

Burgwaldschüler erkunden Pumpstation und Hochbehälter – junge Naturforscher auf den Spuren des Trinkwassers

Frankenberg-Eder (hfk) „Das ist ja eine riesige Menge Wasser, die alle Menschen unserer Stadt zusammen in einem Jahr benutzen!“, staunten Saija und Carla nicht schlecht, als sie und ihre begeisterten Mitschüler von Thorsten Röder erfuhren, dass die Menschen, die Bauernhöfe und Betriebe der Stadt sowie der Ortsteile mit etwa einer Millionen Kubikmeter Wasser versorgt werden müssen.

„Gewaltig, das sind ja eine Milliarde Liter!“, rechnete Jorre ganz schnell um...

Beim Besuch der Pumpstation in der Hainstraße und des Hochbehälters „Tiefzone“ erlebten die Schüler des Wahlkurses Naturwissenschaften live, welche Anstrengungen unternommen werden müssen, um die Versorgung „mit der wunderbaren Flüssigkeit“ sicherzustellen.

Wofür benötigen wir täglich sauberes Wasser, was passiert mit der gebrauchten und auf vielfältige Weise verwendeten Flüssigkeit, woher kommt das kostbare Nass überhaupt?

Mit den ersten beiden Fragen hatten sich die 28 Mädchen und Jungen des Wahlpflichtkurses Naturwissenschaften der siebten Klassen bereits im Unterricht beschäftigt. Jetzt gingen sie der Frage nach dem Ursprung, den tatsächlichen Quellen des „am besten kontrollierten Lebensmittels überhaupt“ nach. Vor dem bunten und mit allerlei schönen Bildern verzierten Pumpengebäude in der Hainstraße wurden die Mädchen und Jungen von Dipl. Ingenieur Thorsten Röder von der Energie-Gesellschaft-Frankenberg (EGF) erwartet.

Hier erfuhren die Realschüler viel Interessantes über die vielfältigen Aufgaben der EGF, aber auch die Probleme, die immer wieder einmal auftreten können, etwa bei Rohrbrüchen an extrem kalten Wintertagen oder technischen Defekten. Erstaunt hörten sie, dass die Stadt Frankenberg ein über 180 Kilometer langes Wasserleitungsnetz hin zu den Privathaushalten, Firmen, den Betrieben, Geschäften und Bauernhöfen betreibt.

An 365 Tage im Jahr muss es rund um die Uhr gepflegt, muss auf das gesamte System aufgepasst werden, so Thorsten Röder. Bereits auf das frühe 16. Jahrhundert geht in der Stadt an der Eder die Wasserversorgung zurück, anfangs mittels einer phantastisch ausgeklügelten „Wasserkunst“.

Aus sieben Tiefenbrunnen bezieht Frankenberg das Trinkwasser, hinzu kommt sauberes Quellwasser. Genau registriert werde das verkaufte Wasser mit etwa 5500 geeichten Wasserzählern, was etwa der Anzahl der Haushalte im Verbreitungsgebiet entspricht. Es sind über eine Millionen Kubikmeter Wasser, die pro Jahr gefördert werden und durch die Rohre fließen.

Intensiv arbeite man daran, den durchschnittlichen Verlust von etwa acht Prozent immer weiter zu reduzieren. Der jährliche Verbrauch einer vierköpfigen Familie ging in den letzten 20 Jahren deutlich zurück. Benötigte 1990 eine Person noch 147 Liter am Tag, sind es momentan noch etwa 124 Liter. Über die Computer-Technik, die hinter dem Versorgungssystem steckt, konnten sich die Siebtklässler ein Bild im spannenden Schalt- und Steuerungsraum des Gebäudes machen. Röder erklärte den interessierten Siebtklässlern aber auch die Funktionen der Hydranten, die Methoden der Wasserrohrverlegung oder der Suche nach Rohrbrüchen.

Um den Druck in den Wasserleitungen auf natürliche Weise zu erhöhen und um ausreichend Speicherplatz zu haben, gibt es mehrere Hochbehälter im Bereich des Einzugsgebietes. Das in den Berg gebaute Reservoir „Tiefzonenbehälter“ durften die Realschüler im jeweils zweiten Teil der Exkursion besichtigen.

Gespeist werden die beiden riesigen unterirdischen Becken durch dicke Stahlrohre, die von den drei Brunnen der Teichanlage (beim Schwimmbad) und der Gernshäuser Quelle kommen. Jedes dieser Becken hat ein Fassungsvermögen von 750.000 Liter Wasser.

Eine kräftige UV-Bestrahlung sorgt dafür, dass möglichst alle Restkeime abgetötet werden. Einmal mehr wurde den jungen Naturwissenschaftlern bewusst, wie wertvoll sauberes und jederzeit verfügbares Trinkwasser ist. Für den schlimmen Fall eines Brandes müssen alle Hochbehälter der Stadt eine ständige Reserve zurückhalten.

Weitere Exkursionen stehen auf dem Programm des zweiten Halbjahres: Die Besichtigung der Kläranlage, eine Bahnfahrt zu einer Mineralwasserabfüllfabrik in Bad Vilbel und der Zoos der Stadt Frankfurt, auch mehrere Bach-Untersuchungen. Neben Kälte-Experimenten sowie Messungen und Versuchen war der Rundgang zusammen mit Herrn Röder ein weiterer Baustein, um die Realschüler mit dem Wasser in allen Facetten intensiver vertraut zu machen.

Im Sommer wird sich für die WP-Gruppe „Naturwissenschaften“ eine Mehrtagesfahrt an die Nordsee mit dem Wattenmeer bei Cuxhaven-Sahlenburg und Helgoland anschließen.



Fotos: Hans-Friedrich Kubat

Die jungen Naturwissenschaftler zusammen mit Thorsten Röder tief unten in einem gut gesicherten Hochbehälter der Stadt Frankenberg und in der Pumpstation Hainstraße.