

Unterrichtsmaterial Mystery: «Mikroplastik in Schweizer Gewässern am Beispiel der Birs» – PG07

Mystery ist eine Methode, die das vernetzte Denken fördert und so SchülerInnen hilft, komplexe Zusammenhänge ihres Alltags zu erfassen und zu reflektieren (éducation21, 20). Mit dem Mystery «Mikroplastik in Schweizer Flüssen am Beispiel der Birs» lernen Kinder, wo Mikroplastik in ihrem Alltag überall vorkommt, wie es über das Abwasser in Gewässer gelangt und was jeder und jede Einzelne zu einer Verminderung der Mikroplastikkonzentration beitragen kann.



Warum braucht es das Unterrichtsmaterial Mystery: «Mikroplastik in Schweizer Gewässern am Beispiel der Birs»?

Eine der Hauptursachen von Mikroplastik ist das Abwasser der Haushalte. Durch das Waschen von synthetischen Textilien wie z.B. Sportkleidung und durch den Gebrauch von gewissen Kosmetik- und Pflegeprodukten gelangen täglich Millionen Kunststoffpartikel in die Gewässer (Cabernard et al., 2016). Die Abwasserreinigungsanlagen (ARA) an der Birs sind bis anhin noch nicht fähig, das gesamte Mikroplastik aus dem Abwasser herauszufiltern und auch in absehbarer Zukunft werden hier keine Änderungen vorgenommen (Borer, 2019). Und selbst wenn der Reinigungsgrad erhöht werden würde, könnten immer noch unzählige Mikroplastikpartikel die Filter passieren.

Deshalb ist es wichtig, an der Quelle anzusetzen und zu verhindern, dass Mik-

roplastik überhaupt ins Abwasser gelangt. Das erreicht man vor allem durch Aufklärung und Sensibilisierung.

Was ist das Unterrichtsmaterial Mystery: «Mikroplastik in Schweizer Gewässern am Beispiel der Birs»?

Ein Mystery ist so aufgebaut, dass die Schüler sich in kleinen Gruppen mit dem Thema Mikroplastik auseinandersetzen. Nach dem Lesen einer Einstiegsgeschichte, die ihnen einen Alltagssituation schildert, beantworten sie in der Gruppe die Frage, wie genau diese alltäglichen Handlungen dazu beitragen, dass sich immer mehr Mikroplastik in der Birs ansammelt. Als Hilfsmittel erhält jede Gruppe 25 Kärtchen, auf denen verschiedene Informationen über Mikroplastik stehen, jedoch sind nicht alle bedeutend für die Beantwortung der Leitfrage. So müssen die SchülerInnen selbst herausfinden, welche Informationen relevant für die Lösung sind. Dabei gibt es nicht einen Lösungsweg, sondern viele verschiedene. Wichtig ist nur, dass die Entscheidung begründet werden kann.

Durch das Mystery lernen die SchülerInnen Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen von Mikroplastik in Gewässern, sowie eigene damit verbundene Verhaltensmöglichkeiten kennen. Ihnen wird aufgezeigt, dass auch sie selbst etwas verändern können und zu der Ver-

minderung von Mikroplastik in der Umwelt beitragen können. Zudem ist es gut möglich, dass die SchülerInnen ihrem sozialen Umfeld von dem Gelernten erzählen und so die Problemthematik verbreiten.

Wer ist von dem Unterrichtsmaterial Mystery: «Mikroplastik in Schweizer Gewässern am Beispiel der Birs» betroffen?

Die Zielgruppe der Massnahme sind in erster Linie SchülerInnen ab der 5. Klasse, da das Mystery speziell auf ihre Altersstufe abgestimmt ist. Aber auch die Lehrer befassen sich durch die Vorbereitung und Umsetzung der Unterrichtslektionen mit dieser Umweltthematik. Zu der erweiterten Zielgruppe zählt das soziale Umfeld der Kinder. Indirekt werden so Informationen zu Mikroplastik in der Bevölkerung verbreitet.

Damit das Mystery für möglichst viele Schulen und weitere Institutionen verfügbar ist, wird es auf die Webseite der Gewässerschutz Organisation «Aqua Viva», sowie im Onlinekatalog von «éducation21», dem schweizerischen Kompetenzzentrum für nachhaltige Entwicklung, hochgeladen. Zudem werden die Schulen, die an der Birs liegen, zusätzlich über das Vorhandensein der Lehrmaterialien informiert.

Wieviel kostet die Umsetzung?

Für die Umsetzung der Massnahme fallen nur geringe monetäre Kosten an, namentlich die Papier- und Druckkosten für die Bereitstellung der Unterrichtsunterlagen. Da das Mystery für die Lehrpersonen gratis zugänglich ist, fallen keine Gewinne an.

Wie wirkt das Unterrichtsmaterial Mystery: «Mikroplastik in Schweizer Gewässern am Beispiel der Birs»?

Die Massnahme fokussiert sich direkt auf die Verbreitung von Wissen über Mikroplastik. Je präsenter die Problematik in der Bevölkerung wird, desto mehr Personen achten auf den Konsum und Umgang von Produkten, die Mikroplastik enthalten. Falls die Umsetzung der Massnahme die erhofften Auswirkungen mit sich bringt, ist dies ein wichtiger Schritt zur Reduktion der Mikroplastikkonzentration in der Birs und führt somit zu einer potentiellen Verbesserung der Gesundheit des Ökosystems. Dies liegt ganz im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

AutorInnen und IdeenentwicklerInnen der Massnahme:

Arthur Arlettaz, Leo Basig, Simona Rödlach, Maria Schnyder, Julia Simona und Johanna Wittholm.

Referenzen

- Borer, P. (2019). [persönliche Mitteilung].
- Cabernard, L., Dursch-Kaiser, E., Vogel, J.-C., Rensch, D., & Niederhauser, P. (2016). Mikroplastik in Abwasser und Gewässern. *Aqua & Gas*.
- éducation21. (2014). *Leitfaden Mystery*. Didaktische Überlegungen und Einsatz im Unterricht. Bern. Abgerufen von: https://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/schule/unterrichtsmaterialien/Leitfaden%20Mystery_D.pdf