



# Themenkoffer Abfall Abfall-Werkstatt

## Anleitung

## Einführung

- Die Materialien wurden speziell für das Lernen an Stationen ab der 3. Klasse konzipiert.
- Die Schülerinnen und Schüler arbeiten zu zweit (oder in Kleingruppen) und selbstständig an den Stationen.
- Jede Schülerin und jeder Schüler erhält einen zweiseitigen Laufzettel, auf dem zu jeder der zwölf Stationen ein Satz zu vervollständigen ist.
- Die Stationen können in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden. Je nach Leistungsstärke werden ungefähr 10 bis 15 Minuten pro Station benötigt.

# Inventar

**Abfall-Werkstatt**

**Inventar**

- 12 Stoffbeutel mit Arbeitsmaterialien
- Mappe mit 12 Arbeitsaufträgen + 1 Zusatzauftrag Internet-Recherche (Station 6), DIN A4-Bild Maskottchen „Ratte“, Kurzanleitung mit Hinweisen zur Reflexion und Skizzenheft („Gastebuch“)
- Handreichung mit Kopiervorlage „Lauftzeit!“, Anleitung Gär-, Kompost- und Schadstoffversuch, 2 Themenhefte zur Ansicht
- Buch: „Müll – Alles über die lästigste Sache der Welt“
- Buch: „Agenda 2030 – 17 Ziele für die Welt“

**Arbeitsmaterialien für 12 Lernstationen**  
in nummerierten Stoffbeuteln

- 1 Abfall trennen**
  - Dose mit 36 Abfallbeispielen
  - 5 Miniatur-Abfalltonnen
- 2 Rohstoffe**
  - 1 große Dose mit 7 Rohstoffen: Dose Sand, Fläschchen Erdöl, Erzgestein, Holz, Ton, Baumwollzwilg und Schafwolle; dazu 1 Magnet
  - 1 orangener Stoffbeutel mit 7 Produkten: Glasbehälter, Kunststoffbecher, Konservendose, Papier, Tontopf, Gashandschuh, Wollknäuel
  - 1 Dose mit 7 Foto-Karten: Baumwollefeld, Schafherde, Tongrube, Bergwerk, Ölbohrinsel, Sandabbau, Holzlager im Wald
- 3 Bioabfallverwertung**
  - Dose 1 mit 6 Bildkarten für Kreislauf Bioabfall, 6 Holzpfiele und Papp-Hülle 2 mit Bildkarten „Biotonne“, „Vergärungsanlage“, „Zeitungsapapier“, „Kunststofftüte“
- 4 Papier-Recycling**
  - Dose 1 mit 5 Bildkarten für Papier-Kreislauf, 5 Holzpfiele
  - Dose 2 mit 6 Quizkarten

© JuP Umweltbildung 2020



(Fortsetzung)

- 5 Papier – oder nicht?**
  - Dose 1 mit 12 verschiedenen Materialproben (Papier, Karton, Folie)
  - Dose 2 mit 12 Karten mit Begriffen
- 6 Kunststoffverwertung**
  - Stoffbeutel mit Leichtstoffverpackungen
  - gelber Stoffbeutel mit laminierten Karte DIN A5, Dose mit Kunststoff-Granulat und Stiftehalter aus Recycling-Kunststoff mit Erklärungen (Aufkleber)
- 7 Glas-Recycling**
  - Dose mit 5 Bildkarten und 5 Holzpfiele für den Glas-Kreislauf
- 8 Metall-Recycling**
  - Dose 1 mit 5 Bildern und 5 Holzpfiele für Metall-Kreislauf
  - Dose 2 mit 9 Metallgegenständen (jeweils mit Anhänger): Alu-Folie, Alu-Teelichthalter, Weißblechdeckel, Kupferrohr, Stück isoliertes Kupferkabel, Messingmutter, angerostete Schraube, Gewindefschraube, Teelöffel und Magnet
  - Dose 3 mit 4 Fragekarten
- 9 Restmüllverbrennung**
  - Plan „Was passiert mit unserem Restabfall?“
  - Dose mit 6 Fotokarten zur Restabfallbehandlung
- 10 Sonderabfall**
  - 3 verschlossene Fläschchen mit Gefahrensymbol-Aufklebern
  - 1 Dose mit 3 Bild- und 3 Textkarten
  - rotes Säckchen mit 22 Holzlatern „Sonderabfälle“
- 11 Abfall Vermeiden**
  - saubere Verpackungsabfälle und Einweg-Artikel: Einwegbesteck, Alufolie, Konservendose, Trinkpäckchen, Papierserviette, Leuchtsstab, zerknülltes Papier, Konservendose, Socke mit Loch, Kinder-Shirt
- 12 Entsorgen im Abfallwirtschaftszentrum**
  - 1 Spielplan, 1 Spielanleitung, 1 Liste der Abfälle, 6 Entsorgungsaufträge
  - 2 Holz-LKW
  - 34 Holzwürfel, jeweils zwei Würfel von einer Farbe

© JuP Umweltbildung 2020

# Laufzettel

Dieser Laufzettel gehört \_\_\_\_\_, Klasse \_\_\_\_\_  
Ich habe zusammengearbeitet mit \_\_\_\_\_

Wenn ihr mit der Arbeit an einer Station fertig seid, macht einen Haken in das Kästchen neben der Stationsnummer und schreibt den Satz zu Ende.

Station 1: Wir sammeln Abfälle getrennt in verschiedenen Gefäßen, damit \_\_\_\_\_ hergestellt und Metalle \_\_\_\_\_

Station 2: Kunststoff wird aus \_\_\_\_\_ hergestellt und Metalle \_\_\_\_\_

Station 3: Kunststoffabfälle, Glas oder Batterien gehören nicht in den Bioabfall, weil \_\_\_\_\_

Station 4: Ich finde es \_\_\_\_\_ Papier getrennt zu sammeln, weil \_\_\_\_\_

Station 5: Diese Materialien aus der Dose gehören nicht zum Altpapier, sondern in die gelbe Tonne: \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ gehört in den Bioabfall. Das benutze \_\_\_\_\_ entsorge ich in der Restabfalltonne. \_\_\_\_\_

© JUB Umweltbildung

Station 12: Es ist wichtig Abfälle, die nicht in die Tonnen zu Hause gehören, zum Recyclinghof zu bringen, damit \_\_\_\_\_ Entsorgungsauftrag \_\_\_\_\_ kostet \_\_\_\_\_ Euro, Entsorgungsauftrag \_\_\_\_\_ kostet \_\_\_\_\_ Euro.

Ne, alles klar? Dann seid ihr jetzt Abfall-Profis! Habt ihr noch Fragen? Dann raus damit!

© JUB Umweltbildung



Mit Hilfe des Laufzettels erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler innerhalb kurzer Zeit einen guten Überblick über verschiedene Aspekte des Themas Abfall:

1. Abfall trennen
2. Rohstoffe
3. Bioabfallverwertung
4. Papier-Recycling
5. Papier – oder nicht?
6. Kunststoffabfall
7. Glas-Recycling
8. Metall-Recycling
9. Restabfall
10. Schadstoffe
11. Abfall vermeiden
12. Recyclinghof

Dabei führt die Ratte die Schülerinnen und Schüler durch die Lerneinheiten.

## Station 1: Abfall trennen



Infos: Die Ratte wundert sich über Menschen, die Abfälle einfach irgendwo auf den Boden werfen, wo es doch so viele verschiedene Mülleimer, Tonnen, Container und Säcke gibt.

Materialien: Dose mit 36 Karten „Abfallbeispiele“, Abfallgefäße.

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler sortieren die Karten in die richtigen Abfallbehälter.

Laufzettel: Wir sammeln Abfälle getrennt in verschiedenen Gefäßen, damit ...

## Station 2: Rohstoffe



Infos: Die Ratte führt den Begriff „Rohstoffe“ ein, erklärt ihn an einem Beispiel und stellt Fragen zur Herkunft von Rohstoffen. Außerdem fordert sie dazu auf, einen Magneten an das Erzgestein zu halten.

### Materialien:

- 1 große Dose mit 7 Rohstoffen
- 1 oranger Stoffbeutel mit 7 Produkten
- 1 Dose mit 7 Foto-Karten

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler ordnen die Rohstoffe den Bildern zu, anschließend wird das zugehörige Produkt / Abfallbeispiel ergänzt.

Laufzettel: Kunststoff wird aus ... hergestellt und Metall aus ...

## Station 3: Bioabfallverwertung



Infos: Die Ratte schildert, dass Menschen ihre Bioabfälle in Zeitungspapier einwickeln oder in einer Plastiktüte in die Biotonne werfen. Sie fragt, was mit den Bioabfällen passiert.

### Materialien:

Dose 1: 6 Grafiken und 6 Pfeile für den Bio-Kreislauf  
braune Hülle: Abbildungen von Biotonne, Vergärungsanlage, Plastiktüte und Zeitungspapier

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler ordnen die Bilder zu einem Kreislauf an, der den Verwertungsweg des Bioabfalls darstellt, sie ersetzen Komposthaufen und Bodentiere durch die Grafiken von Biotonne und Vergärungsanlage. Anschließend vollziehen sie den Weg einer Plastiktüte und einer Zeitung im Bioabfall nach und diskutieren, ob die Materialien auch zu Komposterde verarbeitet werden können.

Laufzettel: Plastiktüten gehören nicht in die Biotonne, weil ...

## Station 4: Papier-Recycling



Infos: Die Ratte erklärt, dass zur Papierherstellung Holz benötigt wird und wirft Fragen zur Menge der gefällten Bäume und des produzierten Altpapiers auf.

### Materialien:

Dose 1: 5 Grafiken und 5 Holzpfeile zum Papier-Kreislauf

Dose 2: 6 Quizkarten (Fragen und Antworten zum Recycling von Papier)

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler ordnen die Bilder zu einem Kreislauf an und stellen sich gegenseitig die Quizfragen.

Laufzettel: Ich finde es ..., Papier getrennt zu sammeln, weil ...

## Station 5: Papier – oder nicht?



Infos: Die Ratte schildert das Problem, dass man manchmal nicht weiß, ob es sich bei einem Abfall um Papier oder ein anderes Material handelt.

### Materialien:

Dose 1: 12 verschiedene Papier- und Folienbeispiele;

Dose 2: 12 Karten mit Begriffen: Alufolie, Fotokarton/Tonpapier, Geschenkpapier, Getränkekarton, Krepppapier, Küchenpapier, Packpapier, Tapete, Transparentpapier, Wellpappe, Zeitungspapier und Zellstoff.





## Station 7: Glas-Recycling



Infos: Die Nutzungsdauer von Pfandflaschen und Einweg-Gläsern wird gegenübergestellt.

Materialien:

Dose: 5 Grafiken und 5 Holzpfeilen für den Glas-Kreislauf.

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler überlegen, wo leere Pfandflaschen und Einweg-Gläser hingebraucht werden sollten. Anschließend ordnen sie die Bildkarten zu einem Kreislauf an.

Laufzettel: Aus Altglas kann man neues Glas herstellen, indem man es ...

## Station 8: Metall-Recycling



Infos: Die Ratte macht auf die Vielfalt von Metallen aufmerksam, erläutert deren Herkunft und erklärt, warum und wie Altmetall verwertet wird.

### Materialien:

Dose 1: 5 Grafiken und 5 Holzpfeilen zum Metall-Kreislauf.

Dose 2: 9 Gegenstände aus Metall, die mit dem Namen des jeweiligen Metalls gekennzeichnet sind und 1 Magnet zur Probe

Dose 3: 4 Fragekarten

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler ordnen die Bildkarten zu einem Kreislauf an, suchen anschließend aus den Metallgegenständen die zu den Fragekarten passenden Gegenstände heraus.

Laufzettel: Es lohnt sich, Metallabfälle zu recyceln, weil ...

## Station 9: Restabfall



Infos: Auf dem zur Station gehörenden Spielplan wird in mehreren Schritten erklärt, was mit dem Restabfall in einer Müllverbrennungsanlage geschieht. Bilder ergänzen die Texte.

Materialien:

Plan „Was passiert mit unserem Restabfall?“  
Dose mit 6 Fotokarten zur Müllverbrennung

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler ordnen die 6 Fotokarten auf dem Plan den richtigen Texten zu und geben das Verfahren in eigenen Worten wieder. Sie überlegen, welche Abfälle nur in der Restabfalltonne entsorgt werden können, und erklären, was mit einer Zeitung geschieht, die zum Restabfall anstatt zum Altpapier geworfen wurde.

Laufzettel: Aus Restabfall kann man zwar keine neuen Gegenstände mehr herstellen, aber dafür kann man damit ...

## Station 10: Schadstoffe (Gefährliche Abfälle)



Infos: Die Ratte erklärt, dass von Schadstoffen Gefahren für Umwelt und Gesundheit ausgehen, und nennt anhand von Beispielen mögliche Entsorgungswege.

### Materialien:

3 Fläschchen mit Gefahrensymbol-Aufklebern

Dose: 3 Bild- und 3 Textkarten zum Erklären der Gefahrensymbole

rotes Säckchen: 22 Holztaler mit Wortbestandteilen

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler ordnen Fläschchen, Bild- und Textkarten einander zu. Anschließend setzen sie die 22 Wortteile aus dem roten Säckchen zu 9 schadstoffhaltigen Abfällen zusammen und ordnen diese den Gefahrensymbolen zu.

Laufzettel: Problemabfälle sind gefährlich, weil ...

## Station 11: Abfall vermeiden



Infos: Die Ratte weist darauf hin, dass die Verwertung von Abfällen oft schwierig und energieaufwändig ist. Sie fragt, wie Abfall vermieden werden kann.

Materialien: Echte (saubere) Abfälle, Einweg-Artikel und andere Gegenstände, z. B. Trinkpäckchen, Papierserviette, Alufolie, eingerissenes Blatt Papier, Socken mit Loch, kleines Kinder-T-Shirt.

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler suchen nach Alternativen für Verpackungen und Einweg-Artikel und sammeln weitere Ideen zur Abfallvermeidung.

Laufzettel: Weniger Abfälle entstehen zum Beispiel, wenn ich...

## Station 12: Recyclinghof



Infos: Die Ratte erklärt, was ein Recyclinghof ist, warum es ihn gibt und wer ihn nutzen kann.

### Materialien:

Spielplan Recyclinghof mit Spielanleitung

Dose: 2 Holz-LKW und 34 Würfel in 17 verschiedenen Farben als Symbole für die unterschiedlichen Abfallarten

6 Entsorgungsaufträge

Preisliste der WBD

Aktion: Die Schülerinnen und Schüler stellen nach den Entsorgungsaufträgen die Abfälle zusammen, überprüfen, ob sie kostenpflichtig sind und laden sie auf die LKW. Sie entsorgen sie in den richtigen Containern des Recyclinghofs und berechnen die Entsorgungskosten auf ihrem Laufzettel.

Laufzettel: Es ist wichtig Abfälle, die nicht in die Tonnen zu Hause gehören, zum Recyclinghof zu bringen, weil ...

## Weiteres Material

Mit den beigefügten Materialien können Sie aber auch gezielt einzelne Themen weiter vertiefen oder auch eine Projektwoche gestalten. Die folgenden Materialien helfen Ihnen bei der Planung eigener Unterrichtseinheiten:

- Handreichung zum Themenkoffer Abfall
- Gerda Raidt (2019): Müll – Alles über die lästigste Sache der Welt, Beltz & Gelberg Verlag.
- Petra Klose (2017): Agenda 2030 – 17 Ziele für unsere Welt, Carlsen Verlag.
- Gabriela Rosenwald (2010): Lernwerkstatt: Die Müllzwerge, Der tägliche Müll – wohin damit?, Kohl Verlag.
- Karolin Willems, Iris Odenthal (2013): Werkstatt Kompakt: Müll und Abfallvermeidung, Verlag an der Ruhr.



## Materialien der Abfallberatung für Grundschulen



### Materialien zum Bestellen:

- Mal- und Bastelbuch
- Die kleine Welt der Batterien
- Der Krabbelhaufenkönig
- Aufkleber für Vorsortiergefäße
- Sortierhilfe

### Materialien zum kostenlosen Ausleihen:

- Trinkbecher
- Abfallsortierspiel
- Papierwerkstatt

## Angebote der Abfallberatung für Grundschulen



### Exkursionsangebote für Grundschulen:

- Recyclinghofbesuch (auf allen vier Höfen)
- Das kleine Müllprofi-Programm (1./2. Klasse)
- Das große Müllprofi-Programm (3./4. Klasse)
- Aktion „Wurm to go“ (Thema Biomüll)

### Weitere Tipps:

- Repair-Café im Recyclingzentrum Nord
- E-Tonnenbestellung
- Labdoo - IT Spenden für Schulen und Kinder
- Morsbags nähen
- Aktion Gemeinsam für ein Sauberes Duisburg

## Materialien der Abfallberatung für Sekundarstufe I



### Materialien zum Bestellen:

- So geht das mit dem Biomüll
- Die spannende Welt der Batterien
- Aufkleber für Vorsortiergefäße
- Sortierhilfen

### Materialien zum kostenlosen Ausleihen:

- Trinkbecher
- Abfallsortierspiel
- Papierwerkstatt

## Angebote der Abfallberatung für Sekundarstufe I



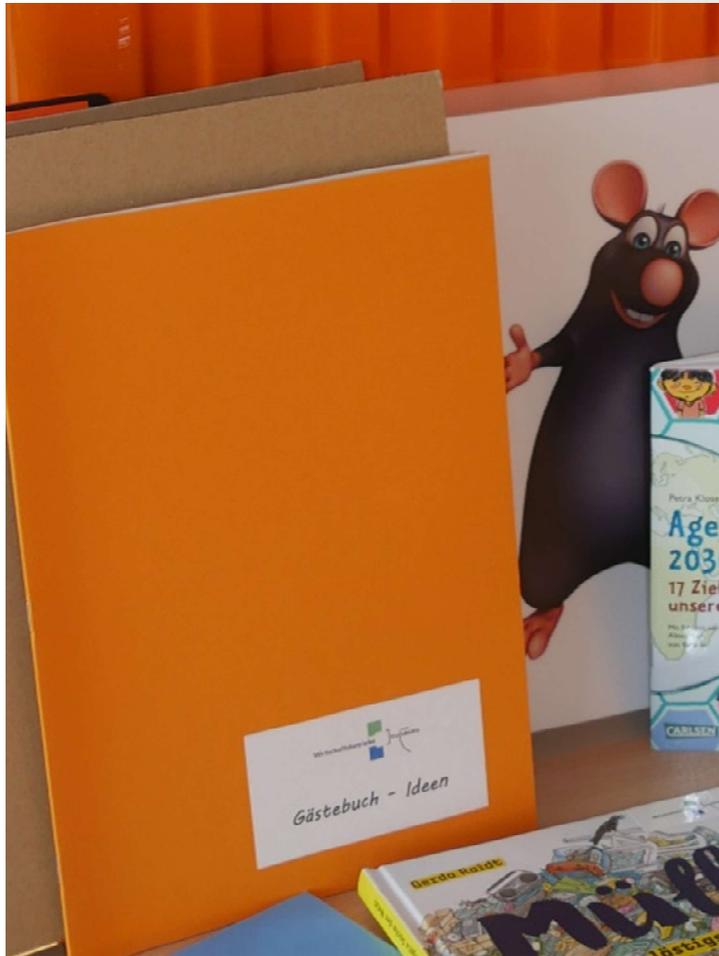
### Exkursionsangebote:

- Recyclinghofführungen (auf allen vier Höfen ab 5.Klasse)
- Schülerbetriebsbesichtigung auf dem Recyclinghof Nord (7./8.Klasse)
- Berufsorientierung auf dem Recyclinghof Nord (ab 9. Klasse)
- Abenteuer Abfall, Erlebnis Entsorgung (Abfalllernpfad Recyclinghof Nord ab 5. Klasse)

### Weitere Tipps:

- Repair-Café im Recyclingzentrum Nord
- Labdoo - IT Spenden für Schulen und Kinder
- Morsbags nähen
- Aktion Gemeinsam für ein Sauberes Duisburg
- E-Tonnenbestellung
- Unterstützung der Abfallberatung bei Projektwochen

## Gästebuch



Im Gästebuch können Sie uns und andere Einrichtungen an Ihren Ideen und Erfahrungen teilhaben lassen.

Welche Materialien waren bei Ihrem Projekt besonders hilfreich?

Welches Abfallprojekt haben Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern durchgeführt?

Haben Sie z. B. eine Handysammelaktion gestartet oder einen Sammelbehälter für Pfandflaschen aufgestellt?

**Wir sind neugierig auf die kreativen Ideen Ihrer Schülerinnen und Schüler!**

## Ich packe meinen Koffer ...



### Abhol- und Rückgabezeiten

Montag bis Freitag zwischen 8.00 und 16.00 Uhr nach Terminabsprache.

Bitte bringen Sie die ausgeliehenen Materialien vollständig und pünktlich zurück. Oftmals wartet schon die nächste Gruppe auf den Koffer. Falls Sie es nicht schaffen, den vereinbarten Rückgabetermin einzuhalten, melden Sie sich bitte rechtzeitig!

Wir bitten Sie, uns über Beschädigungen und fehlende Gegenstände bei der Rückgabe zu informieren, damit wir diese schnell beheben oder ersetzen können.

Wenn Sie den Koffer wieder zurückbringen, überprüfen wir die Inhalte mit Ihnen zusammen. Bitte planen Sie dafür etwas Zeit ein.

# Fragebogen

Wir möchten unsere Angebote für Sie kontinuierlich verbessern und heißen Ihre Vorschläge und Ideen willkommen.

Bitte füllen Sie nach der Anwendung der Materialien den beiliegenden Fragebogen aus und geben Sie diesen dann zusammen mit dem Koffer bei uns ab.

**Ihre Meinung ist uns wichtig**  
– vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Wirtschaftsbetriebe ] DUISBURG

Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR  
WBD-A 11 Abfallberatung  
Schifferstr. 19C  
47559 Duisburg

E-Mail: [abfallberatung@wb-duisburg.de](mailto:abfallberatung@wb-duisburg.de)

**Absender:** \_\_\_\_\_  
Einrichtung \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Datum \_\_\_\_\_ Gruppe \_\_\_\_\_

Liebe pädagogische Fachkräfte,

Über Anregungen, Vorschläge und Kommentare, die sich aus Ihrer Praxis ergeben, freuen wir uns sehr. Bitte nutzen Sie auch das „Gästebuch“, um uns und andere an Ihren Ideen teilhaben zu lassen!

Wenn Sie uns die folgenden Fragen beantworten, helfen Sie uns, den Themenkoffer und die Handreichung an Ihre Anforderungen und Wünsche anzupassen.

Haben Sie diese Handreichung eingesetzt?  
 Ja, weil ...  Nein, weil ...

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Welche Materialien haben Ihnen gut gefallen, welche nicht und warum?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Welche Materialien sind bei den Kindern besonders gut (oder schlecht) angekommen und warum?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

An welchen Stellen haben Sie Änderungsvorschläge oder Anregungen für uns?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Kontakt

Für Fragen oder Informationen stehen wir gerne zur Verfügung.  
Danke für Ihre Zeit und Ihr Interesse!

Die Abfallberatung

E-Mail: [abfallberatung@wb-duisburg.de](mailto:abfallberatung@wb-duisburg.de)

Internet: [www.wb-duisburg.de](http://www.wb-duisburg.de)

Infotelefon (0203) 283 3000

Mo - Fr 7.00 - 17.00 Uhr