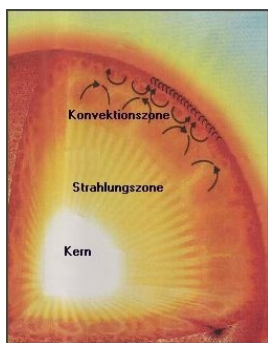


# Die Sonne, Zentrum unserer Welt

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

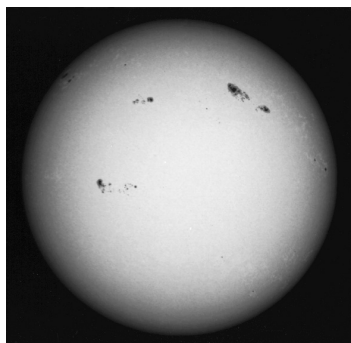
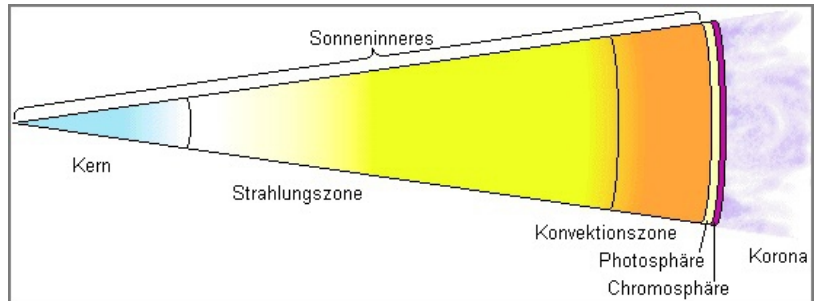
## Einige Zahlen zur Sonne:

Entfernung von der Erde: \_\_\_\_\_ km      Oberflächentemperatur: \_\_\_\_\_ ° C  
 Durchmesser: \_\_\_\_\_ km      Temperatur im Innern: \_\_\_\_\_ ° C  
 Volumen: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>      Dichte: \_\_\_\_\_ g/cm<sup>3</sup>  
 Masse: \_\_\_\_\_ kg      Schwerebeschleunigung \_\_\_\_\_ m/s<sup>2</sup>  
 Rotationsdauer: \_\_\_\_\_ Tage \_\_\_\_\_ Stunden \_\_\_\_\_ Minuten



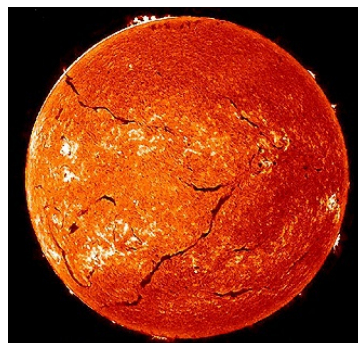
Im Innern herrschen unvorstellbare Drücke von \_\_\_\_\_ bar. Unter diesen physikalischen Bedingungen werden in der Brennzone der Sonne pro Sekunde \_\_\_\_\_ Tonnen \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_ umgewandelt. Pro Kilogramm Wasserstoff werden rund 200 Mio kWh Wärme-Energie frei. Die dabei entstehende tödliche 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!



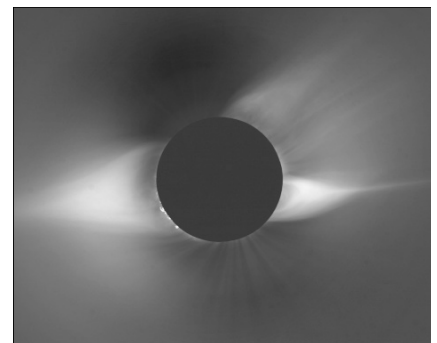
Photosphäre

Die sichtbare Sonnenoberfläche ist in einem Elfmjahres-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.