

Forscheridee des Monats - Februar



Wasser kann nicht still sitzen

Wasser bleibt selten still an einem Ort: Immer ist es in Bewegung, selbst einzelne Tropfen scheinen wegzulaufen. Wie können wir die Bewegung des Wassers sichtbar machen?

Sie benötigen:

- einen Filzstift
- eine Pipette
- Wasserfarben
- Pinsel
- verschiedene Papiersorten, wie z.B. Zeichenblock, Tapete, Filtertüte
- evt. eine Sprühflasche

Alltagsbezug aufgreifen

Wasser bewegt sich fast immer. Das kennen die Kinder von der Beobachtung des Regens, eines Flusses oder wenn ihnen am Waschbecken Wasser auf den Boden fällt. Selbst stehende oder vereiste Gewässer bewegen sich, denn die einzelnen Wassermoleküle verdampfen und wechseln ihren Aufenthaltsort. Somit bewegt sich auch dieses vermeintlich "stehende" Wasser. Die meisten Bewegungen sind allerdings größer und wir können sie sichtbar machen.

Das Wasser läuft weg!

Trifft Wasser auf einen saugfähigen Untergrund, verteilt es sich. Auch das ist eine Bewegung des Wassers und Sie können diese mit den Kindern sichtbar machen, indem Sie beispielsweise mit einem Filzstift oder einem Tintenfüller einen Fleck auf ein Papier malen (z.B. auf ein Blatt vom Zeichenblock, Filterpapier ist zu saugfähig). Tropfen die Mädchen und Jungen anschließend einen Tropfen Wasser darauf, können sie beobachten, wie sich das Wasser im Papier ausbreitet und die Farbe mitnimmt und im Papier verteilt. Sie können auch vorher schätzen, wie weit sich der Wassertropfen im Papier ausbreitet und mit Blei- oder Buntstift einen Kreis als "Wasserausbreitungsgrenze" malen. Wie sieht der Fleck auf der Rückseite des Papiers aus? Probieren Sie verschiedene Papiere und unterschiedliche Farben. Breitet sich das Wasser auf anderen Papiersorten auch so aus? Was glauben die Kinder, wieso sich das Wasser verbreitet und nicht als Tropfen zusammen bleibt? Alternativ können die Kinder auch einen Tropfen eines Wasser-Farben-Gemischs (oder eben einfach dünne Wasserfarbe) auf das Papier tropfen.

Sprühnebel selbstgemacht

Beim Nebel bewegen sich sehr kleine Wassertröpfchen. Haben die Kinder eine Idee, wie sie diese kleinen Wassertröpfchen erzeugen können? Mit einer Zahnbürste oder einem borstigen Pinsel geht das zum Beispiel, mit einer Pflanzenspritze oder einem Zerstäuber natürlich auch. Mit angerührter dünner Wasserfarbe können Sie auch hier die Wasserbewegung und die Tröpfchengröße aufzeigen. Die Kinder können auf ein Blatt Papier spritzen bzw. sprühen. Dabei können sie auch zeigen, wie sich der Wasser-Nebel um

Gegenständen legt. Legen Sie z.B. einen Gegenstand direkt auf das Papier, wird seine Silhouette gut sichtbar – die Tröpfchen kommen nicht durch. Wie ist das, wenn ein Kind den Gegenstand weiter weg vom Papier hält?

Wissenswertes für Erwachsene

Ein Wassertropfen wird durch eine Kraft, die durch Oberflächenspannung bewirkt wird, zusammengehalten. Trifft er auf einen anderen Körper (z.B. das Papier) wird die Kraft zwischen zwei Körpern größer und er breitet sich aus. Je rauer, poröser ein Untergrund, desto besser breitet sich das Wasser aus. Deswegen können wir mit einem Schwamm so gut Wasser aufsaugen und deswegen ist auch das poröse Papier so gut geeignet, feuchte (also "wässrige") Farben aufzunehmen. Ist das Papier zu durchlässig (Filtertüte) oder beschichtet, geht das nicht so gut.