

Umweltbildung zu Hause

Düsseldorf
Nähe trifft Freiheit

Thema: Wolken & Wetter Was am Himmel vor sich geht

Wenn es morgens noch kalt ist, kannst du oft deinen eigenen Atem sehen. Was du dabei beobachtest ist eine Wolkenbildung im Mini-format. Etwas Ähnliches passiert, wenn du gegen einen Spiegel hauchst. Die Luft, die du ausatmest, ist warm, weil sie aus deinem warmen Körper kommt. Dann trifft sie auf kalte Luft oder, beim Spiegel, auf eine kalte Oberfläche. Du siehst einen weißen Schwaden oder eine beschlagene Stelle am Spiegel. Das sind überschüssige kleine Wassertropfen. In der Luft ist nämlich Feuchtigkeit. Deine warme Atemluft kann aber viel mehr Wasser halten als kalte Außenluft oder die kalte Glasscheibe. Deswegen sammelt sich das überschüssige Wasser zu kleinen Tropfen, sobald die Atemluft abkühlt.

Das gleiche passiert in der Natur, wenn Wolken entstehen. Auf der Erdoberfläche werden Wasser und Boden von der Sonne erwärmt. Das Wasser, das dort in flüssiger Form vorhanden ist, wird zu gasförmigem Dampf – wie beim Nudeln Kochen. Das nennt man *Verdunstung*. Warme Luft ist leichter als kalte Luft. Deswegen steigt die warme, feuchte Luft, die am Boden entstanden ist, nach oben. Dort ist es aber kälter als am Boden, und die Luft kühlt sich ab. Sie kann das Wasser, das sie mit in die Höhe gebracht hat, nicht mehr halten. Es sammelt sich zu Tröpfchen um winzige Teilchen in der Luft, wie zum Beispiel Staub. Das gasförmige Wasser wird in Folge wieder flüssig. Das nennt man *Kondensation*. ▶

Wolkentiere finden



Ein Schwan oder das Ungeheuer von Loch Ness? Gerade bei schönem Wetter mit weißen Wolken lassen sich sehr schön Wolkentiere beobachten. Sie entdeckst du am besten, wenn du dich unter das Fenster legst und in aller Ruhe in den Himmel schaust.

Zusammen ergeben die Wassertropfchen eine Wolke. Erst, wenn sie durch Luftbewegung zu größeren Tropfen zusammenkommen, werden sie schwerer und es entsteht Regen, der zurück auf die Erde fällt. Wenn es unter 0° Celsius ist, gefrieren die Wassertropfen. Es entstehen Eiskristalle. Diese fallen dann als Schnee oder im Gewitter als Hagel oder Graupel zur Erde.



Wie das Wetter wird, kannst du aus den Wolken lesen. Aber Wolke ist nicht gleich Wolke. Schau mal aus dem Fenster. Es gibt verschiedene Wolkenformen. Man unterscheidet tiefe, mittlere und hohe Wolken. Wie wird das Wetter wohl heute?

Wolken bestimmen



Zu den tiefen Wolken gehören die **Haufenwolken** (auch Schäfchenwolken genannt). Sie sind typische Anzeichen für schönes Wetter.



Zu den hohen Wolken gehören die **Federwolken**. Sind viele – auch am blauen Himmel – zu sehen, deuten sie auf schlechtes Wetter hin.



Zu den mittelhohen Wolken gehören graue **Schichtwolken**. Auch sie können baldigen Regen ankündigen.



Eine **Gewitterwolke** erstreckt sich über alle drei Wolkenstockwerke. Sie kann Regen, Hagel, Blitz und Donner ankündigen.

Interesse geweckt? Weitere Ideen zur Umweltbildung unter www.duesseldorf.de/waldschule



Landeshauptstadt Düsseldorf
Gartenamt

Herausgegeben von der Landeshauptstadt Düsseldorf
Der Oberbürgermeister · Garten-, Friedhofs- und Forstamt
Kaiserswerther Straße 390 · 40474 Düsseldorf

Verantwortlich Doris Törkel