SIND ZEITSCHLEIFEN MÃ–GLICH?

Sonstiges

Eingetragen von:

Geschrieben am: 24.01.2008 22:51:08

Der italienische Physiker Fernando de Felice von der UniversitÃ¤t in Padua hat eine neue Theorie aufgestellt..

..welche die gewaltigen Gammablitze, die von Astronomen schon lÃ¤ngere Zeit beobachtet werden, in Zusammenhang mit Zeitschleifen, innerhalb derer sich die Zeit im Kreis dreht, stellt.

Der italienische Wissenschaftler behauptet, eine ErklÃ¤rung fÃ¼r das Entstehen jener Gammablitze, bei denen innerhalb kÃ¼rzester Zeit eine riesige Energiemenge freigesetzt wird und fÃ¼r die es immer noch keine zufriedenstellende ErklÃ¤rung gibt, gefunden zu haben Derzeit favorisierte Theorien sind, dass diese Blitze bei einer besonders starken Supernova, einer sogenannten Hypernovam entstehen. Auch das Verschmelzen zweier Neutronensterne wird als Ursache in Betracht gezogen.

Bei seiner Theorie geht der italienische Wissenschaftler von einer sogenannten "nackten SingularitÃ¤t" aus. Darunter versteht man in der Kosmologie einen Punkt, an dem die Materie unendlich dicht wird. Da hier keine sinnvollen physikalischen Aussagen mehr mÃ¶glich ist, wÃ¤re es den meisten Physikern am liebsten, solche Gebilde wÃ¼rden nicht existieren.

So eine SingularitÃ¤t soll sich dann bilden, wenn ein sehr massiver Stern am Ende seines Lebens kollabiert. Im Normalfall endet so ein Kollaps als Schwarzes Loch, das stets von einem Ereignishorizont umgeben ist. Dadurch wird das Innere des Schwarzen Loch (die SingularitÃ¤t) vor der AuÃŸenwelt (unserem Universum) verborgen. Neuere Berechnungen deuten aber darauf hin, dass der Ereignishorizont bei einem rotierenden Schwarzen Loch verschwinden und dadurch die nackte SingularitÃ¤t sichtbar werden kÃ¶nnte. Nach De Felices Theorie wÃ¤re eine SingularitÃ¤t, die sich beim Zusammenbruch eines Sterns mit einer Masse, die 100 Millionen bis eine Milliarde mal so groÃŸ wie die unserer Sonne ist, in der Lage, die Raumzeit so stark um sich zu krÃ¼mmen, dass eine Zeitschleife entsteht.

Nach De Felices Theorie ist die nackte SingularitÃ¤t von einer Materiescheibe umgeben. Von dieser Scheibe wird stÃ¤ndig Materie von der SingularitÃ¤t angezogen und dadurch entsteht Gammastrahlung. Nach Berechnungen des italienischen Physikers wÃ¼rde ein Prozent der Gammastrahlung in die Zeitschleife geraten. Innerhalb von einer Milliarde Jahren wÃ¼rde sich dann Gammstrahlung mit einer Energie von ca. 10 hoch 40 Kilowattstunden ansammeln.

Diese Strahlung stÃ¼rzt innerhalb der Zeitschleife in die Vergangenheit, bis sie den Zeitpunkt erreicht, an dem die SingularitÃ¤t entstanden ist. Und hier verlÃ¤sst sie dann die Strahlung nach De Felices Berechnungen innerhalb von wenigen Sekunden in einem gigantischen Ausbruch.

Quelle: wissenschaft.de
Repto