



## Der Tanz des einsamen Sterns



Tanzen kann man am Besten im Team- das gilt auch im Weltraum!

Tief im Inneren einer Ansammlung von Tausenden von Sternen hebt sich einer von den anderen ab. Er fiel den Astronomen ins Auge, die beobachteten, wie er in einem komplizierten Muster vorwärts und rückwärts durch den Weltraum flog. Während sich Tänzerinnen und Tänzer auf einem Ball auf einen Partner verlassen, führte dieser Stern seine anmutigen Tanzschritte allein aus - so schien es zumindest.

Es stellt sich aber heraus, dass der Stern sehr wohl einen Partner hat, aber einen Unsichtbaren: Versteckt unter den vielen Sternen in diesem Sternhaufen lauert ein Schwarzes Loch.

Schwarze Löcher geben kein Licht ab, so dass sie nicht direkt zu beobachten sind. Wir können jedoch sehen, welche Auswirkungen sie auf das Universum um sie herum haben. Der einsame Tanz des Sterns zeigt uns seinen Weg um das Schwarze Loch herum.

Obwohl sie schwer zu entdecken sind, sind Schwarze Löcher in manchen Teilen des Universums recht häufig anzutreffen - allerdings nicht in Kugelsternhaufen. Dies ist das erste Mal, dass ein Schwarzes Loch dieser Größe mit einem Stern in einem Kugelsternhaufen tanzen gesehen wurde.

Kugelsternhaufen sind riesige Gebilde, die aus vielen Zehntausenden von Sternen bestehen. Sie bewegen sich um unsere Milchstraße herum und gehören zu den ältesten Ansammlungen von Sternen im Universum. Ihre beeindruckende Größe und ihr Alter bedeuten, dass Kugelsternhaufen eigentlich sehr viele Schwarze Löcher produzieren sollten, die von ähnlicher Größe wie das jetzt beobachtete Schwarze Loch sind. (Es ist etwa viermal so groß ist wie unsere Sonne).

Schwarze Löcher sind jedoch in Kugelhaufen so selten nachgewiesen worden, dass die Wissenschaftler bis vor kurzem angenommen haben, dass sie kurz nach ihrer Entstehung rausgeschmissen werden müssen. Diese Entdeckung legt aber nahe, dass dies nicht der Fall ist. Das ist ein Glücksfall für unseren Stern, denn er hätte sonst seinen Tanzpartner verloren.

## COOL FACT

Es gibt mindestens drei Arten von Schwarzen Löchern, die von der Größe eines Atoms bis zu einer Masse von Milliarden mal die Masse der Sonne reichen. Am häufigsten sind mittelgroße Schwarze Löcher, wie der, der in diesem Kugelsternhaufen entdeckt wurde, etwa viermal so groß ist wie unsere Sonne.





More information about EU-UNAWA  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)