



## DAS SPEKTRUM DER SONNE

### UNSICHTBARES LICHT: IR - EXPERIMENTE

#### IR - Experiment 1:

##### Material:

Spektrino  
Handspektroskop  
Handykamera

##### Aufgabe:

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

- Beleuchte das Papier mit der UV-Taschenlampe
- Zeichne mit dem Textmarker und mit dem Tipp-Ex etwas auf das Papier und beleuchte abermals das Papier.
- Beleuchte das Waschpulver mit der Taschenlampe.

Beschreibe deine Beobachtungen.

#### UV - Experiment 2:

##### Material:

UV-Taschenlampe  
UV-Perlen  
Backpapier  
Sonnenscreme  
Sonnenbrille

##### Aufgabe:

- Lege die UV-Perlen unter das Backpapier.
- Beleuchte die Perlen mit der Taschenlampe durch das Papier.
  - Gib nun etwas Sonnenscreme auf das Backpapier und führe den Versuch erneut durch.
  - 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.