

„Gewässer als Lebensraum – Wasser ist Leben“

Interaktiver Vortrag an der Albert-Einstein-Schule mit Andreas Gräfe vom BUND Hessen

Am Mittwoch, dem 16. September 2026, hatten der Q1 Biologie-Grundkurs von Frau Dr. Kaminiarz-Korbach und die Klasse 6d unter der Leitung von Frau Schwickert-Rosar die Gelegenheit, an einem interaktiven Vortrag zum Thema „Gewässer als Lebensraum – Wasser ist Leben“ teilzunehmen. Referent war Andreas Gräfe vom Arbeitskreis Gewässerschutz des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Hessen. Die Veranstaltung fand im Großen Hörsaal der Albert-Einstein-Schule statt.



Zu Beginn des Vortrags stellte Herr Gräfe die Erde als „blauen Planeten“ vor. Er erläuterte, dass das Leben vor ca. 3 Mrd. Jahren im Wasser entstanden ist und dass etwa 71 Prozent der Erdoberfläche von Wasser bedeckt sind. Damit bildete er die Grundlage für die zentrale Frage des Vortrags: Welche Bedeutung hat Wasser für das Leben auf der Erde, und welchen Gefährdungen sind unsere Gewässer ausgesetzt?

Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der biologischen Vielfalt. Herr Gräfe erklärte, dass eine hohe Artenvielfalt wesentlich zur Stabilität und Funktionsfähigkeit von Ökosystemen beiträgt. Gleichzeitig machte er auf den weltweiten Rückgang der Biodiversität aufmerksam. Schätzungen zufolge sind etwa eine Million Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. Auch die Meere beherbergen eine enorme Vielfalt an Lebewesen, darunter Fische, Meeressäuger, wirbellose Tiere, Pflanzen, Pilze und zahlreiche Mikroorganismen. Viele dieser Arten sind durch menschliche Eingriffe, Umweltverschmutzung und die Folgen des Klimawandels gefährdet.

Anschließend richtete sich der Blick auf die heimischen Gewässer und ihre Bewohner. Die Schülerinnen und Schüler lernten verschiedene Fischarten, wirbellose Wassertiere, Wasservögel und den Biber als charakteristischen Bewohner unserer Fließgewässer kennen.

Besonders anschaulich wurde die ökologische Bedeutung des Bibers erläutert. Als „Baumeister der Flüsse“ gestaltet er durch seine Aktivitäten ganze Gewässerlandschaften und schafft damit neue Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Zugleich wurde deutlich, dass seine Ausbreitung zu Interessenkonflikten führen kann, beispielsweise wenn landwirtschaftlich genutzte Flächen durch Biberdämme überflutet werden. Der Umgang mit diesen Konflikten und der Schutz des Bibers wurden ebenfalls thematisiert. Ein weiterer Schwerpunkt des Vortrags war der natürliche Wasserkreislauf. Herr Gräfe erläuterte, wie Wasser verdunstet, in der Atmosphäre transportiert wird, als Niederschlag auf die Erdoberfläche zurückkehrt und anschließend entweder oberirdisch abfließt oder im Boden versickert und zur Grundwasserneubildung beiträgt.

Dabei ging er insbesondere auf die zunehmenden Probleme durch Trockenperioden und veränderte Niederschlagsverhältnisse ein. Hohe Temperaturen verstärken die Verdunstung,

während ausbleibende Niederschläge die Wasservorräte verringern. Infolgedessen können Bäche und kleinere Flüsse im Sommer austrocknen, Grundwasserstände sinken und Schadstoffkonzentrationen in Gewässern steigen. Dies gefährdet zahlreiche Wasserorganismen und beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit ganzer Ökosysteme.

Auch Wälder leiden unter anhaltender Trockenheit und einer unzureichenden Wasserversorgung. Langfristig können sich daraus zudem Probleme für die Trinkwasserversorgung des Menschen ergeben.

Im weiteren Verlauf stellte Herr Gräfe verschiedene Möglichkeiten vor, diesen Entwicklungen entgegenzuwirken. Dazu gehören konsequenter Klimaschutz, ein bewusster und sparsamer Umgang mit Wasser sowie die verstärkte Nutzung von Regenwasser anstelle von Trinkwasser, beispielsweise für die Gartenbewässerung.

Neben dem Wassermangel wurde auch die Belastung der Gewässer durch Schadstoffe thematisiert. Metalle, Zigarettenreste, Mikroplastik und andere Schadstoffe können über unterschiedliche Eintragspfade in Bäche und Flüsse gelangen. Nicht alle dieser Stoffe werden in herkömmlichen Kläranlagen vollständig entfernt. Als mögliche Gegenmaßnahmen wurden der Ausbau von Kläranlagen, die Einführung einer vierten Reinigungsstufe sowie Verbesserungen beim Umgang mit Mischwasser bei starken Regenfällen vorgestellt.

Darüber hinaus verdeutlichte Herr Gräfe, dass nicht nur die Wasserqualität, sondern auch die strukturelle Veränderung von Gewässern eine erhebliche Bedrohung für ihre Bewohner darstellt. Ausbaggerungen, Flussbegradigungen, befestigte Ufer und Wanderhindernisse verändern natürliche Lebensräume und erschweren beispielsweise die Wanderung von Fischen.

Um die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer wiederherzustellen, sind daher Renaturierungsmaßnahmen von großer Bedeutung. Dazu gehören unter anderem der Rückbau künstlicher Uferbefestigungen und Wanderhindernisse sowie die Bereitstellung ausreichender Entwicklungsräume, damit sich Flüsse und Bäche wieder naturnäher entfalten können.

Während des gesamten Vortrags hatten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, Fragen zu stellen und sich aktiv an den Gesprächen zu beteiligen. Sie zeigten großes Interesse, brachten eigene Überlegungen ein und diskutierten angeregt mit dem Referenten. Durch die anschauliche und interaktive Gestaltung gelang es Herrn Gräfe, komplexe ökologische Zusammenhänge verständlich zu vermitteln und zugleich das Bewusstsein für die Bedeutung des Gewässerschutzes zu stärken.

Der Vortrag machte eindrucksvoll deutlich, dass Wasser weit mehr als eine unverzichtbare Ressource für den Menschen ist: Gewässer sind vielfältige, empfindliche Lebensräume, deren Schutz eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der biologischen Vielfalt darstellt.

Zum Abschluss bedankten sich die Schülerinnen und Schüler sowie die beiden Lehrerinnen herzlich bei Herrn Gräfe für den informativen und anschaulichen Vortrag. Ein besonderer Dank galt außerdem Frau Desoi vom Jugendbildungswerk Schwalbach für die Organisation der Veranstaltung.

Ein Bericht von Theresa Jahn und Hannah Kirch, Q1