

# Impressum

## Titel

*Werkstatt kompakt*

Müll und Abfallvermeidung – Kopiervorlagen mit Arbeitsblättern

## Autorinnen

Iris Odenthal, Karolin Willems

## Titelbildmotive

Foto: © Friedberg – Fotolia.com; Comic-Kinder: © dip – Fotolia.com

## Illustrationen

Kapitellogos Müllwagen, Mülleimer, Schultasche: © Jens Müller;

Kapitellogo Getränkedose: © Verlag an der Ruhr; ansonsten siehe Copyrightinweise

## Druck

Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin, DE



**Verlag an der Ruhr**

Mülheim an der Ruhr

[www.verlagruhr.de](http://www.verlagruhr.de)

## Geeignet für die Klassen 3 – 4

### Urheberrechtlicher Hinweis

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Im Werk vorhandene Kopiervorlagen dürfen vervielfältigt werden, allerdings nur für Schüler\*innen der eigenen Klasse/des eigenen Kurses. Die dazu notwendigen Informationen (Buchtitel, Verlag und Autor/Autorin) haben wir für Sie als Service bereits mit eingedruckt. Diese Angaben dürfen weder verändert noch entfernt werden. Die Weitergabe von Kopiervorlagen oder Kopien (auch von Ihnen veränderte) an Kolleg\*innen, Eltern oder Schüler\*innen anderer Klassen/Kurse ist nicht gestattet.

Der Verlag untersagt ausdrücklich das Herstellen von digitalen Kopien, das digitale Speichern und Zurverfügungstellen dieser Materialien in Netzwerken (das gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen), per E-Mail, Internet oder sonstigen elektronischen Medien außerhalb der gesetzlichen Grenzen.

Kein Verleih. Keine gewerbliche Nutzung. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

**Bitte beachten Sie die Informationen unter [www.schulbuchkopie.de](http://www.schulbuchkopie.de).**

Soweit in diesem Produkt Personen fotografisch abgebildet sind und ihnen von der Redaktion fiktive Namen, Berufe, Dialoge u. Ä. zugeordnet oder diese Personen in bestimmte Kontexte gesetzt werden, dienen diese Zuordnungen und Darstellungen ausschließlich der Veranschaulichung und dem besseren Verständnis des Inhalts.

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle kann keine Haftung für die Inhalte externer Seiten, auf die mittels eines Links verwiesen wird, übernommen werden. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber\*innen verantwortlich.

© **Verlag an der Ruhr 2013**, Nachdruck 2020

**ISBN 978-3-8346-2452-9**

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort. ....	4
Lösungen einiger Angebote . . . . .	5
Weiterführende Ideen . . . . .	6
Arbeits-Pass . . . . .	8

## Müll allgemein



Das weiß ich schon, das will ich wissen . . . . .	9
Was ist eigentlich Müll? . . . . .	10
Müll-Interview . . . . .	11
Sperrmüll oder Antiquität? . . . . .	12
Ein Müll-Protokoll schreiben . . . . .	13
Ein Müll-Protokoll auswerten . . . . .	14
Müllabfuhrkosten . . . . .	15
Ein Müll-Plakat entwerfen . . . . .	16
Müll zum Überleben . . . . .	17
Rohstoffe: Die Schätze der Erde. . . . .	18
Müllverbrauch in Zahlen . . . . .	19
Müll im Weltall . . . . .	20
Müll im Meer . . . . .	22
Lebensmittel für die Tonne? . . . . .	23

## Verpackungen



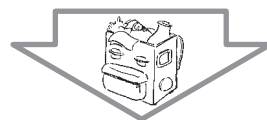
Verpackungen früher – heute . . . . .	26
Verpackungen unter der Lupe . . . . .	28
Sinn und Zweck von Verpackungen . . . . .	29
Verpackungen vermeiden . . . . .	30
Pausenbrot-Verpackungen berechnen . . . . .	31
Ein müllarmes Frühstück. . . . .	32
Geschenk-Verpackungen . . . . .	32

## Wohin mit dem Müll?



Recycling – Was ist das? . . . . .	33
Welcher Müll verrottet? . . . . .	34
Die Müllverbrennungsanlage . . . . .	35
Die Kompostierungsanlage. . . . .	37
Der Kompost-Kreislauf . . . . .	38
Der Altglascontainer . . . . .	39
Ein Glasrecycling-Experiment. . . . .	40
Der Grüne Punkt . . . . .	41
Was kommt in die gelbe Tonne? . . . . .	42
Recycling von Verpackungen . . . . .	43
Einweg- oder Mehrweg-Pfand? . . . . .	44
Sondermüll . . . . .	45
Das Altpapierrecycling . . . . .	46

## Müll in der Schule



Müllmengen in der Schule . . . . .	47
Öko-Check in der Schule . . . . .	48
Tipps für eine müllarme Schule . . . . .	51
Die Tauschbörse . . . . .	52
Müll-Kunstwerke . . . . .	53
Kronkorken-Broschen . . . . .	53
Teste dein Müll-Wissen . . . . .	54

# Vorwort

## Müll – Ein Thema für die Grundschule!

Mit dieser Müll-Werkstatt möchten wir einen weiteren wichtigen Beitrag zur Umwelterziehung in der Grundschule leisten.

Wir wollen die Kinder für das Müllproblem sensibilisieren, Einsichten vermitteln und beispielsweise Veränderungen des Konsumverhaltens initiieren.

Um echtes Interesse, Betroffenheit und Verhaltensänderungen zu bewirken, bevorzugen wir den handelnden und selbstständigen Umgang mit dem Thema.

Die Kinder müssen erkennen, dass Umweltschutz nicht nur ein Thema der großen Politik ist, sondern jeder einzelne Mensch jeden Tag einen Beitrag zum Umweltschutz leisten kann und muss.

Wir sind der Meinung, dass die Bemühungen für ein bewusstes Konsumverhalten, einen sauberen Schulhof oder eine umweltverträgliche Schultasche umsonst sind, wenn den Kindern nicht die ökologischen Zusammenhänge und der verantwortungsvolle Umgang mit Müll im Unterricht vermittelt werden.

## Leitfragen zur Unterrichtsplanung

Die in der Müll-Werkstatt enthaltenen Angebote sollen die Kinder befähigen, selbstständig anschlussfähiges Wissen und Fertigkeiten aufzubauen.

Eine **Kompetenzorientierung im Sachunterricht** braucht daher konkrete Aufgaben, die mit dem

- Wahrnehmen, Denken und Verstehen,
- Sprechen und Auskunft geben,
- Erarbeiten und Gestalten,
- Planen und der Zusammenarbeit zusammenhängen.

Als zentrale Methoden sehen wir dabei die zielgerichtete Informationsaufnahme, systematisches Beobachten, Dokumentieren und Begründen und das forschend-entdeckende Lernen. Einige Arbeitsblätter bieten auch die Möglichkeit der Reflexion, der Diskussion oder auch kreative Aufträge, wie das Gestalten eines Plakates oder einer Infobroschüre.

## Aufbau der Müll-Werkstatt

Die vorliegende Müll-Werkstatt ist vorwiegend für den **Sachunterricht** angelegt und für ein **drittes bis viertes Schuljahr** gedacht. Die Müll-Werkstatt ist grob in folgende Hauptbereiche eingeteilt:

### Müll allgemein



### Verpackungen



### Wohin mit dem Müll?



### Müll in der Schule



## Arbeitsblätter

Damit die Kinder die Angebote selbstständig bearbeiten können, haben wir darauf geachtet, dass die Informationen und das Layout der Arbeitsblätter möglichst kindgerecht sind. Ebenso befindet sich oben rechts auf dem Arbeitsblatt noch ein Hinweis auf die **Sozialform**.

### Einzelarbeit



### Partnerarbeit



### Gruppenarbeit



### Plenum/ganze Klasse



# Vorwort

Wenn auf einer Seite nur Einzelarbeit vermerkt ist, so bedeutet dies, dass die Aufgabe von einem Kind alleine erfüllt werden kann. Selbstverständlich können aber auch diese Aufträge immer in Partnerarbeit bearbeitet werden.

## Angebot: „Ein Glasrecycling-Experiment?“ (S. 40)

Dieses Angebot können Sie auch gut mit den Kindern gemeinsam vorbereiten. Dafür sollten Sie leere und gesäuberte Glasflaschen und Gläser mit den Verschlüssen aus magnetischem Metall und Etiketten in einen Eimer mit Wasser legen. So können sich die Etiketten ablösen. Achten Sie darauf, dass es möglichst dickes Glas ist. Das wird dickere Scherben ergeben, an denen sich die Kinder nicht schneiden können.

Gießen Sie anschließend das Wasser ab. Lassen Sie die abgelösten Papieretiketten trocknen.

Nun geben Sie die immer noch verschlossenen Flaschen und Gläser in einen Behälter und schlagen z. B. mit einem Hammer die Gläser vorsichtig in Scherben. Setzen Sie dafür eine Schutzbrille auf!

Sollte es Ihnen zu riskant sein, dass beschriebene Experiment auf der Seite 40 von den Kindern alleine bearbeiten zu lassen, so können Sie die Effekte auch gut im Sitzkreis vorstellen.

## Arbeits-Pass

Für produktives Arbeiten mit der Müll-Werkstatt ist es notwendig, dass jedes Kind zu jeder Zeit über seine Arbeitssituation informiert ist. Zur besseren Übersicht benötigt es den Arbeits-Pass, diesen haben wir als Blanko-Vorlage (S. 8) gelassen, damit Sie diesen individuell anpassen und vervollständigen können. In dem Arbeits-Pass können Sie ggf. auch die Pflichtangebote besonders kennzeichnen (z. B. durch ein Sternchen).

## Regeln für die Müll-Werkstatt

Wie bei anderen Unterrichtsformen ist es auch hier empfehlenswert, mit den Kindern gemeinsam Regeln zur Arbeit in der Werkstatt zu entwickeln. Hier einige Regelvorschläge:

- Ich arbeite leise, damit ich niemanden störe.
- Ich lese den Arbeitsauftrag genau durch.
- Ich frage zunächst ein anderes Kind bzw. den „Experten“ für das Angebot, wenn ich etwas nicht verstanden habe.
- Ich beende mein Angebot, bevor ich mit einem neuen beginne.
- Nach der Arbeitsphase räume ich auf.
- Wenn ich ein Angebot erledigt habe, lasse ich es vom Experten oder vom Lehrer kontrollieren und trage das in meinem Arbeits-Pass ein.

## Lösungen einiger Angebote

### Müllabfuhrkosten (S. 15)

#### Aufgabe 1:

Die Müllabfuhrkosten für Familie Schneider betragen 20 € pro Monat.

#### Aufgabe 2:

a) Die Müllabfuhrkosten pro Familie betragen im Jahr 174 €.

b) Die vier Familien produzieren im Jahr (52 Wochen) 12 480 l Müll.

#### Aufgabe 3:

Der Herbergsvater spart 1.544 € im Jahr.

### Pausenbrot-Verpackungen berechnen (S. 31)

#### Aufgabe a)

→ Oliver gibt in sechs Schuljahren 63,45 € aus, Jan 46,44 € und Julia 5,99 €.

→ Oliver produziert 1080 Gefrierbeutel, Jan 1080 Papier-Butterbrottüten und Julia eine Butterbrotdose aus Plastik an Verpackungsmüll.

#### Aufgabe b)

Der Kauf der Butterbrotdose hat sich nach 20 Tagen gelohnt.

### Was kommt in die gelbe Tonne? (S. 42)

Lösungswort: MÜLLMONSTER

# Vorwort

## Einweg- oder Mehrweg-Pfand? (S. 44)

Für **PET-Einweg-Flaschen** bekommst du 25 Cent. Die Einweg-Flaschen werden nur einmal als Flasche benutzt und meist schon direkt an den Rückgabestationen zusammengesprengt. Ein Großteil der gepressten Einweg-Flaschen wird in entsprechenden Anlagen geschreddert und als Plastikteilchen auf großen Schiffen nach China gebracht. Dort werden die Plastikteilchen eingeschmolzen, um daraus dann zum Beispiel Fleece-Pullover, Plastik-Kugelschreiber oder auch atmungsaktive Ski-Jacken herzustellen. Danach werden diese Dinge dann meist wieder mit Schiffen nach Europa zurückgebracht. Diese langen Transportwege sind sehr umweltbelastend.

Für **PET-Mehrweg-Flaschen**, die aus etwas dickerem Plastik sind, bekommst du 15 Cent. Mehrweg-Flaschen werden, wie der Name schon sagt, mehrfach verwendet. Man kann sie bis zu 25-mal reinigen und wieder neu befüllen. Mehrweg-Flaschen sind wesentlich umweltfreundlicher als Einweg-Flaschen.

## Sondermüll (S. 45)

- Medikamente → Apotheke
- Haushaltsgifte → Sondermüll
- Farben und Lacke → Sondermüll
- Batterien → Sammelbox in Geschäften, welche Batterien verkaufen
- Motoröl und Benzin → Tankstelle, Sondermüll

## Teste dein Müll-Wissen (S. 54)

**Lösung:** DU BIST EIN MÜLLPROFI!

## Weiterführende Ideen

- Lassen Sie die Kinder **Verpackungs-Logo-Detektive** werden. Suchen Sie auf sämtlichen Verpackungen unterschiedliche Umwelt-Logos, wie z. B. das FSC-Logo. Im Internet können die Kinder dann herausfinden, was diese Logos bedeuten. Mit dem FSC-Warenzeichen werden z. B. Holzprodukte ausgezeichnet, die aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Richtlinien des Forest Stewardship Council.

- Führen Sie **Unterrichtsgänge** durch. Besuchen Sie eine Mülldeponie bzw. eine Müllverbrennungsanlage oder Kompostierungsanlage. So werden den Kindern die Dimensionen unseres täglichen Mülls deutlich. Vielleicht können Sie auch eine Recyclingfirma besuchen.
- Holen Sie **Experten in den Unterricht**. Bitten Sie einen Müllwerker, Mitarbeiter des Stadtreinigungsamtes oder Experten vom Schadstoffmobil, Recyclinghof oder der Müllsortierung, in Ihre Klasse zu kommen und die Kinder über ihre tägliche Arbeit mit dem Müll zu informieren.
- Rufen Sie ein **Umwelt-Projekt** ins Leben, z. B. „**Gemeinsam gegen den Müll**“. Versuchen Sie, im Rahmen des Projekts umweltbewusstes Handeln zu initiieren, indem Sie gemeinsam aktiv gegen den Müll vorgehen. Üben Sie Müllvermeidung in Ihrer Klasse, z. B. bei der Verpackung des Pausenbrottes und bei den Getränken. Führen Sie ein System der Müllsortierung ein und trennen Sie konsequent Papier, Glas, kompostierbare Abfälle, evtl. Müll für die gelbe Tonne und Restmüll. Sensibilisieren Sie die Kinder für einen bewussten Umgang mit Müll, indem Sie eine Aktion „Sauberer Wald“, „Saubere Straße“ o. Ä. durchführen. Lassen Sie im Rahmen des Projekts die Kinder eigene Vorschläge machen und Ideen sammeln, wie sie gegen die Müllberge vorgehen können. Nur durch aktives Handeln werden die Kinder auf Dauer umweltbewusstes Verhalten verinnerlichen und eigene Verantwortung für ihre Umwelt entwickeln.
- Informieren Sie sich mit den Kindern über die **Aktion des Kölner Zoos: „Handys für Gorillas“**. Was haben Handys mit Gorillas zu tun? Für die Handyherstellung wird u. a. das Metall Coltan gebraucht. Dieser wertvolle Rohstoff wird in großen Teilen im Kongo im Lebensraum der Gorillas abgebaut. Durch den Handyboom in den Industrienationen ist die Nachfrage nach Coltan rasant gestiegen, sodass für den Abbau immer mehr Lebensräume der Gorillas zerstört werden. Seit einiger Zeit läuft im Kölner Zoo eine Sammelaktion von alten Handys. Durch das Recyceln von Handys und anderen mikroelektronischen Geräten profitieren die Gorillas gleich 2-fach: Der Druck auf den natürlichen Lebensraum lässt nach und für jedes gespendete, alte Handy wird ein Betrag für ein Gorilla-Schutzprojekt gutgeschrieben. Genauere Informationen finden Sie unter [www.koelnerzoo.de/artenschutz/](http://www.koelnerzoo.de/artenschutz/).

# Vorwort

## Wichtige „Müll-Aspekte“ für gemeinsame Diskussionen

Im Folgenden haben wir für Sie aufgelistet, welche Anregungen zum Thema Müll Sie den Kindern mit auf den Weg geben sollten.

### Umweltbewusstes Verhalten:

- Nie nach dem Motto „Aus den Augen, aus dem Sinn“ handeln!
- Orte, an denen man sich aufgehalten hat, muss man immer sauber hinterlassen. Seinen eigenen Müll muss man mitnehmen und entsprechend entsorgen.
- Wenn man andere Menschen sieht, die achtlos Müll auf die Straße werfen oder im Park oder im Wald liegen lassen, sollte man diese freundlich darauf aufmerksam machen, dass sie doch bitte ihren Müll mitnehmen sollen.
- Papierflut vermeiden, indem man Papier von beiden Seiten benutzt und z. B. den Aufkleber „Bitte keine Werbung einwerfen“ auf den Briefkasten klebt.

### Bewusste Müllvermeidung schon beim Einkauf:

- Muss ich wirklich alle Dinge neu kaufen oder kann ich sie auch woanders leihen, tauschen oder gebraucht kaufen?
- Auf unnötige Verpackungen achten.
- Lieber Mehrweg-Produkte als Einwegprodukte kaufen.
- Lieber Natur-Produkte als künstliche Produkte kaufen.
- Vor dem Einkauf prüfen: Gehen die Sachen schnell kaputt und werden somit zu Müll oder kann man sie ggf. wieder reparieren?
- Je kürzer der Transportweg des Produkts war, umso besser für die Umwelt.
- Umweltschutzpapier aus Altpapier benutzen.
- Möglichst wenig Arzneimittel verschreiben lassen, und wenn doch, dann in kleinen Mengen.
- Wiederverwertbare, wiederaufladbare Batterien (Akkus) kaufen.

## Wenn doch Müll entsteht, sollte man ihn recyceln oder umweltfreundlich entsorgen:

- Küchen- und Gartenabfälle gehören auf den Kompost.
- Papier bündeln und zum Altpapiercontainer/zur blauen Tonne bringen.
- Glas gehört in den Altglascontainer.
- Altkleider und -schuhe zum Secondhandshop oder zur Altkleidersammlung bringen.
- Altes Spielzeug kann man auf dem Trödelmarkt weiterverkaufen oder an Kinderheime etc. verschenken.
- Alte Haushaltsgeräte und noch brauchbare Möbel müssen nicht sofort vom Sperrmüll abgeholt werden. Auch diese kann man an Bedürftige verschenken.
- Alte Medikamente zur Apotheke zurückbringen.
- Sondermüllabfälle (wie Lösungsmittel, Lacke, Pflanzengifte, Chemikalien, Batterien, Energiesparlampen, Leuchtstoffröhren, Haushaltsreiniger etc.) dürfen nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden. Sie müssen bei bestimmten Schadstoffsammlungen abgegeben werden.



# Teste dein Müll-Wissen

1. Lies die Fragen und kreuze die richtigen Antworten an.

2. Trage die Buchstaben hinter den richtigen Lösungen am Ende des Blattes ein.  
Wie lautet der Lösungssatz?

1. Welcher Müll gehört in die gelbe Tonne?

Altpapier (T)

Altglas (B)

Kunststoff/Weißblech (D)

2. Wohin gehören alte Batterien?

Restmüll (F)

Sperrmüll (E)

Sondermüll (B)

3. Wohin bringt man alte Medikamente?

Kirche (H)

Apotheke (S)

Altpapiercontainer (K)

4. Für welches Material zahlt man Pfand?

Papier (G)

Glas (T)

Konservendosen (I)

5. Was wird aus dem Kompost?

Erde (I)

Erdöl (L)

Straßenbelag (A)

6. Aus welchem Rohstoff wird Plastik hergestellt?

Holz (W)

Erdöl (N)

Kupfer (W)

7. Wer nimmt altes Öl zurück?

Supermärkte (I)

Apotheken (K)

Tankstellen (M)

8. Wie nennt man Wiederverwertung noch?

Reporter (Ö)

Reklame (Ä)

Recycling (Ü)

9. Wer holt unseren Restmüll ab?

Müllabfuhr (L)

Schadstoffmobil (P)

Schornsteinfeger (I)

10. Wie verpackst du dein Butterbrot am umweltfreundlichsten?

Alufolie (T)

Butterbrotdose (P)

Butterbrotpapier (C)

11. Welchen Müll gibt es im Weltraum?

Steine (A)

Papierschnipsel (I)

Schrottsatelliten (O)

12. Welchen Müll gibt es zum größten Teil in unseren Meeren?

Plastik (F)

Holz (B)

Glas (V)

**LÖSUNG:** ..... U ..... I ..... E ..... L ..... R ..... I!