MÄRZ: ÄSCHEN IN DER BLAU

Aufgabenblatt

März: Äschen in der Blau

Maßnahmen wie z.B. Fischtreppen, die Wanderfischen die Passage verbauter Gewässerabschnitte wieder ermöglichen, wurden im Rahmen des Kalenderprojektes bereits mehrfach thematisiert. Zu den Äschen (Thymallus thymallus) und zur Blau findest Du erste Informationen im Kalender. Weiteres dazu im folgenden Text, in dem es auch um die anderen angesprochenen Themen geht.

Europäische Äschen erreichen ausgewachsen bei einem Gewicht von etwa 500 – 1500 g eine Länge von 30 bis 50 cm. Ausnahmsweise können sie 60 cm groß und bis zu 3 kg schwer werden. Beim Blick in Äschenaugen fallen die nach vorne spitz zulaufenden, birnenförmigen Pupillen auf, die sich von sonstigen Pupillenformen deutlich unterscheiden. Ungewöhnlich ist die große, an einen Wimpel erinnernde, nach hinten ausgezogene Rückenflosse – bei den Männchen ist sie zur Paarungszeit besonders groß. Die den Körper bedeckenden Rundschuppen sind für ihre Körpergröße sehr groß. Weil ihre Bestände infolge der Gewässerverschmutzung und zunehmender Verbauung stark zurückgingen, war sie 1997 und 2011 in Deutschland Fisch des Jahres. Außerdem gab sie der Äschenregion, einem Fließgewässerabschnitt zwischen Quelle und Mündung, den Namen. Namensgebend für weitere Regionen sind Forelle, Barbe, Brachse und Kaulbarsch/Flunder.

© Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V./ Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V. 2023

MÄRZ: ÄSCHEN IN DER BLAU

Aufgabenblatt

Aufgabe 1

Überlege: Warum sind die genannten Fischarten namensgebend für diese Regionen zwischen Quelle und Mündung der Fließgewässer? Ein Tipp: Verfolge in Gedanken einen Fluss vom Ursprung bis zur Mündung. Wie verändert er sich in seinem Verlauf? Was ist die Ursache dafür und welchen Einfluss haben seine Veränderungen auf die Fische? Wenn Du keine Vorstellung oder Idee hast: Recherchiere.

Für die Verschlammung der Bäche und Flüsse gibt es mehrere Gründe. Neben Bewuchs und Verbauungen verlangsamt abnehmendes Gefälle in den Unterläufen die Fließgeschwindigkeit, wodurch sich mitgeführte Gesteinspartikel, Tiere, gelöste Stoffe und Pflanzenteile schneller am Grund absetzen. Diese Ablagerungen bezeichnet man als Sedimente. Je nach Zusammensetzung können sie unterschiedlich, u.a. schlammig sein. Fischarten, die ihre Eier im gut vom Wasser durchspülten Kiesbett ablegen, laichen im schlammigen Sediment nicht. Schlammbestandteile sind kleiner und dichter gepackt als Kieselsteine, was die Durchspülung stark behindert. Hierin abgelegte Eier würden sich wegen der unzureichenden Sauerstoffzufuhr nicht richtig entwickeln.

Aufgabe 2

Überlege: Was für Maßnahmen könnten die Verschlammung der Gewässer verhindern?
Charakteristisch für Karstquellen ist die unmittelbare Abhängigkeit der Schüttung (der Menge des zutage tretenden Wassers) von der Niederschlagsmenge, die sich mit geringer Verzögerung nach Regenfällen zeigt. Am Blautopf ist das gut zu beobachten. Grund hierfür ist das poröse Gestein, durch das Regenwasser rasch hindurchsickert. Dadurch ist die Reinigungswirkung des Gesteins gering, weswegen es in Karstgebieten immer wieder Berichte über Verunreinigungen gab und gibt.

Aufgabe 3

Wie können solche Verunreinigungen verhindert oder zumindest reduziert werden?

© Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V./ Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V. 2023

MÄRZ: ÄSCHEN IN DER BLAU

Lösungen

März: Äschen in der Blau

Zu Aufgabe 1:

Die nach den jeweiligen Fischen benannten Regionen bieten ihren namensgebenden Arten die für sie notwendigen Lebensbedingungen. Da neben den Namensgebern auch andere Fische in den betreffenden Regionen leben, bezeichnet man Forellen & Co. als Leitarten. Charakteristisch für die Fischregionen sind die hier herrschenden Bedingungen wie Fließgeschwindigkeit, Beschaffenheit des Untergrundes, Bewuchs und Wassertemperatur, von der auch der Sauerstoffgehalt abhängt. Von der Quelle bis zur Mündung wird der Fluss breiter, das Gefälle nimmt ab und damit auch die Fließgeschwindigkeit. Springt das noch kühle Quellwasser im oberen Abschnitt über nahezu sedimentfreie Steine und überwindet in Stromschnellen und Wasserfällen Höhenunterschiede, nimmt es Sauerstoff aus der Luft auf. Im weiteren Verlauf wird der Lauf ruhiger, der Luftkontakt geringer. Steigt die Temperatur des Wassers, sinkt der Sauerstoffgehalt weiter. Nicht nur Fische brauchen ihn zum Leben. Forellen und Äschen benötigen viel Sauerstoff und bevorzugen daher kühles Wasser, andere Fische wie Brachsen, Flundern und Kaulbarsche kommen mit weniger Sauerstoff aus und fühlen sich in wärmeren, ruhigeren Flussregionen wohl. Setzt sich Sediment im Flussbett ab, können hier größere Pflanzen wachsen. Sie geben Tieren Verstecke und Nahrung.

Zu Aufgabe 2:

Es helfen viele Maßnahmen, wie z.B. die Beseitigung oder Einschränkung inzwischen unnötiger Verbauungen wie Umleitungen und Wehre an stillgelegten Mühlen. Rückgebaute Begradigungen geben Bächen ihre frühere Fließdynamik zurück. Kiesbetten würden wieder durchgespült, Sedimente normal transportiert und andernorts abgelagert. So entstehen neue Lebensräume mit unterschiedlich schnell fließenden Abschnitten in direkter Nachbarschaft und wichtige Laichplätze. Zusätzlich ist das Hochwasserschutz, weil das langsamer abfließende Wasser Zeit zum Versickern hat. Oft grenzen Felder direkt an die Gewässer, wodurch Erosion und Düngemitteleintrag durch Regen nicht zu verhindern ist. Die Erosion trägt zur Verschlammung bei. Breite, bewachsene Streifen entlang der Ufer könnten beides verlangsamen oder sogar verhindern und sehen zudem schön aus!

© Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V./ Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V. 2023

MÄRZ: ÄSCHEN IN DER BLAU

Lösungen

Zu Aufgabe 3:

Zur Reinhaltung des Wassers wird viel getan: Kläranlagen wurden gebaut; Müllkippen gesichert, damit schädliche Stoffe nicht mehr ins Grundwasser sickern; Gesetze eingeführt, die den Einsatz von Düngemitteln und Insektiziden beschränken; Schutzzonen und Gewässerrandstreifen (s.o.) angelegt. Das sind nur einige Beispiele, bei denen die Einhaltung der Regeln regelmäßig geprüft werden. Manchmal gibt es unglückliche Vorfälle, bei denen Stoffe ins Oberflächen- und Grundwasser gelangen. Da das Trinkwasser dauernd geprüft wird, wird dann die Bevölkerung gewarnt.

Weiterführende Links:

Fischregionen:
https://www.biologie-seite.de/Biologie/Fischregion

Verschlammung:
https://idw-online.de/de/news681810

Gewässerrandstreifen:
https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Tuebingen/Abteilung_5/Referat_56/Netzwerk_Naturschutz/_DocumentLibraries/Documents/nn_plenum2017_bergmann_gewaesserrandstreifen.pdf

© Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V./ Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V. 2023