

STARTSEITE

KURZ GEMELDET

ASTRONOMIE

BIOLOGIE / UMWELT

GESCHICHTE/POLITIK

MATHEMATIK

MEDIZIN

PHYSIK/TECHNIK

KULTUREN

SACHBUCH-ECKE

VOR 100 JAHREN...

FU-MAGAZIN "WIR"

WISSKOMM-BLOG

Alternativer
Medienpreis
2004

6.03.06 07:00

Galaxie schlägt Wasserstoff-Welle

Von CARSTEN MEINKE / SCIENCETICKER.INFO

Selbst Landratten wissen, dass dicke Pötte hohe Wellen machen. Das gilt auch in kosmischen Maßstäben, hat eine internationale Astronomengruppe beobachtet. Eine durch das interstellare Medium pflügende Galaxie lässt das Gas in ihrer Bugwelle förmlich kondensieren und beschleunigt es gleichzeitig auf hohe Geschwindigkeiten.

Philip Appleton vom California Institute of Technology in Pasadena und seine Kollegen nutzten das Weltraumteleskop Spitzer, um "Stephans Quintett" zu beobachten. Dabei handelt es sich um eine Gruppe von Galaxien im Sternbild Pegasus, gut 300 Millionen Lichtjahre von der Sonne entfernt. Vier dieser Galaxien sind durch unsanfte Begegnungen miteinander gezeichnet.



Stephans Quintett, gesehen mit den Augen von Spitzer und zwei Teleskopen am Erdboden. Aufnahme: Composite-NASA / JPL-Caltech / Max-Planck Institut für Kernphysik

Aktuell stürzt eine der Galaxien, NGC 7318b, mit mehr als Mach 100 auf ihre Vettern zu bzw. zwischen ihnen hindurch. Dabei erzeugt sie eine Bugstosswelle im All, deren Länge den Durchmesser der Milchstraße übertrifft. Die neuen Infrarotbeobachtungen lieferten nun überraschende Resultate: "Wir hatten die spektrale Signatur von Staubkörnern erwartet", erläutert Appleton, "stattdessen fanden wir ein derart reines Spektrum von Wasserstoffmolekülen, wie man es sonst nur im Labor erhält."

Offenbar tun sich im Gefolge der Schockwelle Wasserstoffatome (H) mit ihresgleichen zu Molekülen (H₂) zusammen, vermuten der Forscher und seine Kollegen. Zudem muss es in diesem Material extrem turbulent zugehen, berichtet die Gruppe im Fachblatt "Astrophysical Journal Letters". Gemessen an der "Verschmierung" der Emissionslinien infolge des Dopplereffekts, herrschen zwischen den Molekülen Geschwindigkeitsunterschiede von bis zu 870 Kilometern pro Sekunde.

Mehr dazu im Internet:
Stephan's Quintet of Galaxies
Sechs Trompeten - der Dopplereffekt
Spitzer
MPI für Kernphysik

Lesen Sie bei Morgenwelt:
Wenn Galaxien zusammenstoßen - 5.12.05 12:00
Schnappschüsse: Wie Planetensysteme entstehen-12.12.04 11:00

Druckansicht

Anzeige:

Partner der Rubrik:

scienceticker
WISSENSCHAFT
aktuell

Google-Anzeigen

Diabetes Patienten - m/w
für klinische Studien gesucht.
Informationen finden Sie hier!
www.klinischestudien.nov

Krebstherapie zu Hause?
Finden Sie bundesweit einen nieder- gelassenen Onkologen in Ihrer Nähe!
www.Krebsarztpraxen.de

1 Konzept - 2 Sprachen
Kommunikation mit Ideen. Auf gut Deutsch und Englisch. Von A-Z.
www.hyde.de

Studio 9 Team München
Preisträger
beraten Sie gerne Suchmaschinenopti Typo3 Sites
www.studioneun.de

Zurück zur Übersicht