

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie kennen die Situationen, in denen Sie spontan und ohne große Vorbereitungszeit Unterrichtsstunden aus dem Ärmel schütteln müssen.

Im vorliegenden Band in der Reihe „Die schnelle Stunde“ werden Materialien und Stundenkonzepte für den Sachunterricht vorgestellt, die keiner großen Vorbereitung bedürfen. Der Band ist besonders geeignet für Vertretungsstunden oder Einzelstunden (die Sie im eigenen Fach oder fachfremd oder in unbekanntem Klassen unterrichten), ohne großen Aufwand und Vorbereitungszeit, oder aber auch als Ideen- und Materialpool für Ihren eigenen Unterricht. Die Materialien sind sofort einsetzbar – gehen Sie aber auch ruhig kreativ damit um und ändern sowie passen Sie diese für sich und Ihre Schüler¹ an.

Die einzelnen Vorschläge orientieren sich an einem Sachunterricht, der vor allem die Schüler mit ihrer Lebenswirklichkeit, ihrem Vorwissen und ihren Vorerfahrungen in den Blick nimmt.

Für eine Orientierung auf einen Blick sind alle Stunden nach dem gleichen Schema aufgebaut. Dieses Schema findet sich immer kompakt auf einer Seite und enthält Angaben zur Klassenstufe, Dauer, Material, Lernziel und zur Vorbereitung, es beschreibt den Ablauf der Stunde, stellt Varianten vor und gibt Tipps. Wo notwendig, sind auch Lösungen aufgeführt sowie in einzelnen Fällen wichtige weiterführende bzw. vertiefende Informationen.

Zur besseren Veranschaulichung und für den schnelleren Überblick werden Icons verwendet:



Klassenstufe



Vorbereitung



Lösung



Dauer



Durchführung



Weiterführende
Informationen



Material



Varianten



Tipps



Empfehlung

Download zur Ansicht



Strom



3./4. Klasse



45 min



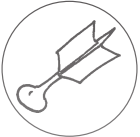
Arbeitsblatt



Die Schüler kennen verschiedene elektrische Geräte sowie Möglichkeiten, Strom zu sparen.



Arbeitsblatt kopieren



- Der Lehrer liest die folgende Sachgeschichte vor: *Familie Schmidt sitzt am Sonntagnachmittag am Kaffeetisch. Sie hören gerade die Nachrichten im Radio. Draußen regnet es, ein starker Sturm tobt. Plötzlich flackert die Wohnzimmerlampe über dem Esstisch und erlischt schließlich ganz. Auch das Radio ist plötzlich stumm.*
- Lehrer: „Was ist passiert?“
- Die Schüler erklären, dass es sich wahrscheinlich um einen Stromausfall handelt.
- Lehrer: „Welche elektrischen Geräte funktionieren bei einem Stromausfall nicht mehr?“
- Die Schüler nennen verschiedene elektrische Geräte. Der Lehrer sammelt diese an der Tafel.
- Lehrer: „Elektrische Geräte haben unterschiedliche Aufgaben.“ Er verteilt das Arbeitsblatt.
- Die Schüler betrachten die Mindmap und nennen Beispiele für elektrische Geräte.
- Lehrer: „Manche Geräte haben mehrere Aufgaben.“
- Die Schüler tragen die elektrischen Geräte von der Tafel in die Mindmap im Arbeitsblatt ein.
- Die Schüler betrachten die Bilder und notieren Tipps zum Stromsparen.
- Lehrer: „Wie spart ihr zu Hause Strom?“
- Die Schüler berichten.



Elektrische Energierzeuger:

zur

Download zur Ansicht



Strom

Name: _____

Datum: _____

Vervollständige die Mindmap.



Wie kannst du Strom sparen?
Betrachte jeweils beide Bilder und notiere darunter Tipps.





Windkraft früher und heute



4. Klasse



45 min



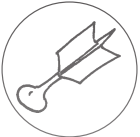
Arbeitsblatt



Die Schüler erarbeiten die Nutzung der Windkraft heute und früher und setzen sich mit Vor- und Nachteilen von modernen Windrädern auseinander.



Arbeitsblatt kopieren



- Der Lehrer kündigt das Thema der Stunde an. Er präsentiert die Bilder als stummen Impuls.
- Die Schüler beschreiben die beiden Bilder und vergleichen diese miteinander.
- Der Lehrer verteilt das Arbeitsblatt.
- Die Schüler lesen den Text. Sie beschriften das Windrad.
- Anschließend unterteilen sie die Aussagen in Vor- und Nachteile.
- Lehrer: „Bildet zwei Gruppen. Eine Gruppe ist für die Aufstellung von Windrädern, die andere dagegen. Übt eine Diskussion ein.“
- Einzelne Gruppen diskutieren vor der Klasse.



Download
zur Ansicht

Rotorblätter

Gondel

Generator



Windkraft früher und heute

Name: _____

Datum: _____

Lies den Text.

Bereits vor über 5000 Jahren haben die Menschen die Kraft des Windes genutzt – als Segel. Erste Windmühlen gab es vermutlich bereits vor 3500 Jahren. Als Kornmühlen dienten sie dazu, Getreide zu mahlen und schroten. Die Bewegung der großen Flügel wurde auf den Mahlstein übertragen und vereinfachte so das bisherige, kräftezehrende Mahlen und Schälen mit dem Reibstein.



Heute gibt es vor allem in der Nähe der Küsten riesige Windparks. Hier lassen sich in bestimmten Gebieten mehrere hundert Windräder zählen. Die Windräder besitzen große Rotorblätter. Diese sitzen an einer Gondel, in der sich hintereinander ein Getriebe und ein Generator befinden. Sobald sich die Rotorblätter drehen, wird die Drehbewegung über das Getriebe an den Generator weitergeleitet. Der Generator wandelt die Bewegung in elektrische Energie um – ähnlich wie ein Fahrraddynamo. Im Turm befinden sich dicke Kabel, durch welche die Energie nach unten fließt. Dort wird die Energie über den Netzanschluss in das Stromnetz geleitet. Diese Form, Energie zu gewinnen, ist sehr umweltfreundlich.

Beschrifte das Windrad.

Male alle Vorteile der Windräder grün und alle Nachteile rot an.

Es entstehen keine Schadstoffe.

Auch nachts kann Strom erzeugt werden.

Die Rotorblätter erzeugen laute Geräusche.

Download zur Ansicht