Die Sonne

Aufbau

***Korona****: besteht aus heißem, hoch ionisiertem Gas, erstreckt sich mehrere Sonnenradien weit in den interplanetaren Raum (kontinuierlicher Übergang); sehr geringe Dichte; Temperatur deutlich höher als in der Chromosphäre; Materie wird abgestrahlt → Sonnenwind*

***Chromosphäre:*** *bis in ca.2000 km Höhe über die Fotosphäre, sehr geringe Dichte und damit sehr geringe Flächenhelligkeit*

***Protuberanzen:*** *Plasmaauswürfe von durchschnittlich etwa 40000 km Höhe und Bögen bis zu 200000 km Länge, Durchmesser 5000 km, Temperatur ca. 15000 K*

***Photosphäre:*** *Entstehungsort der sichtbaren Sonnenstrahlung und der Fraunhoferlinien, ca.200 km dick, undurchsichtig, Granulation, mittlere Temperatur 5785 K*

***Konvektionszone:*** *beginnt etwa 200000 km unterhalb der Fotosphäre, heiße Materieblasen steigen nach oben, kältere Materie sinkt ab →Energiefluss von innen nach außen*

***Zone des Strahlungstransports:*** *umfasst das gesamte Sonneninnere unterhalb der Konvektionszone, besteht aus ionisiertem Wasserstoff- und Heliumgas, im Inneren erzeugte Energie wandert durch vielfache Absorption und Emission von Licht im Laufe von ca. 10 Mio Jahren aus der Kernregion in die Konvektionszone Temperatur: ca. 1 Mio K, Dichte und Druck nehmen nach außen hin ab*

***Zentralbereich:*** *innerhalb einer Kugel von**150000 km Radius sind Temperatur (16 Mio K) und Druck so hoch, dass Wasserstoff- zu Heliumkernen verschmelzen können → Kernfusion*

