



Unsere Schule ist nicht mehr ganz dicht!! - Wie kann man unsere Schule energieeffizienter gestalten?



Anja Labitzke (Jg. 1994)
Maximilian Schäfer (Jg. 1994)

Gymnasium Brandis
Schulstraße 3, 04821 Brandis



Problem

Wir wollen dem Klimawandel entgegenwirken, indem wir den Energieverbrauch und den Ausstoß von Kohlenstoffdioxid an die Umwelt verringern. Durch einen Test, der das Energieeinsparpotential eines Gebäudes ermittelte, fanden wir heraus, dass das Gymnasium Brandis ein hohes Energieeinsparpotential besitzt. Unser Ziel war es dann, dem Gymnasium Möglichkeiten zu bieten, wie es in Zukunft energiefreundlicher und kostengünstiger gestaltet werden kann.



Wärmebildaufnahme unserer Schule

Methoden

Wir beschäftigten uns mit dem gesamten Wasserverbrauch unserer Schule. Dabei untersuchten wir die Laufzeit und die Durchflussmenge einer jeden Selbstschluss- und Elektronikarmatur mit einem speziellen Messbecher.



Der spezielle Messbecher

Verglichen mit den vorgegebenen Werten für diese Größen, war eindeutig festzustellen, dass die Laufzeit und die Wasserdurchflussmenge viel zu groß eingestellt waren.

In einer weiteren Untersuchung überprüften wir mithilfe einer BlowerDoor-Messung die Luftdichtheit der Außenhülle des Schulgebäudes. Durch eine Wärmebildkamera ließen sich große Leckagen vor allem an den Fenstern leicht aufspüren. Außerdem stellten wir fest, dass die Luftwechselrate des Gebäudes den Anforderungen der DIN nicht entspricht, weshalb es notwendig ist, die Leckagen so schnell wie möglich zu beheben.



Eine Wärmebildkamera

Ergebnisse

Durch den Austausch der Fenster können jedes Jahr ca. **13.800 € und 73 t CO₂** eingespart werden. Durch das Verkürzen der Laufzeit sowie der Wasserdurchflussmenge an den Waschtischen, können 1922,25 l pro Woche, das sind 5 % des Wochenwasserverbrauchs und 100 € im Jahr gespart werden.

Dieses Poster ist ein Beitrag zur Jurytagung des BundesUmweltwettbewerbs 2009/2010.

Der BundesUmweltWettbewerb wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom IPN in Kiel koordiniert.

GEFÖRDERT VOM:



BundesUmweltWettbewerb
Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln

Kontakt zum BundesUmweltWettbewerb

Geschäftsstelle des BUW
IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik
an der Universität Kiel
Olshausenstr. 62
24098 Kiel

Tel.: 0431/549700
Fax: 0431/8803142
Email: buw@ipn.uni-kiel.de
Internet: www.bundesumweltwettbewerb.de