

Projektbericht **Schulprojekt „Von Au zu Au“** 2013/2014 Mittelschule Orth/Donau – Nationalpark Donau-Auen



©Mittelschule Orth

Das 100-jährliche Hochwasser im Juni 2013 gab den Ausschlag im diesjährigen Schulprojekt Donau und March in den Mittelpunkt zu stellen und den SchülerInnen der 3. Klassen der Mittelschule Orth/Donau Wasserkreislauf, Wasserqualität und Wasserlebewesen speziell der Flüsse vor ihrer Haustür näher zu bringen.

Im Dezember 2013 wurde eine Schuldoppelstunde darauf verwendet über Wasserkreislauf, Grundwasser, Trinkwasser und Hochwasser zu sprechen. March und Donau wurden vorgestellt und zum Schluss wurden unterschiedliche Strömungsdynamiken in einem begradigten und unbegradigten Fluss anhand eines Strömungsmodells des Wassercluster Lunz unter reger Mithilfe veranschaulicht, ausprobiert und gemessen.

Der Freilandteil des Projekts fand Anfang April statt. An zwei aufeinanderfolgenden Nachmittagen begab man sich zuerst an die Donau bei Orth, am Tag darauf mit dem Busunternehmer Busam an die March bei Marchegg.

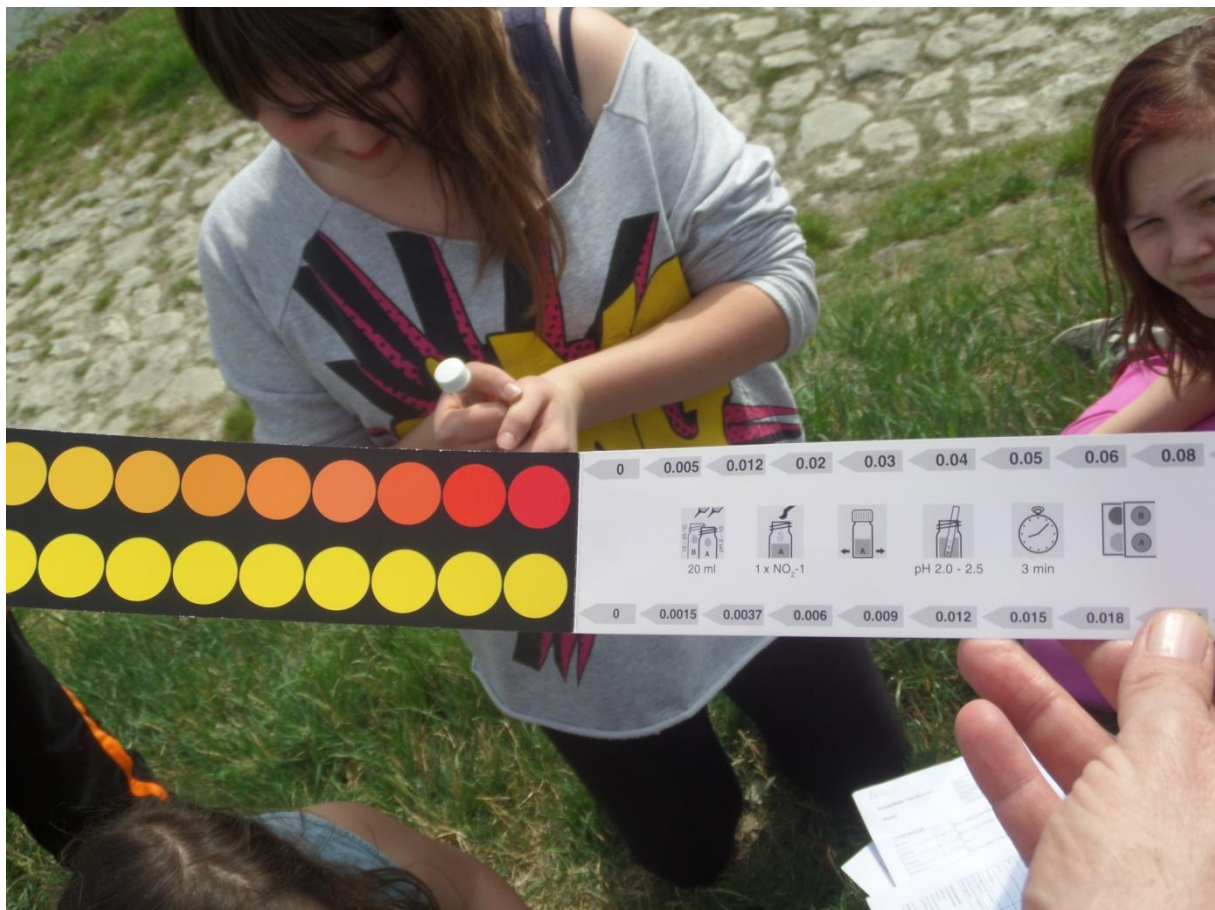
Das Wetter war uns hold und die erste Aprilwoche ungewöhnlich warm und sonnig. Beide Flüsse führten zu diesem Zeitpunkt Niederwasser, was zumindest für die March eher ungewöhnlich ist, aber eine Beprobung gut möglich machte.

Einer Einführung am Tag 1 zum Nationalparkgebiet, zur Donau und zum Hochwasser 2013 folgten die Arbeitsaufgaben, die von den SchülerInnen engagiert und interessiert gelöst wurden:

Datum, Uhrzeit, Wasserstand, Standort und Lufttemperatur wurden eruiert und notiert.

Mit Kübeln wurden Wasserproben aus der Donau geholt und auf Geruch, Farbe, Trübung und Geschmack hin getestet und beschrieben. Eine Sedimentprobe wurde genommen und für das Familienfest aufbewahrt.

Die Donau wurde mit einer Hach Lange-Sonde, wie sie auch in der Wissenschaft verwendet wird und vom Wassercluster Lunz dem Projekt für 2 Tage zur Verfügung gestellt wurde, auf Wassertemperatur, Sauerstoff und Leitfähigkeit hin untersucht.



©Mittelschule Orth

Mit chemischen Schnelltests wurden die Wasserproben dann auf pH-Wert, Nitrit- und Phosphatgehalt analysiert und zum Schluss die Fließgeschwindigkeit mit Äpfeln, einem Maßband und einer Stoppuhr ermittelt. Schließlich ging es mit Netzen und Schalen zum Seitenarm der Donau, zur Kleinen Binn, wo Wasserlebewesen gesucht, bestimmt und fotografiert und anschließend wieder freigelassen wurden.

Tag 2 begann nach der Busfahrt zum Schloss Marchegg mit einem Besuch im neu eingerichteten Storchenhaus. Weiter ging es dann zu Fuß an die March zum Zollwachedenkmal, wo nach einführenden Worten zur March selbst und zur Lage an der Staatsgrenze das Wasserparameter-Programm vom Vortag, diesmal mit Marchwasser, wiederholt wurde. Unter all den Messungen stellte sich die Fließgeschwindigkeitsmessung mit der Apfelmethode als heimlicher Favorit heraus. Wie schon am Vortag wurde ein Gefäß mit Marchsediment gefüllt und mitgenommen. Wasserqualität in Österreichs Flüssen und Flussregulierung im Allgemeinen wurde eingehender thematisiert.

An der Mühlbachbrücke am Eingang zum WWF-Schutzgebiet wurde auf letzteres kurz eingegangen, sowie auch auf die nun sichtbare Storchenkolonie. Dann ging es ab in den Mühlbach zum Tümpeln. Die gefangenen Tiere wurden wieder bestimmt, erklärt und fotografiert. Das Freilassen der Tiere markierte das Ende der 2 Freilandtage.

Die Protokolle der SchülerInnen wurden in den folgenden Vorbereitungsstunden für das Familienfest ausgewertet und die SchülerInnen gestalteten mit ihren LehrerInnen wunderschöne kreative Plakate über die Lebensräume March und Donau und ihre Organismen.



©Mittelschule Orth

Am Familienfest (27.04.2014) wurden diese sodann präsentiert, es gab eine Bastelstation mit Buttons und Faltfischen und BesucherInnen konnten Wasserlebewesen durch das Mikroskop betrachten und selbst bestimmen. Sedimente, leere Muschelschalen und Schneckenhäuser wurden ausgestellt. Außerdem kamen die Chemietests zum Einsatz und Interessierte konnten Donauwasser und mit Dünger versetztes Donauwasser testen. Die Stationen wurden nachmittags von den SchülerInnen selbst betreut.



©Kern

Was die Forschungsergebnisse anbelangt, so sind diese, verglichen mit Werten aus der Literatur zu Donau- und Marchuntersuchungen, sehr plausibel, was auf sauberes und gutes Arbeiten der SchülerInnen schließen lässt. Die Donau stellt sich als Gebirgsfluss kälter und schneller fließend dar, die March etwas mehr von Landwirtschaft und Abwässern beeinflusst. Sie blieb aber dennoch (zumindest zum Untersuchungszeitpunkt im Frühjahr) unterhalb von bedenklichen Grenzwerten. Im krautigen, kaum angebundenen und daher stehenden March-Nebenarm fanden wir viele und vor allem typische Stillwasserarten während wir im kälteren, im Moment seichten und wenig bewachsenen Donau-Nebenarm insgesamt weniger Arten fanden und reine Stillgewässerarten fehlten.

Es ist der Eindruck entstanden dass kleine wissenschaftliche Arbeiten den SchülerInnen Freude bereiten und Interesse wecken und sich Freilandarbeiten auch auf schwächere SchülerInnen positiv auswirken können. Die Messungen wurden motiviert durchgeführt und das Interesse an den Tieren war groß. Zusätzlich brachten die SchülerInnen als Klasse ein bereits beträchtliches Vorwissen mit. Einzig eine kleinere Gesamtgruppengröße wäre im Freiland in Zukunft anzudenken, wenn noch konzentrierteres Arbeiten gewünscht ist.

Sehr gute Erfahrungen wurden mit der Betreuung der Wissensstationen durch die SchülerInnen beim Fest gemacht. Die SchülerInnen frischten bereits Gehörtes auf und festigten es indem sie es Dritten wiederholt in eigenen Worten erklärten. Einen Schwerpunkt in diese Richtung zu setzen bietet sich für die Zukunft an.

Vielen Dank an den Nationalpark für die Zurverfügungstellung von Materialien und Busfahrten und an die Mittelschule Orth für die tolle Zusammenarbeit!

Mag.^a Eva-Maria Pölz

Wien, am 9.Mai 2014