

Naturpark Nagelfluhkette

Volksschule Hittisau



Alles sauber? Durchblick mit den Abwasserdetektiven!

Am Dienstag, den 18. Juni 2024 fand in der Naturpark-Schule Hittisau (Vorarlberg) im Rahmen des Projekts „Wasser voller Leben“ ein Aktionstag statt, bei dem sich alles ums Thema Abwasser drehte. Die Veranstaltung wurde durch die Zusammenarbeit mit dem Verband Österreichischer Naturparke, dem Bundesrealgymnasium Egg, der ARA Hittisau, dem Naturpark Nagelfluhkette und mit finanzieller Unterstützung durch BIPA realisiert. Unter dem Motto "Alles sauber? Durchblick mit den Abwasserdetektiven!" tauchten die 133 Hittisauer Naturpark-Schüler*innen tiefer in die Geheimnisse des Elements Wasser ein. Sie lernten spielerisch, wie Wasser unseren Alltag prägt, welche Herausforderungen die Aufbereitung von Abwasser mit sich bringt und wie wir alle zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit dem kostbaren Gut beitragen können.

4 unterschiedliche Stationen luden einen Vormittag lang zum Staunen, Rätseln, Forschen und vielleicht sogar zum Luftanhalten ein.

Kanal-Rallye und Fress-Spiel

Was gehört ins WC und was nicht? Dieser Frage gingen die Schüler*innen bei einem Staffellauf der besonderen Art auf den Grund. Über ein Abwasser-Rohrnetz aus Kriechtunneln gelangten die Kinder zu einem Pool an Alltagsgegenständen. Mit Hilfe einer Angel wurden diese herausgefischt und zurück zum Startpunkt gebracht.

In Teamarbeit entschieden die Kinder darüber, was im WC runtergespült werden darf und was auf andere Art entsorgt werden muss. Von wegen „aus den Augen, aus dem Sinn“ – unsere Naturpark-Schüler*innen wissen Bescheid! Actionreich ging es auch beim Fress-Spiel mit den Naturpark-Führerinnen Alexandra und Ingrid zu. Hier schlüpfen die Kinder in die Rollen von Schmutzpartikeln und verschiedenen Abwasser-

Bakterien. Diese kleinen Helfer erfüllen eine wichtige Aufgabe beim biologischen Reinigungsschritt in der Kläranlage. Aber Achtung, sie haben einen mordsmäßigen Appetit!

Abwasser 1, 2 oder 3 und Reality-Check

Gemeinsam mit den Naturpark-Rangern Matthias und Lisa traten die Schüler*innen im eigens dafür gedrehten Film die Reise vom Wasserhahn über die Kanalisation und die Abwasserreinigungsanlage in Hittisau bis zur Bolgenach an. Zwischendurch gab es knifflige Fragen zu lösen, um mehr Klarheit ins Abwasser-Thema zu bringen.

Wer hat die weltweit erste Kanalisation erfunden? Waren das die Ritter im Mittelalter, die Römer vor rund 2.600 Jahren oder doch der französische Ingenieur Jaques Canale Ende des 17. Jahrhunderts? 1, 2 oder 3? Letzte Chance, vorbei!

Im Anschluss machten sich die Schüler*innen darüber Gedanken, bei welchen alltäglichen Aktivitäten Abwasser anfällt. Wie viel Wasser läuft durch die Waschmaschine und was passiert, wenn ich die große oder doch die kleine Klospülung betätige? Die Kinder staunten nicht schlecht, als sie das Fassungsvermögen einer Badewannenfüllung im Klassenzimmer nachbauten – denn dafür benötigten sie 18 Stück 10l-Eimer (natürlich nicht gefüllt).

Gewässerlabore in den Werkräumen

Ausgestattet mit Schutzbrillen, Glasröhrchen und Pipetten verwandelten sich die Volksschüler*innen in Laborant*innen. Das Highlight dieser Station war, dass die Volksschüler*innen von Absolvent*innen des BORG Egg angeleitet wurden. Lehrer Alexander Feurle hatte die Gymnasiast*innen vorab darauf vorbereitet, einmal selbst in die Rolle von Lehrer*innen zu schlüpfen. Mit Hilfe von einfachen chemischen Experimenten konnten die Kinder analysieren, was sich im scheinbar glasklaren Wasser „versteckt“. Ammonium, Nitrit, Nitrat – all diese Verbindungen sind Teil des Stickstoffkreislaufs und können mit speziellen Test-Kits durch Farbreaktionen sichtbar gemacht werden. „Chemie ist ja fast wie zaubern“ teilte Schülerin Julia begeistert mit. Ein Filterversuch machte deutlich, dass unsere Böden gewisse Stoffe binden und diese nicht ins Grundwasser übergehen. Das hat aber auch Grenzen und selbst in der besten Kläranlage können nicht alle Verunreinigungen entfernt werden. Daher lieber Vorsicht als Nachsicht beim Umgang mit der Ressource Wasser. Zum Abschluss durften die Forscher*innen noch einen Blick ins Mikroskop werfen und kleine Organismen beobachten, die im Heuaufguss herumwuselten.

Blick hinter die Kulissen der ARA

Die beiden vierten Klassen unternahmen am Aktionstag eine Exkursion zur Abwasserreinigungsanlage in Hittisau. Hier bekamen sie von Josef Rinderer einen Einblick in die wichtigen Aufgaben eines Klärwärters und verfolgten das Abwasser aus dem Dorf von seiner Ankunft im Regenfangbecken über die einzelnen Reinigungsstufen hinweg bis zur Einleitung in die Bolgenach, die dann in die Bregenzerach fließt und schließlich in den Bodensee mündet. Als Trinkwasserreservoir für etwa vier Millionen Menschen unterstreicht der Bodensee die Bedeutung eines verantwortungsvollen Umgangs mit Wasser. Besonders stolz präsentierte Josef den Kindern seinen „Bauernhof“ – wie er die Mikroorganismen im Belebtschlamm liebevoll nennt. Für die Schüler*innen, die nicht in der ARA zu Besuch waren, machte Josef einen Video-Rundgang, der Teil des Abwasser 1, 2 oder 3 war. Alles klar? Nach dem Abwasser-Aktionstag garantiert!

Fotos: Alexander Feurle