Saures Wasser

WASSER WISSENS WERK

Warst du schon einmal in einem Moor im Hunsrück? Wenn ja, dann hast du bestimmt gemerkt, dass es dort etwas anders aussieht als im Wald oder auf einer Wiese. Nebel steigt vom Boden auf. Ein komischer Geruch liegt in der Luft und ein leises Glucksen dringt aus der feuchten Erde. Man findet in den Mooren auch sehr seltene Tiere und Pflanzen. Viele dieser Pflanzen und Tiere leben nur dort. Moore sind deshalb besonders schützenswert. Wichtig für die seltenen Pflanzen und Tiere ist der besondere Boden und das besondere Wasser des Moores. Auf einer Wiese oder im Wald könnten sie nicht wachsen und leben.

Aber was ist besonders an dem Wasser aus dem Moor? Was ist daran zum Beispiel anders als bei Leitungswasser? Finde es heraus!

So führst du das Experiment durch:

1. Nimm **alle Materialien** aus der Experimentierkiste und lege sie ordentlich vor dir auf den Tisch. Hole dir dazu noch eine der weißen **Wannen** aus dem Regal. Damit ist dein Arbeitsplatz fertig zum Experimentieren!
2. Stelle die drei verschiedenen **Wasserproben** in die **Wanne** und schüttle sie einmal kurz. Schraube danach die **Probenbehälter** der Wasserproben auf.
3. Nimm dir **drei pH-Teststreifen** aus dem Behälter und lege sie in die Wanne. Nummeriere die pH-Teststreifen an einem Ende mit dem **Bleistift** von 1 bis 3. Mit den **pH-Teststreifen** kannst du den pH-Wert deiner Wasserproben messen.
4. Nimm dir den **pH-Teststreifen** Nummer 1. Das Ende des pH-Teststreifens mit der Nummer hältst du in der Hand. Stecke das andere Ende ungefähr bis zur Hälfte in die Wasserprobe Nummer 1. Wenn der pH-Teststreifen seine Farbe geändert hat, nimm ihn aus der Wasserprobe und lege ihn davor.
5. Wiederhole den Arbeitsschritt 4. mit den Wasserproben 2 und 3.

6. Welche Farbe haben die unterschiedlichen pH-Teststreifen?
7. Vergleiche die pH-Teststreifen mit der **Farbskala**. Welchen pH-Werten entsprechen die jeweiligen Farben der drei pH-Teststreifen?

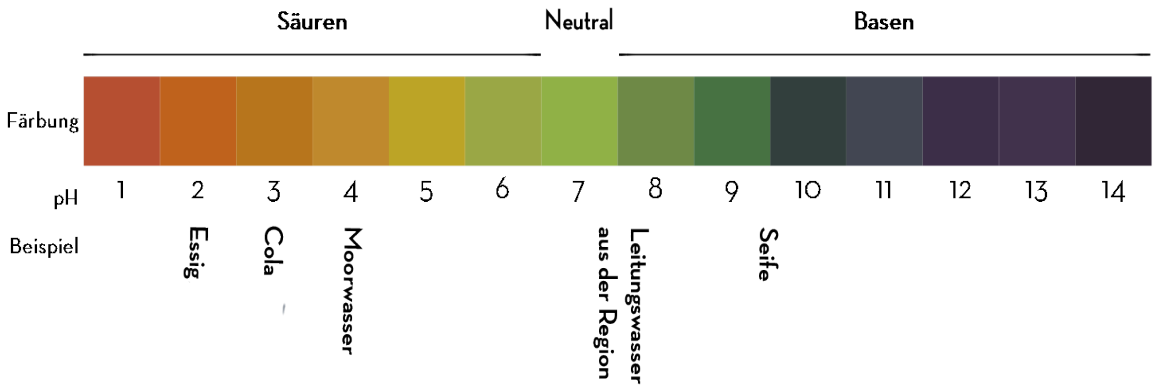
Das konntest du beobachten:

Die pH-Teststreifen wechseln ihre Farbe nach dem Eintauchen in die Wasserproben. Jeder pH-Teststreifen hat eine andere Farbe angenommen. Die Wasserprobe 1 hat einen pH-Wert von 12, die Wasserprobe 2 hat einen pH-Wert von 3 und die Wasserprobe 3 hat einen pH-Wert von 7-8.

Was ist besonders an dem Wasser aus dem Moor?

Das ist die Erklärung für deine Beobachtung:

Das Besondere an dem Wasser aus dem Moor ist sein niedriger pH-Wert. Moorwasser hat einen pH-Wert zwischen 2 und 6. Somit enthält die Probe 2 das Moorwasser (pH-Wert 3). Wasser kann in der Natur unterschiedliche pH-Werte haben, weil es durch unterschiedliche Gesteine und Bodenschichten fließt und sich dabei verändert. Mit dem pH-Wert kann bestimmt werden, ob eine Flüssigkeit sauer, neutral oder basisch ist.



Nicht vergessen!

Forscher und Forscherinnen säubern nach der Durchführung eines Experiments alle ihre Materialien und ihren Arbeitsplatz. Das musst du auch tun.

- Wirf die drei benutzten Teststreifen in den Mülleimer.
- Schraube die Probenbehälter mit den Wasserproben wieder zu.
- Trockne alle nass gewordenen Materialien mit Papierhandtüchern ab.
- Bringe die weiße Wanne wieder an ihren Platz zurück.
- Räume die Sachen in die Experimentierkiste zurück und bringe sie an ihren Platz zurück.

Jetzt bist du fertig!

Viel Spaß noch im WasserWissensWerk!