



Praxistipp zur Klima-Aktionswoche:

Die Kraft von Wind und Wasser

Wie wird aus Wasser Strom und was ist überhaupt Wind? Was ist eine Turbine und gibt es einen Unterschied zwischen Wasser- und Windturbinen? Wie groß ist ein Wasserkraftwerk? Wie fühlt sich die Kraft des Wassers an? Wo fließt Wasser schnell und kräftig und wo langsam und schwach und warum ist das so? Und warum kann ich mit Wind Lampen zum Leuchten bringen?

Wind und Wasser im Alltag

Angefangen bei der Frage „Wie ziehe ich mich heute an?“ über das beliebte Drachensteigen lassen im Herbst bis hin zu starken Windereignissen, die sogar unseren Alltag beeinträchtigen können, ist die **Kraft des Windes** fast jeden Tag allgegenwärtig. In Deutschland gab es zum Beispiel in den letzten Jahren heftige Stürme, die bundesweit Straßen und Bahnverkehr zum Erliegen brachten. Wieso ist viel Wind gut für unsere Stromversorgung, aber zu viel Wind gefährlich für uns? Und warum stehen Windräder bei Sturm still? Kann man Wind messen und ihn vielleicht selber „herstellen“?

Auch **Wasser** ist Teil eines jeden (Kinder)-Alltags. Kinder kennen Wasser zum Beispiel als Getränk oder nutzen es beim Waschen, springen in Pfützen und wissen, wie sich Regen anfühlt. Wo finden Kinder ansonsten noch überall Wasser? Was kann man mit Wasser machen? Was passiert, wenn ein Papierboot auf einen Bach gesetzt wird? Wieso pfeift ein alter Wasserkocher, wenn das Wasser kocht und was passiert mit dem Wasser, wenn wir es erhitzen? Wie kann aus Wasserdampf Energie gewonnen werden?

Menschen machen sich Wind- und Wasserkraft schon sehr lange zu nutze. Früher wurden zum Beispiel Mühlen zum Mahlen von Mehl betrieben. Mancherorts sieht man sogar noch Wind- und Wassermühlen, die aber kaum noch in Betrieb sind. Für die Stromerzeugung wird die Kraft dieser Elemente aber immer häufiger eingesetzt.

Aber was haben die alten Windmühlen von früher mit den großen Windrädern von heute zu tun und warum stehen davon so viele in der Landschaft? Was ist der Unterschied zu anderen

Energiequellen und welche Gegenstände gibt es, die ich mit Wind oder Wasser antreiben kann? Und wie wird heute aus Wasserkraft Energie gewonnen? Wie funktionieren Windräder? Und kann diese Energie auch gespeichert werden? Machen Sie sich auf den Weg und entdecken Sie gemeinsam mit den Kindern Wasser und Wind als erneuerbare Energien!

Ins Gespräch kommen und Fragen sammeln

Wind und Wasser spielen in unterschiedlichen Lebensbereichen von Kindern eine Rolle. Aber kennen sie Wind und Wasser auch als Energieträger? Welche Erfahrungen haben sie gemacht? Haben sie schon einmal Windräder entdeckt oder Wassermühlen besucht?

Wind und Wasser sind Teil eines großen Kreislaufs und der Kita-Alltag bietet viele Gelegenheiten, um die energetische Kraft dieser Elemente zu erkunden. Sammeln Sie die Erlebnisse der Kinder in einer Gesprächsrunde und halten Sie fest, welche Fragen die Kinder stellen und was sie besonders interessiert. Hier werden Sie viele Ansätze finden, die es ermöglichen, Wasser und Wind als Energielieferant zu erforschen. Überlegen Sie gemeinsam mit den Kindern, welche Verknüpfungen es mit dem Alltag gibt. In einer Ideenwerkstatt können die Fragen und Erfahrungen gesammelt, ausgeführt und gemeinsam nach Antworten gesucht werden.

Eine Möglichkeit für einen Einstieg in das Thema ist das gemeinsame Lesen eines Buches. Lassen Sie die Kinder mit anschaulichen Bildern und Geschichten auf Entdeckungsreise gehen. Das Buch „Bill und Fabienne. Zwei Wasserraten und viel Wasserkraft“ bietet sich zum Beispiel hierfür an. Neben der Geschichte des Kennenlernens der beiden Wasserraten und der Suche nach Glück, wird ein Flusskraftwerk entdeckt und elektrischer Strom thematisiert.

Unterwegs auf Forschungsmission

Gehen Sie mit den Kindern auf Entdeckungstour! Wind- und Wasserkraft lassen sich mit einfachen Experimenten veranschaulichen und vor Ort erforschen.

- Wo lässt sich in der Kita Luft sichtbar machen? Mit einer kleinen Feder an einem Faden kann man sehen, an welchen Stellen sich Luft bewegt, an welchen mehr und an welchen weniger. Woran könnte das liegen? Wieso gibt es einen Luftstrom in der ge-

öffneten Tür? Und was hat das mit Wind zu tun? Kann man dieses Phänomen auf größere Zusammenhänge übertragen?

- Wie wird aus Wind Strom? Besuchen Sie eine Windkraftanlage und lassen Sie die Kinder der ExpertInnen interviewen! Wie groß ist eine Windkraftanlage? Und für wie viele Menschen reicht der Strom? Was passiert, wenn kein oder zu viel Wind weht?
- Bauen Sie mit den Kindern ein Wasser- oder Windrad! Im Internet finden Sie zahlreiche kindgerechte Anleitungen und Tipps für den Bau mit einfachen Alltagsmaterialien.
- Die Kinder können mithilfe von Gießkannen und Flaschen selber Wasser laufen lassen und experimentieren, wie viel Wasserdruck nötig ist, um ein kleines selbstgebautes Wasserrad anzutreiben. Welche Ideen haben die Kinder, wie man Wasser- und Windkraft nutzen kann?
- Die Kraft des Windes kann mit einem selbstgebauten Windrad für Kinder sichtbar gemacht werden. Überlegen Sie gemeinsam mit den Kindern, wie sie die Kraft des Windrads nutzen könnten.
- Einige Wasserkraftwerke kann man mit Kindergruppen besichtigen. ExpertInnen können dann zum Thema interviewt werden.
- Vielleicht bietet sich Ihnen die Gelegenheit, einen kleinen Bach zu besuchen. Die Kinder können beobachten, wie sich das Wasser verhält. Was passiert, wenn ein altes Blatt eines Baumes auf die Wasseroberfläche gelegt wird und wie lange braucht das Blatt von einem Punkt zum anderen?

Tipps zum Schluss:

Planen Sie Ihr Projekt im Vorfeld nicht akribisch durch. Haben Sie den Mut, sich von den Fragen der Kinder leiten zu lassen und zu improvisieren. Seien Sie neugierig und finden Sie gemeinsam mit den Kindern Antworten.

Hier finden Sie eine Bauanleitung für ein Windrad:

www.oekoleo.de/mitmachen/artikel/basteln-die-kraft-des-windes/

Hier finden Sie Bauanleitungen für ein Wasserrad:

<https://www.geo.de/geolino/basteln/14761-rtkl-bauanleitung-wasserrad-aus-joghurtbechern>

<https://kinderoutdoor.de/tag/bauanleitung-wasserrad/>

Auch das Buch „Bill und Fabienne – Zwei Wasserratten und viel Wasserkraft“ beinhaltet Bastelideen und Experimente.

Weitere Hintergrundinfos zu Wind und Wasser als Stromquelle können Sie hier finden:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/energie-aus-wasserkraft#textpart-1>

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/windenergie#textpart-1>

„Klima-Kita-Netzwerk – Nachhaltiges Handeln zum Klimaschutz gestalten“
c/o Innowego – Forum Bildung & Nachhaltigkeit eG
Reuterstr. 157, 53113 Bonn, Tel.: (+49) 228 242 55 910
Mail: info@klima-kita-netzwerk.de, www.klima-kita-netzwerk.de

Das Projekt Klima-Kita-Netzwerk wird gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI).