

PROJEKTIDEE SCHOOLHOUSE COMPANY



Welche Temperatur herrscht im Schulzimmer? Sind die Fenster dicht?

Ist der Kopierer dauernd in Betrieb?

Mit solchen Fragen beschäftigen sich Schülerinnen und Schüler der Oberstufe (Sekundarstufe I) während der Projektwoche sChOOLhouse Company. Sie suchen als Energiedetektive im eigenen Schulhaus nach Energielecks und erarbeiten Vorschläge zum Energiesparen.

Während ihrer Arbeit werden die Jugendlichen unterstützt von ihren Lehrpersonen sowie vom Hauswart und von externen Energiefachleuten. Diese helfen bei den Messungen, den Untersuchungen sowie der Berechnung des Energiesparpotenzials und sichern die Ergebnisse der Jugendlichen ab.

Am Ende der Projektwoche organisieren die Schülerinnen und Schüler ihre eigene Schlussveranstaltung und präsentieren die Energiesparmassnahmen der Öffentlichkeit.

Die Schul- und/oder die Gemeindebehörde verpflichtet sich vorgängig, mindestens eine der vorgeschlagenen Energiesparmassnahmen zu realisieren.

Die Umsetzung hat eine Energie- und eine Kosteneinsparung zur Folge. Ein Teil dieses «Gewinns» fliesst in die Klassenkasse der Energiedetektive.

DETAIL-INFORMATIONEN ZUR PROJEKTWOCHE:

1. SCHULKLASSEN, LEHRPERSONEN UND ZIELE DES PROJEKTS
2. AUFGABEN DER ENERGIEDETEKTIVE
3. HILFSMITTEL FÜR DIE LEHRPERSONEN
4. PARTNER DER PROJEKTWOCHE
5. KONTAKTADRESSE FÜR WEITERE INFORMATIONEN

ANHANG: BEZUG ZUM LEHRPLAN 21

1. SCHULKLASSEN, LEHRPERSONEN UND ZIELE

1.1 DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Die Projektwoche sChOOLhouse Company ist für die Umsetzung mit ein bis drei Klassen der Sekundarstufe I konzipiert. Das sind in der Regel 20 bis ca. 60 Schülerinnen und Schüler. Die Jugendlichen arbeiten gruppenweise in **sechs verschiedenen Abteilungen**: Coole Heizer, Strominspektoren, Verhaltensdetektive, Sonnenexperten, Medienfreaks und Mobilitycracks.

Diese Abteilungen sollen nach Möglichkeit klassen- und altersdurchmischt zusammengesetzt sein.

Wirkungsort der Energiedetektive

Idealerweise suchen die Jugendlichen in ihrem eigenen Schulhaus nach Energielecks. Dadurch ist die Motivation für eigenen Verhaltensänderungen grösser und die Vorbildfunktion für die übrigen Schülerinnen und Schüler des Schulhauses gewährleistet. Ferner können sie die Umsetzung «ihrer» technischen Massnahme durch die Behörde miterleben.

1.2 DIE LEHRPERSONEN

Für das Gelingen der Projektwoche sind engagierte Lehrpersonen notwendig. Sie betreuen die sChOOLhouse Company als Verantwortliche und integrieren sie in den Schulbetrieb. Sie sollen zudem Gefallen daran finden, ein Schulprojekt mit dem Engagement der Gemeinde zu koppeln und die Schulhaustür für das breite Publikum zu öffnen.

Im Idealfall übernimmt für jede der sechs Abteilungen eine Lehrperson die Leitung. Bei den «Coolen Heizern» und den «Strominspektoren» sind zwei zusätzliche Lehrpersonen von Vorteil, so dass **sechs bis acht Lehrerinnen und Lehrer** am Projekt mitwirken.

1.3 ZIELE DER PROJEKTWOCHE

Die sChOOLhouse Company strebt folgende übergeordneten Zielsetzungen an. Die Schülerinnen und Schüler:

- kennen den Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Klimaveränderung
- sind für den sorgfältigen Umgang mit Energie sensibilisiert
- haben erfahren, dass sich auch mit kleinen Verhaltensänderungen Energieeinsparungen verwirklichen lassen.

Bezug zum Lehrplan 21

Die Jugendlichen nehmen ihre Aufgaben in Abteilungen wahr. Im Anhang ist dargestellt, an welche Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 die Arbeiten in den Abteilungen anknüpfen.

20 - 60 Schülerinnen und Schüler

in sechs Abteilungen

betreut von

6 - 8 Lehrpersonen

suchen nach Energielecks im eigenen Schulhaus.

2. AUFGABEN DER ENERGIEDETEKTIVE

Die Jugendlichen bearbeiten während der Projektwoche zusammengefasst die folgenden Aufgaben:

Cooler Heizer: Sie kontrollieren die Heizung und die Wärmeverteilung des Schulhauses, nehmen die **Wärmedämmung (Untergruppe)** unter die Lupe, untersuchen den Verbrauch des **Kalt- sowie des Warmwassers (Untergruppe)**, machen in den verschiedenen Räumen des Schulhauses **Temperaturmessungen (Untergruppe)** und erstellen ein **Heizungsmodell (Untergruppe)**. Dabei suchen sie nach Möglichkeiten zum Energiesparen und schätzen das Sparpotenzial ab.

Strominspektoren: Sie nehmen **Geräte (Untergruppe)** und **Beleuchtung (Untergruppe)** unter die Lupe, machen Stromverbrauchs- und Beleuchtungsmessungen und fahnden nach Sparpotenzialen sowie Massnahmen zum Energiesparen.

Verhaltensdetektive: Sie ermitteln mit einer eigenen Umfrage wer, wo, wie und wann Energie verbraucht. Mit Hilfe der Umfrageauswertung erarbeiten sie Vorschläge für Verhaltensänderungen, die zu einem kleineren Energieverbrauch führen.

Sonnenexperten: Sie erstellen eine Werkarbeit zur Nutzung von Sonnenenergie und suchen nach Orten für eine Solaranlage (Schulhausdach, Quartier usw).

Medienfreaks: Sie machen Öffentlichkeitsarbeit und veröffentlichen eigene Beiträge über die Projektwoche auch in den Medien. Daneben sind verantwortlich für die Schlussveranstaltung und das Tagebuch der Projektwoche.

Mobilitycracks: Sie nehmen die eigene Mobilität und das Mobilitätsverhalten mit einer eigenen Umfrage unter die Lupe. Ferner entwickeln sie Vorschläge zum Energiesparen im Verkehr.

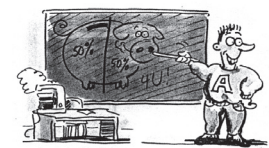
Schülerinnen und Schüler forschen nach Energielecks als:



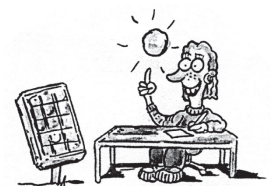
Cooler Heizer



Strominspektoren



Verhaltensdetektive



Sonnenexperten



Medienfreaks



Mobilitycracks

3. HILFSMITTEL

Den Lehrpersonen stehen für das Durchführen der Projektwoche sChOOLhouse Company verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung:

- Lehrmittel mit den Aufgaben für die Jugendlichen und Hintergrundinfos
- Notwendige Messgeräte (leihweise)
- Unterstützung bei Vorbereitung und konkreter Planung durch die sChOOLhouse Infostelle
- Begleitung durch Energiefachleute und den Hauswart.

3.1 LEHRMITTEL ENERGIEKOFFER

Das Lehrmittel für die Projektwoche heisst Energiekoffer. Er umfasst sämtliche Unterlagen für die Projektwoche und ist in acht Register gegliedert:

1. Register «Vorbereitung aufs Projekt» mit Informationen zum Projekt, zur Organisation und zum Ablauf sowie Angaben zu den schulischen Voraussetzungen der Jugendlichen und wichtigen Vorarbeiten.
2. Register «Rahmenprogramm» beinhaltet die Gemeinschaftsmodule der Projektwoche. Das sind die Aufgaben und Arbeiten, die für alle Abteilungen gelten und die Jugendlichen teilweise im Plenum lösen.

Die Register drei bis acht umfassen die Abteilungsmodulare. In diesen sind alle Aufgaben und Arbeiten formuliert, welche die Jugendlichen in einer der sechs Abteilungen erledigen.

3.2 MESSGERÄTE

Im Weiteren sind für die Projektwoche drei Typen von Messgeräten notwendig:

- Temperaturmessgerät
- Strommessgerät
- Luxmeter.

Die Lehrpersonen erhalten die Geräte leihweise für die Dauer des Projekts und können sie über die Infostelle beziehen.

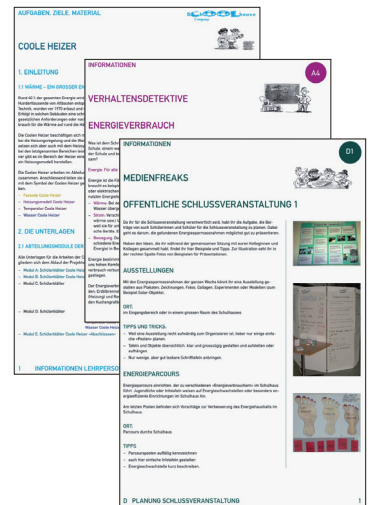
3.3 INFOSTELLE: PROJEKTMANAGEMENT

Eine «Infostelle» steht für die Projektkoordination zwischen den einzelnen Partnern sowie für telefonische Auskünfte und Infomaterial zur Verfügung. Sie präsentiert auf Wunsch die Projektwoche bei Behördenmitgliedern und Schulen und vermittelt den Kontakt zu Lehrpersonen mit Projekterfahrung.

Ferner führt die Infostelle die konkrete Planung der Woche mit den Lehrpersonen und den Hauswarten durch und liefert in diesem Zusammenhang das Lehrmittel.

Begleitende Hilfsmittel für die Umsetzung der Projektwoche:

Lehrmittel nach den Schülerabteilungen unterteilt



Messgeräte leihweise



Luxmeter

Strommessgerät

Temperaturmessgerät

Unterstützung bei Vorbereitung und Planung.

4. PARTNER DER PROJEKTWOCHE

4.1 HAUSWARTE – EINE SCHLÜSSELPOSITION

Die Hauswarte sind **die Fachleute** für das Innenleben der Schule und zeigen sich letztlich für die Behebung von Mängeln verantwortlich. Ihre Bereitschaft, am Energiewochen-Projekt mitzuwirken, trägt massgeblich an den Erfolg bei. Sie führen beispielsweise Schülerinnen, Schüler und Lehrpersonen durchs Schulhaus, zeigen Energieverbraucher und Installationen und stehen für Fragen zum Betrieb und zur Haustechnik des Schulhauses zur Verfügung.

4.2 ENERGIEFACHLEUTE

Externe Energiefachleute sind als zusätzliche Betreuungspersonen vorgesehen. Es handelt sich in der Regel um sogenannte Energiestadtberater/innen von EnergieSchweiz für Gemeinden, die bereits Projekterfahrung haben. Die Energiefachleute können vor der Projektwoche für energietechnische Fragen sowie nach der Woche für die Auswahl der Energiesparmassnahmen und deren Umsetzung kontaktiert werden. Im Verlaufe der Projektwoche bieten sie direkte Unterstützung während sechs bis acht Lektionen. Dabei widmen sie sich vor allem den Coolen Heizern und verifizieren die Energiesparmassnahmen.

4.3 BEHÖRDENMITGLIEDER

Je nach politischer Struktur ist die politische Gemeinde und/oder die Schulgemeinde für den Unterhalt und das Unterhaltsbudget des Schulhauses verantwortlich und entsprechend ein weiterer Partner innerhalb der Projektwoche. Diese Behörde finanziert – neben der Grundfinanzierung durch den Bund – die Projektwoche. Kann sie die Finanzierung nicht sicherstellen, ist es möglich, weitere Finanzpartner zu suchen (Energieversorger, Firmen usw.)

Die Behörde verpflichtet sich, mindestens eine der Massnahmen der Jugendlichen im Verlaufe des Jahres nach der Projektwoche zu realisieren. Dazu unterzeichnet sie zusammen mit der Schulleitung, dem Hauswart, der Energiefachperson und einer Schülervertretung eine **sCh00Lhouse Company Vereinbarung**.

5. KONTAKTADRESSE INFOSTELLE

sCh00Lhouse Company
 c/o Nova Energie GmbH
 Gaby Roost
 Ruedimoosstrasse 4
 8356 Ettenhausen
 052 368 08 08; gaby.roost@novaenergie.ch;
www.energiestadt.ch/energieschulen →Angebote für Unterricht

Bei der Projektwoche arbeiten verschiedene Partner zusammen:

Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler mit dem

Hauswart

Energiefachleuten

und Behördenmitgliedern.

Weitere Informationen

ANHANG: BEZUG ZUM LEHRPLAN 21

Die Jugendlichen nehmen ihre Aufgaben in Abteilungen wahr. Im Folgenden ist dargestellt, an welche Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 die Arbeiten in den Abteilungen anknüpfen.

Fachbereich Sprachen Deutsch (D)			
Kompetenzbereich	Handlungs- und Themenaspekt	Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
D.2 Lesen	B Verstehen von Sachtexten	D.2.B.1 Die Schülerinnen und Schüler können wichtige Informationen aus Sachtexten entnehmen.	alle
D.4 Schreiben	D Schreibprozess: formulieren	D.4.D.1 Die Schülerinnen und Schüler können ihre Ideen und Gedanken in eine sinnvolle und verständliche Abfolge bringen. Sie können in einen Schreibfluss kommen und ihre Formulierungen auf ihr Schreibziel ausrichten.	Medienfreaks
	E Schreibprozess: inhaltlich überarbeiten	D.4.E.1 Die Schülerinnen und Schüler können ihren Text in Bezug auf Schreibziel und Textsortenvorgaben inhaltlich überarbeiten.	Medienfreaks
	F Schreibprozess: sprachformal überarbeiten	D.4.F.1 Die Schülerinnen und Schüler können ihren Text in Bezug auf Rechtschreibung und Grammatik überarbeiten.	Medienfreaks

Fachbereich Mathematik, MA			
Kompetenzbereich	Handlungs- und Themenaspekt	Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
MA.3 Grössen, Funktionen, Daten und Zufall	A Operieren und Benennen	MA.3.A.1 Die Schülerinnen und Schüler verstehen und verwenden Begriffe und Symbole zu Grössen, Funktionen, Daten und Zufall.	alle
		MA.3.A.2 Die Schülerinnen und Schüler können Grössen schätzen, messen, umwandeln, runden und mit ihnen rechnen	alle
	B Erforschen und Argumentieren	MA.3.B.2 Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen zur Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erforschen, Vermutungen formulieren und überprüfen.	Cooler Heizer, Strominspektoren, Mobilitycracks, (Verhaltensdetektive)

Fachbereich Natur und Technik, NT			
Kompetenzbereich		Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
NT.1 Wesen und Bedeutung von Naturwissenschaften und Technik verstehen Lesen		NT.1.2 Die Schülerinnen und Schüler können technische Alltagsgeräte bedienen und ihre Funktionsweise erklären.	alle
NT.4 Energieumwandlungen analysieren und reflektieren		NT.4.1 Die Schülerinnen und Schüler können Energieformen und -umwandlungen analysieren.	alle, Cooler Heizer, Strominspektoren

Fachbereich Räume, Zeiten, Gesellschaft (mit Geografie und Geschichte), RZG			
Kompetenzbereich		Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
RZG.1 Natürliche Grundlagen der Erde untersuchen		RZG.1.4 Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.	alle
RZG.2 Lebensweisen und Lebensräume charakterisieren		RZG.2.4 Die Schülerinnen und Schüler können Mobilität und Transport untersuchen.	Mobilitycracks
RZG.3 Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren		RZG.3.1 Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.	alle
RZG.4 Sich in Räumen orientieren		RZG.4.2 Die Schülerinnen und Schüler können Karten und Orientierungsmittel auswerten.	Mobilitycracks, Sonnenexperten

ANHANG: BEZUG ZUM LEHRPLAN 21

Fachbereich Medien und Informatik, MI			
Kompetenzbereich		Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
MI.1 Medien		MI.1.2 Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.	Medienfreaks
		MI.1.3 Die Schülerinnen und Schüler können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.	Medienfreaks
MI.2 Informatik		MI.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.	alle

Fachbereich Textiles und Technisches Gestalten, TTG			
Kompetenzbereich	Handlungs- und Themenaspekt	Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
TTG.1 Wahrnehmung und Kommunikation	A Wahrnehmung und Reflexion	TTG.1.A.1 Die Schülerinnen und Schüler können gestalterische und technische Zusammenhänge an Objekten wahrnehmen und reflektieren.	Cooler Heizer
TTG.2 Prozesse und Produkte	D Verfahren	TTG.2.D.1 Die Schülerinnen und Schüler können handwerkliche Verfahren ausführen und bewusst einsetzen.	alle
	E Material, Werkzeuge und Maschinen	TTG.2.E.1 Die Schülerinnen und Schüler kennen Materialien, Werkzeuge und Maschinen und können diese sachgerecht einsetzen.	alle

Fachbereich Bildnerisches Gestalten, BG			
Kompetenzbereich	Handlungs- und Themenaspekt	Kompetenz	sChOOLhouse-Abteilung
BG.1 Wahrnehmung und Kommunikation	B Präsentation und Dokumentation	BG.1.B.1 Die Schülerinnen und Schüler können bildnerische Prozesse und Produkte dokumentieren, präsentieren und darüber kommunizieren.	alle
BG.2 Prozesse und Produkte	A Bildnerischer Prozess	BG.2.A.1 Die Schülerinnen und Schüler können eigenständige Bildideen zu unterschiedlichen Situationen und Themen alleine oder in Gruppen entwickeln.	alle