

Unsere Experimente mit Wind sind alles andere als heiße Luft

Niederursel. Die Viertklässler Luca, Sergej, Nikola, Tarik und Patrick können von den Versuchen mit dem großen Ventilator gar nicht genug bekommen. Immer wieder schließen die Jungen andere Geräte an das Windrad an, dessen Generator aus dem Wind des Ventilators Strom erzeugt. Dabei ist ihr Experimentiertag in der Erich-Kästner-Schule längst zu Ende. Unter dem Motto „Vom Wind zum Strom“ konnten die Schüler der Klasse 4c einen Vormittag lang gemeinsam mit Mitarbeitern der Lernwerkstatt Energie des Vereins Umweltlernen nach Lust und Laune experimentieren. Nachdem die Schüler die Ergebnisse ihrer Versuche ausgewertet haben, steht am Mittag noch eine Preisverleihung an.

Gemeinsam mit ihrem Sponsor, dem Energieversorgungsunternehmen Mainova, hatte die Lernwerkstatt Anfang Oktober ein Windfest auf dem Heiligenstock veranstaltet. Teil des Festes war auch ein Weitflug-Wettbewerb mit Gasballons. Jenen drei Kindern, deren Ballons am weitesten geflogen waren, übergibt Mainova-Projektleiterin Margret Braun-Odenweller als Preis je einen großen Lenkdrachen. Bis in die Tschechische Republik waren die Ballons von Kai-Uwe (14) und Florian (7) geflogen. „Bis in die Nähe der polnischen Grenze ist dein Ballon gekommen“, zeigt Frau Braun-Odenweller dem staunenden Florian an einer Karte. Sein Ballon belegt mit 675 Kilometern Platz zwei. Gewonnen hat das Fluggerät der achtjährigen Laura, die die dritte Klasse der Anna-Schmidt-Schule besucht. „Wir konnten erst gar nicht glauben, dass es wahr ist. So weit ist er geflogen“, sagt Margret Braun-Odenweller. Mit 2300 Kilometern sei der Ballon drei Mal so weit geflogen wie alle anderen, bis in ein Dorf nahe Kiew, der Hauptstadt der Ukraine. Gefördert hat ihn die



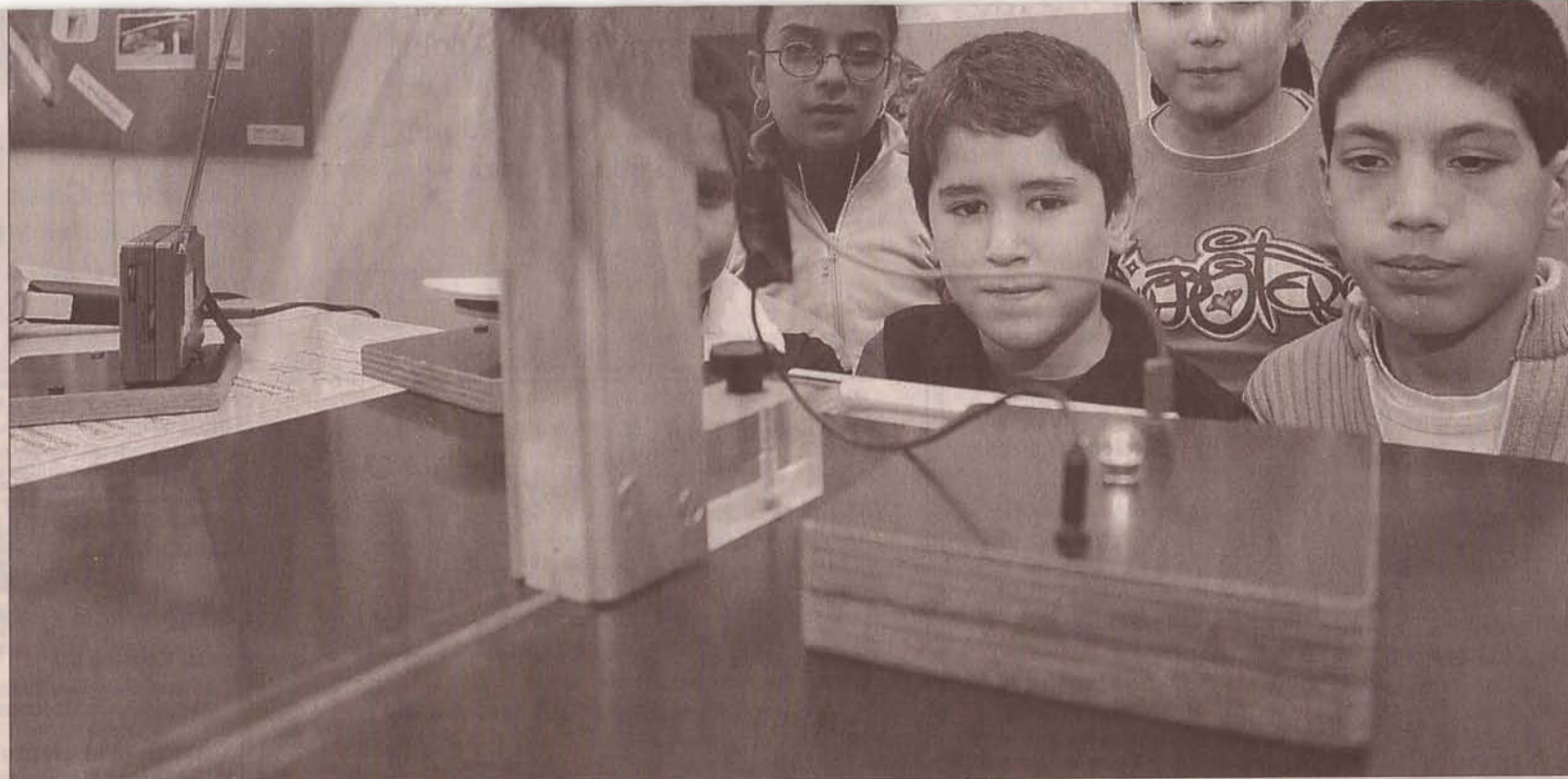
Esra, Tarik, Deniz und Emre (v.l.) staunen über den Windgenerator, der hilft, aus dem Lüftchen des Ventilators Strom zu erzeugen. So zu erleben beim Experimentiertag der Kästner-Schule. Erläuterungen gab es für die Schüler auch von Mitarbeitern des Vereins Umweltlernen. Foto: Rhode

deren Leiterin Anja Schoene. An Wind verhalten“, sagt Marielena weg.“ Derweil legen Marielena und „Mal sind sie mit einem aufge-

haben, steht am Mittag noch eine Preisverleihung an.

Gemeinsam mit ihrem Sponsor, dem Energieversorgungsunternehmen Mainova, hatte die Lernwerkstatt Anfang Oktober ein Windfest auf dem Heiligenstock veranstaltet. Teil des Festes war auch ein Weitflug-Wettbewerb mit Gasballons. Jenen drei Kindern, deren Ballons am weitesten geflogen waren, übergibt Mainova-Projektleiterin Margret Braun-Odenweller als Preis je einen großen Lenkdrachen. Bis in die Tschechische Republik waren die Ballons von Kai-Uwe (14) und Florian (7) geflogen. „Bis in die Nähe der polnischen Grenze ist dein Ballon gekommen“, zeigt Frau Braun-Odenweller dem staunenden Florian an einer Karte. Sein Ballon belegt mit 675 Kilometern Platz zwei. Gewonnen hat das Fluggerät der achtjährigen Laura, die die dritte Klasse der Anna-Schmidt-Schule besucht. „Wir konnten erst gar nicht glauben, dass es wahr ist. So weit ist er geflogen“, sagt Margret Braun-Odenweller. Mit 2300 Kilometern sei der Ballon drei Mal so weit geflogen wie alle anderen, bis in ein Dorf nahe Kiew, der Hauptstadt der Ukraine. „Gefunden hat ihn eine Deutschlehrerin, in deren Garten der Ballon gelandet ist.“ Auch einen Brief habe die Dame geschrieben. „Liebe Freunde aus Frankfurt am Main. Mit Ungeduld warte ich auf eine Antwort von Ihnen“, habe die Dame geschrieben. Auch Laura kann es kaum glauben, dass ihr Ballon gewonnen hat. Ihren neuen, bunten Drachen, der die Form eines großen Fallschirms hat, will sie nun unbedingt fliegen lassen. „Vielleicht sogar am Heiligenstock“, sagt sie, denn sie wohne dort in der Nähe.

Die Lernwerkstatt Wind gebe es inzwischen seit sechs Jahren, erzählt



Esra, Tarik, Deniz und Emre (v. l.) staunen über den Windgenerator, der hilft, aus dem Lüftchen des Ventilators Strom zu erzeugen. So zu erleben beim Experimentiertag der Kästner-Schule. Erläuterungen gab es für die Schüler auch von Mitarbeitern des Vereins Umweltlernen. Foto: Rhode

deren Leiterin Anja Schoene. An der Erich-Kästner-Schule habe seit Montag jeden Vormittag eine andere der vierten Klassen an dem Projekt teilgenommen. Die Schüler würden in Gruppen aufgeteilt. Jede erhalte ein Klemmbrett mit fünf Arbeitsbögen, die an fünf Stationen abgearbeitet würden. „Meist enthalten die Bögen Fragen zum Ankreuzen. Im Anschluss an die Versuche werden wir die Bögen gemeinsam mit den Schülern aus.“

An den fünf Stationen würden jeweils andere Aspekte rund um Wind und Windenergie angesprochen. „Wir haben an vielen Gegenständen ausprobiert, wie sie sich im

Wind verhalten“, sagt Marielena (10). In einem Experiment versuchen die Schüler, ob sie eine Kerze ausblasen können, obwohl ein Flasche vor der Kerze steht. Der Versuch zeigt: Es geht, die Kerze erlischt. „Die Luft fließt rechts und links an der Flasche vorbei. Dahinter kommt sie wieder zusammen und trifft auf die Kerze“, erklärt Fabiana (9). „Bei der Auswertung der Versuchsprotokolle zeigen wir dann zusätzliche Versuche“, sagt Schoene. Bei diesem Experiment werde dann gezeigt, dass die Kerze nicht erlischt, wenn man einen Karton statt der Flasche vor die Kerze stelle. „Dann geht die Luft nach rechts und links

weg.“ Derweil legen Marielena und Fabiana einen Tischtennisball in einen großen Trichter. Sie versuchen, den Ball nach oben aus dem Trichter zu pusten, Fehlanzeige.

Bei all den Experimenten kommt die Theorie aber nicht zu kurz. „Die stehende Luft über dem Ball ist schwerer als die bewegte Luft, die unter dem Ball ist“, erklärt Marielena stolz. Deshalb bleibe der Ball im Trichter liegen.

„Durch handelndes Lernen zum theoretischen Ansatz“ kommen, nennt das Klassenlehrerin Stefanie Freund. Begeistert seien die Schüler auch von jenen Versuchen, die auf dem Schulhof stattfinden, sagt sie.

„Mal sind sie mit einem aufgespannten, mal mit einem zusammengeklappten Regenschirm über den Schulhof gelaufen.“ Um den Luftwiderstand des Schirms am eigenen Leibe zu erleben. „Wir haben den ganzen Vormittag Musik gehört, Eminem und andere Lieder“, sagt Tarik (9). Denn das Windrad, vom Ventilator angetrieben, versorge das Radio mit Strom. „Das funktioniert aber nur, weil wir ein Niedrigenergie-Radio angeschlossen haben“, sagt Michael Schlecht, Leiter des Vereins Umweltlernen, augenzwinkernd. Den Jungen ist dieses Detail in ihrer Begeisterung aber egal. (hau)