

Verbesserung: Auswertung

Wärmestrahlung

Carsten Röttele Stefan Schierle

Versuchsdatum: 15.05.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Gültigkeit des Stefan-Boltzmann-Gesetzes	2
2	Vergleich des Emissionsvermögens verschiedener Flächen	2

1 Gültigkeit des Stefan-Boltzmann-Gesetzes

Zur Durchführung des Versuchs nutzten wir den bereits auf einer Schiene aufgebauten schwarzen Strahler, dessen Öffnung wurde durch eine Metallblende verdeckt, um die Temperaturmessung der Mollschen Thermosäule nicht zu verfälschen. Der Grund hierfür ist, dass sich sonst die Thermosäule aufheizen würde, was natürlich zu einer Verfälschung der Messergebnisse führen würde.

2 Vergleich des Emissionsvermögens verschiedener Flächen

Der Grund dafür, dass Titanoxid den höchsten Emissionsgrad ist, was man auf den ersten Blick nicht erwarten würde, da die Scheibe ja weiß ist, liegt an dem Temperaturbereich, in welchem wir den Versuch durchgeführt haben. Bei solchen Temperaturen wird vor allem infrarotes Licht ausgestrahlt, zudem ist hier vor allem die Oberflächenbeschaffenheit wichtig, sodass die Farbe hier keine Rolle spielt.