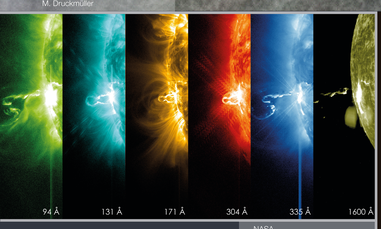
Was ist die Sonne?
What is the Sun?

M. Druckmüller



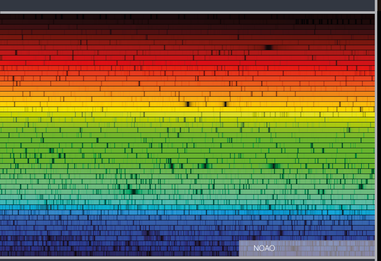
NASA

Sonneneruption
Im Februar 2014 nahm das Solar Dynamics Observatory der NASA eine Sonneneruption bei verschiedenen Wellenlängen auf: von der ultravioletten bis zur Röntgenstrahlung.

Solar flare
In February 2014, NASA's Solar Dynamics Observatory captured a giant solar flare at various ultraviolet and X-ray wavelengths.

Die Sonne ist unsere zuverlässige Quelle für Licht und Wärme – und damit für Energie. Sie ist zudem ein Ort von Kernfusionen, wirbelndem Gas, verdrehten Magnetfeldern und explosiven Ausbrüchen.

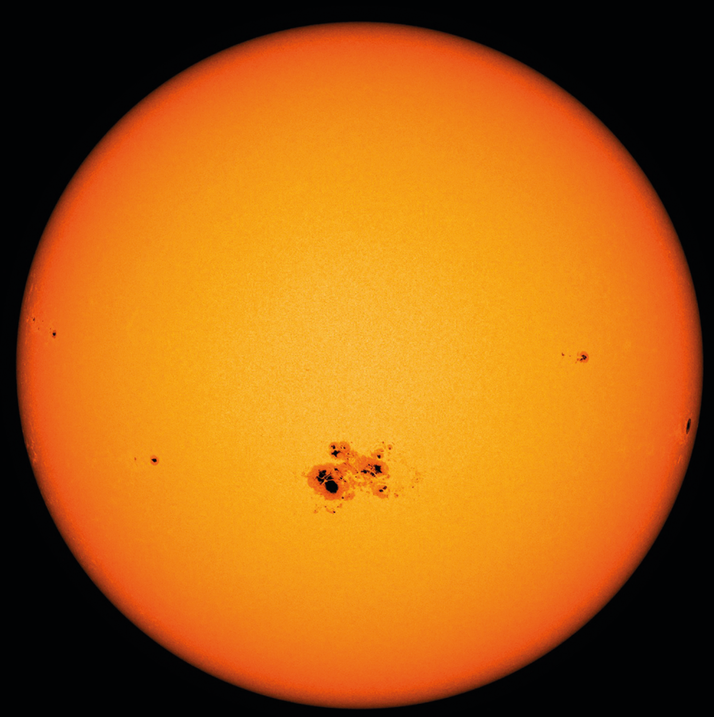
The Sun is our reliable source of light and heat – and therefore energy. It's also a violent world of nuclear fusion, turbulent gases, twisted magnetic fields and explosive outbursts.



NOAO

Spektraler Fingerabdruck
Das Sonnenspektrum (hier in zahlreiche waagerechte Streifen zerlegt) enthält dunkle Linien. Sie entstehen, wenn Gase in der Atmosphäre bestimmte Wellenlängen des Lichts absorbieren.

Spectral signature
The Sun's spectrum (here chopped into dozens of horizontal strips) contains dark lines, produced when gases in the atmosphere absorb specific wavelengths of light.



NASA/SDO

Auf den Punkt gebracht
Sonnenflecken sind kühlere Bereiche auf der Sonnenoberfläche. Sie können größer als die Erde sein. Sie werden durch magnetische Felder verursacht, die verhindern, dass heißes Gas aus dem Sonneninneren an die Oberfläche gelangt.

Spot on
Sunspots, which can be larger than the Earth, are cooler regions on the Sun, caused by magnetic fields that prevent hot gas from below rising up to the surface.

Die Sonne ist ein Stern. Wie viele andere Sterne hat sie kühlere, dunkle Flecken auf ihrer Oberfläche. Es finden aber auch gewaltige Explosionen auf ihr statt. Zum Glück ist die Erde 150 Millionen Kilometer von ihr entfernt!

The Sun is a star. Like many other stars, it has cooler, dark spots on its surface, as well as giant explosions. Luckily, the Earth is at a safe distance – 150 million kilometres!

Aha!