



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

STARTBERICHT 14. Oktober 2008

Energy twenty-one

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

PHS der Pädagogischen Hochschule
der Diözese Linz

Projektleiter: Brigitte Panhuber, MBA

Kontakt: pab@ph-linz.at

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

Forschungsinstitut der PH Diözese Linz



BMWF^a

www.bmwf.gv.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

Science Group der PHS/ PH Diözese Linz

Eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern der 3B Klasse beschäftigt sich in diesem Schuljahr mit dem Thema Energie. Der Projekttitel dazu heißt: ENERGY 21

Wir möchten uns schlau machen über alternative, erneuerbare Energieformen, weil wir denken, dass sie unsere Zukunft darstellen, dass wir mit einem Wissensvorsprung auf diesem Gebiet für unser weiteres Leben profitieren werden und weil uns unsere Zukunft nicht egal ist. Dieses Wissen erlangen wir durch verschiedene Exkursionen zu Betrieben und Forschungseinrichtungen, die in diesem Bereich innovativ tätig sind!

In der Schule wird das Erlebte diskutiert und aufgearbeitet. An einer Schauwand in der Eingangshalle unserer Schule werden wir laufend über unsere Aktivitäten informieren.

1. Aktivität

Fragebogen

Die Schülerinnen und Schüler wurden mit diesem Fragebogen auf Vorwissen getestet und werden am Ende des Semesters diesen nochmals vorgelegt bekommen.

LENA: „Unsere Lehrerin wollte unbedingt wissen, welches Vorwissen wir zu dieser Thematik haben, stellte uns sehr schwierige Fragen, viele Begriffe haben wir nicht verstanden, aber sie hat uns versprochen, in ein paar Monaten werden wir Energieprofis sein.“

STEFFI: „Ich habe keine Ahnung, wie viel Strom wir zu Hause verbrauchen, wie hoch unsere Heizkosten sind oder in welcher Einheit Gas, Öl und Holz gemessen wird. Aber angeblich lernen wir das alles in der Science Group.“

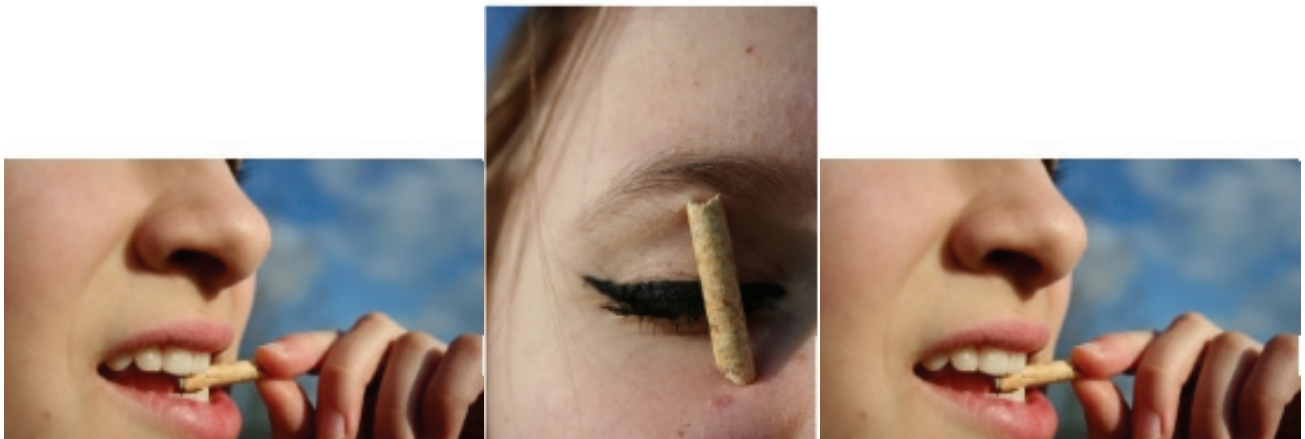
PAUL: „Mich interessiert dieses Thema sehr, weil auch mein Vater Techniker ist und von neuen Möglichkeiten fasziniert ist.“

2. Aktivität

Exkursion: 3.10.2008 Biomassekraftwerk Timelkam (Energie AG OÖ)

Wir wurden bereits von Dr. Schwarz (Kraftwerkschemiker) erwartet und sahen zu Beginn einen tollen Film über STROM.

THOMAS: „Hier wurde uns bereits bewusst, wie selbstverständlich wir diese Ressource täglich nutzen, und wie wenig selbstverständlich es ist, dass Strom jederzeit, allorts und einfach über die Steckdose zur Verfügung steht.“



Dann begann die eigentliche Besichtigung:

- der riesige Holzlagerplatz
- täglich werden 34 LKW Ladungen Holz verbrannt
- Schredder – Maschinen zerkleinern das Holz
- Aussortierung nach Metallteilen mit Riesenmagneten
- Aussortierung nach Steinen durch Schleudern (schwere Teile fliegen davon)
- Riesenförderbänder und Förderschnecken zum Materialtransport
- Materialsilos
- Transportbänder zum eigentlichen Ofen
- Glühhitze
- Abfallasche (hochinteressant, weil manchmal Geldstücke o.ä. zum Vorschein kommen, verbrannte Glasflaschen sind nur mehr kleine Glasklumpen,...)
- Eigentliche Stromproduktion passiert in der Turbine, die vom kochenden Wasser angetrieben wird (sehr laut)

JOHANNES: „Im Anschluss an die Werksführung besichtigten wir noch die „Erlebnis-Welt-Energie“ Eine Ausstellung, in der das Thema Strom sehr anschaulich, auch interaktiv, präsentiert wird.“

Ein paar Fakten: Hast du gewusst, dass

- in Timelkam 2 Stromkraftwerke betrieben werden
- ein Biomassekraftwerk mit 15 MW Leistung
- ein Gas und Dampf Kraftwerk mit 400 MW Leistung
- das Biomassekraftwerk Timelkam 26 000 Haushalte mit Strom versorgt
- das Biomassekraftwerk Timelkam 6 000 Haushalte mit Fernwärme zum Heizen versorgt
- das Biomassekraftwerk Timelkam eine umweltfreundliche Art der Energiegewinnung darstellt
- Biomassekraftwerke einen natürlich gewachsenen Brennstoff verwenden bzw. Abfallholz zur Energieerzeugung verwenden
- Biomassekraftwerke einen natürlichen, geschlossenen CO₂ Kreislauf darstellen
- Biomassekraftwerke zu den erneuerbaren Energieerzeugern zählen
- das Biomassekraftwerk Timelkam das Abfallholz der Altstoffsammelzentren verfeuert, um daraus elektrische Energie zu erzeugen
- Timelkam durch seine zentrale Lage in Oberösterreich kurze Transportwege benötigt
- das Biomassekraftwerk Timelkam 95 Gigawattstunden Strom pro Jahr erzeugt
- das Biomassekraftwerk Timelkam 88 Gigawattstunden Fernwärme pro Jahr erzeugt
- das Biomassekraftwerk Timelkam jährlich 115 000 Tonnen Brennstoff verfeuert

Für Timelkam war der 3.10. ein „besonderer Tag“, weil genau heute der gesamte Energie AG Vorstand am Nachmittag kam, um das neue Gas und Dampf Kraftwerk in Betrieb zu nehmen. Man spürte die Aufregung der Mitarbeiter, dennoch waren alle sehr freundlich zu uns, wir erhielten „volle Energie“ in Form von Traubenzucker und eine kleine Jause als Stärkung.

DANIEL: „Leider war das Wetter nicht sehr auf unserer Seite, aber das tat unserer Stimmung keinen Abbruch, auch auf der Nach-Hause-Fahrt hatten wir noch viel Spaß.“

SARAH: „Um ca. 16.00 Uhr kamen wir mit viel, viel mehr Wissen zum Thema „Strom aus Biomasse“ leicht durchnässt, aber gut gelaunt wieder nach Hause.“



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

BMWF^a

www.bmwf.gv.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung