



Wie kühlen Pflanzen unsere Luft?

Skript zum Erklärvideo

Wie kühlen Pflanzen unsere Luft?

Warum ist an einem heißen Sommertag die Temperatur in der Nähe von Bäumen meist niedriger? Was denkt ihr?

Die Bäume spenden Schatten und wie ihr wisst, ist es im Schatten immer kühler. Aber der Schatten eines Baumes ist sogar noch kühler als der Schatten eines Sonnenschirms. Warum ist das so?

Um diese Frage zu beantworten, schauen wir uns an, was passiert, wenn wir eine Pflanze und einen trockenen Ast mit einer Plastiktüte abdecken.

Die Pflanze gibt Wasser in den Beutel ab, ...

...der trockene Ast tut dies aber nicht.

Ist also Wasser für die niedrigere Temperatur verantwortlich? Das untersuchen wir mit einem zweiten Experiment.

Das in nasse Watte eingewickelte Thermometer zeigte eine niedrigere Temperatur als das trockene Thermometer.

Das liegt daran, dass das Wasser die Wärme aus der Umgebung aufnimmt, wenn es von flüssig zu gasförmig wird, also verdunstet. Dadurch wird die umgebende Luft abgekühlt.

Das passiert auch, wenn wir schwitzen: Der nasse Schweiß verdunstet auf der Hautoberfläche und dadurch wird die Körpertemperatur gesenkt. An einem heißen Sommertag schwitzen wir also, um uns abzukühlen.

Wenn der Boden trocknet, wandert das Wasser als Wasserdampf in die Luft. Das ist Verdunstung.

Pflanzen geben auch Wasser ab. Sie transportieren es aus ihren Blättern heraus in die trockenere Luft. Das ist Transpiration.

Durch Verdunstung und Transpiration zusammen verlässt also das Wasser den Boden. Es geht als Wasserdampf in die Luft.

Wenn ihr das nächste Mal in einem Park seid und die frische Luft in der Nähe von Bäumen spürt, wisst ihr: Es ist die Verdunstung der Pflanzen, die dazu beiträgt, die Luft frisch und kühl zu halten!

Kümmert euch um unsere Pflanzen. Sie sind wunderbar und faszinierend!

