluster. Die Farben zeigen die Helligkeit des optischen Lichts der Sterne in dieser Galaxie und reichen von Blau (schwache Emission) über Grün, Gelb und Rot bis zu Weiß (starke Emission).

Ähnlich wie Staub in der Erdatmosphäre die untergehende Sonne rot erscheinen lässt, verrät sich Staub in fernen Galaxien dadurch, dass er das blaue Licht von Sternen blockiert. Doch welche Mengen Staub befinden sich tatsächlich in den Galaxien und wie viel Sternenlicht wird von ihm abgeschottet? Dr. Richard J. Tuffs, Dr. Cristina C. Popescu, Dr. D. Pierini und Prof. Heinrich J. Völk von der Abteilung Astrophysik des Max-Planck-Instituts für Kernphysik in Heidelberg haben in Kooperation mit Wissenschaftlern ausländischer Forschungsinstitute im Infrarot-Bereich die Helligkeit von Spiral- und Zwerggalaxien im Virgo-Cluster gemessen und überraschend große Mengen kalten Staubs entdeckt (The Astrophysical, March 2002). Daraus ergibt sich, dass die Masse des kosmischen Staubs in diesen Galaxien mindestens zehnmal größer ist als bisher angenommen. Auch die Schätzungen des insgesamt von den Sternen abgestrahlten Lichts müssen jetzt deutlich nach oben korrigiert werden: Denn nach diesen Messungen wird bis zu 50 Prozent des sichtbaren optischen Lichts in diesen Galaxien in für das menschliche Auge unsichtbare infrarote Strahlung umgewandelt. Zudem deuten die Infrarot-Untersuchungen darauf hin, dass blaue kompakte Zwerggalaxien offenbar von großen Ansammlungen kosmischen Staubs umgeben sind, ein Zeichen für intergalaktische Materie, die gerade in die Galaxie einströmt und eine neue Generation von Sternen erzeugt.

Weitere Informationen:

http://www.mpg.de/pri02/pri0231.htm

URL dieser Pressemitteilung: http://idw-online.de/pages/de/news47089
Merkmale dieser Pressemitteilung:
Biologie, Chemie, Mathematik, Physik / Astronomie
überregional

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen

© 1995-2008 Informationsdienst Wissenschaft e.V.