

## SPACE SCOOP

NACHRICHTEN AUS DEM WELTALL



### Kosmische Vorhersage: Dunkle Wolken machen Platz für Sonnenschein

3. September 2014

Halte deine Hand vor dein Gesicht. Würdest du sagen, dass der Raum zwischen deinen Augen und deiner Hand leer ist? Es sieht so aus, aber natürlich ist er es nicht. Wir wissen, dass die Luft um uns herum aus unsichtbaren Teilchen besteht – und von denen ist für uns der Sauerstoff am wichtigsten, denn diesen atmen wir ein, um zu leben.

Jetzt stell dir vor, wir würden dies machen, während wir im Weltraum schweben. In dieser Situation ist es sehr wahrscheinlich, dass der Bereich zwischen deinen Augen und deiner Hand tatsächlich völlig leer ist. Das liegt daran, dass der Großteil des Weltraums aus etwas besteht, was wir ein Vakuum nennen. Das heißt, er ist völlig leer, ohne ein einziges Gasteilchen oder Staubkörnchen.

Obwohl in einem großen Bereich des Weltalls ein Vakuum herrscht, gibt es Gegenden, da ist es anders. Dort schweben kosmisches Gas und Staub zwischen den Sternen einer Galaxie umher. Wir nennen dies die Interstellare Materie (abgekürzt ISM).

Die ISM ist in der Tat dünn. Hättest du einen Teelöffel voll ISM und einen Teelöffel voll mit Luft aus unserer Erdatmosphäre, so würde der zweite Teelöffel 100 Billion mal mehr Teilchen enthalten als der erste (100 Billionen sind 100 Millionen mal 1 Millionen, also eine 1 mit 14 Nullen!)

Aber die Materie des ISM klumpt mit der Zeit zusammen und es entstehen größere, schwerere Tropfen aus Gas und Staub. Schließlich entsteht aus ihnen eine große Wolke im Weltall, wie die auf diesem Foto.

Die Wolke, die auf diesem Bild die Hintergrundsterne verdunkelt, gehört zu einem Typ kosmischer Wolken, die Dunkelnebel genannt wird. Ähnlich wie andere kosmische Wolken (oder

Nebel) besteht sie aus Gas und Staub. Aber im Gegensatz zu anderen Nebeln, die man oft gespenstisch blau oder lodern pink leuchten sieht, ist eine Dunkelwolke dick genug, um alles Sternenlicht hinter ihr oder aus ihrem Innern abzuschirmen.

So, wie unsere Sonne manchmal durch eine Lücke zwischen düsteren Regenwolken hindurchspäht, so wird auch das Sternenlicht irgendwann einmal durch diese Wolke hindurchscheinen. Tief im Innern dieser Wolke entwickeln sich nämlich aus Materieklumpen neue Sterne, die eines Tages hell strahlend zum Leben erwachen!

▲ **COOL FACT!**

Die Astronomen können sich nicht einigen, wie viele Sterne in dieser Wolke einmal leuchten werden. Zwei Untersuchungen behaupten, dass aus dieser Wolke 250 sonnengroße Sterne entstehen könnten, eine andere Studie sagt, es könnten 1600 sein!