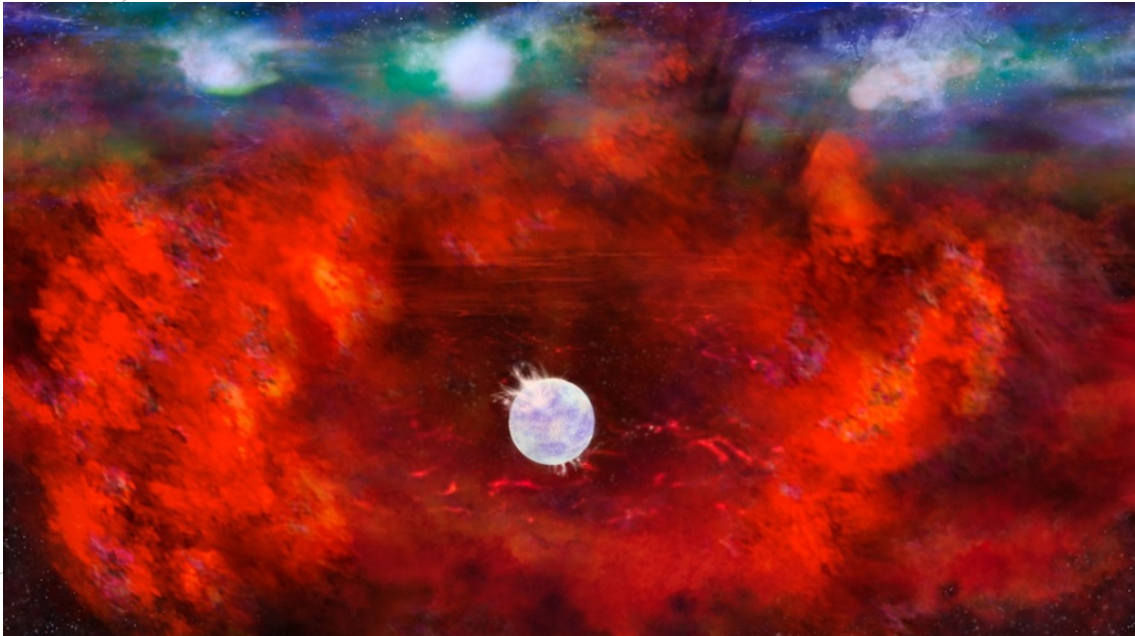


## SPACE SCOOP

NACHRICHTEN AUS DEM WELTALL



### Versteckte Identität

30. Juli 2020

Nicht immer sind die Dinge im Weltraum das, was sie zu sein scheinen... Manchmal muss man sie sehr lange untersuchen, um wirklich zu verstehen, was sie sind! Neue Ergebnisse des National Radio Astronomy Observatory lassen nun hoffen, dass sie ein Rätsel lösen können, das es schon seit 33 Jahren gibt!

#### Dicht gepackt

Wenn ein riesiger Stern das Ende seines Lebens erreicht, explodiert er in einer strahlenden Supernova. Die äußeren Schichten des Sterns werden bei der Explosion weggesprengt, während das Material im Zentrum des Sterns in sich selbst kollabiert. Dadurch entsteht ein dicht gepackter Ball aus Materie. Am Ende haben wir das dichteste (genauer gesagt das "am dichtesten gepackte") Objekt, das es - neben einem Schwarzen Loch - im gesamten Universum gibt: einen Neutronenstern!

#### Das Supernova-Geheimnis

Wissenschaftler hoffen nun, dass sie vielleicht ein altes Rätsel geknackt haben, nämlich was sich im Zentrum der Überreste der Supernova 1987A befindet. Diese Explosion fand im Jahr 1987 statt (daher ihr Name) und war eine der hellsten Explosionen eines Sterns am Nachthimmel. Seitdem sind Wissenschaftler auf der Suche nach einem kompakten Objekt, das sich in den Überresten dieser Explosion gebildet haben soll.

Als sich die Supernova ereignete, konnten die Wissenschaftler keinen Hinweis auf einen Neutronenstern finden. Sie fragten sich dann, ob er stattdessen weiter zu einem Schwarzen

Loch kollabiert war. Seit mehr als drei Jahrzehnten warten die Wissenschaftler also auf einen Hinweis, der ihnen hilft, herauszufinden, was nach dieser Supernova wirklich existiert.

### Ein "Klecks"

Kürzlich lieferte das Radioteleskop ALMA den vermutlich ersten Hinweis auf den vermissten Neutronenstern. Die neuen Bilder des Teleskops sind so deutlich, dass sie einen heißen "Klecks" im staubigen Kern der Supernova enthüllt haben. Dieser Klecks ist heller als seine Umgebung und stimmt mit der vermuteten Position des Neutronensterns überein.

Sollte sich bestätigen, dass es sich tatsächlich um einen Neutronenstern handelt, wäre dies der jüngste Neutronenstern, den wir kennen! Die Astronomen werden dieses Rätsel weiter untersuchen, in der Hoffnung, weitere Hinweise aufzudecken, die uns helfen, seine wahre Identität zu verstehen!

### ▲ COOL FACT!

Neutronensterne sind so dicht gepackt, dass sie fast perfekt kugelförmig sind. Die höchstmöglichen "Berge" auf ihrer Oberfläche würden sich nur 5 Millimeter hoch erheben!