

Pfützen-Experiment

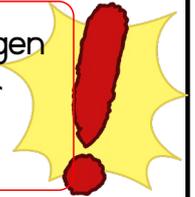
Wie lange dauert es, bis das Wasser in einer Pfütze verdunstet ist?

Du brauchst:

- einen Becher
- Wasser
- Kreide
- einen Küchenwecker
- ein Maßband (wahlweise)
- eine Schnur (wahlweise)



ACHTUNG!!! Dieser Versuch wird an einem trockenen, sonnigen Tag ausgeführt, damit das Wasser verdunsten kann. Der Versuch wird den ganzen Tag über fortgeführt.



Anleitung:

- Aufgabe: Lege draußen eine Pfütze an, die viel Zeit braucht, um auszutrocknen. Fülle einen Becher mit Wasser. Das gesamte Wasser wird für die Pfütze verwendet.
- Bevor du anfängst, überlege erst, wie die Pfütze beschaffen sein soll. Soll das ganze Wasser auf eine Stelle gegossen werden oder soll es dünn über eine größere Fläche verteilt werden?
- Suche für deine Pfütze eine trockene, ebene Fläche. Die Sonne muss direkt auf die Pfütze scheinen. Dafür eignet sich zum Beispiel der Schulhof oder eine Einfahrt. Zeichne mit Kreide den Umriss der Pfütze auf dem Boden nach.
- Stelle den Küchenwecker. Kehre in regelmäßigen Abständen zu der Pfütze zurück und beobachte, wie schnell das Wasser verdunstet. Wie lang dauert es, bis es ganz verschwunden ist?

Weiterforschen:

Miss den Umfang deiner Pfütze. Dazu legst du eine Schnur entlang des Kreideumrisses. Miss mit dem Maßband die Länge der Schnur. In welchen Pfützen verdunstet das Wasser am schnellsten? In Pfützen mit einem großen oder einem kleinen Umfang?

Was lernen wir?

Verdunstung ist ein Vorgang, in dem eine Flüssigkeit zu Gas umgewandelt wird. An einem warmen, sonnigen Tag bewegen sich die Moleküle in der Luft schneller, weil die Sonnenwärme die Wassermoleküle in der Pfütze weiter durch die Luft in die Höhe treibt. Die Wassermoleküle in der Pfütze werden durch die Sonnenwärme energiegelader. Wenn energiegeladene Wassermoleküle zusammenstoßen, kommen sie wieder zum Stillstand und bilden Wasser. Wenn sie sich aber von Wasser lösen, da sie Energie von der Sonne bekommen, können sie sich von Wasser trennen und zu Wasserdampf werden. Dadurch wird die Wassermenge in der Pfütze weniger und die Pfütze wird kleiner.

