

👤 Arbeitsblatt „Welches Wasser wird schneller warm?“

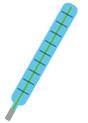
An einem heißen Tag suchen die Schüler einen sonnigen Platz auf dem Schulhof. Dort breiten sie eine schwarze Folie (z. B. Plastiktüte aus dem Baumarkt) aus und führen das Experiment wie auf dem Arbeitsblatt beschrieben durch. Die Schüler werden feststellen, dass das Wasser im Planschbecken mit schwarzer Folie schneller warm wird. Aber warum ist das so? Die Farbe Schwarz reflektiert kein Sonnenlicht. Die gesamte Sonnenenergie wird aufgenommen und in Wärme umgewandelt. Diese Eigenschaft wird beispielsweise auch für die Gewinnung von Energie genutzt. Deshalb sind Solarzellen meistens mit einer dunklen Schicht bezogen.

Ist das Experiment vorbei, können die Schüler in den Becken planschen, selbstgebastelte Schiffchen um die Wette pusten oder andere Experimente aus der Zauberwelt Wasser durchführen. Alternativ zu den Planschbecken können auch große Schüsseln (je ca. 12 Liter) verwendet werden.

👤 Welches Wasser wird schneller warm?

Material:

- 2 kleine Planschbecken
- 2 große schwarze Folien
- Steine
- Thermometer





Name: _____

Alter: _____ Datum: _____

Welches Wasser wird schneller warm?



Ihr braucht:

- zwei kleine Planschbecken
- zwei große schwarze Folien
- Thermometer
- Steine

	Planschbecken 1	Planschbecken 2
Zeit	Temperatur	Temperatur
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

Experiment:

Sucht auf dem Schulhof einen sonnigen Platz, an den nicht so schnell Schatten kommt! Dort breitet ihr eine schwarze Folie aus. Stellt ein Planschbecken darauf und befüllt es mit kaltem Wasser! Deckt nun die zweite Folie darüber und beschwert sie mit Steinen, damit sie nicht wegfliegen kann. Das zweite Becken stellt ihr mit der gleichen Wassermenge einfach daneben – hier kommt jedoch keine Folie darunter und darüber.

Aufgabe:

In welchem Becken wird das Wasser schneller warm? Was vermutet ihr? Messt in regelmäßigen Abständen die Wassertemperatur in beiden Becken und notiert die Ergebnisse. Jetzt könnt ihr vergleichen. Gibt es einen Unterschied? Falls ja, warum ist das so?