

Zweite Sonne am Himmel

Beteigeuze, der zweitgrösste Stern der Milchstrasse, könnte bald als Supernova enden. Wochenlang würde dann eine zweite Sonne unsere Nächte erhellen.

Doppelter Sonnenuntergang: Beteigeuze würde in seinem Untergang wie eine zweite Sonne strahlen

Beteigeuze ist ein so genannter Roter Riese, ein Stern von wahrhaft gewaltigen Ausmassen. Seine Leuchtkraft im sichtbaren Bereich ist 10 000-mal höher als jene unserer Sonne, und sein Durchmesser übersteigt den unserer Sonne um das 662-fache. Würde der Riese, der sich 600 Lichtjahre entfernt im Sternbild des Orion befindet, anstelle unserer Sonne im Zentrum des Sonnensystems stehen, seine Oberfläche berührte die Umlaufbahn des Jupiters.

Doch Beteigeuze ist ein Riese auf Zeit. Seine Tage sind gezählt – bald könnte er seine Existenz in einer gewaltigen Supernova beenden. «Bald» ist hier allerdings in astronomischem Massstab zu verstehen: Es könnte nächstes Jahr geschehen – sicherlich zum Entzücken aller Weltuntergangsfetischisten, denen er das Jahr der vom Maya-Kalender angedrohten Apokalypse illuminieren würde. Es könnte aber auch noch ein Weilchen dauern: 10 000 Jahre zum Beispiel.

Verdächtige Flecken

Anlass für die verschärften Spekulationen über das nahe Ende des Roten Riesen sind enorme helle Flecken, die seit Beginn 2010 auf dessen Oberfläche gesichtet werden. Sie sind grösser als der Abstand zwischen Erde und Sonne (150 Millionen Kilometer), wie die belgische Zeitung «Het Laatste Nieuws» (HLN) berichtet. Die Flecken werden durch aufsteigendes heisses Gas aus dem Inneren des Sterns verursacht; sie sind ein Indiz dafür, dass Beteigeuze seinen nuklearen Brennstoff allmählich aufgebraucht hat. Bei Roten Riesen von mehr als acht Sonnenmassen, wie Beteigeuze einer ist, führt dies unweigerlich zu einer Supernova: Der Stern wird in einer unglaublich hellen Explosion vernichtet. Dabei erreicht seine Helligkeit das Millionen- oder gar Milliardenfache unserer Sonne.

Die Folge für uns: Der sterbende Stern würde mehrere Wochen lang eine unvergessliche Lightshow bieten. Tagsüber stünden zwei Sonnen am Himmel; nachts wäre es zumindest am Anfang taghell. Danach würde der Effekt über mehrere Monate hinweg allmählich verblassen.

NeutrinoGewitter

Der sichtbare Effekt wäre indes nur ein kleiner Teil des gesamten Geschehens. Der Physiker Brad Carter von der Universität von Southern Queensland in Australien weist darauf hin, dass 99 Prozent der von der Supernova freigesetzten Energie in Form eines Neutrino-Stroms zu uns gelangt. Diese winzigen Partikel fliegen einfach durch unsere Körper und durch die Erde hindurch, ohne irgendeinen Schaden anzurichten.

Beteigeuze

Beteigeuze, auch α Orionis oder Schulterstern des Oriongenannt, ist ein Roter Riese im Sternbild Orion, der etwa 600 Lichtjahre von der Erde entfernt ist. Er hat den 662-fachen Radius unserer Sonne, dabei aber nur 20 Sonnenmassen.

Allerdings schwankt sein Radius beträchtlich zwischen 290 Millionen und 480 Millionen Kilometer.

Sein Name stammt aus dem Arabischen und bedeutet «Hand der Riesin». Aus der arabischen Form entstand durch eine

Fehltranskription ins Lateinische der Name «Bait al-Dschauza» («Achsel der Riesin») und daraus

«Betelgeuse», wie der Stern heute noch auf Französisch und Englisch genannt wird. Im Deutschen wurde durch einen weiteren Fehler ein «i» aus dem «l» und damit der Name «Beteigeuze».

(Quelle: Wikipedia.org)

(dhr)