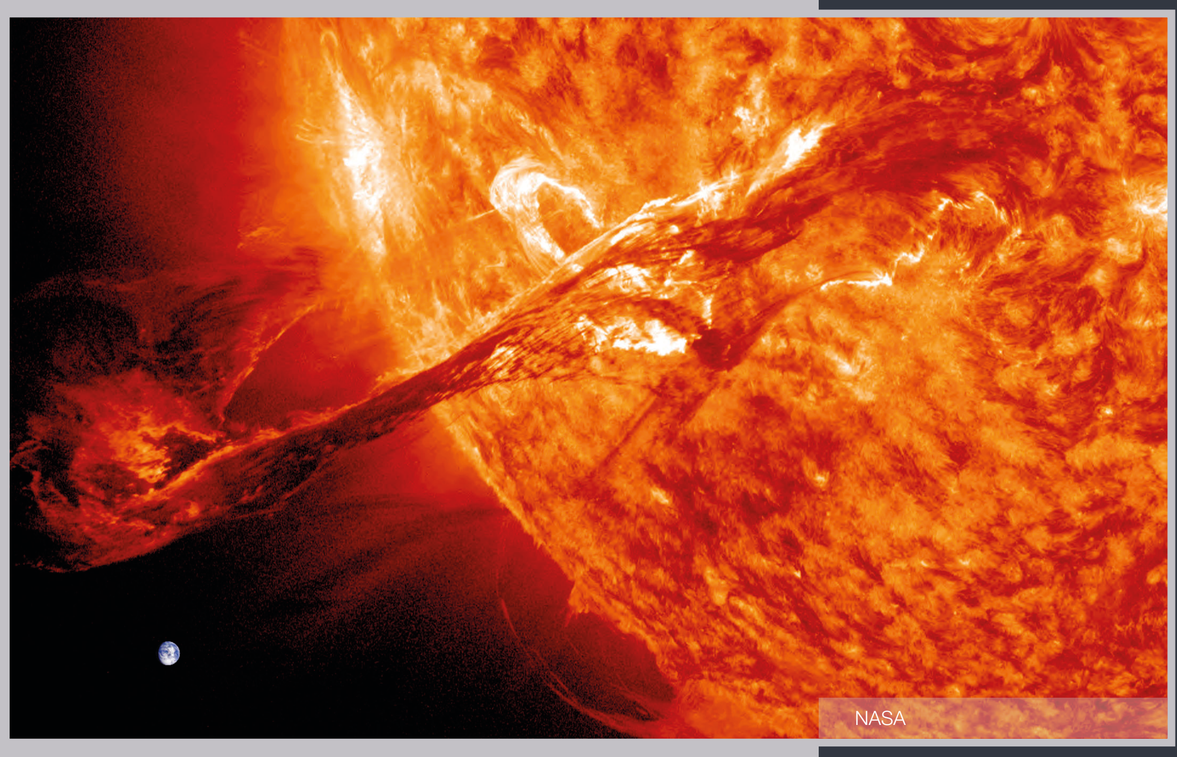
P. Horálek/J. Sládeček/M. Druckmüller

Korona im Blick
Die heiße, dünne Sonnenkorona kann nur während einer Sonnenfinsternis beobachtet werden, wenn der Mond das helle Licht der Sonnenscheibe verdeckt.

Coronal vision
The Sun's hot, tenuous corona can best be studied during a total solar eclipse, when the Moon covers the blindingly bright solar disc.

Mit 1,4 Millionen Kilometern Durchmesser ist die Sonne der bei Weitem größte Körper im Sonnensystem. Wie alle anderen Sterne ist sie eine gigantische Kugel aus glühend heißem Gas: Sie besteht hauptsächlich aus Wasserstoff und Helium. Die Kernfusion in dem 15 Millionen Grad heißen Kern ist die Energiequelle für das Licht und die Wärme, die von der 5500 Grad Celsius heißen Oberfläche abgestrahlt werden. Die Rotationsdauer der Sonne beträgt etwa 27 Tage, wobei sich die äquatornahen Bereiche schneller drehen als die polnahen Gebiete: Dadurch wird das Magnetfeld verwirbelt und es entstehen dunkle Sonnenflecken, hell leuchtende Sonneneruptionen, Protuberanzen und riesige Gasauswürfe. Trotz all dieser gewaltigen Ausbrüche sichert die Sonne das Leben auf der Erde seit über 3 Milliarden Jahren.



NASA

Explosive Kraft
Die Erde erscheint winzig im Vergleich zu der gewaltigen Protuberanz auf der Sonne, die riesige Mengen Gas ins All schleudert. Die Abbildung zeigt das Größenverhältnis von Erde und Sonne maßstabsgetreu, aber nicht die Distanz zwischen ihnen, die in Wirklichkeit viel größer ist.

Explosive power
The Earth is dwarfed by a giant explosion on the Sun that ejects huge amounts of hot gas into space. Here the sizes of the Earth and the Sun are shown to scale, but not the distance between them.

At 1.4 million kilometres across, the Sun is by far the largest body in the Solar System. Like any other star, it is a huge sphere of glowing gas, mainly hydrogen and helium. Nuclear fusion in the Sun's 15-million-degree core generates the light and heat emitted from its 5500°C surface. The Sun's rotation period is about 27 days as seen from the Earth, but the equatorial parts rotate faster than the polar regions. As a result, magnetic fields get twisted, leading to dark sunspots, bright flares, huge prominences and massive ejections of gas. Despite all this violence, the Sun has sustained life on Earth for over 3 billion years.

Weitere Informationen
More information

0 3 0 3