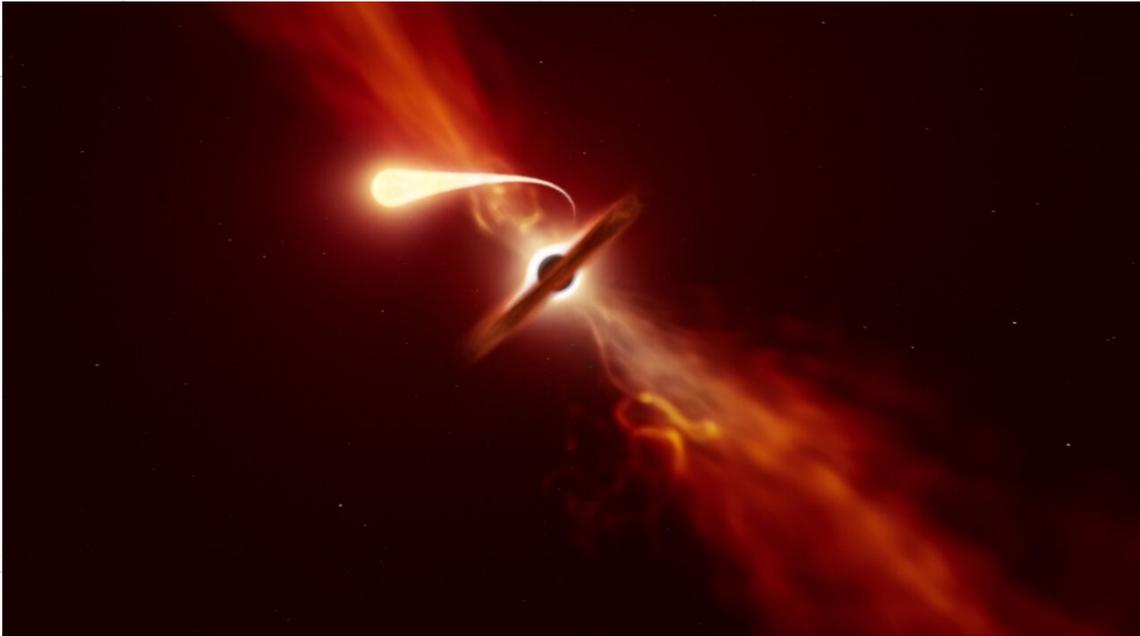


SPACE SCOOP

NACHRICHTEN AUS DEM WELTALL



Tod durch Spaghettifizierung

12. Oktober 2020

Spaghetti im Weltraum? Nicht wirklich!

Der Nudel-Effekt

Schwarze Löcher gehören zu den eindrucksvollsten Objekten im Universum. Wenn ein unglücklicher Stern zu nahe an ein supermassives Schwarzes Loch im Zentrum einer Galaxie herankommt, wird er von dem Schwarzen Loch auseinandergerissen. Währenddessen wird er extrem langgestreckt und ähnelt einer Spaghetti-Nudel!

Astronomen bezeichnen dies als "Spaghettifizierung" oder "Nudel-Effekt".

Auf frischer Tat ertappt

Astronomen haben diesen gewaltigen Vorgang nun in aller Ausführlichkeit beobachtet, als ein Stern (offiziell bekannt als AT2019qiz) etwa 215 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt von einem Schwarzen Loch aufgesaugt wurde.

Um dieses dramatische Ereignis zu untersuchen, verwendeten sie Teleskope der Europäischen Südsternwarte (ESO) und anderer Organisationen auf der ganzen Welt. Sie beobachteten, was geschah, nachdem der Stern durch das Schwarze Loch auseinandergerissen wurde: ein Lichtschlag.

Dies ist der nächstgelegene Ausbruch dieser Art, den Astronomen bis heute entdeckt haben.

Gezeiteneffekt

Dieser Lichtschlag entsteht, weil riesige Energiemengen freigesetzt werden, wenn das Schwarze Loch den Stern auffrisst und die Trümmer des Sterns ausspuckt. Dies ist den Astronomen als „Gezeitenstörung“ bekannt. Die Wissenschaftler beobachteten, wie der helle Lichtschlag des Sterns über einen Zeitraum von sechs Monaten stark anstieg und dann wieder verschwand.

Bildnachweis: ESO/M. Kornmesser

▲ COOL FACT!

Den Astronomen gelang es, eine Ladung Staub und Trümmer dieses zerstörten Sterns aufzuspüren. Dieses Material wurde mit einer Geschwindigkeit von bis zu 10 000 km/s ausgespuckt - das ist etwa 100 Mal so schnell wie ein Blitz!