

Leuchtkraft, Oberflächentemperatur und Radius von Sternen

Um die Radien von Sternen zu ermitteln, meist im Vergleich zur Sonne, kann man das Gesetz von Stefan und Boltzmann anwenden.

Gesetz von Stefan und Boltzmann $L = \sigma \cdot 4 \pi R^2 T^4$

$\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2\text{K}^4$ Stefan-Boltzmann-Konstante

Die Leuchtkraft erhält man aus den Gesetzen über die scheinbare und absolute Helligkeit, die Temperatur aus der Spektralanalyse, z.B. aus dem Wienschen Verschiebungsgesetz.