



Die Blätter werden genau untersucht.

Bild Antonia Kohler, Christa Obrist

NATUR UND TECHNIK

Die Begabungsförderung an der Schule Churwalden ist mit dem Workshop «Bionik» ins neue Schuljahr 23/24 gestartet.

Sechs neugierige Erst- und Zweitklässler, sowie fünf Dritt- und Viertklässler bewarben sich schriftlich oder per Videobotschaft für den Bionik-Workshop. Die Lehrerinnen staunten nicht schlecht über das Vorwissen, das die Kinder mitbrachten. Doch was ist Bionik nun genau? Die Wissenschaft, die von der Natur lernt, um

unsere Technik zu verbessern, nennt man Bionik. Das Wort Bionik setzt sich aus den Wörtern Biologie und Technik zusammen. Ein Bioniker, eine Bionikerin ist also ein Erfinder oder eine Erfinderin, die Ideen in der Natur entdecken und daraus eine technische Lösung für uns Menschen erarbeiten.

Was haben wir alles der Natur zu verdanken? Unheimlich viel! Einiges haben die jungen Forschenden noch einmal für sich entdeckt.

Die Kinder des Zyklus eins beschäftigten sich zuerst mit dem Löwenzahnsamen (Schirmchen). Mit der Lupe und unter dem Mikroskop schauten sie sich alle Teile genau an und mutmassten, wozu die einzelnen Teile gut sind. Was davon hat sich nun der Mensch abgeschaut? Richtig, den Fallschirm. Mit Begeisterung bauten sie nun einen eigenen Fallschirm und probierten ihn aus.

Dann untersuchten sie verschiedene Laubblätter auf ihre wasserabweisende und selbstreinigende Funktion und kamen so zum Lotuseffekt. Der Lotuseffekt hat heutzutage viele Einsatzbereiche: Es gibt Fassadenfarbe, die Wasser und Schmutz von Hauswänden einfach abperlen lässt und Silikonwachs, das auf verschiedene Materialien aufgesprüht werden kann, zum Beispiel auf Markisen und Dachziegeln.

In einer anderen Stunde untersuchten sie die Klettfrucht unter dem Mikroskop und testeten sie auf verschiedenen Materialien aus. Der Klettverschluss wurde so erfunden.

Die Kinder des Zyklus zwei gingen in der Zwischenzeit allem ein bisschen mehr auf den Grund.

Sie haben die Strategien Bottom-up und Top-down kennengelernt. Bottom-up-Strategien (von unten nach oben) setzen in den unteren Ebenen oder an der Basis an und tragen ihre Ziele beziehungsweise Anliegen schrittweise in die höheren Hierarchien. Beim Top-down-Ansatz (von oben nach unten) versucht man vom Allgemeinen zum Speziellen oder vom Übergeordneten zum Untergeordneten zu gelangen. Dann studierten sie das Mikroskop und seine Teile und übten die Anwendung mit Zwiebschichten und den eigenen Haaren. Auch sie untersuchten die Klettfrucht, das Eisbärenfell, die Lotusblume, das Katzenauge und die Mohnblume auf ihre heutige technische Anwendung. Haben Sie gewusst, dass wir den Salztreyer der Mohnblume zu verdanken haben?

Weiter machten sie diverse Experimente zur Stabilität von Brücken nach dem Vorbild von Palmblättern. Nach dem Vorbild des Ahornsamens bauten sie verschiedene Propeller nach und untersuchten diese auf ihre Flugtauglichkeit.

Nach so viel Forschen und Entdecken gehen die Kinder mit noch neugierigeren Augen durch den Alltag und wer weiss, ob die eine oder der andere einmal selbst eine wichtige Entdeckung macht.

Der nächste Workshop der Begabungsförderung Churwalden widmet sich dem Thema «Kunst aufräumen». Man darf gespannt sein, was die Kinder wieder für sich entdecken.

CHRISTA OBRIST