

Ganztagesexkursion verbindet Biologie und Chemie

Wasser, Natur und Wissenschaft im Eschachtal

Denis Henrich und Nicola Mauz

Wie kann ein Gewässer zum außerschulischen Lernort werden? Und welche Methoden und Materialien eignen sich tatsächlich dafür, Schülerinnen und Schüler selbstständig forschen und entdecken zu lassen? Mit diesen Fragen beschäftigten sich die Referendarinnen und Referendare um die Lehrbeauftragten Nicola Mauz und Denis Henrich für das Fach Chemie bzw. Biologie am Gymnasium des Seminars Rottweil bei einer Ganztagesexkursion am 24.09.2026 ins Eschachtal. Im Mittelpunkt stand die fächerübergreifende Zusammenarbeit von Biologie und Chemie sowie die praktische Erprobung verschiedener Unterrichtsideen.

Nach einem thematischen Einstieg rund um das Element Wasser ging es direkt hinaus ins Eschachtal. Dort wurde der Fluss



zum gemeinsamen

Untersuchungsgegenstand. Mit einfachen Experimenten und Beobachtungen beschäftigten sich die Referendarinnen und Referendare mit der Strömungsgeschwindigkeit, der Entstehung von Mäandern und den Kräften, die das Flussbett im Laufe der Zeit verändern. Dabei stellte sich immer auch die Frage: Wie lässt sich das im eigenen Unterricht einsetzen?

Die verschiedenen Methoden wurden daher nicht nur fachlich betrachtet, sondern bewusst auf ihre Praxistauglichkeit und In-

tegrierbarkeit in den Schulunterricht geprüft. Was eignet sich für eine Schülergruppe? Welche Materialien sind verständlich und handhabbar? Welche Untersuchungen lassen sich im Rahmen einer Exkursion durchführen? So wurde die Veranstaltung selbst zu einem Praxistest für zukünftige Unterrichtsvorhaben.



Auch die Beziehung zwischen Mensch und Natur wurde thematisiert. Anhand des Flussraums wurden unter anderem die Auswirkungen menschlicher Besiedelung sowie die Rolle des Bibers betrachtet. Dabei wurde deutlich, wie sehr die Beschäftigung mit Gewässern zahlreiche Anknüpfungspunkte bietet, um ökologische Zusammenhänge und aktuelle Fragen des Naturschutzes im Unterricht aufzugreifen.

Besonders praxisnah wurde es bei der Arbeit mit der Gewässerforscherbox. Beim Keschern konnten die Referendarinnen und Referendare Methoden kennenlernen und selbst ausprobieren, die Schülerinnen und Schüler zu eigenständigem Beobachten und Forschen anregen. Begleitet wurde die Exkursion durch Frau Krauss vom Landschaftserhaltungsverein Rottweil (LEV), die wertvolle Einblicke in die praktische Gewässerarbeit vermittelte.



Am Nachmittag kam die Chemie hinzu. Die Referendarinnen und Referendare untersuchten Gewässer- und Bodenanalyse-Koffer und prüften, welche Untersuchungen sich für Schülerexkursionen eignen und wie sie sinnvoll in den Unterricht integriert werden können. Dabei wurde besonders deutlich, welchen Mehrwert die fächerübergreifende Zusammenarbeit bietet: Biologische Beobachtungen können durch chemische Analysen ergänzt und naturwissenschaftliche Zusammenhänge dadurch aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden.

Die Exkursion zeigte damit nicht nur, wie abwechslungsreich Lernen am Gewässer sein kann, sondern auch, welche Chancen in der Verknüpfung von Biologie und Chemie liegen. Durch das gemeinsame Erproben und Reflektieren konnten die Referendarinnen und Referendare zahlreiche Anregungen mitnehmen, um außerschulische Lernorte künftig gezielt und gewinnbringend in ihren eigenen Unterricht einzubinden.