

Betreff: Re: Eventuell Kollision von Neutronensternen gefunden

Von: Homo Lykos <lykos@bluewin.ch>

Datum: 28.09.2017 18:21

Newsgruppen: de.sci.physik

Am 26.08.2017 um 20:50 schrieb Homo Lykos:

Am 25.08.2017 um 01:18 schrieb Homo Lykos:

Am 23.08.2017 um 20:54 schrieb Oliver Jennrich:

Reinhardt Behm <rbehm@hushmail.com> writes:

<https://www.newscientist.com/article/2144937-exclusive-we-may-have-detected-a-new-kind-of-gravitational-wave/>

Es wäre freilich keine neue Art von Gravitationswellen sondern nur eine andere Quelle als bisher - statt Schwarzer Löcher im Massenbereich von 15-30 Sonnenmassen Neutronensterne.

Trotzdem - das wäre die erste Quelle die auch optisch identifizierbar wäre.

Wer weiss, vielleicht haben sie doch mehr gefunden als "nur" ein Ereignis mit optischer Bestätigung, denn möglich wäre es: Mit drei Empfängern (2 mal LIGO + VIRGO) kann man mit etwas Glück schon mit ganz wenigen Ereignissen (vielleicht sogar nur mit einem?) Tensor- von Vektorwellen unterscheiden. Vektorwellen, die nach meinem momentanen Wissensstand im Rahmen der neuklassischen Gravitation zwingend erwartet, mindestens stark favorisiert werden, wären keine Einstein- bzw. ART-Wellen und wären damit etwas ganz anderes, als was man bisher gesucht und auch gefunden zu haben meinte.

Peter Wolff
www.wolff.ch/astro

Ergänzung zur Unterscheidung von Vektor- und Tensorwellen:

Bei einem Gravitationswellensignal mit bekannter Quelle kennt man seine genaue Richtung, und weil es Gravitationswellenrichtungen relativ zum Interferometerempfänger gibt, für die der Empfänger blind ist und diese Richtungen für Vektor- und Tensorwellen deutlich verschieden sind (siehe [1]), kann man auf einfache Weise feststellen, ob man es mit einer Vektor- oder Tensorwelle zu tun hat. Das heisst aber wohl auch, dass mit ein bisschen Glück ein einziges Signal genügen sollte zwischen Vektor- und Tensorwellen zu unterscheiden; Vektorgravitationswellen wurden schon 1893 von Heaviside vorhergesagt.

[1] <https://arxiv.org/pdf/1703.07440.pdf>

Nachtrag zur Frage "Sind Gravitationswellen Vektor- oder Tensorwellen?"

Es sind Tensorwellen, und ein Ereignis hat gereicht, das deutlich zu belegen; siehe <https://arxiv.org/pdf/1709.09660.pdf>

Nach kurzer, grosser Enttäuschung wurde mir klar, dass ich ja gar keine belastbaren Argumente für Vektorwellen in der NKG habe, ja dass sogar eher das Gegenteil der Fall ist; siehe Ende des ersten Teils "Aktueller Stand" meines Netzfensters www.wolff.ch/astro

Die Moral von der Geschichte: Gier (nach einer leicht überprüfaren, spektakulären Vorhersage) ist - mindestens bei Wölfen - schlecht fürs kritische Denken.