

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Schwarze Löcher schlucken Materie, bevor sie explodieren

Kurz nach dem Urknall entstanden Schwarze Löcher, die sich heute am Rand des Universums indirekt beobachten lassen. Diese Schwarzen Löcher sind seit Bestehen des Universums zu der unglaublichen Masse von 50 Milliarden Sonnenmassen angewachsen. In 13,7 Milliarden Jahren hat da jemand ziemlich viel ziemlich schnell angesetzt, sehr schnell sogar. Das rasante Wachstum der Schwarzen Löcher gibt den Astronomen Rätsel auf, weil sich eigentlich die einfallende Materie bei einer so schnellen Massenzunahme derart erhitzen müsste, dass die Materiescheibe um das Schwarze Loch explodieren und so dem gefräßigen Schwarzen Loch seine Nahrung entreißen müsste.

Marta Volonteri und Martin Rees von der Cambridge University erklären sich das Unterbleiben der Explosion damit, dass die Schwarzen Löcher die Strahlungsenergie schlucken, die beim Verschlingen der ungebundenen Materie abgestrahlt wird. Den englischen Physikern zufolge gelangt die Strahlung erst gar nicht in den Weltraum, sondern wandert zugleich mit der Materie in das Schwarze Loch. Dieser Prozess könnte dadurch begünstigt werden, dass die Materie in der Nähe der kolossalen Schwarzen Löcher sehr stark zusammengepresst wird, so dass sich die Räume für die Energiequanten gewaltig einengen und sie demzufolge häufig mit der Materie kollidieren, das heißt keinen anderen Weg finden als den ins Schwarze Loch.