

Die Geschichte der Milchstraße erforschen

Atomarer Wasserstoff erlaubt Blick in die „Archäologie“ der Milchstraße. Astronomen präsentieren detaillierteste Karte des Rohmaterials für Sternbildung.

Einer internationalen Gruppe von Astronomen ist ein Blick in die Geschichte der Milchstraße gelungen. Die Wissenschaftler fanden nach Angaben des Heidelberger Max-Planck-Instituts für Astronomie (MPIA) ein komplexes Filamenten-Netzwerk aus atomarem Wasserstoffgas, das unsere Galaxie durchdringt. Das nunmehr sichtbar gemachte Gas bietet demnach den bisher detailliertesten Blick auf die Verteilung von atomarem Wasserstoff in der inneren Milchstraße.

Durch statistische Methoden und Simulationen zeigten die Forscher, dass die Struktur einen Abdruck historischer Prozesse bewahrt hat – Vorgänge, die durch die Rotation der galaktischen Scheibe und durch Einflüsse von alten Supernova-Explosionen hervorgerufen wurden.

Wasserstoff ist der wichtigste Rohstoff zur Bildung neuer Sterne. Allerdings ist die Frage noch offen, wie sich dieses Gas zu Wolken zusammensetzt, aus denen schließlich Sterne entstehen. Die Wissenschaftler unter der Leitung von Juan Diego Soler vom MPIA machten nun einen wichtigen Schritt zur Beantwortung dieser Frage.

„Galaxien sind komplexe dynamische Systeme, und man findet nur schwer neue Anhaltspunkte“, erläuterte Diego Soler. „Archäologen restaurieren Zivilisationen aus den Ruinen von Städten. Paläontologen setzen alte Ökosysteme aus Dinosaurierknochen zusammen. Wir rekonstruieren die Geschichte der Milchstraße anhand der Wolken aus atomarem Wasserstoffgas.“

AFP

