

Köpfchen statt Kohle

Das innovative Pankower Energieprojekt, Ausgabe 07

Pankow hat ein Energiezentrum mit Ausstrahlung

Seit einem knappen Jahr läuft der Betrieb im „Energiezentrum Pankow“ an der Robert Havemann-Schule. In zwei Experimentallaboren und einer Modellwerkstatt bekommen Pankower Schülerinnen und Schüler – von der Grundschule bis zur Oberstufe – hier eine besondere Lernumgebung geboten.



Plausch an der Werkbank – Schulsenatorin Sandra Scheeres wollte von den Schülern selbst wissen, was sie am Energiezentrum spannend finden



Im Mittelpunkt stehen die erneuerbaren Energien. Durch Versuche, Exponate und den Bau von Modellen erschließen sich die Schüler die Grundlagen künftiger Energietechnik und erhalten auch Orientierung über berufliche Perspektiven im Energiesektor. Letzteres lag auch Schulsenatorin Sandra Scheeres am Herzen, als sie jüngst dem Energiezentrum einen Besuch abstattete.

Brennpunkt der Lehrerfortbildung für alle Schulen in Pankow

Das Energiezentrum hat sich inzwischen auch zu einem Brennpunkt der Lehrerfortbildung entwickelt. Fast monatlich finden Fortbildungskurse und Fachkonferenzen statt, weil sich hier Theorie mit Praxis verbinden lassen. Christian Strube, Physik-Fachleiter an der Havemann-Schule, ist die treibende Kraft. Auf seine Initiative hin wird auch die Verbindung zwischen dem naturwissenschaftlichen Unterricht der Grundschulen und dem Energiezentrum intensiviert. **Die Experimente und Modelle aus dem Energiezentrum sollen im Fachunterricht an den Grundschulen weiter genutzt werden.** Mittlerweile ist ein großer

... weil sich hier Theorie mit Praxis verbinden lassen ...

Lernparcours zu erneuerbaren Energien im Aufbau, den ganze Schulklassen durchlaufen können.

Mittlerweile hat die Havemann-Schule eine weitere Physiklehrer-Stelle genehmigt bekommen, die zur Hälfte für das Energiezentrum eingesetzt werden kann.

Bei der Lehrerfortbildung im Energiezentrum wird auch zum Lötkolben gegriffen



Auch international strahlt das Energiezentrum bereits aus. Nach einer Schuldelegation aus Weißrussland waren kürzlich auch 30 Schülerinnen und Schüler aus der Ukraine mit Begleitung im Energiezentrum, um sich über den Stand der Energiebildung zu informieren. Die Schüler bauten an zwei Tagen Modelle von Sonnenkollektoren mit einer photovoltaisch betriebenen Pumpe und nahmen die fertigen Modelle als Anregung für ihre Schule in Kiew mit.

Wenn Sie mit Ihrer Schulklasse ins Energiezentrum kommen wollen, wenden Sie sich bitte direkt an:

Christian Strube, Fon (030) 94 87 85 11, strube@rhos.de

An 13 Schulen sind Energiemanager jetzt fester Bestandteil des Schullebens

Ziel von **Köpfchen statt Kohle** ist es, an den beteiligten Schulen eine dauerhafte Beschäftigung mit Energie und Klima im Rahmen von Projektgruppen zu erreichen. Denn die Kontrolle des Raumklimas und der Heizeinstellungen, die Suche nach Schwachstellen und das richtige Lüftungsmanagement sind ja ebenso eine dauernde Herausforderung in den Schulen wie die Vermittlung von Energiewissen und naturwissenschaftlicher Methoden eine ständige pädagogische Aufgabe darstellen.



Ausgebildete Energiemanager erkennt man am T-Shirt. Unser Bild zeigt die Gruppe aus der Grundschule an der Marie.

Von **17 Köpfchen statt Kohle** Schulen haben inzwischen 13 eine solche dauerhafte Projektarbeit etabliert. Hier sind also über das ganze Jahr hinweg Projektgruppen in Sachen „Energie“ unterwegs. Dabei sind die Organisationsformen durchaus unterschiedlich:

1. Feste Gruppen **außerhalb der Unterrichtszeiten** treffen sich meistens am Nachmittag im Rahmen von Arbeitsgruppen, im Hortbetrieb oder im Schülerclub. Eine Ausnahme stellt die Schule am Falkplatz dar, wo die Energiemanager einmal pro Woche bereits eine Stunde vor Unterrichtsbeginn von 7 bis 8 Uhr in der Schule zusammenkommen. Hier besteht die Gruppe aus jeweils zwei Vertretern aller fünften und sechsten Klassen.
2. Im Rahmen der **Profil- oder Schwerpunktkurse** bzw. des Wahlpflichtunterrichts sind andere Gruppen angesiedelt. Wie in den Grundschulen an der Marie oder am Wasserturm finden die Projekttermine dann für zwei Stunden zu Beginn des Unterrichtstages oder gleich im Anschluss an den Vormittagsunterricht statt.

Mit Datenloggern unterwegs

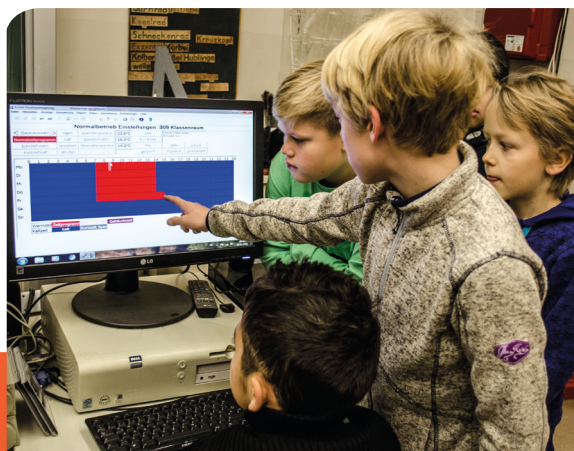
Normalerweise wechseln die Schüler ja mit dem Halbjahr in andere Profil- oder Wahlkurse. Nicht so bei den Energiemanager-Projekten. Weil es die Kontinuität der Arbeit sehr stören würde, wenn mitten in der Heizperiode das Team wechselt, bleiben die Gruppen das ganze Schuljahr über zusammen. Allerdings kommen zum Schulhalbjahr manchmal noch neue Kinder hinzu.

Ein Teil der jungen Energiemanager bleibt dem Projekt sogar über zwei oder drei Jahre treu. Denn zu tun gibt es immer etwas und die Energiemanager stehen auch immer wieder vor neuen Themen und Aufgaben. **So wird in letzter Zeit das Lüftungsthema immer wichtiger** und die Energiemanager setzen zunehmend Datenlogger für langfristige Messwertaufzeichnungen und -auswertungen ein.

... Kontinuität der Projekte auch über das Halbjahr hinaus.

Jetzt blockieren wir!

Während das Gros der Schulen mit dauerhaften Energiemanager-Projekten über eine zentrale Einzelraumsteuerung verfügt, so dass also die Heizung – auch von den Schülern – an einem Computer für alle Räume in der Schule eingestellt und kontrolliert werden kann, sind inzwischen Energiemanager auch an Schulen unterwegs, an denen es manuell verstellbare Heizungsthermostate gibt. An solchen Schulen versuchen die Energiemanager die **Thermostate auf einer optimalen Einstellung mit Hilfe von Blockierstiften zu fixieren**. Welche Einstellung zwischen „2“ und „3“ eine optimale Raumtemperatur von 20 Grad ergibt, müssen sie im Einzelfall durch Tests und Messungen herausfinden.



Der Rechner mit dem Heizungsprogramm zählt zum wichtigsten Handwerkszeug der Energiemanager

CO₂ im Klassenzimmer – „Köpfchen statt Kohle“ findet Lösungen

Eigentlich sollten in der Atemluft eines Klassenzimmers während des Unterrichts nicht mehr als 1.000 ppm Kohlendioxid (CO₂) vorhanden sein. Dieser Wert gilt aus gesundheitlicher Sicht als Richtwert. Steigt der CO₂-Gehalt in der Luft auf das Zwei- oder Dreifache, so sind **Müdigkeit, Konzentrationsschwäche oder leichte Kopfschmerzen** die Folge – also Faktoren, die das Lernen erschweren.

Im Winter, wenn geheizt wird und die Fenster geschlossen sind, steigen die CO₂-Werte im Klassenraum allerdings schnell an. In den **Köpfchen statt Kohle** Projekten **messen und analysieren** die Schüler inzwischen in fast allen beteiligten Schulen die Entwicklung der CO₂-Werte während des Unterrichtstages. Bei der Analyse wollen sie es aber natürlich nicht bewenden lassen. Zusammen mit den Mitschülern und Lehrkräften **diskutieren** sie, wie ein Lüftungsmanagement aussehen könnte, das wenigstens einen Wert von 1.500 ppm nicht überschreitet. Die Voraussetzungen dafür sind nach den bisherigen Erfahrungen folgende:



Mit solchen Aufzeichnungsgeräten wie hier in der Grundschule unter den Bäumen dokumentieren die Energiemanager den Verlauf der CO₂-Werte und der Raumtemperaturen in ihren Klassen

1. In den Klassen müssen dauerhaft **CO₂- und Temperatur-Messanzeigen** vorhanden sein.
2. Die **Fenster** müssen (wenigstens zum großen Teil) leicht und vollständig zu öffnen sein; sie sollten möglichst auch von den Schülern geöffnet werden können.
3. Die **Lehrkräfte** müssen die Lüftung unterstützen und das Problem der Raumluftqualität ernstnehmen
4. In den Klassen sollten unter den Schülern **Lüftungsmanager** ernannt werden (ähnlich wie es ja auch Dienste für die Tafelreinigung etc. gibt).

Inwieweit sich diese Vorschläge umsetzen lassen, wird die Energiemanager nicht nur in diesem Winter beschäftigen. Das Umdenken in Sachen Raumluftqualität muss bei allen Beteiligten einsetzen.

Die aktivsten Schulen im Porträt

Ab dieser Ausgabe der Projektbriefe von **Köpfchen statt Kohle** stellen wir Ihnen die aktivsten Schulen kurz vor. Wir beginnen unsere Reihe mit der Schule am Falkplatz und der Klecks-Grundschule.

Frühaufsteher: Eine Umweltgruppe gab es in der Schule am Falkplatz schon seit vielen Jahren. Seit 2011 bekommen die Fünft- und Sechstklässler, die jeden Dienstagmorgen von 7 bis 8 Uhr bereits in der Schule sind, um sich um die Umweltprobleme an ihrer Schule zu kümmern, Unterstützung durch **Köpfchen statt Kohle**. Seither sind Energie und Klima ins Zentrum der Aktivitäten gerückt. Als Erfolg verbuchen die Schüler unter anderem, dass zurzeit alle alten Kastendoppelfenster saniert werden und damit ein **großes Energieleck der Schule geschlossen wird**.



Derzeit eingerüstet –
die Grundschule am Falkplatz, die sich ganz offiziell „Umweltschule“ nennen darf

Jungs-Truppe: Die Klecks-Grundschule ist erst mit dem Schuljahr 2014/15 bei **Köpfchen statt Kohle** eingestiegen. Die Werbung für die Mitarbeit im Energieprojekt fand bereits im Sommer des vorherigen Schuljahres in den vierten und fünften Klassen statt. Der Zufall wollte es, dass das Dutzend der jetzigen Fünft- und Sechstklässler, die Energiemanager werden wollten, alles Jungs sind. Der Vorschlag, gezielt nach Mädchen zu suchen, die auch mitmachen wollen, wurde von den Jungs abgelehnt. Projektleiter Richard Häusler, der die Gruppe an der Klecks-Grundschule betreut, haben die Schüler mit ihrer **enormen Eigeninitiative** überrascht. Ganz von sich aus haben sie einen Artikel über ihre Arbeit als Energiemanager für die Schülerzeitung geschrieben, der Projektleiter erfuhr es erst, als er fertig war.

www.koepfchenstattkohle.org

Impressum

stratum® GmbH

V.i.S.d.P. Richard Häusler

Boxhagener Str. 16, Alte Pianofabrik, 10245 Berlin

www.stratum-consult.de, info@stratum-consult.de

© stratum® GmbH

März 2015