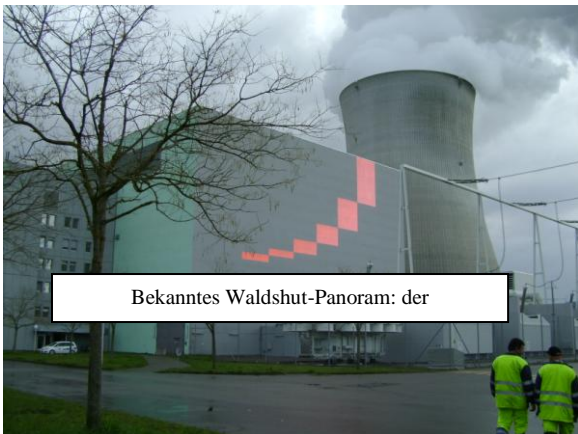


## Energie ist kostbar: Das merkt man nicht nur am Geldbeutel

**Energietag der Eingangsklassen des Wirtschaftsgymnasiums: Schüler besuchten das Kernkraftwerk in Leibstadt, das Wasserkraftwerk in Laufenburg und die Biogasanlage in Lauchringen.**

**Im Kernkraftwerk Leibstadt** begann die Führung mit der Besichtigung des Kommandoraumes. Von hier aus werden alle Vorgänge überwacht, gesteuert und im Falle eines Notfalls wird der Reaktor von hier aus schnellst möglich heruntergefahren. Wir durften den gewaltigen Kühlturm nicht nur von außen, sondern auch von innen bestaunen.

Durch Temperaturen von 35° bis 40° C und eine Luftfeuchtigkeit von nahezu 100% fühlten wir uns mit viel Fantasie wie auf einer Exkursion im brasilianischen



Bekanntes Waldshut-Panoram: der

Regenwald. Nach der Anschauung am realen Objekt, folgte die Erklärung am Modell im Informationszentrum.

Nach einem kleinen Snack zwischendurch, zeigte man uns die Entsorgungsmöglichkeiten des Atommülls auf demonstrative Art und Weise. Ebenso gab man uns ein Gefühl dafür, wie viel Energie wir jeden Tag benötigen. Mit dem Bewusstsein, wie kostbar Energie ist und reichlich mehr Wissen zum Thema Kernenergie traten wir die Rückfahrt an.



Anschauungsmaterial im Präsentationsraum



Der Kühlturm im Modell

Bericht: *Leslie Werne, Mirco Weber, Elisa Rieger, Lina Kummle, Christoph Lehmann, Daniela Frenkel, Daniel Röder*

## Ein System zur Regelung des Energieverbrauchs: die Kaverne

Richtig unheimlich war es im **Kavernenkraftwerk in Bad Säckingen**: Dunkel und endlos schien der Tunnel, wenn man durch die Rückscheibe des Busses den sich immer weiter entfernenden Lichtschein des Ausgang betrachtete. Nun mussten wir noch die restlichen Meter zu Fuß bis zu den Turbinen laufen. Wir marschierten von einer Turbine zur nächsten, während uns die Führerin über die wichtigsten Fakten informierte. Weiter ging es in die Fluchtkammer, in die man in einem Brandfall nicht nur fliehen kann, sondern in der man sich auch verpflegen kann. Dort sind nämlich Bierbänke und Mineralwasser bereitgestellt, um im Notfall mehrere Stunden in dieser Kammer verbringen zu können. Schließlich gibt es nur einen Ausgang aus der Kaverne und dieser ist der 1,5 km lange Zufahrtstunnel. Eine der Schülerinnen fragte



am Schluss, ob sich das Kraftwerk überhaupt lohne, da ja auch ziemlich viel Energie gebraucht wird, um das Wasser des Rheines hoch zu pumpen. Die Antwort war natürlich „ja“, denn Rentabilität ist überlebenswichtig in der Wirtschaft. Das Wasser wird nämlich in der Nacht hoch gepumpt, wenn die Haushalte sowieso nur sehr wenig Energie verbrauchen, während es am Tag

wieder nach unten gelassen wird, damit Energie produziert wird, um die Haushalte zu versorgen. Es ist also lediglich ein System um den Energieverbrauch zu regeln und konstant zu halten.



Bericht: *Alexandra Brinzei, Anna Folts, Madeleine Huber, Anja Mutter, Ramona Zink*

## Von der Kuh zum Strom in der Biogasanlage Lauchringen

Auf dem Hof der Familie Schwab angekommen, wurde die Gruppe aufgeteilt. Während die eine Gruppe zuerst die Biogasanlage besichtigte, rechnete die andere Hälfte eine Gewinn- Vergleichsrechnung von Biogas zu Körnermaisproduktion.

Bei Biogas handelt es um eine völlig natürliche und erneuerbare Energiequelle, die uns ein Gas liefert, das zu 50-70% aus Methangas besteht. Aufgrund des hohen Energiegehaltes lässt sich Biogas als Energieträger für die Wärme- und Krafterzeugung nutzen.



Bei der Führung wurde die Gruppe zuerst auf einen der großen Betonbehälter geführt. Es wurde erklärt, dass die Gülle und die organischen Reststoffe unterirdisch in diesen riesigen Betonbehälter hineinfließen und eine entsprechende Menge an Maissilage

hinzugefügt wird. Im Gärbehälter bleibt das Gemisch für mehrere Tage, wobei Biogas entsteht. Durch das ständige Umrühren wird verhindert, dass sich Sinkschichten bilden und gleichzeitig wird das Entweichen des entstandenen Gases im Behälter erleichtert.

Das entstandene Methan wird zum Antrieb der Motoren genutzt. Überschüssiges Methan kommt in einen anderen Behälter, in dem es eine Weile gehalten werden kann, damit an Tagen, an denen weniger Methan produziert wird, die Motoren trotzdem laufen und Strom produzieren können.

Dass man in der Biogasanlage keinen Geruch wahrnehmen konnte, lag daran, dass der Vergärungsprozess in den geschlossenen Behältern erfolgt.

Nach etwa 30 Minuten war die Führung zu Ende und die andere Gruppe besichtigte die Biogasanlage.

Das Ergebnis der Vergleichsrechnung war, dass im Moment durch die Produktion und den Verkauf von Körnermais ein größerer Gewinn erzielt werden könnte. Doch Herr Schwab erklärte, dass dies vor wenigen Jahren noch umgekehrt war.

Zum Abschluss des Besuchs wurde die Gruppe noch mit selbstgebackenem Zopf und Kaba verpflegt, bevor sie mit dem Bus wieder nach Waldshut zurückfuhr.



Bericht: *Karina Schwab, Irina Ezov, Sabrina Hirt, Sabrina Rendler*