

## Naturpark Mühlviertel

### Mittelschule Bad Zell



### Lebensraum Wasser: Entdeckungsreise vom Wassertropfen zur Flussperlmuschel

Im Rahmen des Gewässerprojekts beschäftigten sich die Schüler:innen aller Schulstufen der Mittelschule Bad Zell auf vielfältige Weise mit dem Thema Wasser und erwarben dabei grundlegende biologische, ökologische und naturwissenschaftliche Kenntnisse. Ziel war es, das Bewusstsein für den verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen zu fördern und insbesondere die Bedeutung sauberer Gewässer für das Ökosystem hervorzuheben.

### Zeitraum und beteiligte Klassen

Das Projekt wurde im Zeitraum von April bis Ende Juni durchgeführt. Es nahmen alle Klassen der Schule teil, wobei die 2. Klassen besonders intensiv in praktische Forschungsarbeiten und eine Exkursion eingebunden waren.

### Durchführung und Inhalte

Ein zentrales Element des Projekts war die mikroskopische Untersuchung von Wasserproben. Hierfür wurden eigens Mikroskope angeschafft, die den Schüler:innen neue Einblicke in das faszinierende Leben im Wassertropfen ermöglichten. Besonders die 2. Klassen führten im Laufe des Aprils zahlreiche Mikroskopierübungen durch. Dabei wurden Wasserlebewesen aus lokalen Quellen, Heuaufgüsse sowie die Wasserpest analysiert. Die Schüler:innen entdeckten verschiedene Mikroorganismen wie Pantoffeltierchen, Rädertierchen oder Amöben, die auch als Indikatoren für die Wasserqualität dienen.

Im Zuge dieser Forschungen lernten die Schüler:innen auch die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) kennen – eine in Mitteleuropa seltene und gefährdete Art, die ausschließlich in besonders sauberen Fließgewässern überleben kann. Am 14. Mai 2025 nahmen die zweiten Klassen an einer spannenden Exkursion zu diesem Thema in Kefermarkt teil.

Die erste Station führte die Schüler:innen zur Zuchtstation der Flussperlmuschel. Hier erklärten die Betreuer, wie wichtig sauberes, gut durchströmtes Wasser für das Überleben der Muscheln ist und welche Rolle Zuchtstationen beim Erhalt der Art spielen. Die Schüler:innen erkannten, dass die Flussperlmuschel in kontrollierten Umgebungen gezüchtet wird, da die natürlichen Bestände aufgrund der Gewässerverschmutzung stark bedroht sind.

Bei der zweiten Station ging es um das Elektrofischen, eine Methode, bei der Fische mithilfe von sanften Stromimpulsen aus dem Wasser geholt werden. Dies dient der Bestandsaufnahme der Fischpopulation und hilft auch bei der Überwachung der Wasserqualität. Die Schüler:innen erfuhren, dass die Verbreitung der Flussperlmuschel von dem Bestand ihres Wirtsfisches, der Bachforelle, abhängig ist, da sich die Larven (Glochidien) der Flussperlmuschel nur auf den Kiemen der Bachforelle weiterentwickeln können. So wurde deutlich, wie eng das ökologische Netzwerk in Gewässern miteinander verknüpft ist.

Zum Abschluss sammelten die Schüler:innen Insektenlarven im Bach und bestimmten diese unter dem Mikroskop. Dadurch konnten sie mehr über die Vielfalt der aquatischen Insektenarten erfahren und deren Bedeutung als Bioindikatoren für die Wasserqualität verstehen. Den Schüler:innen wurde klar, dass der Zustand der Insektenlarven direkt auf die Gesundheit des Gewässers hinweist, was wiederum für den Schutz der Flussperlmuschel von großer Bedeutung ist.

Die Exkursion war eine lehrreiche und praxisorientierte Erfahrung, die den Schüler:innen nicht nur das Thema „Flussperlmuschel“ näherbrachte, sondern auch das Bewusstsein für den Schutz von Gewässern und deren empfindliche Ökosysteme schärfte.

### Fächerübergreifende Umsetzung

Ein weiteres Highlight des Projekts war der Naturpark-Tag am 2. Mai. An diesem Tag beschäftigten sich alle Klassen fächerübergreifend mit dem Thema Wasser. Hier ein paar Auszüge aus den umgesetzten Unterrichtsstunden:

- In Musik wurden Lieder zum Thema Wasser gesungen und in der unverbindlichen Übung „Tanz und Bewegung“ ein passender Tanz einstudiert.
- Im Deutschunterricht lasen die Schüler:innen Sachtexte zum Thema Wasser, verfassten eigene Texte oder bereiteten Präsentationen vor.
- In Kunst und Gestaltung entstanden kreative Plakate, die Wasser als Lebensraum und Element in den Mittelpunkt stellten.
- In Mathematik wurden Wasserverbräuche berechnet und statistisch ausgewertet, was zu einem reflektierten Umgang mit dem eigenen Konsumverhalten führte.

Diese breite Einbindung in verschiedene Fächer förderte das vernetzte Denken und vertiefte das Verständnis für ökologische Zusammenhänge.

#### Präsentation der Projektergebnisse

Den Abschluss und Höhepunkt des Gewässerprojekts bildet die Präsentation der Ergebnisse beim Naturpark-Fest in Bad Zell am Sonntag, den 29. Juni. Dort stellen die Schüler:innen ihre Erkenntnisse, Mikroskopaufnahmen, Plakate und Arbeitsergebnisse der Öffentlichkeit vor. So wird das Projekt nicht nur zu einem wertvollen Lernanlass für die Schüler:innen, sondern auch zu einem aktiven Beitrag zur Umweltbildung in der Region.

#### Fazit

Das Gewässerprojekt war ein gelungenes Beispiel für projektorientiertes und fächerübergreifendes Lernen. Es kombinierte theoretisches Wissen mit praktischen Erfahrungen und weckte bei den Schüler:innen ein nachhaltiges Interesse für die Natur und deren Schutz.

*Fotos: Mittelschule Bad Zell*