

AKTIVE STERNE

Flecken hat nicht nur die Sonne

VON ULF VON RAUCHHAUPT - AKTUALISIERT AM 19.10.2020 - 19:32



Die Sonne ist ein vergleichsweise ruhiger und reinlicher Stern. Auf den meisten ihrer Artgenossen sieht es ganz anders aus.

Nur gut, dass wir von der Praxis abgekommen sind, Naturereignisse als Vorzeichen zu deuten. Wir könnten uns sonst vor Omen, guten wie bösen, heute kaum noch retten, angesichts der Ausweitung unserer Wahrnehmungsmöglichkeiten durch moderne Technik. So blieb es auch ohne prophetische Folgen, als vergangenen Dezember gemeldet wurde, Betelgeuse, auch Beteigeuze geschrieben, der hellste Stern im Orion, unserem schönen Wintersternbild, habe sich verdunkelt. Spekulationen, der Rote Riesenstern könnte bald zur Supernova werden, waren eher von Vorfreude als Besorgnis geprägt. Ein Zerplatzen des Himmelsjuwels wäre die Show des Jahrtausends.



Ulf von Rauchhaupt

Verantwortlich für das Ressort „Wissenschaft“ der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung.

Astrophysiker hatten der Idee bald widersprochen: Kurz vor dem Knall würde solch ein Stern eher heller, aber nicht dunkler. Viele vermuteten stattdessen, Betelgeuse würde gerade von Staubschwaden verhüllt. Diese hätten sich demnach wieder verzogen, denn inzwischen leuchtet der Stern wieder wie zuvor. Im Juni allerdings erschien in den *Astrophysical Journal Letters* die Arbeit eines Teams um Thavisha Dharmawardena vom Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg. Sie und ihre Kollegen hatten Aufnahmen des Sterns im Submillimeter-Bereich ausgewertet, und dort war die Verdunklung ebenfalls zu sehen. Da Staub in diesem

Frequenzbereich durchsichtig ist, kann er nicht die Ursache der Verdunklung sein. Eher, vermutet das Team, habe sich auf der Oberfläche Betelgeuses ein Sternfleck gebildet.

Wenn ein ferner Stern nicht ganz sauber ist

Warum auch nicht? Die Sonne ist schließlich ein Stern. Ihren entfernten Artgenossen sind Flecken freilich nicht direkt anzusehen. Hauptreihensterne, also all jene, deren primärer Kernbrennstoff noch nicht zur Neige gegangen ist, sind dafür zu klein. Allerdings lässt sich das Ausmaß ihrer Fleckigkeit in vielen Fällen durch die Analyse bestimmter Spektrallinien bestimmen. Dazu wird ausgenutzt, dass die Rotation der Sterne Lichtwellenlängen durch den sogenannten Dopplereffekt verschiebt: Licht, das von der Sternenhälfte kommt, die auf uns zu rotiert, wird zu etwas höheren Frequenzen verschoben, solches der von uns wegrotierenden Hälfte zu etwas kleineren; dadurch verbreitern sich die Spektrallinien. Dunkle, also weniger leuchtende Flecken, die sich – von uns aus gesehen – nur auf einer Seite des Sterns befinden, verursachen eine Asymmetrie in dieser Verbreiterung. „Die magnetischen Zyklen unserer Sonne könnten von außerirdischen Astronomen nachgewiesen werden“, sagt Alexander Shapiro vom Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Göttingen. „Solange sie nicht zu weit weg sind.“

WEITERE THEMEN



HÖREN HEUTE

Wie 2 Deutsche die Hörgeräte-Industrie aufmischen

Warum dieses unglaubliche Mini-Hörgerät Ihr Leben verändern kann



HOMEDAY

7 Todsünden beim Hausverkauf

Mit diesen Fehlern scheitert Ihr Vorhaben



FREENET.DE

Lena Meyer-Landrut sorgt mit Video für Entsetzen

Mit ihrem neusten Instagram-Video löst sie einen Shitstorm aus.



PHYSIK-NOBELPREIS 2020

Die Grenzorte des Verstehens

Der diesjährige Nobelpreis für Physik würdigt die theoretische Erforschung Schwarzer Löcher und den Nachweis eines solchen Giganten im Zentrum der Milchstraße.



KLIMAKRISE

Great Barrier Reef verliert die Hälfte seiner Korallen

Das Great Barrier Reef ist das größte Riff der Welt. Wegen der Klimakrise ist es in den letzten 20 Jahren um die Hälfte geschrumpft, sagen Wissenschaftler.



NOBELPREIS FÜR LOUISE GLÜCK

Die Tugend der Füchsin

Lustbringend, nicht lehrreich: Der Literaturnobelpreis für die Dichterin Louise Glück würdigt eine Dimension der Weltsprache Englisch, die zwischen Twitter und Popsong schnell übersehen wird: ihre schillernde Kraft kultureller Erinnerungstiftung in größter Modernität.

ÄHNLICHE THEMEN [MAX-PLANCK-INSTITUT](#) [ALLE THEMEN](#)

KEINE ZWEITE WELLE IN CHINA

Es darf wieder gefeiert werden

In China ist die zweite Welle der Pandemie ausgeblieben. Die Clubs sind voll. Und es sieht danach aus, als wenn das auch so bleiben würde. Vielen Chinesen gibt das neues Selbstbewusstsein.



„EARLY VOTING“ IN AMERIKA

Mit Schikanen und Behinderung zur Wiederwahl?

Viele Wähler in Amerika wollen ihre Stimme beim „Early Voting“ abgeben. Doch vor den Wahlbüros müssen sie stunden- oder sogar fast tagelang warten. „Das ist Wahlbehinderung“, twitterte eine empörte Wählerin.



BRENNPUNKTSCHULEN IM VISIER

Lehrerverband beklagt „Klima der Einschüchterung“

Nach der Enthauptung eines französischen Pädagogen warnt der deutsche Lehrerverband: Auch an deutschen Schulen würden Lehrer eingeschüchtert. Vor allem in Brennpunkten.



BODO RAMELOW IM INTERVIEW

Es wird Zeit, in den Netflix-Modus zu schalten

Die Länder beschäftigt vor allem die Corona-Pandemie, doch es geht auch um die Zukunft der Medien. Thüringens Ministerpräsident Ramelow erklärt, warum er der Erhöhung des Rundfunkbeitrags zustimmt und wie er Kinos unterstützen will.

NEWSLETTER

IMMER AUF DEM LAUFENDEN

Sie haben Post!

Abonnieren Sie unsere FAZ.NET-Newsletter und wir liefern die wichtigsten Nachrichten direkt in Ihre Mailbox.

Newsletter wählen

Ihre E-Mail-Adresse

ABONNIEREN

Karrierechancen entdecken



**Bauingenieur*in für
Ingenieurbauwerke (m/w/d)**
Stadt Mannheim

**Einzel- oder
Großhandelskaufmann- /
frau (m/w/d)**
EDG Euro Draht Großhandel
GmbH & Co. KG

**Studentische Mitarbeiter im
Bereich Digital Media
(m/w/d)**
F.A.Z. Business Media GmbH

**Psychologischer
Psychotherapeut als
Teamleiter (m/w/d)**
Caritasverband für die Diözese
Würzburg e. V.

Frankfurter Allgemeine
STELLENMARKT

Zum Stellenmarkt

SERVICES

Abo-Service	Best Ager	FAZ.NET als Startseite	Apps	Finanz-Services	Tarifrechner	Newsletter	Immobilien- Markt
Routenplaner	Stellenmarkt	Spiele	Gutscheine	Veranstaltungen	Whatsapp & Co.	TV-Programm	Wetter