DEM MÜLL AUF DER SPUR

Rätselspaß mit Toni Trennhörnchen (für Kinder ab der 2. Klasse)



EXTRA:



HALLO, ICH BIN'S, TONI TRENNHÖRNCHEN – DEIN MÜLLPROFI!

Ich wohne im Olympiapark. Das ist direkt neben dem **Abfallwirtschafts-betrieb München (AWM)**, **der Münchner Müllabfuhr**. Mit Mülltrennung und Abfallvermeidung kenne ich mich gut aus. Außerdem liegt mir unsere Natur und der Umweltschutz sehr am Herzen.

Super, dass du dich auch mit dem Thema Müll beschäftigst! Damit tust du der Umwelt einen großen Gefallen. Denn in München gibt es ganz schön viel Abfall. Jeden Tag leert die Münchner Müllabfuhr über 60.000 Mülltonnen. Eine große Menge, oder?

Hast du eine Vorstellung davon, wo der ganze Müll landet und was damit passiert? Beim Rätseln auf den nächsten Seiten kannst du dein Wissen testen und ganz nebenbei mehr über Abfall und Mülltrennung erfahren. Ich helfe dir gerne dabei. Lass uns gemeinsam loslegen, damit auch du zum Müllprofi wirst!

Übrigens, die Lösungen für die Rätsel findest du auf Seite 23. Aber nicht schummeln 😉



FAKTEN ÜBER DIE MÜNCHNER MÜLLABFUHR

AUFGABE: Hier verstecken sich drei Unwahrheiten. Finde und markiere sie.



Es gibt nur Müllmänner.



Die Münchner Müllabfuhr hat fast 200 Müllfahrzeuge.



Jeden Tag leert die Münchner Müllabfuhr über 60.000 Mültonnen.



Die Müllabfuhr München gibt es seit 1897. Früher haben Kutschen und Pferde den Müll abgeholt.



Am Tag gehen Mitarbeitende der Müllabfuhr bis zu 15km zu Fuß.



In der Halle 2 kann man nur neu produzierte Dinge kaufen.



Die Buchstaben AWM stehen für "Auf Wiedersehen München".

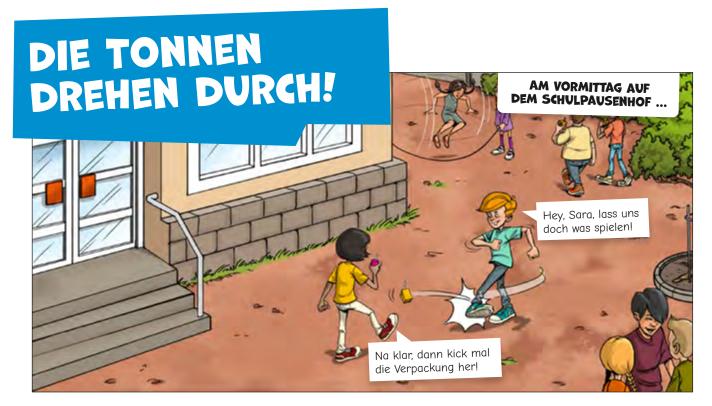


Kurioser Fund in der Tonne: neues Handy



Toni Trennhörnchen wohnt im Olympiapark und ist Müllprofi.

COMIC























WAS IST EIGENTLICH MÜLL?

ÜBERLEG MAL!

AUFGABE: Tausche dich mit deiner Sitznachbarin oder deinem Sitznachbarn darüber aus, was euch alles zum Thema Müll und zur Müllabfuhr einfällt.

Sammle die Begriffe hier:	



ABFALL IST ... alles, was wir nicht mehr brauchen und daher wegwerfen. Das können Essensreste, Verpackungen oder Papier sein. Meistens wird das auch Müll genannt.

In unserem Abfall stecken aber viele Schätze: Rohstoffe und Wertstoffe, die man wiederverwenden kann. Diese Dinge haben noch einen Wert. Unser Abfall ist also sehr wertvoll!

MÜLLTAGEBUCH

Was fällt täglich in der Schule an Müll an? Finde es gemeinsam mit deiner Klasse heraus.

Dazu haben wir für euer Klassenzimmer ein Poster beigelegt. Notiert alle Abfälle, die in einer Woche in der Schule entstehen..



← Nutzt ein Plakat pro Klasse.



WIR ALLE VERURSACHEN JEDEN TAG MÜLL

ABFALL IST NICHT GLEICH ABFALL!

ordne richtig zu:	\$
Apfelbutzen in die	
alte Zeitung in die	
gebrauchte Zahnbürste in die	

Trennst du deinen Müll schon? Paniertonne Biotonne oder Restmülltonne -

ABER WARUM EIGENTLICH?

Mülltrennung in die richtigen Tonnen ist wichtig. Dabei können alle schon zu Hause mithelfen. Denn: Aus getrennt gesammelten Wertstoffen können wieder neue Dinge entstehen.



So kann zum Beispiel aus einer alten Zeitung dein neues Schulheft werden.

"RECYCLING", SCHON MAL GEHÖRT?

Recycling spricht man "riseikling" aus. Es kommt aus dem Englischen und bedeutet:

Wiederverwertung von Rohstoffen



AUFGABE: Welche Mülltonnen stehen vor deinem Haus? Male sie mit der richtigen Farbe aus und beschrifte jede Tonne.





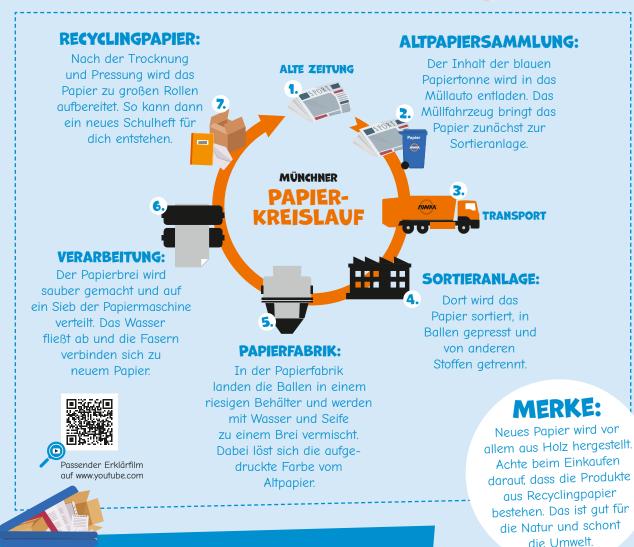


PAPIER

DER PAPIERKREISLAUF



So wird aus einer alten Zeitung dein neues Schulheft:



? Hast du schon mal nachgeschaut, ob deine Schulhefte aus Recyclingpapier sind? Das erkennst du zum Beispiel an dem Blauen Engel, dem Umweltzeichen der Bundesregierung für umweltfreundliche Produkte.

WUSSTEST DU DAS?

die Tonne nicht gleich voll ist.

Falte den Karton zusammen, damit



PAPIER

DAS GEHÖRT <u>NICHT</u> IN DIE PAPIERTONNE:

AUFGABE: Setze die fehlenden Buchstaben (Vokale) ein.



P_PPT_LL_R



K_SS_NZ_TT_L



T_SCH_NT_CH



TR_NKV_RP_CK_NG



B_CKP_P_R



F_T_S

Die Trinkverpackung war doch aus Papier, oder?



BIOABFALL



BIOABFÄLLE SIND ... Reste, die beim Kochen und bei der Zubereitung von Essen übrig bleiben. Auch Gartenabfälle gehören dazu.



DER BIOKREISLAUF



VOM APFELBUTZEN ZUR BLUMENERDE

Was passiert eigentlich mit dem Bioabfall, nachdem die Müllabfuhr ihn abgeholt hat?

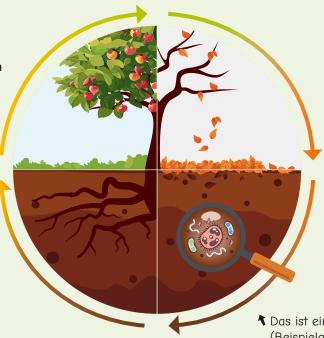
Sobald die Müllabfuhr deine braune Tonne zu Hause geleert hat, fährt das Müllauto mit dem ganzen Bioabfall zur **Verwertung in die Kompostieranlage**. Dort landet der Abfall in einem luftdichten, geschlossenen Behälter und der Bioabfall beginnt zu gären. Bakterien zerfressen den Abfall und stoßen dabei Gase aus. Aus den Gasen kann Strom und Wärme entstehen.

Aus dem Rest entsteht Kompost und neue Erde. Die Münchner Erden kannst du im Erdenwerk Freimann oder am Wertstoffhof kaufen und damit dein Blumenbeet bepflanzen. So schließt sich der Kreis und dein Apfelbutzen wird zur wertvollen Blumenerde.

DAS PASSIERT IN DER NATUR

Die Pflanzen wachsen und tragen neue Früchte.

Die Wurzeln der Pflanzen holen sich die Nährstoffe aus dem Boden.



Blätter fallen im Herbst von den Bäumen.

Passender Erklärfilm auf www.youtube.com

Kleine Bodenlebewesen, wie Würmer und Insekten, fressen das Laub und scheiden Nährstoffe für die Pflanzen aus. So entsteht neuer fruchtbarer Boden (Humus).

↑ Das ist ein natürlicher Kreislauf (Beispielabbildung).

WAS DARF IN DIE BIOTONNE **UND WAS NICHT?**

AUFGABE: Male das passende Gesicht aus:

"Ja, darf in die Biotonne." 🙂 oder

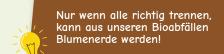


"Nein, darf nicht in die Biotonne." 🧀









Der Fußball hat in der Biotonne

natürlich nichts zu suchen! Hier gehören nur Küchen- und Gartenabfälle rein, die leider noch viel zu

oft in der Restmülltonne landen.







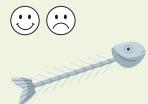
WIR MÖCHTEN
IN RUHE

GAMMELN











An den Münchner Wertstoff-

kostenlosen Bioeimer

für die Küche. Damit macht das Sammeln von Bioabfällen gleich noch mehr Spaß!



RESTMÜLL

MÜNCHNER RESTMÜLL-MENGE EINES JAHRES





MÜNCHENS RESTMÜLLMENGE IST HÖHER ALS DER OLYMPIATURM!

Wie viel Restmüll in München in einem Jahr anfällt, kannst du dir so vorstellen: Denk an einen Fußballplatz!

Wenn alle dort ein Jahr lang ihren Restmüll ausleeren würden, wäre der Fußballplatz mit einer Müllschicht bedeckt, die höher ist als der Olympiaturm. Betrachte dazu die Abbildung unten.

SO VIEL MÜLL? WAS PASSIERT DAMIT?

Alles, was in der Restmülltonne landet, wird in der Müllverbrennungsanlage verbrannt. Dort werden aus dem Abfall Strom und Fernwärme erzeugt. Nach dem Verbrennen bleibt noch Asche übrig. Diese nennt man Schlacke und wird zum Beispiel beim Straßenbau verwendet.



JE WENIGER RESTMÜLL, DESTO BESSER!

AUFGABE: Welche Aussagen über Restmüll sind richtig, welche falsch? Kreuze an.

	✓	X
Eine Windel gehört in die Restmülltonne.		
Aus Restmüll können neue Dinge entstehen.		
Restmüll wird verbrannt.		
Kaputte Trinkgläser gehören in den Restmüll.		
Es ist gut, wenn wir viel Restmüll haben.		
Batterien kommen in die Restmülltonne.		
Münchens jährliche Restmüllmenge ist höher als der Olympiaturm.		



WIR HABEN ZU VIEL RESTMÜLL!

Hilf mit, dass der Müllberg kleiner wird, und trenne deinen Müll richtig! Denn du weißt ja, Wertstoffe können recycelt werden!

VERPACKUNGEN, GLAS, DOSEN



VERPACKUNGSABFÄLLE AUS KUNSTSTOFF, METALL ODER GLAS ... gehören in die Container an den Wertstoffinseln.





ACHTE DARAUF BEIM VERPACKUNGSMÜLL:

- 1. Materialien voneinander trennen, z.B. Aludeckel vom Joghurtbecher entfernen.
- 2. Verpackungen nicht ineinanderstecken, sonst kann die Sortiermaschine die Verpackungen nicht richtig sortieren.
- 3. Ausspülen ist nicht notwendig.

EINWEGVERPACKUNG

WARUM WIR VERSUCHEN SOLLTEN, EINWEGVERPACKUNGEN AUS KUNSTSTOFF **ZU VERMEIDEN:**

Einweg bedeutet, dass die Verpackung nur einmal genutzt wird und dann im Müll landet. Das kann zum Beispiel ein Joghurtbecher oder eine Shampoo-Flasche sein. Durch die kurze Nutzung entsteht sehr viel Plastikabfall.

AUFGABE: Überlege mit deinem Sitznachbarn oder deiner Sitznachbarin, welche Arten von Verpackungen euch einfallen. Kennt ihr auch plastikfreie Alternativen?

Fülle den folgenden Lückentext aus.

PLASTIK SCHADET DER	NATUR!	
Trotz Mülltrennung wird Verpackungsmüll recycel		
Die meisten Verpackunge	en aus Plastik werden aus dem	
Rohstoff	hergestellt.	

Das verbraucht viel	und i	ist so	chlecht	für uns	er	Klima.
Einwegplastik ist nicht nur schlecht fürs	Klimo	a, es	richtet	auch i	n d	er

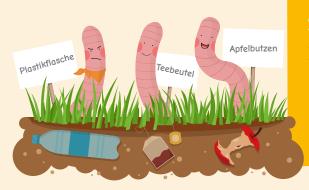
___ große Schäden an. Plastik verrottet in der Natur nicht wie

Insbesondere die Ozeane und Meere sind davon stark betroffen.

Auch bei uns können Vögel oder Wildtiere die Plastikteilchen mit Nahrung verwechseln und dadurch krank werden.

Werft deshalb Müll nie achtlos in die Natur sondern immer in einen

Fehlende Wörter oben platzieren: Bioabfall, Mülleimer, Erdöl, Natur, Energie



ZUSATZAUFGABE: Verbuddel im Schulgarten oder zu Hause in einem Topf mit Erde eine Plastikverpackung, einen Teebeutel und einen Apfelbutzen. Schau nach 6 Wochen, was daraus geworden ist. (Denk daran, beschriftete Schildchen dranzustecken!)

SPERRMÜLL, ELEKTROGERÄTE, ALTKLEIDER



MANCHMAL DARF ABFALL IN GAR KEINE TONNE.

Entweder weil die Dinge zu groß sind oder weil sie besonders behandelt werden müssen. Diese Sachen bringst du zum Wertstoffhof.

EIN FALL FÜR DEN WERTSTOFFHOF...

AUFGABE: Warst du schon mal auf einem Wertstoffhof? Fällt dir ein, was man dort alles hinbringen kann?

Im Rätsel finden sich ein paar Ideen. Um es zu lösen, verfolge die Linien!





In einem Smartphone stecken Gold und viele andere wertvolle Metalle wie Kupfer. Daher gehören alte Handys oder Tablets auf keinen Fall in die Restmülltonne.











WUSSTEST DU DAS?

Altkleider gehören in den Altkleider-Container. Den findest du an der Wertstoffinsel und auf dem Wertstoffhof. Ist die Kleidung noch gut, kann man sie aber auch in Secondhand-Läden abgeben oder auf dem Flohmarkt verkaufen.



AUSSORTIEREN UND WEITERGEBEN



GEGENSTÄNDE ... ist wie ein großer, bunter Schatzladen.

Dort kommen Sachen hin, die andere Menschen nicht mehr brauchen.

Statt sie wegzuwerfen, bringen sie diese Dinge in die Halle 2. Hier werden die Gegenstände sortiert und zu günstigen Preisen verkauft.

Vielleicht hast auch du ein Spielzeug, das du nicht mehr brauchst?

Ein anderes Kind würde sich sicher darüber freuen.

DAS IST GUT FÜR DIE UMWELT ... weil wir nicht immer alles neu kaufen müssen. Außerdem hilft es, dass weniger Müll entsteht.

Alte Sachen bekommen so ein neues Zuhause — ziemlich cool, oder?



HALLE 2 IM KLASSENZIMMER

AUFGABE: Bringe von zu Hause einen Gegenstand oder ein Spielzeug mit, das du nicht mehr brauchst. **Wichtig ist, dass es unbeschädigt und sauber ist.** Schaut zusammen in der Klasse die gesammelten Gegenstände an. Was wurde mitgebracht? Und was könntet ihr jetzt damit machen?

Ideen: Verleih-Box in der Klasse, Büchertausch in der Schule, zur Halle 2 oder zu Münchner Secondhand-Läden bringen.

BIST DU SCHON MÜLLPROFI?

TESTE DEIN WISSEN



a) Was	entsteht	aus	den	Abfällen	in	der	Biotonr	ne?
,								

- b) Kleidung oder alte Spielsachen müssen nicht weggeworfen werden. Nenne zwei sinnvolle Vorschläge, was man damit machen kann.
- c) Wie kannst du in der Schule Abfall vermeiden? Nenne zwei Beispiele.

Was braucht wie lange zum Verrotten? Wie lautet das Lösungswort?

Bananenschale (1)

- (s) 1 Monat
- Q 6 Monate
- M 1 Jahr

Papiertaschentuch (3)

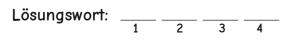
- (X) 5 Wochen
- (L) 5 Monate
- (J) 5 Jahre

Plastikflasche (2)

- (R) 10 Jahre
- (Ü) 450 Jahre
- (P) 900 Jahre

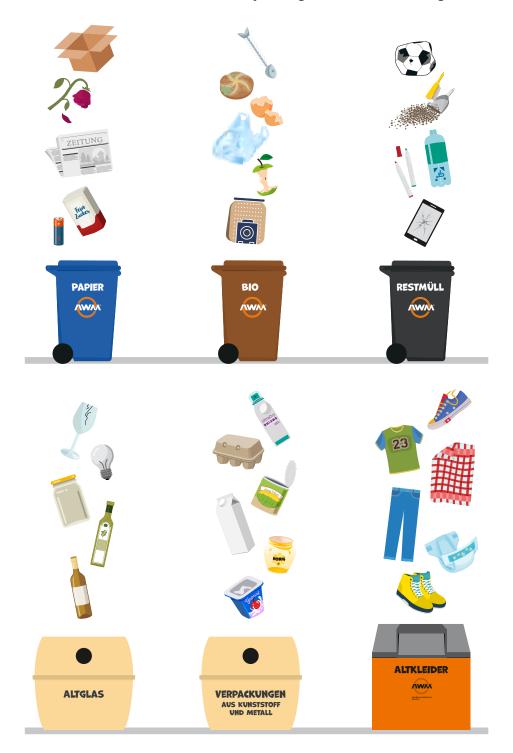
Kaugummi (4)

- (ö) 1 Jahr
- (z) 2 Jahre
- (L) 5 Jahre





Welcher Müll gehört in welche Tonne oder welchen Wertstoff-Container? Streiche alles durch, was <u>nicht</u> in den jeweiligen Abfallbehälter gehört.



×	ZUSAIZAUFGADE:	was genom	Zum	werisioimoi?	ringe zwei	Dirige.
			ı	und		

NOCH MEHR ENTDECKEN!

VIDEOS UND VIELES MEHR ...







SO ERREICHST DU UNS:

Per E-Mail: schulen.awm@muenchen.de

UNSERE POSTADRESSE:

Abfallwirtschaftsbetrieb München Georg-Brauchle-Ring 29 80992 München

IMPRESSUM

Verantwortlich für den Inhalt:

Abfallwirtschaftsbetrieb München Georg-Brauchle-Ring 29 80992 München

www.awm-muenchen.de

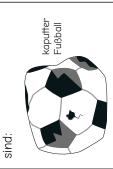
%

MULL TRENNEN - GEWUSST WIE

RESTMÜLL

PAPIER

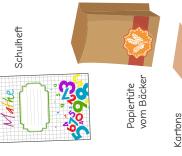
Abfall, der <u>nicht</u> recycelt werden kann. Beispiele



gebrauchtes Papier-taschentuch



Verpackungen aus Papier. Schulheff Papier und Pappe, Beispiele sind:



gekocht), Gartenabfälle: Speisereste (roh und Apfelbutzen alte (verschimmelte) Semmel Bananenschale **B**10

VERPACKUNG

aus Metall, Kunststoff und Verbundstoffen oder Glas. Verkaufsverpackungen Beispiele sind:



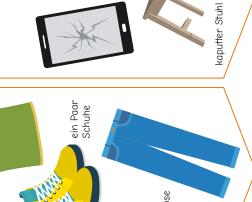
ALTKLEIDER

Kleidung und Schuhe:

WERTSTOFFHOF

oder besonders verwertet Dinge, die für die Tonnen Elektrogeräte, Batterien): Sperr- und Sondermüll) werden müssen (z.B. zu groß sind (z.B.

Batterie





Handy



WERTSTOFF-INSEL

<u>B</u>10

PAPIER

RESTMÜLL



CONTAINER



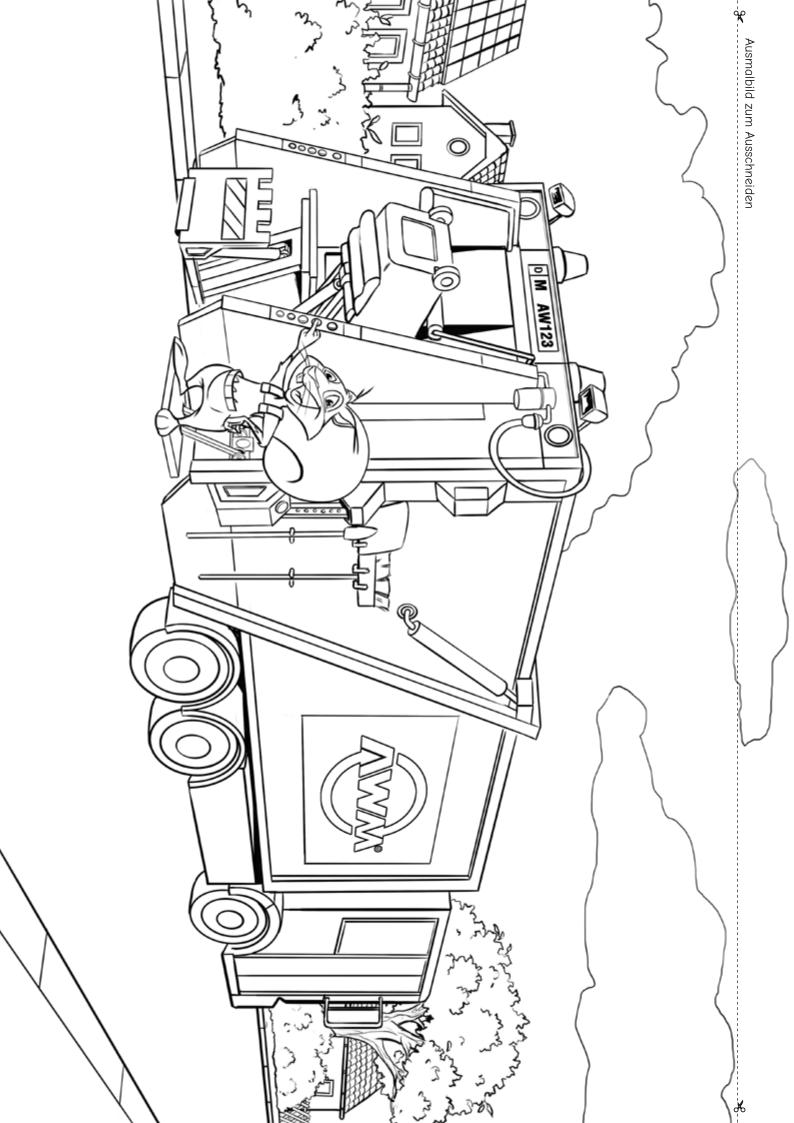
Gesammelt geht es zur...

→ MÜLLVERBRENNUNGS-ANLAGE

→ PAPIERFABRIK

→ KOMPOSTIERUNG

→ ALTKLEIDER-VERWERTUNG



LÖSUNGEN

S.3 Hier sind die Unwahrheiten und wir klären auf:

- Es gibt nicht nur Müllmänner, sondern auch Müllfrauen.
- AWM bedeutet: Abfallwirtschaftsbetrieb München
- · Die Halle 2 ist das Gebrauchtwarenkaufhaus der Stadt München. Hier kannst du gebrauchte Gegenstände kaufen.
- S.7 **Lückentext**: Biotonne (Apfelbutzen), Papiertonne (alte Zeitung), Restmülltonne (gebrauchte Zahnbürste) **Tonnen-Beschriftung (Farbe)**: Biotonne (braun), Papiertonne (blau), Restmülltonne (schwarz)
- S.9 Das gehört NICHT in die Papiertonne: Pappteller, Kassenzettel, Taschentuch, Trinkverpackung, Backpapier, Fotos. Die Trinkverpackung gehört in den Verpackungs-Container auf den Wertstoffinseln. Der Rest wird im Restmüll entsorgt.

S.11 Abfälle richtig zuordnen:

- 😊 = vertrocknete Blumen, Eierschalen, Zitrusfruchtschalen, Teebeutel, Pizzareste, Fischgräten
- 🙁 = kompostierbare Plastiktüten, Taschentücher, Aufkleber von Obst

S. 13	Richtige oder falsche Aussagen:	Ja	Nein
	• Eine Windel gehört in die Restmülltonne.	X	
	Aus Restmüll können neue Dinge entstehen.		X
	Restmüll wird verbrannt.	×	
	Kaputte Trinkgläser gehören in den Restmüll.	X	
	• Es ist gut, wenn wir viel Restmüll haben.		X
	Batterien kommen in die Restmülltonne.		X
	• Münchens jährliche Restmüllmenge ist höher als der Olympiaturm.	X	

- S.15 Lückentext: 1. Erdöl, 2. Energie, 3. Natur, 4. Bioabfall, 5. Mülleimer
- S.16 **Wertstoffhof:** Fahrrad, Sessel, Elektrogeräte

Restmülltonne: Fußball

S.18 1) Lösungen der offenen Fragen ergänzen:

- a) Erde
- b) z.B. verschenken, tauschen, am Flohmarkt verkaufen
- c) z.B. eine Trinkflasche benutzen, auf Einwegverpackungen aus Kunststoff verzichten

2) Was braucht wie lange zum Verrotten?

- Bananenschale = 1 Jahr
- Plastikflasche = 450 Jahre
- Papiertaschentuch = 5 Monate
- Kaugummi = 5 Jahre

Lösungswort: MÜLL

S.19 3) Streiche alles durch, was <u>nicht</u> in den jeweiligen Abfallbehälter gehört:

- Papiertonne: Rose, Batterie
- Biotonne: Plastiktüte, Staubsaugerbeutel
- Restmülltonne: Mehrwegflasche, Handy
- Altglas-Container: kaputtes Trinkglas, Glühbirne
- Verpackungs-Container: Eierkarton, Honigglas
- Altkleider-Container: einzelner Schuh, Windel

Zusatzaufgabe: kaputtes Handy und Batterie



Gestaltung: RED GmbH, München/Krailling www.red.de

Druck: Jung GmbH, München Gedruckt auf 100% Recyclingpapier, ausgezeichnet mit: Cradle to Cradle Certified® Silver, FSC® Recycled, EU Ecolabel, Blauer Engel

0	AWA KIDS
MÜLLPR	OFI-AUSWEIS
Vorname	Nachname
vorname	Nacimanie
Ausstellungsdatum	Deine Unterschrift



