Ablauf Projektarbeit

Wie Sie das Schüler-Energieprojekt unterstützen können, hängt sehr davon ab, mit welcher Altersstufe Sie es zu tun haben. Zwischen Grundschule und Oberschule / Gymnasium besteht hinsichtlich der Durchführung von Projektarbeit ein wesentlicher Unterschied, der den Abstraktionsgrad, das einsetzbare Wissen und die Eigenaktivität der Schüler betrifft. Im Folgenden sind deshalb zwei Unterschiedliche Projektabläuft beispielhaft dargestellt.

* Grundschule

|  |  |
| --- | --- |
| Projektphase | Inhalt, Ziel, Methode |
| Energiebegriff | Energiearten; Energieumwandlung an Alltagsbeispielen verstehen; Moderationsmethode |
| Energieverbraucher | Wärme und Strom als spezifische Verbrauchsarten kennenlernen; Maßeinheiten verstehen, Wärme, Strom und Licht messen |
| Heizung | Heizkreislauf verstehen (Heizanlage); Temperaturverhalten im Raum; Temperaturverläufe |
| Regelung | Thermostatprinzip verstehen (Animation); Thermostat abschrauben, fixieren |
| Wissen vermitteln | Mitschüler in Klasse informieren; gemeinsam die richtige Thermostateinstellung finden |

* Oberschule / Gymnasium

|  |  |
| --- | --- |
| Projektphase | Inhalt, Ziel, Methode |
| Energieverhalten | Wo verhalte ich mich Energiebewusst, wo nicht? Woran liegt das? Wer hat die Verantwortung für den Energieverbrauch in der Schule? (Moderiertes Gespräch) |
| Energieversorgung und –verbrauch in der Schule | Analyse der Verbrauchsdaten, Klimafaktor, Normwerte, spezifische Verbräuche, Verbrauchsarten (Lerntest) |
| Energie und Klima | CO2-Äquivalente, Effizienz- und Kompensationsstrategie, Ziele der Energiewende (Unterrichtsgespräch) |
| Projektaufgabe | Wo könnte in der Schule Energie eingespart werden? (Mindmap-Übung mit Auswertung und Definition verschiedener Unterprojekte) |
| Teambildung und Projektplan | Teams mit 3 bis 5 Schülern erarbeiten einen Plan für das Vorgehen |
| Messtechnologie kennenlernen | Einführung in den Umgang mit Messgeräten für Temperatur, Luftfeuchte, CO2, Beleuchtungsstärke, Wärmebildkamera, Datenlogger |
| Messmethoden in den Projektplan einbauen | Ggfs. Messprojekt zur Situations- und Problemanalyse entwerfen |
| Eigenständige Projektarbeit | Recherchen, Messungen, Interviews, Auswertung |
| Zwischenpräsentation | Teams präsentieren Projektstatus vor den anderen und holen sich Feedback |
| Eigenständige Projektarbeit | Zusätzlich Erarbeitung einer Ergebnispräsentation (bspw. PowerPoint) |
| Ergebnispräsentation | Mit Lösungs- und Verbesserungsvorschlägen und / oder weiterführender Fragestellung |