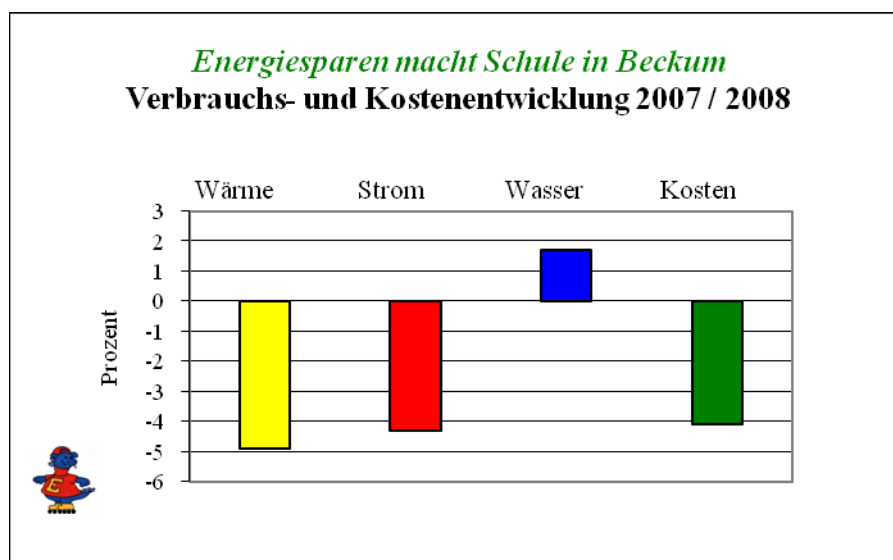


## Zusammenfassung des Jahresberichts

Zum 1.1.2008 startete das Projekt „Energiesparen macht Schule“ an 13 Beckumer Schulen. Ziel ist es, durch die Beeinflussung des Nutzerverhaltens den Energie- und Wasserverbrauch sowie die hierdurch verursachten Kosten nachhaltig zu senken. Das Projekt ist auf fünf Jahre angelegt. Ergänzend werden kleine Investitionsmaßnahmen durchgeführt. Das Referenzjahr für die Berechnung der Einsparungen ist das Jahr 2007. Mit der Durchführung der Aktion wurde die e&u energiebüro gmbh mit Sitz in Bielefeld beauftragt.

Zu Beginn des Projektes fanden Einführungsseminare für Lehrer, Hausmeister und Schüler statt. Hier wurden Ansätze zum Energiesparen in der Schule vorgestellt und erste Umsetzungsschritte besprochen. Die Schulen erhielten Messkoffer, mit denen sie nach vorheriger Anleitung eigenständig Messungen durchführen können. Darüber hinaus erfolgten während der Heizperiode Gebäudebegehungen mit den Schulhausmeistern. Im Vordergrund standen dabei die Optimierung der Heizungsregelung und die Ermittlung energetischer Schwachstellen.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Aktivitäten und Ergebnisse des ersten Projektjahres. Die prozentuale Verbrauchs- und Kostenentwicklung des Jahres 2008 im Vergleich zum Basisjahr 2007 ist in der unten stehenden Grafik dargestellt.



Im Bereich Heizenergie konnten die Schulen im ersten Projektjahr insgesamt 4,93 % (witterungsbereinigt) im Vergleich zum Referenzjahr 2007 einsparen. Der Stromverbrauch konnte um 4,31 % gesenkt werden. Der Wasserverbrauch stieg im Vergleich zu den Referenzwerten um 1,7 % an. Die Verbrauchsreduzierung führte zu einer

Kosteneinsparung von 31.311,22 EUR. Nach Verrechnung von Mehrkosten, die in der Overbergschule entstanden sind, bleibt ein Betrag von 30.243,78 EUR.

Die Wärmeverbräuche sind witterungsbereinigt auf Basis der Gradtagszahlen am Standort Münster / Osnabrück, Station Nr. 10315. Außerdem sind technische und bauliche Maßnahmen verrechnet, welche den Energie- oder Wasserverbrauch der Schulen nachhaltig verändern.

Die e&u energiebüro gmbh leistete im Projekt verschiedene Aktivitäten. Zu nennen sind hier beispielhaft:

- Vorstellung des Projekts in allen Lehrerkonferenzen
- Einführungsseminare
- Messkofferschulung
- Herausgabe von Energietipps
- Ortsbegehungen mit Hausmeistern
- Langzeit-Temperaturmessungen
- Pädagogische Angebote

Neben der erzielten Verbrauchs- und Kosteneinsparung wurde ein erheblicher Beitrag zum Umweltschutz geleistet, indem die CO<sub>2</sub> -Emissionen der Schulen um 113,7 Tonnen gesenkt werden konnten. Damit leisteten die Schulen in Beckum einen Beitrag zum Klimaschutz.

Die Erfahrung aus Energiesparprojekten in Schulen zeigt, dass im ersten Aktionsjahr Energieeinsparungen von 5 – 7 % und im weiteren Verlauf bis zu 15 % durch angemessenes Nutzerverhalten und optimale Einstellung der Haustechnik realistisch sind. Die zweite Runde von Schulbegehungen im Winter 2008 / 2009 hat gezeigt, dass schon einige Maßnahmen umgesetzt wurden, aber auch noch Einsparpotenziale vorhanden sind.

## Projektbegleitung

Zu Beginn wurde das Projekt „Energiesparen macht Schule“ in allen Lehrerkonferenzen vorgestellt. Ziel war es, den Kollegien das Konzept des Energiesparprogramms zu erläutern und diese zum aktiven Mitmachen zu motivieren.

Es folgten Einführungsseminare für die Energiebeauftragten der Kollegien und die Schulhausmeister. Im Seminar wurden der Energieeinsatz in der Schule und Einsparmöglichkeiten besprochen. Pädagogische Ansatzpunkte für die Umsetzung von Energiesparaktivitäten in der Schule wurden diskutiert.

Im Rahmen des Projekts erhielten die Schulen Messgeräteboxen, mit denen sie eigenständig Untersuchungen durchführen können. Den Umgang mit den Messgeräten und ihre Einsatzmöglichkeiten lernten Lehrer und Hausmeister in einer Praxisschulung kennen.

Von entscheidender Bedeutung bei einem nutzerorientierten Einsparprojekt ist die Einbindung der Hausmeister. Vor diesem Hintergrund fanden in der Anfangsphase Begehungen in allen Gebäuden mit Vor-Ort-Beratung der Hausmeister statt. Vorgegangen waren Langzeittemperaturmessungen, mit denen die Einstellungen und Funktion der Heizungsregelungen überprüft wurden. Ein Bericht über die Begehungen mit Maßnahmenvorschlägen liegt der Verwaltung vor.

Eine Verbrauchserfassung und -kontrolle ist basierend auf bereits vorhandenen Daten aufgebaut worden. Die Schulen erhalten zudem regelmäßige Rundschreiben mit Energietipps und aktuellen Hinweisen.

Das e&u-büro unterstützte die Schulen darüber hinaus bei Aktionstagen mit Anregungen und Materialien und organisierte pädagogische Veranstaltungs-Highlights.



So nahmen im Herbst des Jahres 2008 rund 150 Schüler/innen des AMG und der Kettlerschule an der „Klimaexpedition“, einem Unterrichtsangebot der Umweltorganisation GERMANWATCH zum Thema Klimawandel teil.

Klimaexpedition in der Kettlerschule, 15.8.2008:  
Schüler/innen folgen mit ganzer Aufmerksamkeit den Ausführungen.

Für die Grundschulen fand im September 2008 eine Theateraufführung im Filou statt. Gezeigt wurde das Stück „Wackelkontakt mit Kabelsalat“, ein Stromsparstück für die 2. und 3. Grundschulklassen.

Die Theateraufführungen wurden - wie zuvor schon die Klimaexpedition - ermöglicht mit freundlicher Unterstützung der Energieversorgung Beckum.

# Die Glocke

Führende Heimatzeitung im Herzen Westfalens

vom 10. September 2008

---



Die Kinder der Paul-Gerhardt-Schule sind Energiesparexperten. Unser Bild zeigt (hinten v. l.) Bettina Kamann (EVB), Martina Linnenbrink-Linnemann (Martinschule), Dr. Marion Kapsa (EVB), Bettina Baron (E&U Energiebüro), Ludger Ottliss (Stadt), (vorne v. l.) Torsten Wilp, Lara Scheiperpeter, Lara Ruhmann, Anna Bomke, Frederik Jan Köpcke, Jara Hermes, Vivien Hamm und Frederike Arndt. Bild: Zajac



## Energiesparen macht in Beckum Schule

Beckum (zaj). Sparsam mit Energie umzugehen und den Verbrauch zu senken, das betrifft alle. Im Rahmen des Projektes „Energiesparen macht Schule“ unterstützen die Stadtverwaltung Beckum, die Energieversorgung Beckum und das Bielefelder E&U Energiebüro seit Anfang 2008 zwölf teilnehmende Beckumer Schulen dabei, sich energiesparend zu verhalten.

Erfolgreiche Schulen erhalten während der fünfjährigen Laufzeit alljährlich einen festen Anteil der Einsparungen zur eigenen Verfügung. Was liegt da näher, als sich mit Vorschlägen zum umweltbewussten Verhalten an die Schüler zu wenden.

Gestern besuchten rund 600 Zweit- und Drittklässler der Grundschulen die Theateraufführung „Wackelkontakt mit Kabelsalat“ im Stadttheater Beckum. Von den Darstellern des

„Umwelt-Theaters Unverpackt“ aus Bonn, Friederike Jonas und Andreas Schneiders, wurden die Kinder auf spielerische Art und Weise an die Themen Energiegewinnung und Energieverbrauch herangeführt. Unter Einsatz von Phantasie, Spannung und Live-Musik vermittelte die Theatergruppe den Kindern Grundwissen über ökologische Zusammenhänge. Sprechende und sich bewegende Elektrogeräte, wie Kühlschrank, Fön und Heizung litten unter falscher Behandlung durch ihren Besitzer Linus. Sie wollten keine Energiefresser sein und werden deshalb aktiv.

Immer wieder wurde das junge Publikum von den Schauspielern in die Handlung mit einbezogen, indem sie ihre Ideen äußerten, Lieder mitsangen und kleine Rollen übernahmen. So wurden sie zum Hinhören, Hinsehen, Nachdenken und Handeln ermuntert, was ihnen gut gefiel.

## **Ausblick**

Im zweiten Jahr des Projektes liegen die Schwerpunkte in folgenden Bereichen:

- Umsetzung der Investitionsmaßnahmen
- Kontinuierliche Anlagenbetreuung
- Pädagogische Angebote

Die Anlagenbetreuung erfolgt in engem Kontakt mit der Verwaltung und den Hausmeistern.

Unsere Angebote an die Schulen haben zum Ziel, das Thema Energiesparen immer wieder neu anzustoßen und mit pädagogisch interessanten Fragestellungen zu verknüpfen. Nur damit lassen sich langfristige Einsparerfolge sichern.

Messgeräte im Klassensatz und Unterrichtsmaterialien können jederzeit angefordert werden. Energietipps und weitere Materialien können auf der Internetseite [www.energiesparen-macht-schule.de](http://www.energiesparen-macht-schule.de) abgerufen werden.