Das Spektrum der Sonne

**Unsichtbares Licht: IR - Experimente**

IR - Experiment 1:

Material:

Spektrino

Handspektroskop

Handykamera

Aufgabe:

a) Betrachte das Licht der LEDs durch das Handspektroskop und vergleiche es mit dem Spektrum des Taghimmels (ACHTUNG: NIE DIREKT IN DIE SONNE RICHTEN!).

b) Betrachte die IR-LEDs: Leuchten sie? Betrachte sie mit einer Handykamera.

Beschreibe deine Beobachtungen.

IR - Experiment 2:

Material:

IR-Thermometer

Kerze

spiegelnde Platte

Aufgabe:

Zünde die Kerze an und prüfe mit dem IR-Thermometer, ob sich IR-Strahlung gemäß des Reflexionsgesetzes verhält.

Beschreibe deine Beobachtungen.

IR - Experiment 3:

Material:

Wärmelampe

Glastrog

Wasser

Aufgabe:

Fülle den Glastrog zur Hälfte mit Wasser und stelle ihn vor die Wärmelampe.

Fühle mit der Hand, ob das Wasser die Wärmestrahlung abhält.

Vergleiche dies mit dem UV - Experiment 3.

Beschreibe deine Beobachtungen.

Das Spektrum der Sonne

**Unsichtbares Licht: UV - Experimente**

ACHTUNG: UV-Taschenlampe:

NIE IN DEN STRAHL BLICKEN ODER DIE HAUT UNNÖTIG BELEUCHTEN!

UV - Experiment 1:

Material:

UV-Taschenlampe

Weißes Papier

Textmarker, Tipp-Ex

Waschpulver

Aufgabe:

a) Beleuchte das Papier mit der UV-Taschenlampe

b) Zeichne mit dem Textmarker und mit dem Tipp-Ex etwas auf das Papier und beleuchte abermals das Papier.

c) Beleuchte das Waschpulver mit der Taschenlampe.

Beschreibe deine Beobachtungen.

UV - Experiment 2:

Material:

UV-Taschenlampe

UV-Perlen

Backpapier

Sonnencreme

Sonnenbrille

Aufgabe:

Lege die UV-Perlen unter das Backpapier.

a) Beleuchte die Perlen mit der Taschenlampe durch das Papier.

b) Gib nun etwas Sonnencreme auf das Backpapier und führe den Versuch erneut durch.

c) Beleuchte die UV-Perlen durch die Sonnenbrille.

Beschreibe deine Beobachtungen.

UV - Experiment 3:

Material:

UV-Taschenlampe

UV-Perlen

Glas mit Wasser

Aufgabe:

Fülle etwas Wasser in das Glas und lasse ein paar UV-Perlen darauf schwimmen.

Leuchte von unten durch das Glas.

Ermittle, welche Aussage man über die Absorption von UV-Strahlung durch Wasser machen kann.

Vergleiche dies mit dem IR - Experiment 3.

Beschreibe deine Beobachtungen.