

Liebe Schulleiterinnen
und Schulleiter,
liebe Lehrerinnen und Lehrer!



Die Energiewende steht uns auch in Bremen bevor: Unsere Kraftwerke müssen in den nächsten 10 bis 15 Jahren grundlegend saniert oder neu gebaut werden müssen. Ein Kraftwerk hat eine Nutzungsdauer von etwa 40 Jahren. Damit ist klar, dass heute über unsere zukünftige Energieversorgung entschieden wird.

Den Zusammenhang zwischen unserem Energiehunger und weltweiten Klimaveränderungen erfahren Schülerinnen und Schüler an fünf Schulen kurz vor den Sommerferien an Hand von Satellitenbildern: Das 3/4plus-Projekt hat dafür die geoscopia Umweltbildung engagiert.

Die meisten Schülerinnen und Schüler wissen genau, wie die Zukunft der Energieversorgung aussehen sollte: Sie setzen auf Energie aus Wind, Wasser und Sonne. In Bremen wird derzeit nur etwa ein Prozent des Stroms aus Erneuerbaren Energien produziert (bundesweit ca. 10%). Auch Ihre Schule könnte hier einen Beitrag zum Klimaschutz leisten: Bauen Sie Ihre eigene Solaranlage! Wie das geht, erfahren Sie beim Wettbewerb Solarspaß für Schulen.

Doch allein mit Erneuerbaren Energien ist die Energiewende nicht zu schaffen. Wichtig ist nach wie vor eine deutliche Senkung unseres Energieverbrauchs. Dafür steht das 3/4plus-Projekt. Schön, dass Sie dabei sind!

A. Schierenbeck

Dr.-Ing. Anne Schierenbeck
BUND Bremen
fon 0421-7900223, fax 7900290
anne.schierenbeck@bund-bremen.net

Klimatipp des Monats

Kurzstrecken zu Fuß oder per Rad statt mit dem Auto schonen die Umwelt, denn erst bei warmem Motor fängt der Katalysator an zu arbeiten.

Jetzt einsteigen in den Solar-Spaß an Schulen

Gut beraten ist halb gewonnen! Wer den Bau einer Solaranlage plant, kann für die Schule eine interessante Einnahmequelle erschließen – und an dem von B.A.U.M. e.V. organisierten Wettbewerb teilnehmen.

Zu gewinnen gibt es 10 mal 2.500 €, gesponsert von der Bremer Energie-Konsens GmbH. Zwar endet die Bewerbungsfrist des Wettbewerbs für Schulen im Land Bremen erst am 31. Oktober, doch für ein überzeugendes Teilnahmekonzept lohnt es sich, frühzeitig die notwendigen Fragen zu klären und sich umfassend beraten zu lassen.

Einige interessierte Schulen haben sich bereits auf Informationsveranstaltungen schlau gemacht – zum Beispiel Anfang April bei der Tagung "Solarenergie macht Schule" an der Evangelischen Akademie in Loccum. Dort konnte man von den vielen guten Beispielen profitieren, die Schulen aus Niedersachsen durch Vorträge oder die Präsentation bei einem Marktplatz der Möglichkeiten vorstellten.



Ausführliche Informations- und Beratungsmöglichkeiten gibt es: bei www.solarschulen.de, unter 0800/5600467 (kostenlos) und auf der nächsten Info-Veranstaltung am 21. Juni um 15 Uhr am LIS in Bremen.

Dieter Brübach, B.A.U.M. e.V.
info@solarschulen.de

Viele Gründe zum Feiern!

Ein neuer Rekord bei der Einsparung von Wasser, Strom und Heizenergie, Preise bei den Wettbewerben „Jugend mit unendlicher Energie“ und „Schulträger 21“: am 28. Februar würdigte Schuldezernent Prof. Dr. Weiß mit Herrn Wöhliken (Seestadt Immobilien) in der Surheider Schule das gesamte Bremerhavener 3/4plus-Projekt, an dem mittlerweile alle 40 Schulen teilnehmen und das



von ortsansässigen Firmen tatkräftig mit unterstützt wird. Höhepunkt der Feier war die Eröffnung der neuen Bremerhavender Aktion „Sonnenstrahlen“, bei der gelbe Ballons Wünsche für weitere erfolgreiche Jahre und Solarprojekte der Sonne entgegenflogen.

Thorsten Maaß, 3/4plus Bremerhaven
energiesparschulen@bremerhaven.de
www.34plus-bremerhaven.de

Heizen mit Köpfchen II

Im letzten Infobrief wurde an dieser Stelle ein Experiment vorgestellt, das die Wirkungsweise eines Thermostatventils auf den Heizwasserdurchfluss veranschaulicht: absperren, zulassen, vermindern und vergrößern. Welche Vorgänge spielen sich dabei im Inneren des Thermostaten ab?

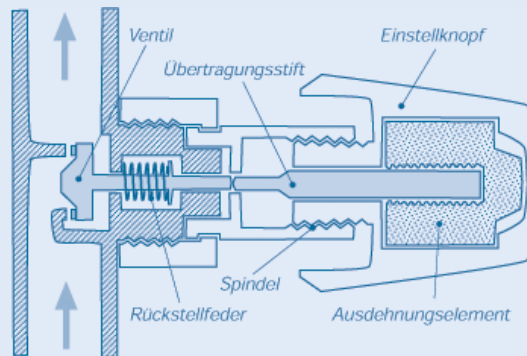
Thermostatventile müssen drei Aufgaben erfüllen:

- Absperren, um die Heizwasserzufuhr zu unterbrechen,
- Einstellen, um eine Temperatur für den Raum vorzuwählen,
- Regeln, um die gewünschte Raumtemperatur automatisch einzuhalten.

Thermostatventile bestehen aus zwei wesentlichen Teilen:

- dem Thermostaten, einem Ausdehnungselement aus einem Feststoff oder einem flüssigkeitsgefüllten Körper und
- einem Ventil, das die Heizwassermenge im Zulaufstrom regelt.

Bei Ventilstellung „0“ ist das Ventil geschlossen, der Heizkörper kalt. Dreht man den Einstellknopf nach links, wird über die Spindel das Ventil



geöffnet und warmes Heizwasser fließt in den Heizkörper.

Das Element im Thermostat dehnt sich nun durch die Einwirkung der Raumwärme aus und überträgt die Bewegung über einen Stift auf das Ventil. Dieses beginnt sich dadurch zu schließen, und verringert damit die Heizwasserzufuhr. Ist die voreingestellte Temperatur erreicht, schließt sich das Ventil vollständig

und unterbricht den Wasserzufluss.

Kühlt der Raum wieder ab, so verringert sich das Volumen des Ausdehnungselements und die Rückstellfeder am Ventil sorgt dafür, dass sich das Ventil öffnet und wieder warmes Wasser in den Heizkörper zufließen lässt.

So regelt das Thermostatventil die Durchflussmenge des Heizwassers entsprechend – proportional – zur Raumwärme und nennt sich deshalb in der Fachsprache auch „Proportionalregler“.

Dr. Ulrich Graf, Prof. Dr. Heinz-Dieter Schulz
Uni Bremen, FB 12, Institut für
arbeitsorientierte Allgemeinbildung (iaab)
fon 0421-218 2008
graf@uni-bremen.de; hds@uni-bremen.de

Erlebnisworkshop in Bremer Bädern

„Warmduscher und Energiesparer“



Wasserräder aus Überraschungseierschalen

100 Schülerinnen und Schüler des Schulzentrums an der Julius-Brecht-Allee und der Integrierten Stadtteilschule an der Carl-Goerdeler-Straße besuchten im März das Vitalbad Vahr und erlebten das nasse Vergnügen auf ganz neue Art: Beim Blick hinter die Kulissen erfuhren und erforschten sie Interessantes über die

Schwimmbadtechnik, übers Wasser reinigen und -sparen und über ressourcenschonende Energienutzung. Der Erlebnisworkshop fand im Rahmen eines Projektes der Bremer Bäder GmbH und der Bremer Energie-Konsens GmbH statt und wird vom BUND Bremen in vier Bremer Schwimmbädern durchgeführt. Auf dem Programm stehen ferner der Bau (und die Inbetriebnahme) eines Wasserrads aus Überraschungseierschalen, die kunstvolle Verwandlung in ein Seeungeheuer mittels Körperfarben und ein Energiesparquiz, bei dem die Schülerinnen und Schüler ihr gewonnenes Wissen unter Beweis stellen können. Der erfolgreichsten Schulklasse winkt ein Ausflug zum Landschaftspflegehof Bavendamm.

Die nächsten Workshops finden im Mai im Freizeitbad Vegesack, im Juli im Südbad und im September im Aqualand Walle statt.

Kathrin Heitmann
BUND Landesverband Bremen
Kathrin.heitmann@bund-bremen.net
fon 0421-79 00 251



Wissen sammeln fürs Energiesparquiz