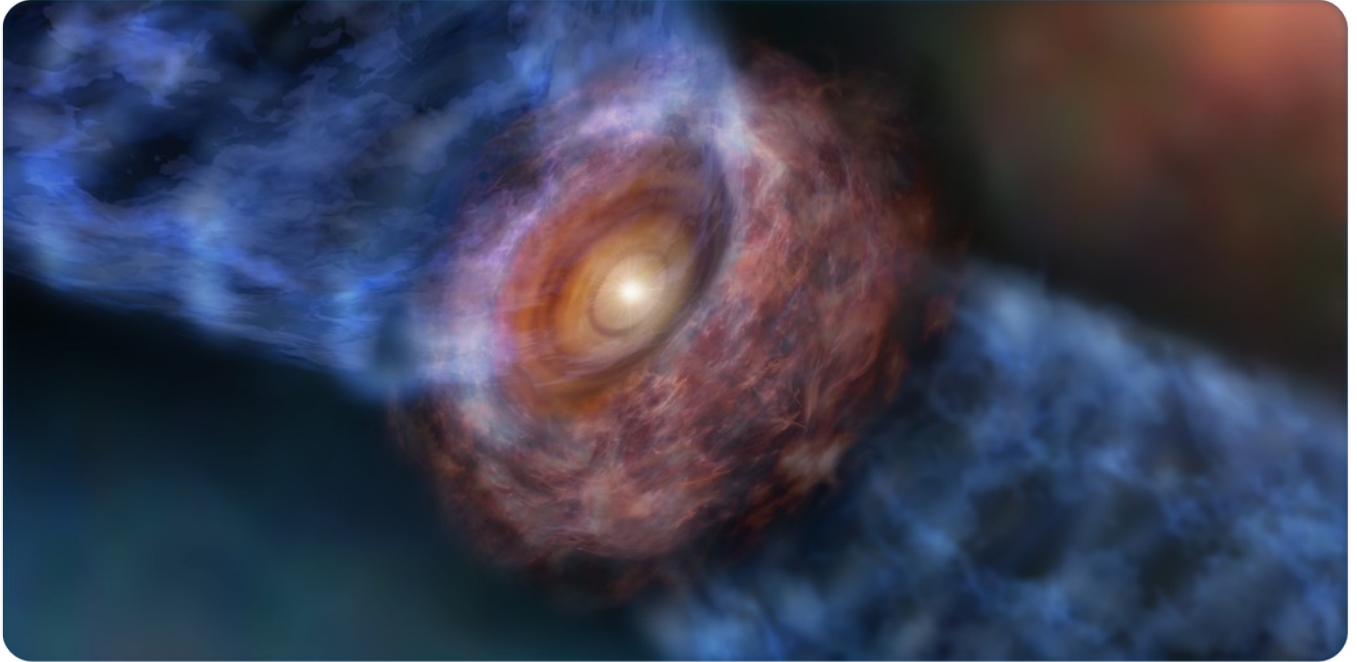




Was wird zuerst langsamer: ein Stern oder ein Fidget Spinner?



Fidget Spinner sind die neuen Jo-Jos oder Zauberwürfel. Mit diesen Spielzeugen sollen zappelige Hände beschäftigt und das Konzentrieren erleichtert werden. Falls du etwas suchst, auf das du dich konzentrieren möchtest: im Internet sammeln sich neue Videos und Beiträge zur Physik der Fidget Spinners an.

Die Physik der Rotation ist ein wichtiges Thema in der Astronomie, denn viele kosmische Objekte rotieren. Zum Beispiel dreht sich die Erde um ihre Achse, die Sonne dreht sich um das Zentrum unserer Galaxie und kosmische Gaswolken rotieren, wenn sich neue Sterne bilden. Bei Untersuchungen dieser kreiselnden kosmischen Objekte ergeben sich immer wieder interessante und unerwartete Geschichten.

Sterne entstehen aus Wolken, die aus kosmischem Gas bestehen und im Weltraum schweben. Diese Wolken kollabieren und werden dabei kleiner, dichter und heißer. Erreicht der Kern unglaubliche 10 Millionen Grad, entflammt der Klumpen zu einem hellen neuen Stern.

Während die Wolke schrumpft, beginnt sie auch zu rotieren. Je kleiner sie wird, desto schneller rotiert sie. Wenn du schon einmal mit einem Fidget Spinner gespielt hast, dann weißt du, dass Fidget Spinner irgendwann langsamer werden und stoppen, egal wie schnell sie zu Beginn waren. Das liegt an der Reibung.

Im Vakuum des Weltraums gibt es viel weniger Reibung, und so sollte man beobachten können, dass neugeborene Sterne schnell rotieren. Aber die massiven Sterne in unserem Universum rotieren viel langsamer als erwartet. Was bremst sie ab?

Astronomen haben eventuell eine Erklärung dafür entdeckt: Jets aus Gas.

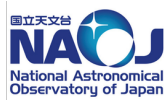
Aktuelle Fotos zeigen, wie aus massiven Sternen Gas ausströmt, so wie auf dem Bild oben. Das Gas dreht sich zusammen mit dem Stern, dadurch verliert der Stern Energie und wird langsamer.

Probiere es doch einmal aus: drehe dich auf einen Drehstuhl zunächst mit den Beinen nach unten um dich selbst und dann einmal mit nach Außen ausgestreckten Beinen. Du wirst feststellen, dass du langsamer wirst, wenn du die Beine ausstreckst. Deine Beine sind hier also die Gasjets, die die Drehung des Sterns abbremsen.

COOL FACT

Der Weltrekord für einen sich auf der Nase drehenden Fidget Spinner liegt bei 1 Minute und 46 Sekunden. Kannst du das überbieten?





More information about EU-UNAWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/