

TEMPERATUR MESSEN



Erkunde die verschiedenen Temperaturen in deiner Umgebung und versuche herauszufinden, welche Zusammenhänge es zwischen Temperatur und Oberflächenbeschaffenheiten gibt.

HINTERGRUND

Wolkenloser Himmel, warme Temperaturen und ein kühles Lüftchen, so stellen wir uns einen idealen Sommertag vor. Die Realität ist meistens eine andere. Sind wir in der Stadt unterwegs, kann ein solches Wetter schnell unangenehm und erdrückend wirken. An anderen Orten, wie im Wald, lassen sich heiße Sommertage hingegen besser aushalten. Im Winter bleibt Schnee bei gleichen Wetterverhältnissen auf manchen Flächen liegen, während er woanders schon längst geschmolzen ist. Doch wie kommt es zu solchen Temperaturunterschieden? Sind sie nur ein Gefühl oder lassen sie sich messen? Und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Tier- und Pflanzenwelt?

DAUER 30 Minuten, kann beliebig verlängert werden

EXPEDITIONSAUSRÜSTUNG

- **Thermometer, beispielsweise aus der Küche**
- **Karte vom Expeditionsgebiet**
- **Wert der aktuellen Außentemperatur**
- **Stift und Papier**

VORGEHEN

Überlege dir, in welchem Gebiet du die Temperaturen messen willst. Zeichne dir eine Karte von der Umgebung oder nimm dir eine vorhandene Karte, zum Beispiels auf deinem Handy. Alternativ kannst du dir auch erst eine eigene Karte anlegen. Nimm dazu die Aufgabe „Kartieren“ als Anleitung.

Schaue dir deine Umgebung an und stelle dir die drei folgenden Fragen: Wo vermutest du die höchste Temperatur? Wo vermutest du die niedrigste Temperatur? Was beeinflusst vielleicht die Temperatur? Notiere dir deine Vermutungen. Schreibe dir außerdem die aktuelle Uhrzeit, die Wetterlage (zum Beispiel bewölkt, knallende Sonne, regnerisch) und die aktuelle Außentemperatur auf.

Gehe über dein Messgebiet und suche dir verschiedene interessante Messpunkte, beispielsweise unter einem Stein oder auf einem Feldweg. Miss dort jeweils die Temperatur. Notiere dir die Temperatur und markiere dir diese Punkte auf deiner Karte. Um Fehlmessungen zu verhindern kannst du mehrere Messungen an der gleichen Stelle durchführen.

Lege dir eine Liste oder Tabelle an, in der du die Messpunkte auflistest. Ergänze interessante Informationen, zum Beispiel wo sich der Messpunkt befindet.

Unter einem Baum, unter Moosen, in einer Wiese oder auf einem asphaltierten Parkplatz? Überprüfe, ob deine Vermutungen, die du am Anfang aufgestellt hast, stimmen oder ob es Abweichungen gibt. Überlege, woran das liegen könnte.

Achtung: Je nach Thermometer kannst du die Oberfläche messen oder musst dein Thermometer vielleicht ein kleines Stück in den Boden stecken. Bei manchen Thermometern kann es sein, dass du einige Sekunden bis Minuten warten musst, bis die Temperatur richtig angezeigt wird. Achte darauf, dass die Temperaturanzeige eine Weile nicht mehr springt und gleich bleibt.

ABWANDLUNG

Du kannst an den unterschiedlichsten Stellen Temperaturen messen. Ist ein Bach in der Nähe, kannst du schauen, wie kalt das Wasser dort ist. Oder du kannst die Temperaturen von Blättern miteinander vergleichen. Macht es einen Unterschied, ob sie in der Sonne hängen oder im Schatten? Hat eine Baumrinde eine andere Temperatur an einer Stelle, auf der Moos wächst, als an einer Stelle ohne Moos?

WIEDERHOLUNG — VERGLEICHBARE DATEN

Du kannst die Messungen an denselben Stellen zu unterschiedlichen Tageszeiten an verschiedenen Tagen oder in anderen Jahreszeiten durchführen. So kannst du sehen, ob und wo sich die Temperaturen ändern.

FRAGEN ZUR DISKUSSION UND WEITERFÜHRUNG

Wie viele unterschiedliche Temperaturen kannst du finden? Woran könnten die Unterschiede liegen?

Was denkst du, welche Stellen erhitzen sich schnell? Was kühlt schnell ab? Wo bleibt die Temperatur auch bei wechselnder Umgebungstemperatur konstant?

Was denkst du, wie sollen unsere Umgebungen gestaltet werden, wenn es durch den Klimawandel immer wärmer wird?

Wie beeinflusst die Temperatur die Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen?

RECHERCHEMÖGLICHKEITEN — HIER FINDEST DU MEHR

[TV Beitrag des bayerischen Rundfunks über Möglichkeiten, die Hitze in der Stadt zu verringern](#)

[Video über Hitzeinseln in der Stadt](#)

[Handlungsoptionen: Stadtklima verbessern](#)

[Städte im Klimawandel](#)

[Projekt AERO-TRAM – Messungen der räumlichen Variabilität der Luftqualität mittels Straßenbahn](#)

[NRW Klimaatlas](#)



www.mikroexpedition.org
Instagram und Facebook: mikroexpedition
#mikroexpedition