

Bereich:

Nr.: A-09

Astronomie

Altersgruppe:

ab 7 Jahre

Zeitdauer:

Experiment:

Woher kommt das Abendrot?

Materialien:

dunkler Raum

Drei Gläser

Milch

Wasser

Taschenlampen



In den Himmel zu schauen ist eine wunderbare Sache. Und es gibt dort eine Menge zu entdecken. Nachts sind es die Sterne, die funkeln, tagsüber sind es Wolken, Kondensstreifen von Flugzeugen und ab und an ein Regenbogen, die zu sehen sind. Wer hat schon einmal bewusst wahrgenommen, dass der Himmel abends rot wird? Wie sieht die Sonne dann aus? Wie lange hält sich das Abendrot, wenn die Sonne bereits untergegangen ist? Gibt es beim Sonnenaufgang am Morgen etwas Vergleichbares?

Das musst du tun:

Mache drei Versuche:

Fülle je ein Glas mit:

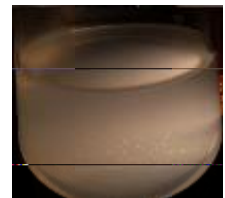
- a) Wasser
- b) Wasser mit ganz wenig Milch gemischt
- c) Wasser mit etwas mehr Milch gemischt

a)



Nun leuchte mit der Taschenlampe gegen jedes Glas, durch die Flüssigkeiten. Bei welcher Flüssigkeit erscheint das Licht rot?

b)



Die Taschenlampe scheint deutlich sichtbar rot durch das Glas „c“ - mit dem sehr milchigen Wasser. Es ist fast die gleiche Farbe wie bei der untergehenden Sonne. Du hast einen Sonnenuntergang im Wasserglas gezaubert. Wunderbar!

c)



Erklärung:

Das weiße Licht der Taschenlampe besteht aus allen Farben, die es gibt: Rot, Gelb, Grün, Blau, Violett und den Farben dazwischen. Das milchige Wasser lässt vor allem die Farbe Rot durchscheinen und hält die anderen Farben zurück. So scheint weißes Licht hinein und rötliches hinaus. Das ist am besten zu sehen, wenn man durch das Glas in die Taschenlampe schaut. Beim Eintritt in das Glas auf der gegenüberliegenden Seite erscheint das Licht noch weiß. Also wird das Licht im Glas verändert.