



# Recycling

## Lernziele

### Die Schülerinnen und Schüler sollen

- begreifen, dass Wertstoffrecycling zu Hause beginnt
- erfahren, dass Abfall wertvoll ist, und verschiedene Arten von wertvollem Abfall (= Wertstoffe) kennen lernen
- Verwertungswege von Wertstoffen kennen lernen
- begreifen, dass Recycling die natürlichen Ressourcen schont
- im Internet Informationen suchen und auswerten
- Erkundungen vor Ort planen, organisieren und durchführen

## UE 1: Abfallvermeidung und -trennung im privaten Haushalt

- Arbeitsblatt 20 – 22

## UE 2: Verpackung und Bevorratung (speziell bei Lebensmitteln)

- Arbeitsblatt 23 – 24

## UE 3: Wertstoffsammlung und Abfallentsorgung

- Arbeitsblatt 25 – 28

## UE 4: Vom Wertstoff zum neuen Produkt

- Arbeitsblatt 29 – 31

## Lehrerinformation

Aktiver Umweltschutz gehört für die deutschen Verbraucher zum Alltag. 90 Prozent aller Bundesbürger trennen mittlerweile ihren Abfall und entsorgen gebrauchte Verpackungen in Wertstoffbehältern und Wertstoffhöfen. Zirka sechs Mio. Tonnen Verpackungen, das sind 76 Kilogramm pro Kopf, werden jährlich recycelt.

Grundlage dafür sind verschiedene Gesetze und Verordnungen, die seit Mitte der 80er-Jahre des vergan-

genen Jahrhunderts in Kraft traten. Im Zentrum steht das seit 1996 geltende Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Es unterscheidet zwischen „Abfällen zur Verwertung“ und „Abfällen zur Beseitigung“. Das Gesetz schreibt für Abfälle aller Art die Rangfolge Vermeiden vor Verwerten und Verwerten vor Beseitigen vor. Abfälle zur Beseitigung, die in privaten Haushalten anfallen, werden von den Kommunen gesammelt, ohne Nutzung der Abwärme verbrannt und die Schlacke wird deponiert. Wenn die Abwärme aus einer Abfallverbrennung mit einem hohen Wirkungsgrad zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird und sich dadurch Primärenergie einsparen lässt, spricht man gemäß der geltenden Abfallgesetzgebung von „energetischer Verwertung“. Abfälle, die entweder energetisch oder stofflich verwertbar sind, werden als Wertstoffe bezeichnet. Wertstoffe werden über verschiedene Erfassungssysteme und Einrichtungen gesammelt und einer Verwertung zugeführt. Man unterscheidet zwei Sammelsysteme: Beim Holsystem werden z. B. gebrauchte Verkaufsverpackungen, die der Verbraucher etwa in der Gelben Tonne oder im Gelben Sack gesammelt hat, vom Entsorgungspartner beim Verbraucher abgeholt. Beim Bringsystem ist es umgekehrt: Die Bürger bringen ihre gesammelten Wertstoffe (z. B. Glas und Papier) zu den Sammelcontainern oder Wertstoffhöfen in der Nähe ihrer Wohnung. Die Sammelsysteme sind kommunal geprägt und deshalb von Ort zu Ort verschieden. Die beste Sortierqualität ergibt sich durch eine Mischung von Hol- und Bringsystem.

## Bausteine zur Unterrichtsgestaltung

Jede einzelne Unterrichtseinheit eignet sich dazu, ausgewählte Aspekte zum Gesamtthema Recycling zu behandeln. Die Komplexität der Inhalte wird in vier Unterrichtseinheiten dargestellt. Sie können deshalb auch Impulse für eine projektorientierte Behandlung des Gesamtthemas sein. Die Arbeitsblätter können den Schülerinnen und Schülern auch als Referatgrundlage dienen.

## Gruppenarbeit

Auf jedem Arbeitsblatt sind mehrere Arbeitsaufträge zusammengestellt. In den meisten Fällen sollen die Schülerinnen und Schüler diese in Gruppenarbeit durchführen.

## Internet-Recherche

Die Arbeitsblätter enthalten grundlegende Informationen zu einem Sachverhalt. Für die weitere Bearbeitung der Arbeitsaufträge ist es in der Regel notwendig, dass die Schülerinnen und Schüler im Internet recherchieren. Zu vielen Sachverhalten werden aktuelle Schaubilder, Tabellen und Diagramme angeboten, die sich ausdrucken lassen. Entsprechende Adressen werden jeweils genannt. Über das Internet können die Schülerinnen und Schüler auch zahlreiche weitere Informationsmaterialien und Medien erhalten.

## Erkundungen

Die Lerninhalte dieser Unterrichtseinheiten sollen weitestgehend durch Erkundungen selbsttätig erarbeitet werden. Für Schülerinnen und Schüler mit weniger Erkundungserfahrung wird auf dem Arbeitsblatt 29 (1) in einer kurzen Anleitung die Vorgehensweise beschrieben. Die Erkundungen sollen weitgehend selbstständig in Gruppenarbeit geplant, organisiert, durchgeführt und nachbereitet werden. Es kommt dabei darauf an, dass die Schülerinnen und Schüler lernen, sich möglichst selbstständig Informationen zu beschaffen, Schwerpunkte festzulegen, gemeinsam Fragen zu entwickeln, Beobachtungs- und Erkundungsaufgaben festzulegen, Ergebnisse in Stichpunkten zu notieren, Arbeitsschritte zu skizzieren usw. In der Nachbereitung der Erkundung werden die Ergebnisse zusammengefasst, persönliche Eindrücke formuliert, Plakate gestaltet und schließlich das Vorgehen bei der Erkundung kritisch betrachtet sowie Schlussfolgerungen gezogen. Auf dem Arbeitsblatt 29 (2) sind in Frageform einige Erkundungsschwerpunkte für einen Wertstoffhof zusammengestellt.

## Farbfolie

Auf der Folie sind wichtige Sachverhalte des Gesamtthemas abgebildet: Sie kann deshalb in mehreren Unterrichtseinheiten eingesetzt werden.