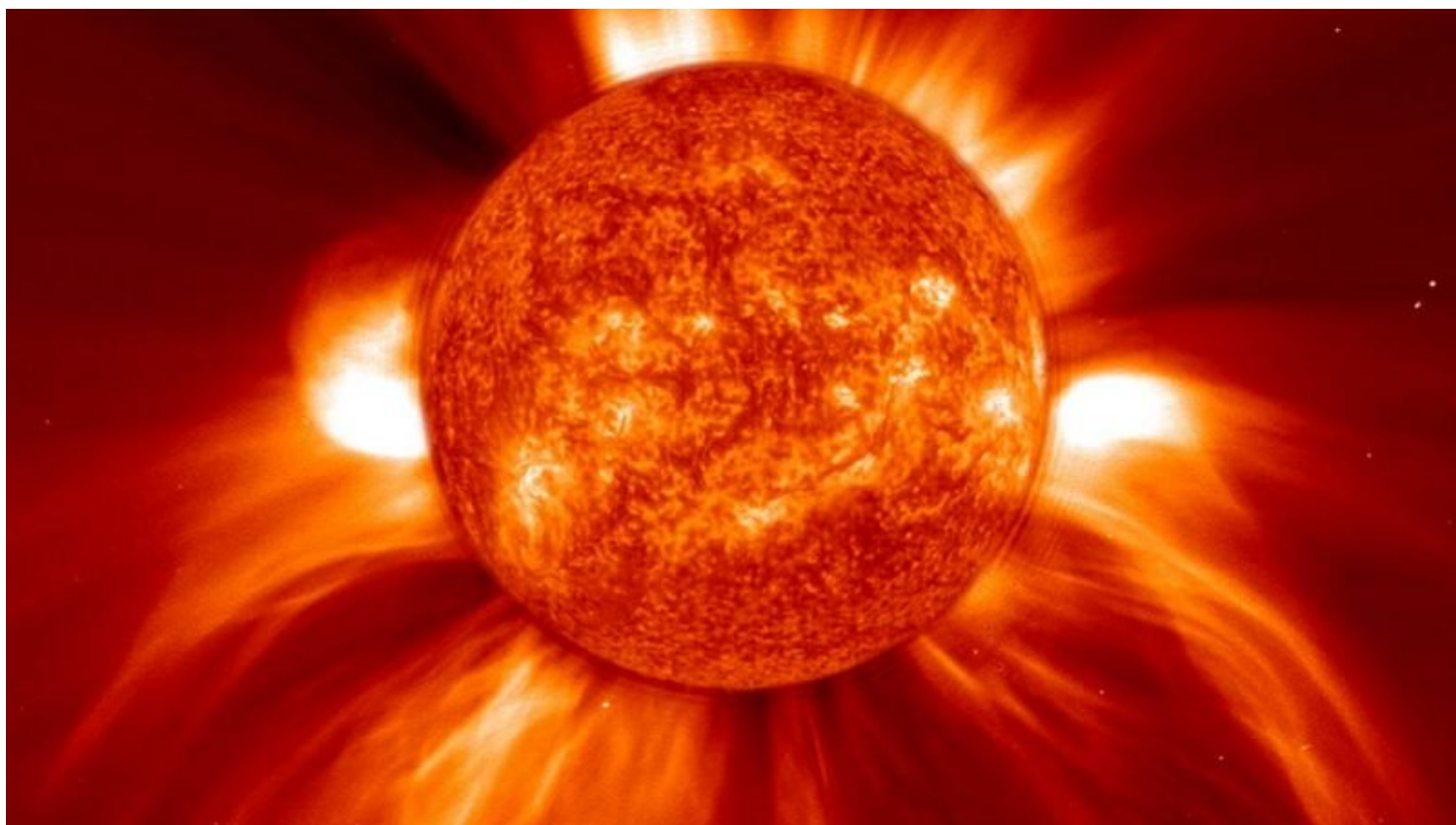




UNIVERSUM

Beteigeuze: Riesige „Sonnenflecken“ wohl Grund für Helligkeitseinbruch bei Orion-Stern

Epoch Times / 29. Juni 2020 / Aktualisiert: 29. Juni 2020 11:45



Ähnlich wie unsere Sonne (Bild) weist Orions Schulterstern Beteigeuze Flecken auf, die ihn deutlich dunkler erscheinen lassen als üblich.

Foto: ESA/NASA/SOHO

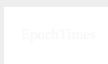
Nach einem deutlichen Helligkeitseinbruch vermuteten Astronomen Orions Schulterstern Beteigeuze habe Fieber und stünde kurz vor einer Supernova. Neue

Studien legen nahe, der Stern hat weder Fieber noch ungewohnte Staubausrüche – aber Flecken, die 50 bis 70 Prozent seiner Oberfläche bedecken.

Der spektakuläre Helligkeitseinbruch beim Riesenstern Beteigeuze im Sternbild Orion ist höchstwahrscheinlich auf gigantische Flecken auf der Oberfläche des markanten Sterns zurückzuführen. Dies ergaben Forschungen einer internationalen Astronomengruppe unter Leitung von Thavisha Dharmawardena vom Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA) in Heidelberg, wie das MPIA am Montag **mitteilte**. Die Ergebnisse schließen die bisherige Vermutung aus, dass von Beteigeuze ausgestoßener Staub den Stern verdunkelte.

Die Wissenschaftler berichten über ihre Erkenntnisse in der Zeitschrift „**The Astrophysical Journal Letters**“. Beteigeuze ist Schulterstern des Orion und zählt zur Gruppe der hellsten Sterne am nächtlichen Firmament. Sein plötzlicher Helligkeitseinbruch zwischen Oktober und April machte weltweit Schlagzeilen. Nachdem seine Leuchtkraft unerwartet auf etwa 40 Prozent des Normalwerts gesunken war, spekulierten einige Astronomen über eine unmittelbar bevorstehende Supernova.

LESEN SIE AUCH



Staubiger Orion: Fieber messen beim Beteigeuze in 650 Lichtjahren Entfernung

Das Forscherteam zeigte nun, dass Temperaturschwankungen der Photosphäre – also der leuchtenden Oberfläche des rund 650 Lichtjahre entfernten Roten Riesensterns – die Helligkeit Beteigeuzes veränderten. Die plausibelste Quelle für solche Temperaturänderungen sind den Wissenschaftlern zufolge gigantische kühle Sternflecken, **ähnlich wie Sonnenflecken**.

„Gegen Ende ihres Lebens werden Sterne zu Roten Riesen“, erläuterte Dharmawardena. „Hervorgerufen durch den zur Neige gehenden Vorrat an Brennstoff verändern sich die Prozesse, mit denen die Sterne Energie freisetzen. In der Folge blähen sie sich auf, werden instabil und pulsieren mit Perioden von hunderten oder sogar tausenden Tagen, was wir als Schwankung der Helligkeit wahrnehmen.“

Beteigeuze: Roter Überriese versteckt sich nicht hinter Staub

Beteigeuze wird sogar zu den sogenannten Roten Überriesen gezählt. Der Stern weist im

Vergleich zu unserer Sonne etwa die zwanzigfache Masse auf und ist rund tausendmal größer. Wegen seiner Ausdehnung ist die Schwerkraftwirkung auf der Sternoberfläche geringer als auf einem Stern gleicher Masse aber kleinerem Radius.

Die äußeren Schichten des Sterns werden daher relativ leicht durch die Pulsationen abgestoßen, wie das MPIA weiter mitteilte. Das freigesetzte Gas kühlt ab und entwickelt sich zu Verbindungen, die Astronomen Staub nennen.

Astronomen sahen den Angaben zufolge bisher die Erzeugung von Licht absorbierendem Staub als die wahrscheinlichste Ursache für den starken Helligkeitsabfall von Beteigeuze an. Um diese Hypothese zu testen, werteten Dharmawardena und ihre Kollegen Daten des Atacama-Pathfinder-Experiments und des James-Clerk-Maxwell-Teleskops aus.

Diese Teleskope messen Strahlung aus dem Spektralbereich der Submillimeterwellen, deren Wellenlänge tausendmal größer ist als die des sichtbaren Lichts. Insbesondere kühler Staub leuchtet bei diesen Wellenlängen.

„Was uns überraschte: Beteigeuze wurde auch im Bereich der Submillimeterwellen um 20 Prozent dunkler“, erklärte Steve Mairs vom East Asian Observatory, der an der Studie mitarbeitete. Ein solches Verhalten sei erfahrungsgemäß nicht mit der Anwesenheit von Staub vereinbar.

Doch kein Fieber: Oberfläche kühlt ab

Für eine präzisere Bewertung berechnete die Forschungsgruppe, welchen Einfluss Staub auf die Messungen in diesem Spektralbereich haben würde. Dabei stellte sich laut MPIA heraus, dass eine Abnahme der Helligkeit im Submillimeterbereich tatsächlich nicht auf eine Zunahme der Staubproduktion zurückgeführt werden kann. Vielmehr muss demnach der Stern selbst die von den Astronomen gemessene Helligkeitsänderung verursacht haben.

Die gemessene Verdunklung im sichtbaren Licht und in den Submillimeterwellen wertete das Wissenschaftlerteam als Beleg für eine Verringerung der mittleren Oberflächentemperatur von Beteigeuze. „Wahrscheinlicher ist jedoch eine ungleiche Temperaturverteilung“, erläuterte der Koautor Peter Scicluna von der Europäischen Südsternwarte.

„Entsprechende hochauflösende Bilder von Beteigeuze vom Dezember 2019 zeigen Bereiche mit unterschiedlicher Helligkeit. Zusammen mit unserem Ergebnis ist dies ein klarer Hinweis auf riesige Sternflecken, die zwischen 50 und 70 Prozent der sichtbaren Oberfläche bedecken und eine niedrigere Temperatur als die hellere Photosphäre aufweisen.“ (afp/ts)

LESEN SIE AUCH

EpochTimes

Forscher finden Hinweise auf Dutzende Galaxien, die um zwei Schwarze Löcher kreisen

EpochTimes

NASA: Ozeane auf Exoplaneten wahrscheinlich und Jupitermond womöglich bewohnbar

EpochTimes

Mysteriöse Radio-Signale: Forscher beobachten „funkelndes Herz der Milchstraße“

EpochTimes

„Kochender Gasball“: Teleskop zeigt Sonne in unerreichtem Detail


Mögen Sie unsere Artikel?
Unterstützen Sie EPOCH TIMES
[HIER SPENDEN](#)

Schlagworte

Astronomie, Beteigeuze, Deutschland, Forschung, Helligkeit, Oberfläche, Orion, Roter Überriese, Sonnenflecken, Sterne, Supernova, Teleskop, Temperatur, Universum, Wissenschaft

« **Niedersachsen: AfD findet keinen Ort für Parteitag – Auf 50 Anfragen kommen 50 Absagen**

Lambrecht stellt Pläne zur stärkeren Bekämpfung von Kindesmissbrauch vor »



Top informiert! Jetzt abonnieren.
Die Epoch Times News direkt zu Ihnen auf's Smartphone oder als Newsletter per E-Mail.

MEISTGELESEN

1

BLAULICHT

Wirbel um Reichsflagge in Karlsruhe

EpochTimes

Schwarz-Weiß-Rot. Die Flagge des Deutschen Kaiserreichs wehte einige Tage über Karlsruhe-Oberreut und sorgte für Empörung der Anwohner. Heute Mittag (30.6.) folgte die Wende. [Mehr»](#)

2

WIRTSCHAFT

Geldschwemme nach Corona macht Inflation unausweichlich

EpochTimes

Hilfsprogramme in Billionenhöhe von Staaten und Notenbanken unter dem Eindruck der Corona-Krise lassen nach allen Regeln der Ökonomie eine deutlich höhere Inflation erwarten. Allerdings gibt es auch bremsende Faktoren. Wer Aktien kauft, könnte auf Nummer sicher gehen. [Mehr»](#)

3

DEUTSCHLAND

Rechtsextremismus-Verdacht: Kramp-Karrenbauer will Elitetruppe KSK zum Teil auflösen

EpochTimes

Bundesverteidigungsministerin Annegret Kramp-Karrenbauer will die Elitetruppe KSK nach rechtsextremistischen Vorfällen zum Teil auflösen. [Mehr»](#)

4

DEUTSCHLAND

Schlachthof-Schließungen: Landwirte bleiben auf Vieh sitzen – Klöckner rät: „Stall nicht ganz voll zu machen“

EpochTimes

Mit Blick auf fehlende Schlachtkapazitäten wegen der Schließung des Tönnies-Betriebs in Rheda-Wiedenbrück hat Landwirtschaftsministerin Julia Klöckner (CDU) Landwirte und Schlachter aufgerufen, flexibel zu reagieren. Sie könne die Sorgen der Züchter ... *Mehr»*

5

CHINA

Chinesische Wissenschaftler melden neuen Schweinegrippe-Virus mit Pandemie-Potenzial

EpochTimes

Chinesische Wissenschaftler warnen vor einer neuen Art der Schweinegrippe, die eine Pandemie auslösen könnte. Das Virus mit dem Namen G4 besitze „alle wesentlichen Eigenschaften, um Menschen infizieren zu können“, schrieben ... [Mehr»](#)

6

UNTERNEHMEN

Dirk Müller: Börsen erleben neue Blasen – und auf die Welt kommt ein sozialistisches Vollgeldsystem zu

EpochTimes

Börsenexperte Dirk Müller warnt auf einem Finanz-Vlog vor irrationalerem Verhalten, das zurzeit Blasen an den Börsen generiere. Zudem sagt er voraus, dass die zunehmende Macht der Zentralbanken der Ausgangspunkt zu einem neuen System werden könnte. *Mehr»*

7

GASTKOMMENTAR

Die Rechnung geht nicht auf: Trump tat nicht das, was die Linke von ihm erwartet hatte

EpochTimes

US-Präsident Trump hat nicht das gemacht, was die Linke von ihm erwartet hat. Weder im Zuge der Coronavirus-Pandemie noch während der jüngsten Ausschreitungen in den USA.

Mehr»

8

DEUTSCHLAND

INSA: Grüne verlieren

EpochTimes

Im aktuellen INSA-Meinungstrend für „Bild“ gewinnen SPD (16

Prozent) und FDP (7 Prozent) je einen Punkt hinzu. Die AfD (10,5 Prozent) verbessert sich um einen halben Punkt. Bündnis90/Die Grünen (17 ... [Mehr»](#)

9

GASTKOMMENTAR

Paris liegt längst in Deutschland: Warum die Gewalt von Stuttgart erst der Anfang ist

EpochTimes

Erneut hat Stuttgart ein unruhiges Wochenende erlebt. Nach den exzessiven Ausschreitungen und den Plünderungen der Vorwoche, in der muslimische Migrantengruppen Personenkontrollen durch Ordnungskräfte am Drogenumschlagplatz Schlossgarten mit brutaler Gewalt beantwortet ... [Mehr»](#)

10

WELT

Facebook-Moderatoren erlauben „Hassreden“ gegen Weiße und Trump-Unterstützer

EpochTimes

Erst kürzlich enthüllten zwei Facebook-Insider Wahlmanipulationen im Facebook-Konzern in Interviews mit "Project Veritas". Laut den Vorwürfen herrscht eine Doppelmoral beim Konzern. Im Vorfeld der kommenden US-Wahlen gebe es eine massive Beeinflussung der öffentlichen Meinung durch externe Mitarbeiter und den Facebook-Konzern selbst. [Mehr»](#)

VIDEOS >> MEHR**Kommentieren**

Werte Leserinnen und Leser,
Ihre Kommentare sind uns willkommen, bitte lesen Sie vorher die
Netiquette [HIER](#).
Die Kommentare durchlaufen eine stichprobenartige Moderation.
Beiträge können gelöscht oder Teilnehmer können gesperrt
werden.
Bitte bleiben Sie respektvoll und sachlich.

Ihre Epoch Times-Redaktion

Hier lesen und mitreden!

SPRACHEN

Chinese

French

Italian

Persian

Russian

Swedish

Czech

Hebrew

Japanese

Portuguese

Slovak

Turkish

English

Indonesian

Korean

Romanian

Spanish

Ukrainian

Copyright © 2020
Epoch Times Europe GmbH
Wir über uns | Impressum | Kontakt
Datenschutzerklärung