

Bestimmung der Temperatur

Die Bestimmung der Temperatur eines Sonnenflecks oder der Sonnenfakeln erfolgt über das Intensitätsprofil.

Theorie

Das Stefan-Boltzmann-Gesetz stellt einen Zusammenhang zwischen der ausgesendeten Strahlungsleistung P eines schwarzen Körpers, der Fläche A und der absoluten Temperatur T her. In Formel ausgedrückt:

$$\begin{aligned} P = \sigma \cdot A \cdot T^4 \end{aligned}$$

Für mehr, siehe die einschlägige Fachliteratur oder [Wikipedia](#).

Anwendung

Um die Temperatur mithilfe des Stefan-Boltzmann-Gesetzes zu bestimmen, werden zwei Strahlungsleistungen P_1 und P_2 verglichen.

$$\begin{aligned} \frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1^4}{T_2^4} \end{aligned}$$

Für die Strahlungsleistung kann die gemessene Countanzahl ([siehe hier](#)) benutzt werden.

From:

<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/> - OST Wiki

Permanent link:

<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:praktikum:sunspot-temp>

Last update: **2016/10/09 16:32**

