

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Müllwirtschaft*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



V15

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

**Müllwirtschaft – Von der internationalen Dreckschleuder zur Konsistenzstrategie?**

Ein Beitrag von Dr. Henning Kuback



Verstärkung der Themen „Plastikmüll“ im Modul „Die Bewegung „Letzte Generation“: Die übermäßige Erzeugung von Müll und die Verschwendung von Gütern sind ein wachsendes gesellschaftliches Thema. Die Lernenden erörtern sich in dieser Einheit Wissen zur Müllwirtschaft in Deutschland und analysieren die wirtschaftliche Nutzung von Abfall. Sie prüfen und beurteilen die Legitimität und Effizienz der internationalen Verwertung von Müll.

**KOMPETENZPROFIL**

**Klassenstufe:** 10-11

**Themen:** 6. Dimensionen des globalen Handel

**Kompetenzen:** sich mit Müll und seinen Umweltfolgen auseinandersetzen, internationale Müllwirtschaft analysieren, die mit Bewegung verknüpfen, sich mit sozialen Bewegungen befassen, Umweltprobleme analysieren und bewerten

**Medienkompetenzen:** suchen, verstehen und aufbereiten: CI, Konventionen und Abkommen: CI

**Theoretische Bereiche:** Müllwirtschaft, Nachhaltigkeit, Konsistenz, Recycling, Sporting, Kreislaufwirtschaft, Abfallwirtschaft

**Digitale Medien:** App/Website

## V.15

### Internationale Wirtschaftsbeziehungen

# Müllwirtschaft – Von der internationalen Dreckschleuder zur Konsistenzstrategie?

Ein Beitrag von Dr. Henning Kulbarsch



© Colourbox

Vermüllung der Meere, „Plastikinseln“ im Meer, die Bewegung „Letzte Generation“: Die übermäßige Erzeugung von Müll und die Verschwendung von Gütern sind ein wachsendes gesellschaftliches Thema. Die Lernenden erarbeiten sich in dieser Einheit Wissen zur Müllverarbeitung in Deutschland und analysieren die wirtschaftliche Nutzbarmachung von Abfall. Sie prüfen und beurteilen die Legitimität und Effizienz der internationalen Verwertung von Müll.

---

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	10–13
<b>Dauer:</b>	6 Unterrichtsstunden plus Klausur
<b>Kompetenzen:</b>	sich mit Müll und seinen Umweltfolgen auseinandersetzen, internationale Müllwirtschaft analysieren, Re- und Upcycling unterscheiden, sich mit sozialen Bewegungen befassen, internationalen Handel mit Müll beurteilen
<b>Medienkompetenzen:</b>	suchen, verarbeiten und aufbewahren (1), kommunizieren und kooperieren (2)
<b>Thematische Bereiche:</b>	Müllwirtschaft, Müllexport, Nachhaltigkeit, Konsistenz, Recycling, Upcycling, Kreislaufwirtschaft, Abfallvermeidung
<b>Digitale Medien:</b>	App Woolclap

---

## Fachliche Hinweise

Müll ist etwas, mit dem wir uns in unserem Alltag in der Regel nur selten intensiver befassen: Wir produzieren ihn, werfen ihn weg und vergessen ihn. Doch Müll kann schwerwiegende Auswirkungen auf unsere Umwelt und damit auch auf uns Menschen haben. In dieser Reihe werden daher die Themen Müll, Müllwirtschaft, Müllverwertung und Müllvermeidung bearbeitet.

### Die Folgen des Mülls

Müll ist nicht gleich Müll. Die verschiedenen Müllarten haben unterschiedlich schwerwiegende Auswirkungen auf die Umwelt. Papier und Pappe etwa haben vergleichsweise hohe Recyclingquoten (in Deutschland rund 90 % im Jahr 2019) und stellen somit noch ein vergleichsweise kleines Problem dar (dies gilt indes nicht für die Produktion von Papier, spielt es doch eine erhebliche Rolle bei der Abholzung von Wäldern und der Gewässerbelastung). Hohe Recyclingquoten erzielen auch Aluminium (94 %) und Glas (84 %). Die aus Entsorgungssicht größten Probleme stellen Kunststoffverpackungen mit einer Recyclingquote von nur rund 56 % dar. Ein Großteil des nicht recycelten Kunststoffs wird exportiert oder verbrannt. Zudem landen große Mengen an Plastik in den Weltmeeren und anderen Gewässern. Hier stellen sie eine Gefahr für Vögel, Fische und andere Meereslebewesen dar. Insbesondere in der Form des Mikroplastiks tragen sie erheblich zum Artensterben bei, weil Fische und andere Lebewesen diese Partikel fressen und von größeren Mengen vergiftet werden können. Im Pazifik sind inzwischen regelrechte „Plastikinseln“ entstanden, deren Ausdehnung immer weiter zunimmt. Der „Great Pacific Garbage Patch“ im Pazifik misst sogar 1,6 Millionen Quadratkilometer. Doch Plastikmüll hat auch erhebliche Folgen für das Klima. Im Jahr 2019 wurden laut Zahlen der Heinrich-Böll-Stiftung rund 850 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> durch die Herstellung und Entsorgung (Verbrennung) von Kunststoff verursacht. Dies entspricht ungefähr 2,3 % der in diesem Jahr angefallenen CO<sub>2</sub>-Emissionen.

### Konsistenz und Kreislaufwirtschaft

Ein wichtiges Schlagwort, das im Zusammenhang mit Müllvermeidung häufig fällt, ist das der *Kreislaufwirtschaft*. Kreislaufwirtschaft bedeutet, Güter längst möglich zu nutzen. Dazu müssen sie so lange geteilt, wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet oder recycelt werden, wie es geht. So entsteht schließlich ein Kreislauf, da ein Produkt möglichst lange in der Nutzung gehalten wird. Hintergrund ist die *Konsistenzstrategie*, eine der drei Nachhaltigkeitsstrategien. Die anderen beiden sind erstens die *Effizienzstrategie*, die vor allem darauf abzielt, den Rohstoff-Input bei der Herstellung eines Produktes bei gleichem Output möglichst zu reduzieren, um Ressourcen so effizienter zu nutzen. Das Problem der Effizienzstrategie ist jedoch, dass ihr Erfolg oft zu sogenannten Rebound-Effekten führt. Das heißt, Einsparungen an einer Stelle führen zu verstärkter Nutzung an anderer Stelle. Ein Beispiel ist die Konstruktion immer effizienterer Motoren, die eigentlich zu einem Sinken des Benzinverbrauchs hätte führen müssen – allerdings wurden im Gegenzug immer mehr Autos verkauft, sodass die Einsparungen mehr als wett gemacht wurden. Die zweite Strategie ist die *Suffizienzstrategie*, also der Verzicht auf Konsum. Diese Strategie setzt auf eine enthaltsamere Lebensweise, ist aber aus Mangel an Zuspruch aus der Bevölkerung oft nur schwer durchzusetzen. Die Konsistenzstrategie ist also aufgrund der Schwächen der anderen beiden Strategien eine zwingende Strategie, den weltweiten Ressourcenverbrauch, die Umweltverschmutzung und schließlich den Klimawandel einzugrenzen.

### Recycling und Upcycling

Zwei wichtige Wege, eine Kreislaufwirtschaft zu unterhalten, sind Recycling und Upcycling. Beim Recycling wird ein Produkt so oft und so vollständig es geht nach der Erstnutzung wiederverwertet. Dabei wird etwa aus Papiermüll neues Papier gewonnen. In der Regel bedeutet Recycling einen Qualitätsverlust beim Material, sodass man hier auch vom „Downcycling“ spricht. Dies liegt daran, dass insbesondere Mischstoffe oder stark verschmutzter Müll sich nicht ohne Verluste bei der Verwertbarkeit oder den ursprünglichen Stoffeigenschaften wiederverwerten lassen. Die Verwertung von Kunststoffabfällen etwa bedeutet daher in der Regel Downcycling, da die im Kunststoff vorhandenen Polymere bei der Wiederverarbeitung dazu neigen, ihre Qualität zu verlieren. Das Gegenteil von Downcycling ist das „Upcycling“. Dies bedeutet, dass Stoffe durch Wiederverwertung sogar an Qualität gewinnen. Upcycling ist in vielen Fällen leider unrealistisch, aber zugleich die wohl ideale Form der Wiederverwertung. Upcycling spielt derzeit vor allem eine Rolle bei Kunstgegenständen, der Inneneinrichtung und im Modebereich. So wurden schon aus Plastikflaschen Sporthosen, aus Kaffeesäcken Hüte oder aus Konservengläsern Teelichthalter.

### Internationale Müllwirtschaft und Müllexporte

Ein besonders problematischer und umstrittener Umgang mit Müll ist der Müllexport in andere Länder. Deutschland ist dabei einer der größten Exporteure weltweit. Im Jahr 2021 exportierte Deutschland etwa 720.000 Tonnen Plastikmüll. Größtes Zielland sind zwar die Niederlande (19 % der Exporte) sowie andere EU-Staaten wie Polen (11 %) und Österreich (6 %), doch ein großer Teil ging auch an die Türkei (15 %) und Malaysia (7 %). Mit seiner Exportpolitik ist Deutschland nicht allein. Auch die USA, Japan, Australien und viele weitere reiche Staaten exportieren Müll in andere, meist ärmeren Staaten. Was die deutschen Exporte von Kunststoffabfällen betrifft, handelt es sich dabei zum Großteil um Gewerbeabfälle. Hinzu kommen jedoch auch Teile der privaten Entsorgung („Gelber Sack“) und zudem illegale Exporte, die in obigen Zahlen nicht enthalten sind. Problematisch an den Exporten sind die Umweltfolgen, die diese nach sich ziehen. So sind die Recyclingquoten oftmals niedriger als beim in Deutschland entsorgten Müll. Stattdessen wird ein Großteil des „Exportmülls“ einfach verbrannt, auf Deponien gelagert oder wild entsorgt – etwa im Meer. Die oben geschilderten Probleme mit Plastikmüll im Ozean erwachsen zu einem erheblichen Teil aus dem Müllexport. Hinzu kommen Probleme durch giftige Chemikalien und Luftverschmutzung. Im Baseler Übereinkommen von 2019 verpflichteten sich rund 180 Staaten, den Müllexport einzuschränken. Künftig dürfen nur noch leicht recycelbare Plastikabfälle exportiert werden. Die Umsetzung durch die EU begann Anfang 2021 und zeitigt erste Erfolge.

### „Zero Waste“ und die „Letzte Generation“ – Müllvermeidung als soziale Bewegung?

Müll und Müllvermeidung werden zunehmend zu einem gesellschaftlichen Thema. Die „Zero Waste“-Bewegung versucht den radikalen Weg, die Entstehung von Müll komplett oder möglichst vollständig zu vermeiden. Was nicht recycelt werden kann, wird gar nicht erst gekauft. Neben Recycling sind auch Kompostieren, Reparieren, Konsumvermeidung und der Nichtkauf verpackter Produkte wichtige Strategien der „Zero Waste“-Bewegung. Die in jüngerer Zeit in Deutschland mit drastischen Aktionen auf sich aufmerksam machende Umweltschutzbewegung „Letzte Generation“ thematisiert insbesondere die Verschwendung von Lebensmitteln. Sie fordert unter anderem eine Neuverteilung der globalen Agrarressourcen und die Aufhebung des Verbots des „Containerns“, also der Entwendung und Nutzung weggeworfener Lebensmittel. Einige ihrer Aktionen stellen zivilen Ungehorsam bzw. Straftaten dar; so blockieren „Letzte Generation“-Aktivistinnen und Aktivisten etwa regelmäßig Autobahnen.

## Didaktisch-methodisches Konzept

### Um was geht es inhaltlich?

Gegenstand der Reihe ist die nationale und internationale Müllwirtschaft. Nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Müllwirtschaft, die korrekte Mülltrennung und die Umweltfolgen des Mülls beschäftigen sich Ihre Schülerinnen und Schüler zunächst mit der Konsistenzstrategie, wie sie in der Kreislaufwirtschaft zum Ausdruck kommt. Im Anschluss werden die Themenbereiche Recycling und Upcycling besprochen. Die beiden sozialen Bewegungen „Zero Waste“ und „Letzte Generation“ werden ebenfalls kritisch beleuchtet. Ein weiterer Schwerpunkt der Reihe ist der Müll-export. Durch den Export von Müll ins Ausland wird Müll zu einer internationalen Angelegenheit, die neue Probleme hervorruft. Neben der Sachkompetenz wird dabei auch die Urteilskompetenz der Lernenden gefördert, indem sie wichtige Fragen zum Thema Müllwirtschaft diskutieren, etwa: „Ist die Konsistenzstrategie die beste Strategie im Umgang mit Müll?“ – „Welche eigenen Ideen für Upcycling können Sie entwickeln?“ – „Verhalten sich die Aktivistinnen und Aktivisten der Bewegung ‚Letzte Generation‘ moralisch richtig, wenn sie Container entleeren und gewaltsam Autobahnen blockieren?“ Da das Thema Müll und Müllvermeidung zudem eine hohe Alltagsrelevanz aufweist, steigert die vorliegende Reihe auch ganz gezielt die Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler. So sammeln sie nicht nur Ideen zum Re- und Upcycling, sondern besprechen auch verschiedene Nachhaltigkeitsstrategien und setzen sich kritisch mit den Umweltschutzbewegungen auseinander.

### Wie ist die Unterrichtseinheit aufgebaut?

Diese Unterrichtsreihe bietet eine Vielfalt an Methoden, Materialien und Sozialformen. Die Lernenden bearbeiten Aufgaben in Einzel- und Partnerarbeit und führen im Plenum Diskussionen. Die hier ausgearbeitete Unterrichtseinheit nutzt dabei an geeigneter Stelle wiederholt die „Think-Pair-Share“-Methode des kooperativen und selbstgesteuerten Lernens.

Durch Zusatzaufgaben und komplexere Einzelmateriale wird zudem die **Binnendifferenzierung** gewährleistet. Zu den Materialien zählen neben Texten von Autorinnen und Autoren auch zahlreiche Medienartikel sowie Infokästen, Schaubilder, Statistiken/Diagramme und Karikaturen. Besonderer Wert wurde dabei auf die Einbeziehung aktueller Medienerzeugnisse gelegt, um verschiedene Aspekte von Müll und internationaler Müllwirtschaft zu beleuchten.

### Was muss bekannt sein?

Es wird für die Bearbeitung der Reihe nicht zwingend spezifisches Vorwissen benötigt. Allerdings ist es hilfreich, wenn zumindest Basiswissen zu Themen wie Umwelt- und Klimaschutz aufseiten der Lernenden bereits vorhanden ist.

#### Medienkompetenzen (KMK)

- (1) Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren: eine Internetrecherche durchführen (**M 2**)
- (2) Kommunizieren und Kooperieren: an einer Umfrage per App teilnehmen (**M 1**)



KMK-Medienkompetenzen

## Weiterführende Medien

### Bücher

- ▶ Braungart, Michael; McDonough, William: Cradle to Cradle. Einfach intelligent produzieren. Piper. München 2019, 5. Auflage.  
In ihrem Buch erläutern der deutsche Chemiker Michael Braungart und der US-amerikanische Architekt William McDonough ihr erstmalig 2014 publiziertes Konzept einer Kreislaufwirtschaft. Die beiden Wissenschaftler skizzieren dabei eine Form des Wirtschaftens, bei der die Menschen nicht weniger, sondern besser und im Einklang mit der Natur produzieren. Bei allen technischen und biologischen Produktionsprozessen sei die Natur das Vorbild. So könne es gelingen, den Arten- und Klimaschutz ohne Verlust an Lebensqualität zu meistern.
- ▶ Le Phu, Lisa: Nachhaltig leben. Mein Handbuch für ein nachhaltiges Zuhause. 200 kreative Ideen. Christophorus. Rheinfelden 2022.  
Die Autorin Lisa Le Phu stellt in ihrem Buch 200 Ideen vor, wie Menschen im Alltag durch Wiederverwertung Umweltschutz betreiben können. Upcycling, Recycling sowie Zero Waste stehen dabei als Prinzipien im Mittelpunkt.

### Weiterführende Internetseiten

- ▶ <https://utopia.de/ratgeber/muelltrennung-recycling/>  
Das Portal Utopia informiert in diesem Artikel über die richtige Mülltrennung im Alltag.
- ▶ <https://www.quarks.de/umwelt/muell/das-solltest-du-ueber-recycling-wissen/#l%C3%B6sung4>  
Das WDR-Magazin Quarks beschreibt auf seiner Website ausführlich Fakten zum Recycling in Deutschland sowie zu den Möglichkeiten, die Recycling-Quoten zu erhöhen.
- ▶ <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/nachhaltigkeit/was-ist-upcycling-und-wann-ist-es-sinnvoll-68377>  
Die Verbraucherzentralen informieren in diesem Artikel über die Unterschiede zwischen Recycling und Upcycling sowie über die Grundlagen sowie Vor- und Nachteile des Upcyclings.
- ▶ <https://utopia.de/ratgeber/zero-waste-leben-ohne-muell/>  
In diesem Artikel gibt das Portal Utopia eine gute und übersichtliche Einführung in die Grundlagen und Ziele der „Zero Waste“-Bewegung.
- ▶ <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/26205.html>  
Der NABU informiert in diesem Artikel über Plastikmüllexporte aus Deutschland und ihre Folgen in anderen Ländern.
- ▶ <https://www.greenpeace.de/engagieren/nachhaltiger-leben/plastikmuelllexporte-deutschland>  
Demselben Thema widmet sich auch die internationale NGO Greenpeace. Sie geht dabei besonders am Beispiel Türkei auf den Aspekt der Umweltgefahr durch illegale Müllhalden ein.
- ▶ <https://www.wwf.de/themen-projekte/plastik/plastikkrise-bedrohung-ganzer-oekosysteme/auswirkungen-von-plastikmuell-auf-arten>  
Die internationale Tierschutzorganisation WWF behandelt in diesem Artikel die vielfältigen negativen Folgen von Plastikmüll im Ozean für verschiedene Tierarten.

[letzter Abruf jeweils: 11.07.2022]

---

## Auf einen Blick

---

### 1. Stunde

<b>Thema:</b>	Einstieg: Müll und Müllwirtschaft
<b>M 1</b>	<b>Ist das Kunst oder kann das weg? – Die wunderbare Welt des Mülls</b>
<b>M 2</b>	<b>Getrennt sammeln, vereint deponieren? – Der Müll und seine Umweltfolgen</b>
<b>Benötigt:</b>	Internetzugang und Endgeräte für digitale Abstimmung per Wooclap-App

---

### 2. Stunde

<b>Thema:</b>	Konsistenzstrategie
<b>M 3</b>	<b>Stichwort Konsistenz – Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft?</b>

---

### 3. Stunde

<b>Thema:</b>	Recycling und Upcycling
<b>M 4</b>	<b>Recycling – Wie weit ist Deutschland?</b>
<b>M 5</b>	<b>Upcycling – Upgrade für unseren Müll?</b>

---

### 4. Stunde

<b>Thema:</b>	Zero Waste
<b>M 6</b>	<b>„Nichts verkommen lassen“? – Die „Zero Waste“-Bewegung</b>
<b>M 7</b>	<b>Die „Letzte Generation“ und die Lebensmittelverschwendung – Legitimer Protest oder verwerfliche Störenfriede?</b>
<b>Benötigt:</b>	ggf. Internetzugang für Recherche

---

### 5. Stunde

<b>Thema:</b>	Internationaler Müllexport
<b>M 8</b>	<b>Garbage made in Germany – Deutsche Müllexporte</b>

## 6. Stunde

**Thema:** Hearing

**M 9** **Anhörung: Müll und internationale Müllwirtschaft**

**Benötigt:** Gruppentische für Gruppenarbeit




---

## Klausur

**M 10** **Klausur: Müll und Müllwirtschaft**

---

## Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Müllwirtschaft*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



V15

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

**Müllwirtschaft – Von der internationalen Dreckschleuder zur Konsistenzstrategie?**

Ein Beitrag von Dr. Henning Kuback



Verstärkung der Themen „Plastikmüll“ im Modul „Die Bewegung „Letzte Generation““ Die übermäßige Erzeugung von Müll und die Verschmutzung von Seen und als weltweites gesellschaftliches Thema. Die Lernenden erörtern sich in dieser Einheit Wissen zur Müllwirtschaft in Deutschland und analysieren die wirtschaftliche Nutzung von Abfall. Sie prüfen und beurteilen die Legitimität und Effizienz der internationalen Verwertung von Müll.

**KOMPETENZPROFIL**

**Klassenstufe:** 10-15

**Themen:** 6. Dimensionen des globalen Handel

**Kompetenzen:** sich mit Müll und seinen Umweltfolgen auseinanderzusetzen, internationale Müllwirtschaft analysieren, die mit Bewegung verknüpfen, sich mit sozialen Bewegungen befassen, Umweltprobleme analysieren und bewerten

**Medienkompetenzen:** suchen, verstehen und aufbereiten: CI, Konzeptionen und Anzeigen: CI

**Theoretische Bereiche:** Müllwirtschaft, Nachhaltigkeit, Konsistenz, Recycling, Sporting, Kreislaufwirtschaft, Abfallwirtschaft

**Digitale Medien:** App/Website