



Energiesparmeister

Nutzungsbedingte Einsparungen bei der Wärme-, Wasser- und Stromversorgung an Wiener Alternativschulen



1. Idee

Ein abgestimmtes Team aus TechnikerInnen und PädagogInnen optimiert die bestehenden Energieverteilssysteme (Heizung und Strom) und schult die NutzerInnen des Gebäudes in Fragen zum sparsamen Energiegebrauch.

2. Zielsetzung

Unser Projekt verfolgt den Ansatz, ohne oder durch sehr geringe Investitionen Verbrauchsreduktionen zu erreichen. Wir verfolgen hierfür eine Doppelstrategie:

- Die teilnehmenden Schulen werden bei der Optimierung ihrer Heizungsregelung technisch betreut.
- Es finden auf das NutzerInnenverhalten abzielende Maßnahmen zu den Bereichen Heizenergie, (Warm-) Wasser und Strom statt (Projekttag mit SchülerInnen und Veranstaltungen für LehrerInnen, Eltern und andere Schul-MitarbeiterInnen).

Dadurch entsteht ein dreifacher Mehrwert:

- Reduktion der Energiekosten
- Verringerung des CO₂-Fußabdrucks der teilnehmenden Schulen
- SchülerInnen erlernen einen nachhaltigen, verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, Verständnis für technische Abläufe und Auswirkungen ihres Verhaltens auf die Umwelt.

In ähnlichen Projekten, die an staatlichen Schulen durchgeführt wurden,¹ sind durch vergleichbare Maßnahmen durchschnittlich ca. 10% eingespart worden.

3. Organisation und Ablauf

Der optimale Zeitpunkt für den Projektbeginn ist das Ende der Sommerferien. Wichtig ist es, möglichst eine gesamte Heizsaison zu erfassen. An jeder teilnehmenden Schule hat das Projekt in etwa den folgenden Ablauf:

1. *Ende der Sommerferien*: Treffen mit den Schulverantwortlichen zur Erfassung des derzeitigen Verbrauchs von Wärmeenergie, Strom und Wasser über die Abrechnungen der letzten Jahre und Besprechung der Bau- und Nutzungssituation der Schule. Erstere umfasst vor allem die technischen Gegebenheiten

¹ Zum Beispiel das EU-geförderte Projekt *Fifty-Fifty* oder das Berliner Projekt *Nutzerbedingte Einsparungen bei der Wärme-, Wasser- und Strom-Versorgung sowie Abfallbeseitigung an Pankower Schulen*.

(Heizungsanlage, Fenster, Lage im Gebäude, etc.), letztere die Erfassung täglicher Routinen (Raumbelegung, Pausenzeiten, besondere Aktivitäten, etc.).

2. *Beginn des Schuljahres*: Definition eines Energieteams aus SchülerInnen durch die teilnehmende Schule – Schwerpunkt-Jahrgang, Arbeitsgemeinschaft, bei kleinen und relativ altershomogenen Schulen können ggf. auch alle Kinder mitmachen.
3. *Ende September/Anfang Oktober*: Treffen mit dem Energieteam, Sensibilisierung für das Thema „Energie“, Spiele (ca. zwei Stunden) durch ein *EB Plus* Mitglied.
4. *Unmittelbar nach Beginn der Heizsaison*: Projekttag und Energierundgang (Flure, Klassenräume, Fachräume,...) mit dem Energieteam. Kinder führen Messungen zur Temperaturverteilung und zum Temperaturverlauf in der Schule durch. Außerdem werden die Beleuchtungssituation und der Strombedarf verschiedener elektrischer Geräte erfasst. Alle Daten werden protokolliert und mit den SchülerInnen besprochen. Die Kinder werden gebeten, mögliche Sparmaßnahmen vorzuschlagen; Umsetzung und Umsetzbarkeit werden zwischen Kindern, LehrerIn und *EB Plus* – MitarbeiterIn diskutiert (ca. 4 Stunden).
5. Aufbauend auf die Ergebnisse aus Pkt. 1 und 4 erstellt *EB Plus* einen Katalog mit Maßnahmen technischer und nutzungsbedingter Art. Hierbei werden die täglichen Routinen und die Komfortbedürfnisse von LehrerInnen und SchülerInnen berücksichtigt.
6. *Bis Ende Oktober*: Besprechung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit der Schulleitung und den Schulverantwortlichen und technische Unterstützung bei der Umsetzung (z.B. Programmierung der Heizungsanlage, Einbau von Spararmaturen und dergleichen).
7. *Während der Heizsaison*: Umsetzung der Maßnahmen unter Einbeziehung der Schulöffentlichkeit. Energieteams erstellen Informationsmaterial für SchülerInnen, LehrerInnen und Eltern.
8. Im Laufe des Schuljahrs findet (auf Wunsch) ein weiterer Termin der/des *EB Plus* MitarbeitersIn mit dem Energieteam und ggf. gemeinsam mit den Schulverantwortlichen statt. Hierbei werden Erfolge und eventuelle Misserfolge beim Umsetzen der Sparmaßnahmen besprochen und mögliche Änderungs- und Verbesserungsvorschläge erörtert.

4. Rahmenbedingungen

Die Beteiligung aller Schulseitigen an diesem Projekt ist ein integraler Bestandteil unserer Arbeiten. Hierzu zählen neben LehrerInnen und SchülerInnen die Eltern, falls vorhanden auch nicht-unterrichtende MitarbeiterInnen (z.B. Hausmeister und Reinigungskräfte) und ggf. temporäre externe NutzerInnen der Räumlichkeiten außerhalb der Schulzeiten. Wie ein optimaler Informationsfluss organisiert wird, wird jeweils mit den Schulverantwortlichen abgestimmt.

Folgende Rahmenbedingungen sind für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts besonders bedeutsam:

- Mindestens ein/e verantwortliche/r LehrerIn wird von der Schule als AnsprechpartnerIn benannt.
- Es wird eine Arbeitsgemeinschaft gegründet, die sich für die Dauer der Maßnahmen regelmäßig und verantwortlich mit den Themen Energiesparen und Trinkwassernutzung beschäftigt.
- Die vom Energieteam vorgeschlagenen Maßnahmen zur verbesserten Nutzung der vorhandenen Technik (z.B. Anpassung an das Nutzungsprofil) werden in Zusammenarbeit mit den Schulverantwortlichen umgesetzt.

5. Pädagogisches

Die SchülerInnen sind als sogenannte Energieteams oder Energiedetektive in den Prozess von der Datenerhebung und Bewertung des aktuellen Verhaltens der GebäudenutzerInnen, über die Erstellung des Maßnahmenkatalogs, dessen Umsetzung und Einhaltung bis zur Auswertung der Ergebnisse aktiv beteiligt. Dies schult nachhaltiges Verhalten und verantwortungsvolles Handeln. Die SchülerInnen werden ferner mit Mess- und Prüftechniken, Grundlagen der Energieerzeugung und -nutzung, sowie Klima- und Umweltthemen bekannt gemacht. In den Vorbereitungen mit den Schulverantwortlichen und dem LehrerInnenkollegium der Schule bemühen wir uns um eine Abstimmung mit themenverwandten, bereits vor Ort bestehenden, Plänen und Ideen.

Die pädagogische Arbeit – Projekttag, begleitete Projektstunden und Aktivitäten der Energieteams – werden von Schule zu Schule variieren. Wir verfügen über einen umfangreichen Katalog an Methoden und Konzepten für den Unterricht; im Vordergrund steht dabei stets ein praxisnahes, oft spielerisches und erlebnisorientiertes Lernen.

6. Leistungsumfang

Das Gesamthonorar von 1.000 € deckt folgende Positionen ab:

- 8 Stunden pädagogische Arbeit an der Schule (inklusive Vor- und Nachbereitung sowie Sachkosten)
- 4 Stunden technische Bestandsaufnahme und organisatorische Vor-Ort-Termine an der Schule
- Alle An- und Abfahrtszeiten
- Erstellung eines Katalogs mit technischen und verhaltensbezogenen Maßnahmen sowie Vorschlägen für kleine Investitionen zur Verringerung des Energieverbrauchs
- Überlassung sämtlicher erhobener Daten sowie angefertigter Fotos und Infrarotbilder in digitaler Form

7. Kontakt

EB Plus - ARGE Energieberatung & Umweltbildung

Roseggergasse 33-35/2 | 1160 Wien

Tel.: 0699 - 1030 4404

www.ebplus.at | team@ebplus.at