

# Plastik im Kreis gedacht

erarbeitet im vom BMBWF geförderten Projekt IMST, August 2023

Klassenstufe 2–4

6–24 Stunden

ZFK 3: Ressourcen, Wirtschaft und Nachhaltigkeit

Biologie & Umweltkunde

Geografie & Wirtschaftskunde

Chemie

Technik & Design

Titel und Quelle der Lernumgebung: S. Weiss-Boslama, Anna Streissler & Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021) *Plastik im Kreis gedacht: Didaktische Materialien zu Kunststoff und Kreislaufwirtschaft für Sekundarstufe I, Sekundarstufe II sowie für die Erwachsenenbildung*. Wien: Forum Umweltbildung im Umweltdachverband.

Bezug: kostenfrei zum Download als PDF und zur Verwendung im Unterricht unter <https://www.umweltbildung.at/shop/plastik-im-kreis-gedacht-begleitheft/>

Sprache(n): Deutsch

Umfang des Materialpakets:

- 43-seitige Broschüre zum Download mit Hintergrundinformationen für Lehrpersonen, Aufgabenvorschlägen, Ideen zur Vertiefung, Verweisen zu weiteren Informationen und Kopiervorlagen
- Plakat zu Plastik und Kreislaufwirtschaft, auch gedruckt bestellbar unter <https://www.umweltbildung.at/shop/dem-plastik-auf-der-spur-2/>
- digitale Inhalte unter <https://view.genial.ly/603f5736a46b760d7b96ec6e/guide-junge-innovatorinnen-thema-plastik>

## Übersicht

„Welche Auswirkungen hat der hohe Konsum von Plastik auf Umwelt und Gesundheit? Was ist Kreislaufwirtschaft und wie kann sie am Beispiel von Kunststoff funktionieren? Was können wir im Alltag tun, um Plastik zu reduzieren, wiederzuverwenden und sachgemäß zu recyceln?“ Diese Fragen werden in der Broschüre zum Materialpaket als Leitlinien formuliert (S. 4).

Ein umfangreiches Plakat zum Thema Plastik, welches in der PDF-Broschüre enthalten ist (S. 28), aber auch zum Versandpreis in gedruckter Form bezogen werden kann, wirft im Unterricht zahlreiche Probleme rund um Plastik auf. Die darauf aufbauenden Möglichkeiten zur Auseinandersetzung mit dem Themenfeld werden in zahlreichen Ideen für Einstiege im Unterricht konkretisiert (S. 29–30). Ab hier kann die Lehrperson die weiteren Unterrichtsaktivitäten mit ihren Schüler\*innen selbst planen oder auf die ausgearbeiteten Methoden zur Vertiefung in der Broschüre zurückgreifen (S. 31–39). Viele dieser Unterrichtsideen enthalten verweise auf Online-Materialien, die unterstützend verwendet werden können.

## Kompetenzziele

Durch die unterschiedlichen von dieser Lernumgebung angeregten Unterrichtsaktivitäten können die Schüler\*innen wie im MINT-Lehrplan gefordert

- mathematische, naturwissenschaftliche sowie informatische, technische Begriffe, Fakten, Regeln und Phänomene recherchieren und benennen sowie mit dem täglichen Leben in Zusammenhang bringen;
- Lösungen für MINT-fokussierte Fragestellungen verstehen und beurteilen;

- eigene Fragestellungen im Rahmen von forschendem, entdeckendem Lernen entwickeln und diese überprüfen;
- im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten Experimente sowie handwerklich-technische Projekte planen, durchführen, präsentieren und evaluieren;
- ihre Standpunkte inhaltlich argumentieren und problemlösungsorientierte Diskussionen führen;
- ihre Teamfähigkeit durch Gruppenaufgaben erweitern und
- sich selbst als kreative, kommunikative, kooperierende wie kritische Gestalterinnen und Gestalter der Zukunft wahrnehmen.

Es gibt aber auch zahlreiche Bezüge zu den Kompetenzzielen in anderen Fächern:

- Biologie & Umweltkunde: Ökologische Zusammenhänge, Biodiversität und anthropogene Einflüsse im Lebensraum Wald im Vergleich zu anderen Landlebensräumen (Klassenstufe 2); Ökologische Zusammenhänge, Biodiversität und anthropogene Einflüsse in Süßwasser-Lebensräumen und im Meer (Klassenstufe 3); Vermeidung von Müll und Lebensmittelverschwendung (Klassenstufe 4).
- Geografie und wirtschaftliche Bildung: Nachhaltiger Umgang mit Energie und Ressourcen; Umgang mit natürlichen Ressourcen und Rohstoffkreisläufe (beides Klassenstufe 2).
- Technik und Design: Werkstoffe nachhaltig einsetzen, Bezugsquellen nennen und Entsorgungssysteme verwenden; bei der Entwicklung von Produkten einfache technische Prinzipien erklären, Probleme erkennen und Lösungswege entwickeln (beides Klassenstufe 2); Bedürfnisse, Sachverhalte und Anforderungen bei der Entwicklung von Ideen, Lösungen und Planungen berücksichtigen; Gestaltungskriterien erkennen und einsetzen; Alltagsrelevanz und Auswirkungen von Technik und Design erklären (Vorgriff auf Klassenstufe 3).
- Chemie: Bedeutung der Chemie für Alltag, Wirtschaft, Gesundheit und Umwelt sowie die damit verbundene Verantwortung für eine nachhaltige Zukunft (Vorgriff auf Klassenstufe 4).

## Voraussetzungen der Schüler\*innen

Das Unterrichtsmaterial ist eher voraussetzungsarm. Mathematische Kenntnisse zur Erfassung und Darstellung statistischer Daten werden vorausgesetzt oder müssen parallel eingeführt werden. Grundkenntnisse zur Nutzung von Suchmaschinen und zum kritischen Umgang mit Informationen aus dem Internet sollten im Rahmen der Digitalen Grundbildung vorhanden sein oder müssen parallel vermittelt werden. Gerade bei Lerngruppen, die eine produktive Gruppenarbeit noch nicht kultiviert haben, wird es notwendig sein, auch verstärkt die nötigen Sozial- und Teamkompetenzen aufzubauen.

## Hintergrundwissen für die Lehrperson

Zum Einarbeiten ins Themenfeld werden Lehrpersonen umfangreiche und gut verständliche Hintergrundinformationen in der Broschüre zur Verfügung gestellt (S. 6–26). Die Broschüre führt außerdem zahlreiche Links zu weiteren Informationen und Materialien zur Vertiefung auf (S. 40–41).

## Weiterführende Ideen

Die Broschüre führt am Ende auch noch zahlreiche Links zu weiteren Unterrichtsmaterialien auf (S. 40–41).

### Disclaimer

Diese Empfehlung ist entstanden im Rahmen des vom BMBWF geförderten Programms „Innovationen Machen Schulen Top!“ (IMST). Rechtlich verantwortlich für die Inhalte der empfohlenen

Unterrichtsmaterialien sind ausschließlich deren Verfasser. Weitere Informationen zu IMST erhalten Sie unter <https://www.imst.ac.at>. Weitere Materialempfehlungen finden Sie unter <https://www.imst.ac.at/mint-unterrichtsmaterial>.