

Unterrichtseinheit



Energie- und Bauberatungszentrum

Klima und Energie, 1. Doppelstunde

Zielgruppe:	Klassen 4 bis 9 aller Schularten
Gruppenstärke:	pro Gruppe max. 25 Kinder
Betreuung:	1 Energieberater und 1 Lehrer/in
Voraussetzung:	Klassenzimmer/Werkraum, Strom- und Wasseranschluss
Varianten:	Das Programm kann auch bei Schulfesten, Projekttagen oder ähnlichen Veranstaltungen stattfinden
Durchführung:	ES Konzepte, Unterrichtsprjekte im Auftrag des ebz. Tel. 07231/354879, Fax: 07231/354839 E-Mail: umweltberatung@es-konzepte.de Internet: www.es-konzepte.de → Projekte → Schulprojekte
Zeitbedarf:	insgesamt 2 x 2 Schulstunden zzgl. Auf- und Abbau
Materialeinsatz:	Sämtliche Materialien und Geräte werden gestellt



Inhalt:

Stromsparen - auch zu Hause - ist einer der wichtigsten Schritte, die jeder selbst tun kann, um beim Klimaschutz mitzumachen. Stereoanlage, DVD-Player, PC und Co. werden gerade von Jugendlichen täglich genutzt, aber bestimmt nicht immer wirklich ausgeschaltet. Wie viel Strom solche Geräte brauchen und wie Klima und Energieverbrauch zusammenhängen wird den Schülern mit Experimenten erlebbar gemacht. Der Inhalt der Unterrichtseinheit wird an die jeweilige Klassenstufe angepasst.

Ablauf:

Als Einstieg werden die Schüler spielerisch (Ampelspiel mit allgemeinen Fragen zum Klimaschutz) zum Thema Klima und Energie hingeführt. Es folgt ein eher theoretisch gehaltener Teil, der sich mit dem Klima, der Klimaveränderung und der daraus folgenden Energieproblematik beschäftigt. Dieses abstrakte Szenario wird dann auf die private erlebbare Ebene der Schüler heruntergebrochen.

In Kleingruppen untersuchen die Schüler den Energieverbrauch unterschiedlicher Elektrogeräte und Beleuchtungskörper sowie ggf. deren Standby-Verbrauch. Dabei wird der Stromverbrauch zwischen zwei unterschiedlichen Geräten bzw. Beleuchtungskörpern miteinander verglichen: Zum Beispiel das Erhitzen von Wasser mit einem Wasserkocher und einer Kochplatte mit Kochtopf oder eine Energiesparlampe mit einer herkömmlichen Halogenlampe. Die Ergebnisse werden ausgewertet und von den Schülern vorgestellt. Das Ergebnis wird besprochen und Schlussfolgerungen für das eigene Handeln gezogen.

Bitte wenden

Unterrichtseinheit



Energie- und Bauberatungszentrum

Klima und Energie, 2. Doppelstunde



Zielgruppe:	Klassen 4 bis 9 aller Schularten
Gruppenstärke:	Pro Gruppe max. 25 Kinder
Betreuung:	1 Energieberater und 1 Lehrer/in
Voraussetzung:	Klassenzimmer/Werkraum, Strom- und Wasseranschluss
Varianten:	Das Programm kann auch bei Schulfesten, Projekttagen oder ähnlichen Veranstaltungen stattfinden
Durchführung:	ES Konzepte, Unterrichtsprojekte im Auftrag des ebz. Tel. 07231/354879, Fax: 07231/354839 E-Mail: umweltberatung@es-konzepte.de
Zeitbedarf:	insgesamt 2 x 2 Schulstunden zzgl. Auf- und Abbau
Materialeinsatz:	Sämtliche Materialien und Geräte werden gestellt

Inhalt:

Erneuerbare Energien - auch im privaten Bereich – nehmen in ihrer Bedeutung ständig zu. Fotovoltaik- und Solarthermieranlagen, Pelletheizungen sowie deutlich sichtbare Windkraftanlagen werden im Vergleich zur herkömmlichen Stromerzeugung von der Bevölkerung mehr wahrgenommen. Welche Bedeutung haben diese Methoden der Energieerzeugung, warum werden sie angewandt, was haben sie mit dem Klimawandel und Klimaschutz zu tun? Der Inhalt der Unterrichtseinheit wird an die jeweilige Klassenstufe angepasst.

Ablauf:

Als Einstieg werden die Schüler spielerisch (Abbildungen von unterschiedlichen Kraftwerken sollen den Kategorien Kernkraft, fossile Kraftwerke und erneuerbare Energien zugeordnet werden) zum Thema erneuerbare Energien und Klima hingeführt. Es folgt ein eher theoretisch gehaltener Teil, der sich mit den Vor- und Nachteilen der unterschiedlichen Energieträger beschäftigt. Dabei wird auf die wachsende Bedeutung der erneuerbaren Energien und deren Funktionsweise eingegangen. Dabei wird auch besprochen, welche Möglichkeiten die einzelnen Haushalte selbst hinsichtlich Energieeinsparung und Nutzung der erneuerbaren Energien haben.

Um zu zeigen, dass tatsächlich aus Sonnenlicht Strom gewonnen werden kann, stellen die Schüler aus Solarzellenbruchstücken, kleinen Elektromotoren und Kabeln mit Hilfe von LötKolben selbst funktionstüchtige Modelle her. Die Schüler können Ihre selbst gebastelten Modelle nach Hause mitnehmen. Dadurch soll das Gelernte auch bei den Eltern bekannt werden. Die Schüler wirken so als Multiplikatoren.