

Ein kalter Gebirgsbach wird in Schmalbach Wärme spenden

Schüler des Pädagogiums entwickeln Kleinstkraftwerk / Projekt wurde mit 800 Euro durch den Umweltpreis der Stadt gefördert

Von unserem Redaktionsmitglied
Michael Janke

Baden-Baden. Die Hochlandrinder schauen etwas kritisch. „Die bleiben aber gelassen“, beruhigt Mischa Bolten, bevor er nach unten in den Graben zeigt. Der Physik- und Chemielehrer vom Pädagogium weiß inzwischen alles über den Schmalbach, die Idylle der abgeschiedenen Ansiedlung der Bäderstadt – und er weiß vor allem, was den Menschen dort noch fehlt: ein Kleinstkraftwerk. Oder irgendwann sogar mehrere. An Visionen mangelt es nicht.

Bolten und die 19-jährigen Schüler Daniel Slanitz und Maximilian Toll haben für diese Vision, die immerhin bereits in Form eines Modells Gestalt gewonnen hat, im vergangenen Jahr 800 Euro aus dem Topf des Umweltpreises der Stadt abgeschöpft. Im Moment geht es darum, den Generationenwechsel des Projekts vorzubereiten, denn die beiden Schüler machen bald ihr Abitur und werden dann das „Päda“ verlassen.

„Wir hatten uns mit dem Thema regenerative Energien beschäftigt und wollten dabei praktisch etwas umsetzen“, berichtet Bolten im Gespräch mit den Badischen Neuesten Nachrichten. Es kristallisierte sich die Idee eines Kleinstkraftwerks heraus, mit dem ein direkt daneben liegendes Haus versorgt werden kann. Genauer gesagt: Ein Bach soll Strom erzeugen, der dem Haus Wärme spendet.

„Bei der Suche nach dem Standort kamen wir auf den Ort Schmalbach, weil das Pädagogium dort ein Freizeithaus unterhält“, berich-

tet Maximilian Toll. Der Bach, der ebenfalls den Namen Schmalbach trägt, hat an der Stelle nach Berechnung der Schüler das richtige Gefälle, um einen kleinen Generator antreiben zu können. (Siehe Hintergrund.)

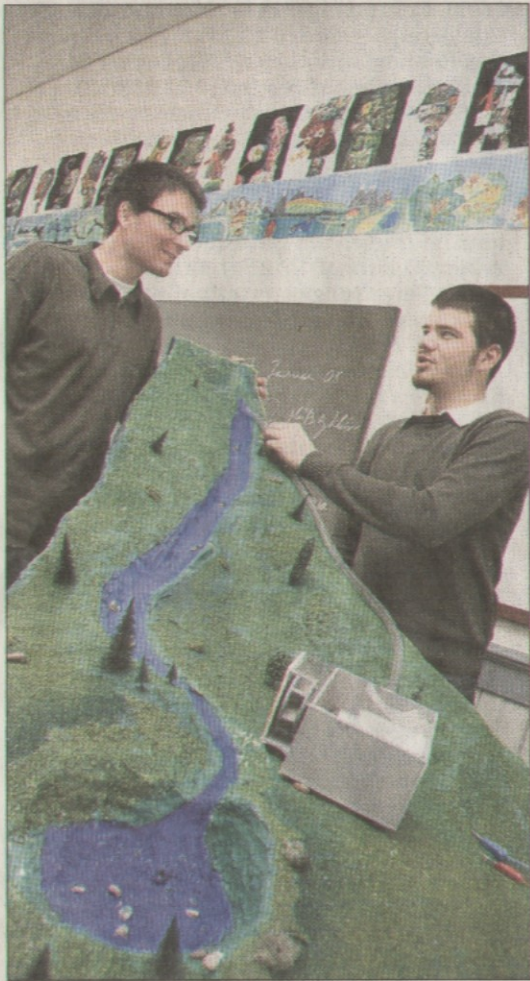
Daniel Slanitz als Bastelexperte entwarf ein Modell, das nicht nur die Topografie in geraffter Form nachbildet, sondern bereits technisch funktionstüchtig ist. „Wir ließen durch einen Schlauch das Wasser hinablaufen, trieben damit einen Generator an – und konnten tatsächlich eine Spannung abgreifen“, berichtet Mischa Bolten. Mit diesem Modell gingen die Tüftler und Denker ins Rennen um den städti-

schon Umweltpreis. „Wir haben uns sehr gefreut, dass es sogar für den Höchstbetrag erreicht hat“, so die Schüler.

Geplant ist nun, in dem neuen Fach Naturwissenschaft und Technik der Klassenstufe neun oder zehn das Projekt in die Realisierungsphase zu bringen. „Ich hoffe, dass es da Schüler gibt, die sich dafür begeistern können“, so Bolten, der schon wieder einen Schritt weiter denkt: Im Sommer, stellte er fest, hat das Bächlein zu wenig Wasser, um Energie erzeugen zu können. „Da würde es sich natürlich anbieten, Solarstrom zu erzeugen, das wäre dann ein richtiger Energiemix“, schwärmt er.

Das hört sich an, als habe Schmalbach alle Chancen, sich als bundesweites Klimaschutz-Mekka zu etablieren.

Dass bei allem klimaschützenden Elan zuerst die deutschen Ämter ein Wörtchen mitreden, haben die Schüler bei ihrem Projekt nebenbei gelernt: Das städtische Ordnungsamt muss die Anlage genehmigen und lässt sich versichern, dass höchstens 70 Prozent des Bachwassers zur Stromerzeugung genutzt werden – der Rest muss am Generator vorbeiplätschern. Ob die Stadt dann beim Betrieb unangekündigte Durchflussmengen-Ermittler vorbeischickt, ist derzeit nicht bekannt...



DAS TECHNISCHE MODELL: Lehrer Mischa Bolten (links) und der Bastelexperte Daniel Slanitz.



DIE IDYLLISCHE WIRKLICHKEIT: Maximilian Toll zeigt in Schmalbach den Schuppen, in dem das Kleinstkraftwerk installiert werden soll. Die Realisierung bleibt nachfolgenden Schülergenerationen vorbehalten – die Initiatoren werden in diesem Jahr die Schule mit dem Abitur verlassen. Fotos: Janke

Hintergrund

Kleinstkraftwerk in Schmalbach

Mit einem Kleinstkraftwerk soll zweierlei erreicht werden: Die Nutzung der Wasserkraft als ökologisch sinnvolle Quelle zur Energieerzeugung – und der Verzicht auf teure Überlandleitungen in entlegene Gebiete. Das Projekt des Pädagogiums hat hierbei freilich nur Modellcharakter. Es soll dokumentiert werden, dass mit einfachen techni-

schen Mitteln Beiträge zum Klimaschutz geleistet werden können. Die geplante Anlage soll 290 Watt Dauerleistung bringen.

Erreicht wird dies durch einen Schlauch, der im Schmalbach auf einem Gefälle von 14 Metern verlegt wird. Am oberen Ende fließt das Wasser ein, das untere Ende wird an eine Art Wasserrad angeschlossen. Durch den Druck, der aufgrund des Höhenunterschieds entstanden ist, treibt das Rad einen Generator an, der Strom erzeugt.

Mit dem Strom soll ein Wassertank aufgeheizt werden. Die dort gespeicherte Wärme kann bei Bedarf genutzt werden. mjr

BNN 12.1.08