

Erzeugung von elektrischer Energie durch Wasserkraft kennenlernen

Klasse 5E, Primarschule Widi Frutigen

Im Vorfeld der Landschulwoche besprachen wir, was ein Wasserkraftwerk ist und klärten wichtige Begriffe. Vorwissen: Wasserkraft ist eine erneuerbare Energie und umweltfreundlich (erzeugt keine Abgase). Es dauert aber lange, ein Wasserkraftwerk zu bauen und es braucht viel Platz. Oftmals verändert sich das Landschaftsbild.



Erlebnisse und Erkenntnisse der Schülerinnen und Schüler von unserem Ausflug zu den Kraftwerken Oberhasli:

Als erstes schauten wir einen Film zum Thema Kraftwerk. Herr Peter zeigte uns eine Powerpointpräsentation über die KWO. Er erzählte uns, dass sie 13 Kraftwerke und 28 Turbinen haben. Danach sahen wir uns im Stollen die riesigen Turbinen an. Die Turbinen waren laut. Wir durften eine neue Turbine sehen und anfassen. Sie war aus Metall. Ein Wasserturbinenrad bewegt sich gleich wie ein Windrad. Es hat zwei Schaufeln. Es hat immer 2 kleine Schaufeln, die in der Mitte spitz zusammenkommen. Wenn das Wasser auf die Spitze trifft, bricht das Wasser. Das treibt das Rad an. Wir sahen eine alte Düsennadel und eine Neue. Die alte Nadel konnte man 156 Tage brauchen. Die neue Nadel konnte man 3000 Tage brauchen. Mit der Nadel kann man mehr oder weniger Wasser auf die Turbinen lassen. Wenn das Wasser auf die Turbinen trifft, fangen sie an, sich im Kreis zu drehen. Die Turbine ist direkt mit einem Generator verbunden. So wird Strom erzeugt. Wenn das Wasser in der Leitung ist, entsteht dort ein riesen Druck. Wir haben gelernt, dass es Druck braucht, der die Turbinen antreibt. Das Wasser hat eine gewaltige Kraft. Die KWO gibt es seit mehr als 100 Jahren. Für die KWO musste man kilometerlange Stollen bauen. Die KWO hat 2021 2180 Gigawattstunden Strom produziert. Die Grimselstaumauer hat einen Riss in der Mitte. Darum bauen sie eine neue Staumauer. Diese ist etwa im Jahr 2023 fertig gebaut.

Auf dem Weg zur Aareschlucht konnten wir noch das Entlastungsbecken der KWO sehen. Das Wasser floss von dort in die Aare. Es war zu beobachten, wie sich das hellere Gletscherwasser mit dem Aarewasser vermischte. Die Aareschlucht ist eine erfrischende, mühelos begehbare Schlucht im östlichen Berner Oberland am Fusse des Grimsel- und Sustenpasses. Das kräftige Wasser bereitet ein mystisches Gefühl. An den engsten Stellen ist es oft feucht und nass. Es gibt auch kleine Höhlen, durch die man gehen kann. Es lohnt sich, in den heissen Sommertagen die Aareschlucht zu durchqueren. Die Schlucht war früher ein Fels aus Kalkstein. Das Wasser hat sich in 10'000 Jahren einen 1-2 Meter breiten Weg durch das Gestein gebahnt. Die Aareschlucht ist 1400m lang und 200m tief. Wenn man durch die Schlucht hindurch läuft, braucht man rund 45 Minuten.

