

Die Welt der Wärmestrahlung – mit der FIR-Kamera auf Suche gehen

Aufgabe

Thermographie-Kameras finden eine breite Anwendung in der Astronomie. Astronomen betrachten damit vor allem die interstellare Materie (Beispiel: in der Andromeda-Galaxie kann man im Fernen Infrarot (FIR) eine Menge an strahlendem Staub in der Scheibenebene erkennen). So, wie die Astronomen mit Hilfe der Beobachtung im FIR den im Visuellen nicht leuchtenden Staub suchen, so beobachten die Mediziner z. B. die Blutgefäße, um zu erkennen, ob diese normal funktionieren, oder ob „Überhitzungen“ durch Entzündungen oder „Unterkühlungen“ durch Mangel durchblutung vorliegen.



Untersuche z. B. die Hände eines Probanden im FIR. Die veränderte Blutversorgung der Hand/eines Fingers soll nach intensivem Händeklatschen und nach leichtem Abschnüren beobachtet werden. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Information – Astronomie: Andromeda-Galaxie



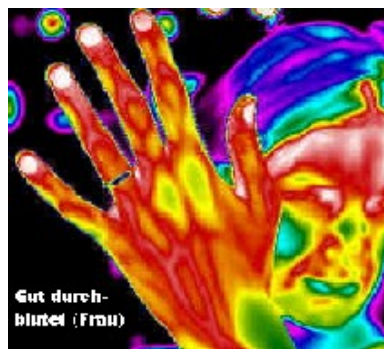
Visuell
0,5 μm



FIR
24 μm

Information – Medizin

Thermographisch gewonnene Bilder einer Hand zeigen die Blutgefäße bzw. das vom Blut durchflossene Gewebe und entsprechend auch die Gebiete mit Durchblutungsstörungen.



(Quelle: <http://www.thermografieschweiger.de/anwendung/Medizin/medizin.htm>)