



Lehrerinformation: Windenergie

Die Experimente und Arbeitsblätter zum Thema Windenergie finden sich in vier Arbeitsblättern. Sie beschäftigen sich mit der Entstehung und der Nutzung des Windes.

Arbeitsblatt 01: Windentstehung

Die Experimente zum Thema Windenergie befassen sich nicht nur mit der Nutzung der Windenergie sondern mit Wind im Allgemeinen. Die Schülerinnen und Schüler können so mit Erfahrungsspielen mit einem bekannten Alltagsphänomen einen Einstieg in die Technik zu finden. Die Materialien sind leicht zu besorgen. Die Experimente regen zum Nachdenken an. Es kann eine Geburtstagsrakete gezündet werden, oder eine Geschichte erzählt werden. Beispiel: Eine Geschichte zur Teebeutelrakete handelt von einer armen Fee, die auf dem Planeten Ksyxo mit ihren bösen zwei Schwestern lebt. Die Schwestern sind sehr fies zu ihr und sie muss immer alle Arbeiten erledigen, während die Schwestern nur am Strand dösen. Daher entschließt sich unsere gute Fee zur Flucht und baut sich heimlich in jahrelanger Arbeit und langen Studien in der ksyxischen Bibliothek eine Rakete, um den Planeten zu verlassen und Abenteuer zu erleben. Das ist unser Teebeutel. Die Rakete ist nun fertig und die gute Fee legt sich schlafen, um nachts davon zu fliegen. An diesem Abend finden die bösen Schwestern die Rakete. Sie diskutieren, was zu machen ist. Sollen sie die Schwester einfach reisen lassen? Nein, natürlich nicht! Sie schneiden den Zünder von der Rakete (das Etikett vom Teebeutel) ab. Ob das wohl genug ist? Nein, besser gleich die ganze Zündschnur entfernen (Schnur abreißen). Hmmh, sicherer wäre es doch, wenn der Brennstoff entfernt würde (Teebeutel aufschneiden und Teeblätter ausschütten). Nun steht die leere Rakete da (der leere Zellstoffschlauch auf dem Tellerchen). Die Schwestern sind zufrieden und legen sich schlafen. Nachts kommt nun unsere gute Fee zu ihrer leeren Rakete. Sie ist ganz verzweifelt und fängt fast an zu weinen. Dann überlegt sie sich aber, dass sie ja eine Fee ist. Feen verlieren die Hoffnung nie. Sie zündet ihre Rakete einfach trotz alledem (Teebeutel oben anzünden). Nun fliegt sie ihren Schwestern davon.

Experiment und Geschichten sind sehr verlockend. Die Schwierigkeit besteht in der Auswertung des Experiments. Die Kinder sollen nachdenken und ihre Erkenntnisse daraus ziehen.

Arbeitsblatt 02: Windmessgerät

Das Windmessgerät verbindet motorisches Erlebnis durch Pusten und Laufen mit Wissenserwerb durch die Inhalte.

Arbeitsblatt 03: Windenergienutzung – Licht und Windenergienutzung

Bei diesen Experimenten wird deutlich, wie Windenergie genutzt werden kann. Hier entsteht elektrischer Strom durch einen Windstoß oder das Pusten eines Menschen. Hilfreich kann der Text zu Turbine und Generator aus dem Kapitel Energie sein. Die Dokumentation kann entweder als Lückentext oder frei formuliert erfolgen.