

Die Sonne, Zentrum unserer Welt

Im Mittelpunkt unserer Welt steht die Sonne, ein gewaltiger, selbst leuchtender Gasball, also das, was man einen Stern nennt.

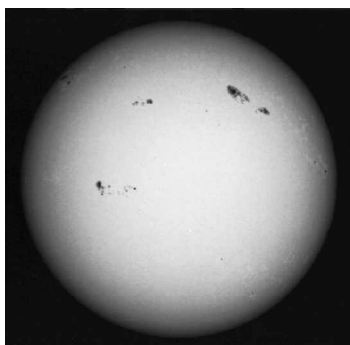
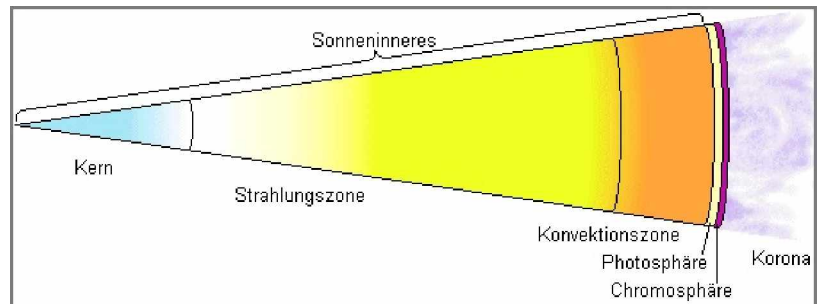
Einige Zahlen zur Sonne:

Entfernung von der Erde: _____ km Oberflächentemperatur: _____ °C
 Durchmesser: _____ km Temperatur im Innern: _____ °C
 Volumen: _____ m³ Dichte: _____ g/cm³
 Masse: _____ kg Schwerebeschleunigung _____ m/s²
 Rotationsdauer: _____ Tage _____ Stunden _____ Minuten



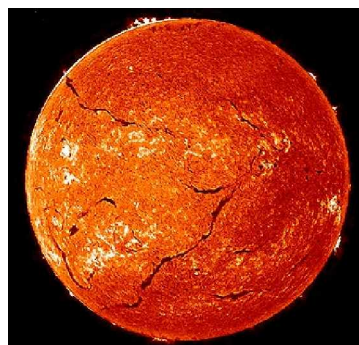
Im Innern herrschen unvorstellbare Drücke von _____ bar. Unter diesen physikalischen Bedingungen werden in der Brennzzone der Sonne pro Sekunde _____ Tonnen _____ in _____ umgewandelt. Pro Kilogramm Wasserstoff werden rund 200 Mio kWh Wärme-Energie frei. Die dabei entstehende tödliche kurzwellige Strahlung wird in der darauffolgenden Strahlungszone in ungefährlichere Strahlung umgewandelt und verlässt als Lichtstrahlung die Photosphäre. Die Abstrahlung beträgt etwa _____ Megawatt pro Quadratmeter Sonnenoberfläche.

Diese gewaltige Energieproduktion geht nicht spurlos an der Sonne vorüber: jede Sekunde verliert sie dadurch nämlich _____ Tonnen an Masse. Trotzdem brauchen wir keine Angst zu haben, dass unserer Sonne der „Brennstoff“ ausgehen könnte: der Wasserstoffvorrat reicht noch für mehrere Milliarden Jahre!



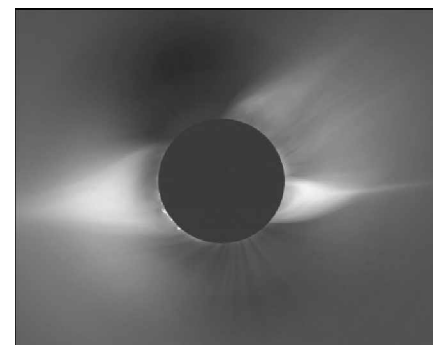
Photosphäre

Die sichtbare Sonnenoberfläche ist in einem Elfvjahres-Zyklus mehr oder stark mit Sonnenflecken bedeckt.



Chromosphäre

Die Übergangsschicht zwischen der Sonnenoberfläche und der Korona. Temperatur an der Grenze zur Korona mehrere hunderttausend Grad.



Korona

Die äussere Sonnenatmosphäre kann bis 20 Mio Kilometer mächtig werden. Die Temperaturen schwanken zwischen zwei und fünf Mio Grad.