



Hinweis

Gehe zu **gelben Forschersäule** und nehme den Experimentierkasten **Nr. 3**.
Dort findest du das Experiment **VERSICKERUNG**.
Das Experiment zeigt dir, wie schnell Wasser in verschiedenen Böden versickern kann.

Gehe zur **grünen Forschersäule** und nehme den Experimentierkasten **Nr. 1**.
Dort findest du das Experiment **Wasserhaut**.
Das Experiment zeigt dir, warum Regentropfen entstehen.



WOLKEN



Die Wolken

Woher kommen die Wolken und warum regnet es?

Die Erde ist zum größten Teil mit Wasser bedeckt. Die Sonne wärmt das Meer, die Seen und die Flüsse. Das Wasser verdunstet. Die warme Luft nimmt den Wasserdampf mit hinauf in den Himmel. Dort oben ist es recht kalt und der Dampf verwandelt sich zu feinsten Tröpfchen. Unzählige Tröpfchen verbinden sich zu einer großen Wolke. Kühlt sich die Luft in der Wolke ab, fließen die kleinen Wassertropfen zusammen, werden schwer und fallen als Regen auf die Erde.

Wind und Sonne formen die Wolken. Aus verschiedenen Wolkenformen kann man auch das zukünftige Wetter ablesen.

Federwolken – das schöne Wetter hält an

Schäfchenwolken – es bleibt in den nächsten Stunden trocken

Blumenkohlwolken – deuten auf freundliches Wetter

Wachsen Blumenkohlwolken weiter nach oben, entsteht eine Gewitterwolke. Diese Wolken nennt man Cumulo-Nimbus. Sie haben einen Durchmesser bis zu 10 km und eine Höhe bis zu 11 km. Die Cumulo-Nimbus nennt man auch Ambosswolke. Sie ist im oberen Bereich sehr breit und wird nach unten schmal. Wie der Amboss beim Schmied. Und wie beim Schmied ertönen aus diesen Wolken gewaltiger Donner und lichtstarke Funken und Blitze.

Wie entstehen Donner und Blitze?

Beim Gewitter werden kalte und warme Luft heftig durcheinandergewirbelt. Wasser und Hagelkörner werden hinauf und hinuntergeschleudert. Durch diese starken Bewegungen entsteht Elektrizität. Wenn die Spannung zu groß wird, entlädt sich die Wolke und die elektrische Energie trifft als Blitz auf die Erde. Die Luft wird dadurch stark erhitzt und mit einem Knall dehnt sie sich schlagartig aus. Dann hörst du einen Donner. Warum sieht man den Blitz zuerst und viel später hört man den Donner?

Auftrag

1. Wie müsste eine Ambosswolke aussehen? Skizziere deine Idee mit Kreide an die Tafel oder benutze dazu die Holztafeln in der Materialkiste!
2. Erkläre den Wasserkreislauf an der Wettertafel. Skizziere den Kreislauf Kreide an die Tafel oder benutze dazu die Holztafeln in der Materialkiste!
3. Welche Erlebnisse hast du mit Wolken gehabt? Schreibe oder skizziere diese auf den Protokollformular. Die Formulare findest du im Ordner „Büro“.