

Modul: Abfallvermeidung, -Trennung und Recycling








- 27 Die Geschichte des Abfalls
- 29 Abfallmengen in Tirol
- 31 Die Einkaufsliste
- 35 Die umweltfreundliche Schultasche
- 37 Abfallvermeidungs 1, 2 oder 3
- 39 Die clevere Schuljause
- 41 Tastschnur
- 43 Verpackungs-Superhelden
- 45 Abfall-Trenn-Staffel
- 49 Knick-Trick-Staffel
- 51 Müllionenrad
- 53 Recyclinghof-Rallye
- 57 Papierschöpfen
- 59 Superlearning





Die Geschichte des Abfalls



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen verstehen, dass sich mit der Entwicklung des Menschen auch der „Abfall“ verändert hat, „Abfall“ als kulturell definierten Begriff kennen lernen und erkennen, dass der Begriff für jede/n etwas anderes bedeutet.
Alter (Schulstufe)	8 –12 Jahre (3.+4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer 
Zeitdauer	15 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse 
Art	Hauptteil 
Kombinationsmöglichkeiten	
Vor allen anderen Methoden aus dem Modul „Abfallvermeidung, -trennung und Recycling“ möglich	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Präsentation animiert oder Folien ausgedruckt	
zum Download von ZDFtivi (siehe Links)	<input type="checkbox"/>
Beamer	
Schule (evtl. Gemeinde)	<input type="checkbox"/>



Bilder: © ZDF




Nützliche Links

- Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark: „Geschichte der Abfallentsorgung“, Praxisteil Konsum und Abfall, S. 102/103, PDF zum Download: http://www.ubz-stmk.at/upload/documents/cms/384/Konsum_und_Abfall_Praxisteil_2.pdf
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Abteilung Abfall, Bern (4 Seiten PDF zur Geschichte des Abfalls, Details zur Schweiz) www.booze.ch/cm_data/muell.pdf
- ZDFtivi Löwenzahn (Bilder mit Begleittext): <http://tivi.zdf.de/fernsehen/loewenzahn/bildergalerie/05706/>



Abfallmengen in Tirol



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 <p>Die SchülerInnen sollen die Abfallmengen in Tirol/ ihrer Gemeinde „erfassen“ und die Dimensionen des Abfallproblems erkennen. Die verbildlichten Mengen sollen die SchülerInnen wachrütteln</p>
Alter (Schulstufe)	8 –12 Jahre (3.+4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer 
Zeitdauer	20 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse 
Art	Einstieg oder Überleitung 
Kombinationsmöglichkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ „Geschichte des Abfalls“ als zusätzliche Einleitung ➤ „Abfall-Trenn-Staffel“ ➤ mit weiteren Methoden aus dem Modul „Abfallvermeidung, -trennung, Recycling“ 	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Aktuelle Daten	
Land Tirol (siehe Links)	<input type="checkbox"/>
Aktuelle gemeindespezifische Daten (mit Umrechnung!)	
Gemeinde (siehe Beispiel Gemeinde Grins S. 84)	<input type="checkbox"/>
Karton-Müllautos zum Umhängen	
Selbst gefertigt	<input type="checkbox"/>
Piktogramme der Fraktionen	
Ausgedruckt	<input type="checkbox"/>



Foto: VS Grins (ATM)

Nützliche Links

- Abfallstatistik Land Tirol (2005, Diagramme): www.tirol.gv.at/themen/umwelt/abfall/abfallstatistik
- ARA System, Leistungen in Zahlen, Haushaltssammlung: <http://www.ara-system.at/index.php?id=64>
- Demographische Daten Tirol 2005 (pdf): <http://www.tirol.gv.at/fileadmin/www.tirol.gv.at/themen/zahlen-und-fakten/statistik/downloads/bev-2005.pdf>



Ablauf „Abfallmengen in Tirol“

1. Einleitende Frage stellen: „Wie viel Abfall hinterlässt jeder von euch pro Tag/Woche?“ und Kinder schätzen lassen!
2. Sollte die Frage auftauchen „Was ist überhaupt Abfall?“, Kinder loben und Frage behandeln.
3. Die Kinder bekommen die Karton-Müllautos umgehängt. Es wird erklärt, wie viele Tonnen ein Müllauto (je nach Gemeinde verschieden, im Beispiel mit 5 to gerechnet) durchschnittlich entsorgt. Hier kurz noch einmal die Menge ins Bewusstsein bringen – wie viel ist das? Ein Auto? Mehr? 1000kg.... Das Volumen eines Müllautos kann auch mit den Kindern dargestellt werden: Vier Kinder (ca 1,50 m groß) werden in einem Quadrat aufgestellt, der abgedeckte Raum (ca. 3,75 m³) entspricht etwa dem Volumen eines Müllautos.
4. Simulation: Alle Kinder stehen. Der AB stellt die Frage: „Wie viele Tonnen Abfall, glaubt ihr, fallen pro Tag in Tirol (oder der Gemeinde) an?“, und bittet die Kinder gemeinsam zu überlegen.
5. Die entsprechende Anzahl an Müllautos (Kindern) soll vorgehen. Jedes Kind kann auch 10 oder 100 Autos repräsentieren, je nach Zahl. Eventuell hilft der AB mit und bringt schrittweise mehr Kinder nach vorne: „Glaubt ihr, das sind schon genug?“
6. Ist die Menge erreicht, wird kurz besprochen, wie viel das in einem Jahr wäre, und dass wir somit ein **grosses** Abfallproblem haben. Kinder bleiben stehen.
7. Frage stellen: „Wie können wir den Müllberg zum Müllzwerg machen?“
 - a) **Abfallvermeidung**
 - b) Reduktion des Abfalls, der auf die Deponie muss durch **Abfalltrennung** und Wiederverwendung/-verwertung der gesammelten Wertstoffe (= Recycling).
8. Die Kinder (Müllautos) werden in die größten Fraktionen geteilt und der Reihe nach „getrennt“. Dazu können die Piktogramme der Abfall-Fraktionen den jeweiligen Kindern in die Hand gegeben werden. Stehen bleiben nur wenige Müllautos voll Restmüll.
9. Überleitung zu Methoden aus dem Modul „Abfallvermeidung, -trennung und Recycling“

Option:



Veranschaulichung der Zahlen kann auch durch Umrechnung in gefüllte Klassenzimmer (m³ -Zahl der Klasse ausrechnen).

Idee:









Die Kinder können auch ihr Müllauto anmalen und in der Klasse aufhängen!

Platz für eigene Notizen



Die Einkaufsliste

Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen lernen, dass beim Einkaufen Abfall vermieden werden kann, und am Beispiel des Einkaufs konkrete Handlungsmöglichkeiten zur Abfallvermeidung lernen
Alter (Schulstufe)	6 –12 Jahre (1.-4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer,  alternativ im Geschäft selbst
Zeitdauer	15 – 30 min 
Gruppengröße	Gruppenarbeit 
Art	Ein- oder Überleitung, auch Hauptteil 
Kombinationsmöglichkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ „Abfallvermeidungs 1, 2 oder 3“ ➤ „Clevere Schuljause“ ➤ „Umweltfreundliche Schultasche“ ➤ „Verpackungs-Superhelden“ 	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Eingekaufte Produkte laut Liste (je mehrere Beispiele)	
Handel (Einkaufsvorschläge siehe Beiblatt Einkaufsliste S. 86)	<input type="checkbox"/>
Einkaufskörbe (auch Stofftaschen bzw. zum Kontrast Plastiksäcke)	
Zuhause, Handel	<input type="checkbox"/>
Gruppenkarten mit gemaltem Einkaufskorb drauf	
Selbst erstellt	<input type="checkbox"/>
Preisliste der Produkte	
Selbst erstellt (laut Preis im Handel)	<input type="checkbox"/>
Variante Ampelsystem	
Runde Punkte zum Aufkleben (rot-orange-grün)	
Handel	<input type="checkbox"/>
Kleine Post-it (5 Stück pro SchülerIn)	
Handel	<input type="checkbox"/>

Nützliche Links

- Klimabündnis-Artikel: „Die Klimadiät - weniger Kilo(meter) durch bewusstes Einkaufen“ <http://klimabuendnis.at/root/start.asp?showmenu=yes&fr=&b=&ID=12989>



Einkaufsliste



*Fotos: VS Hall
unterer Stadtplatz
(ATM)*





Ablauf „Einkaufsliste mit Ampelsystem“









1. AB kennzeichnet **vorab** jedes Produkt auf der Unterseite mit einem Punkt (Vergabe siehe Beiblatt Einkaufsliste).
2. Ein Warentisch wird aufgebaut, die Punkte bleiben versteckt, Preisschilder sind sichtbar.
3. AB teilt die Post-it den Kindern aus und lässt sie ihren Namen auf ihre 5 Post-it schreiben.
4. **Ohne** Anleitung dürfen die Kinder nun am Warentisch einkaufen gehen, indem sie nach vorne kommen und auf 5 Produkte jeweils eines ihrer Post-it kleben.
5. Die Produkte mit den meisten Post-it unter die Lupe nehmen.
„Warum ist X so beliebt? Warum würdet ihr Y kaufen?“
6. Kaufentscheidungen der Kinder sammeln (eventuell an der Tafel).
Kategorien herausarbeiten: Wonach richten sich die Leute:
 - a) billig – teuer = PREIS
 - b) regional – importiert = CO2 RUCKSACK + WIRTSCHAFT
 - c) viel – wenig Verpackung = ABFALL
 - d) natürlich – künstlich = GESUNDHEIT
 - e) Bio & Fair-Trade – Gewöhnlich = MARKEN, QUALITÄTSZEICHEN
 - f) bunt oder weniger bunt = WERBUNG
7. Produkt-Punkt enthüllen (Überraschung! Wer hat viele rote, wer viele grüne Produkte eingekauft?) und erklären, was an diesem Produkt gut/schlecht für die Umwelt/Gesundheit/Menschheit ist. Werbung kurz ansprechen.
8. Hier könnte der Einkauf wiederholt werden – was hat sich im Bewusstsein geändert?
9. Feedback einholen über die derzeitige Einkaufsgewohnheit der SchülerInnen (gehen selbst einkaufen, mit den Eltern, was sie am liebsten mögen, usw.)
10. Frage stellen: „Wie können wir clever einkaufen?“
(Dimensionen wie unnötige Verpackung, notwendige Verpackung, weit gereist, fair trade oder nicht ... siehe auch die Bemerkungen im Beiblatt Einkaufsliste)
11. Einkaufskorb, Stofftasche und Plastiksack ansprechen.
12. Überleitung zu Methoden wie „Abfallvermeidung 1,2 oder 3“ oder „Umweltfreundliche Schultasche“.

Platz für eigene Notizen



Die umweltfreundliche Schultasche



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen am Beispiel ihrer Schultasche konkrete Handlungsmöglichkeiten für nachhaltiges und umweltbewusstes Einkaufen kennen lernen
Alter (Schulstufe)	8 –12 Jahre (3.+4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer 
Zeitdauer	35 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse, Einzelarbeit 
Art	Mittelteil 
Kombinationsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Einkaufsliste ➤ Abfallvermeidungs 1, 2 oder 3 ➤ Abfall-Mahnmal
Medienwirksamkeit	Presseartikel begleitend zu Schulende oder vor Schulbeginn 

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Demo-Schultasche	
ARGE Abfallvermeidung	<input type="checkbox"/>
Produktkärtchen	
ARGE Abfallvermeidung	<input type="checkbox"/>
„Check the Bag“ Arbeitsblatt (und Anweisung) für jedes Kind	
Download siehe Links	<input type="checkbox"/>
Broschüre und Folder „Clever einkaufen für die Schule“	
ARGE Abfallvermeidung, Lebensministerium	<input type="checkbox"/>



Foto: VS Vomp (ATM)

Schultaschenverleihservice:
 ARGE Abfallvermeidungs GmbH
 Dreihackgasse 1
 8020 Graz
 Tel: 031 6-712309
<http://www.arge.at>








Nützliche Links

- Jutta Kellner: <http://www.argehelix.at>
- Lebensministerium, Initiative „Clever einkaufen“ <http://www.umweltzeichen.at/clevereinkaufen>
- Papierfachhandel - eine Branche stellt sich vor (Produktsuche) www.papierfachhandel.at



Abfallvermeidungs- 1,2 oder 3



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen lernen, dass beim Einkaufen Abfall vermieden werden kann, und am Beispiel des Einkaufs konkrete Handlungsmöglichkeiten zur Müllvermeidung lernen.
Alter (Schulstufe)	6 –12 Jahre (1. bis 4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer (wenn Platz) oder Saal 
Zeitdauer	10 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse 
Art	Mittelteil oder Ausklang 
Kombinationsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ➤ „Die Einkaufsliste“ ➤ „Umweltfreundliche Schultasche“

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Zahlen (1-2-3) ausgedruckt	
Selbst erstellt	<input type="checkbox"/>
Produkte	
Handel (Liste mit Beispieleinkäufen im Beiblatt: Einkaufsliste S. 86)	<input type="checkbox"/>
Markierungsband (leicht entfernbares Klebeband)	
RH, Handel	<input type="checkbox"/>

1, 2 oder 3



Fotos:
VS Hall
Unterer Stadtplatz
(ATM)

Nützliche Links

- Fair Trade, Gütesiegel: www.fairtrade.at
- Initiative „Top Produkte“ des Lebensministeriums: www.topprodukte.at



Die clevere Schuljause



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	Die SchülerInnen sollen am Beispiel ihrer Schuljause konkrete Handlungsmöglichkeiten zur Abfallvermeidung kennen lernen. 
Alter (Schulstufe)	6 -12 Jahre (1. bis 4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer 
Zeitdauer	15 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse 
Art	Einleitung, Schluss 
Kombinationsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ➤ „Einkaufsliste“, „Umweltfreundliche Schultasche“, „Müllvermeidungs 1, 2 oder 3“, Lehrperson kann das Thema zur „gesunden Jause“ ausbauen

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Jausen der SchülerInnen	
Vorbereitung durch die Lehrperson (eventuell Thema „Gesunde Jause“ mit einbeziehen)	<input type="checkbox"/>
Beispieljause	
Selbst besorgen, siehe Beiblatt: Anleitung für die clevere Jause (S. 87)	<input type="checkbox"/>



Fotos: links Jausenbasar mit Jausenboxen in der VS Vomp, unten schlechte Beispiele für eine abfallarme Jause (ATM)









Nützliche Links:

- Lebensmittelministerium, Artikel zum Thema Schuljause auf Lebensmittel.net: <http://www.lebensministerium.at/article/archive/17133/>



Tastschnur



Kriterien	
Modul	
Abfallvermeidung, -trennung und Recycling	
Lernziel(e)	
Die Schüler sollen die wichtigsten Abfallkategorien kennen und den Abfall richtig zuordnen können	
Alter (Schulstufe)	
6 –12 Jahre (1. bis 4. Klasse und auch jünger)	
Ort	
Im Freien oder im Klassenzimmer	
Zeitdauer	
25 min	
Gruppengröße	
Einzelarbeit, je nach Klassengröße Varianten spielen	
Art	
Einleitung, Hauptteil	
Kombinationsmöglichkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abfall-Trenn-Staffel ➤ Müllmengen Tirols ➤ Abfall-Superhelden 	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Schnur	
Handel; eventuell vom Bauhof	<input type="checkbox"/>
Säckchen oder Socken entsprechend Anzahl der Kinder	
Von den Kindern mitgebracht (mit Lehrperson absprechen)	<input type="checkbox"/>
Abfälle (pro Sack/Socken gereinigt, ohne Verletzungsgefahr)	
Selbst besorgen (siehe Anhang Beispielabfall S.91/92)	<input type="checkbox"/>
Extras:	
Pictogramme der Abfallfraktionen (in den Leitfarben)	
Gemeinde	<input type="checkbox"/>
Kübelchen der Fraktionen	
Schule, RH, ausleihen	<input type="checkbox"/>
Für Varianten:	
Tischtuch	
Schule, selbst besorgen	<input type="checkbox"/>
Box mit Löchern (Karton, verhängt mit Tuch)	
Selbst besorgen	<input type="checkbox"/>
Tuch zum Verbinden der Augen	
Selbst besorgen, Schule	<input type="checkbox"/>



Fotos: Tastkreis in der VS Johannes Messner II, rechts: VS Scheffau (ATM)





Ablauf „Tastschnur“

1. Verstecken der Abfälle in den Säckchen/Socken **vorab**.
2. Befestigung der Säckchen/Socken and der Schnur **vorab**.
3. Die Tastschnur wird in der Klasse/im Freien aufgehängt oder aufgelegt.
4. Jedes Kind darf zu einem Säckchen/Socken laufen und eine Hand reinstecken.
5. Die Kinder ertasten die Gegenstände im Säckchen/Socken, ohne sie herauszunehmen bzw. anzusehen. Der Abfall soll erraten werden und einer Trenn-Fraktion zugeordnet werden.
6. Der Reihe nach darf jedes Kind sagen „Ich habe X, das ist eine Verpackung aus Y und das gehört zu Z.“
7. Der Gegenstand darf herausgenommen und entsorgt werden.
8. Nur bei falscher Auflösung soll der AB einschreiten und die richtige Entsorgung erklären.

Option



Das Tastspiel kann auch mit einer Fraktion pro Sack gespielt werden (mehrere Abfallgegenstände), wobei die Kinder die Fraktion durch Ertasten erraten müssen.

Variante Tastbox:



Alternativ kann auch einfach statt der Schnur und den Säckchen/Socken ein Tisch mit einem Tuch über den Gegenständen oder eine geschlossene Kiste mit 2 Löchern für die Hände dienen. Diese Varianten eignen sich für kleinere Klassen mit wenigen Kindern, wo jedes Kind die Chance hat, dranzukommen.

Variante Tastkreis:



Als Einleitung, zum Beispiel für die Abfall-Trenn-Staffel, kann folgende Variante dienen: Die Kinder stehen im Kreis, Blick nach innen, Schulter an Schulter, und halten die Hände hinter den Rücken. Jedem Kind wird ein Abfall-Gegenstand in die Hände gegeben. Der AB geht in die Mitte des Kreises und fragt die Kinder, wer denn glaubt, etwas aus Fraktion X zu haben. Nachdem alle Fraktionen getrennt auf Häufchen (in den Kübelchen) liegen, werden die übrig gebliebenen Kinder gebeten, ihre Abfälle einzubringen. Diese werden gemeinsam getrennt. Die Eigenschaften von bestimmten Verpackungsmaterialien können hier gut besprochen werden.

Option










Augen verbinden! Wenn kein Tischtuch oder keine Box vorhanden ist, kann einfach ein Halstuch/Schal benutzt werden.

Platz für eigene Notizen



Verpackungs-Superhelden



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen die unterschiedlichen Verpackungsmaterialien mit ihren Eigenschaften kennen lernen, um beim Trennen besser zuordnen zu können.
Alter (Schulstufe)	6 –12 Jahre (1. bis 4. Klasse) 
Ort	Klassenzimmer 
Zeitdauer	30 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse, Gruppen 
Art	Hauptteil 
Kombinationsmöglichkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abfall-Trenn-Staffel ➤ Tastschnur 	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Typische Verpackungen aus den Fraktionen	
Selbst besorgen (siehe Beiblatt Beispielabfall S. 91/92)	<input type="checkbox"/>
Arbeitsblätter	
Siehe Beiblatt: Verpackungs-Superhelden Arbeitsblatt (S. 89/90)	<input type="checkbox"/>
Auflösung (für die Arbeitsblätter)	
Siehe Beiblatt (S. 88)	<input type="checkbox"/>

Nützliche Links:

- Kurze Filme zu den Wertstoffkreisläufen: ARA System – Wissenswertes für Konsumenten
- Verwertungskino: <http://www.arasystem.at/index.php?id=116>




Fotos: ARA-System





Abfall-Trenn-Staffel



Kriterien	
Modul	 Abfallvermeidung, -trennung und Recycling
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen die wichtigsten Abfallkategorien kennen und den Abfall richtig zuordnen können.
Alter (Schulstufe)	 6 –12 Jahre (1. bis 4. Klasse)
Ort	 Geräumiges Klassenzimmer, Saal
Zeitdauer	 45 min
Gruppengröße	 Ganze Klasse, Gruppen können gegeneinander spielen
Art	 Hauptteil
Kombinationsmöglichkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abfallmengen ➤ Tastschnur, etc. 	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Beispielabfall in einem Sack/Korb	
Selbst besorgen, RH (Liste siehe Beiblatt Beispielabfall)	<input type="checkbox"/>
1 Kübelchen pro Fraktion mit dem entsprechenden Aufkleber (Piktogramm)	
ATM, RH, Schule	<input type="checkbox"/>
Markierungsband (leicht entfernbare Klebeband)	
RH, Handel	<input type="checkbox"/>
Plane	
RH, Handel	<input type="checkbox"/>
Variante Blumenwiese:	
Wiese, Blumen-Bilder (oder echte Blümchen), Schaumstoff Würfel der Fraktionen	
Land Tirol: Kindergartenbox oder Volksschulbox (ab Sommer `08)	<input type="checkbox"/>



Foto: Abfalltrenn-Staffel, VS Kolsass (ATM)



Foto: Blumenwiese im Kindergarten Volders (ATM)



Ablauf „Abfall-Trenn-Staffel“

1. Der Müllberg wird VORAB in der Mitte der leeren Klasse/des Saals auf der Plane aufgehäuft.
2. Die Kübelchen stehen gut ersichtlich nebeneinander, der AB kann sich vorne hinstellen.
3. Die Klasse soll für den ersten Durchlauf (noch ohne Staffel) am besten im Halbkreis sitzen.
4. Die Fraktionen werden der Reihe nach besprochen (ähnlich der Variante Blumenwiese kann auch wieder gewürfelt werden), falls die Klasse noch kein Trenn-Vorwissen hat.
5. Bei jeder Fraktion wird zuerst der Wissensstand abgefragt. „Was kommt hier hinein?“
6. Dann werden je nach Klassengröße ein paar Kinder zum Müllberg gerufen um Abfall für diese Fraktion zu suchen und zu entsorgen. Fehlwürfe werden gleich besprochen!
7. Ideal wäre, jedes Kind mindestens einmal trennen zu lassen und den ganzen Abfallberg durchgenommen zu haben. Die Kübelchen werden dann wieder in den Sack/Korb entleert
8. Für die Staffel wird die Klasse nach dem Zufallsprinzip in 2 gleich große Gruppen geteilt.
9. Die Gruppen sitzen hinter ihrer Startlinie oder Markierung einander gegenüber, die Kübelchen werden genau in der Mitte aufgestellt (Piktogramme beidseitig oder überhaupt verdeckt, um das Lernen der Leitfarben zu unterstreichen).
10. Jede Gruppe bekommt abgezählt so viele Abfälle aus dem Sack/Korb, wie Kinder in ihr sind. Der Haufen sollte seitlich zur Laufstrecke Startlinie-Müll außer Reichweite der Gruppe liegen. Alternativ können die Gegenstände bereits den Kindern ausgeteilt werden.
11. Die Staffel wird erklärt, die Kinder sollen zum Abfallberg laufen, einen Gegenstand nehmen, richtig entsorgen und dann das nächste Kind ihrer Gruppe bei der Startlinie abklatschen.
12. Die Gruppe darf jedem laufenden Kind durch Zurufe helfen (wenn es der Lärmpegel erlaubt).
13. Die schnellere Gruppe ist Zwischensieger, aber Gewinner gibt es nur, wenn auch die Fehlwürfe noch berichtet werden.
14. Deshalb müssen die Kübelchen kontrolliert und die Fehlwürfe besprochen werden.

Option



Die Staffel kann auch ganz spezielle Trenn-Problematiken beinhalten, wie zum Beispiel das Zusammenfalten der PET Flaschen für die Sammlung (siehe „Knick-Trick-Staffel“), oder das Entfernen von Schraubverschlüssen von Gläsern, Zerlegen von Keks-Packungen in Papier und Plastik-Teil...

Platz für eigene Notizen



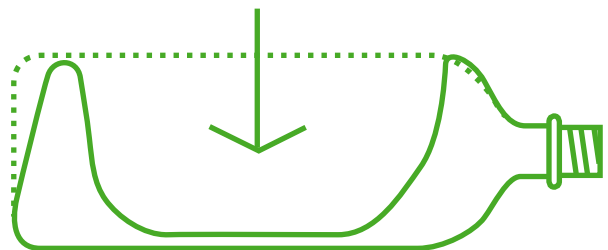
Knick-Trick-Staffel

Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	 Die SchülerInnen sollen wissen, dass PET-Flaschen nur flachgedrückt gesammelt werden sollen.
Alter (Schulstufe)	6 –12 Jahre (1. bis 4. Klasse) 
Ort	Geräumiges Klassenzimmer, Saal 
Zeitdauer	25 min 
Gruppengröße	Ganze Klasse, Gruppen können gegeneinander spielen 
Art	Hauptteil 
Kombinationsmöglichkeiten	➤ Abfall-Trenn-Staffel

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Säcke voll PET-Flaschen (wenn möglich gelbe Säcke)	
Selbst besorgen, von Kindern leere Flaschen mitnehmen lassen (vorab mit Lehrperson besprechen!)	<input type="checkbox"/>
Markierungsband (leicht entfernbares Klebeband)	
RH, Handel	<input type="checkbox"/>

Der Knick-Trick

Die Flasche aufschrauben...



...mittig flachdrücken...




...und den Boden umklappen



Müllionenrad

Kriterien	
Modul	
Abfallvermeidung, -trennung und Recycling.	
Lernziel(e)	
Die SchülerInnen lernen spielerisch richtige Abfalltrennung und die Leitfarben der Fraktionen kennen.	
Alter (Schulstufe)	
ab 8 Jahren für alle Altersstufen	
Ort	
Schule (Saal), im Freien oder bei Veranstaltungen	
Zeitdauer	
richtet sich nach der Anzahl der Kinder	
Gruppengröße	
beliebig	
Art	
Hauptteil, Attraktion	
Kombinationsmöglichkeiten	
Höhepunkt einer Schulaktion zum Thema Abfall, Vorkenntnisse (eine vorbereitende Schulstunde zum Thema „Abfallvermeidung, -trennung, Recycling“) sind wichtig!	
Medienwirksamkeit	
Groß! Einsatz vorab planen	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	
Müllionenrad/Fragekarten	
auszuleihen über den regionalen AWV	<input type="checkbox"/>
Fragekarten zur Abfalltrennung	
ATM	<input type="checkbox"/>
Preise	
Ideen siehe Kontaktadressen	<input type="checkbox"/>



Das Müllionenrad beim Sportfest in Pill 2007 (Foto: ATM/FR)

Gebaut von:

Leo Hugl (Visualisierungen für Design, Werbung, Industrie, Architektur), Dreyhausenstraße 16/11, 1140 Wien
Tel: 01 / 985 38 05



Nützliche Links:

ATM (Beschreibung):
<http://www.atm-online.at/service/schulen/mullionenrad/>



Recyclinghof-Rallye



Kriterien	
Modul	
Abfallvermeidung, -trennung und Recycling.	
Lernziel(e)	
Die SchülerInnen sollen den örtlichen RH kennen lernen, lernen spielerisch richtige Abfalltrennung und wissen, dass bestimmte Stoffe nur hier entsorgt werden dürfen. Je nach Station lernen sie noch mehr!	
Alter (Schulstufe)	
ab 8 Jahren für alle Altersstufen	
Ort	
Der örtliche RH	
Zeitdauer	
ca. 3 Stunden oder mehr	
Gruppengröße	
Eine oder mehrere Klassen	
Art	
Hauptteil, Sonderaktion, Exkursion	
Kombinationsmöglichkeiten	
Mit Schulstunden zum Thema „Abfallvermeidung, -trennung und Recycling“ als Einleitung und Nachbereitung	
Betreuung	
1 Person pro Station!! Gemeindebeamte, RH-Mitarbeiter, Lehrpersonen, Eltern etc.	
Medienwirksamkeit	
Groß – Presse sollte im Vorfeld eingeladen werden	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	
Je nach Station	
Siehe Beiblatt: Recyclinghof-Rallye und Bastelideen (S. 93/94)	



Fotos: RH-Rallye mit der VS Aldrans (ATM)



Nützliche Links:

- Altstoff-Rallye: - „Ein Spiel für Kinder, die mehr wissen (wollen)“ von Margit Puchner, Bezirksabfallverband Freistadt
- „Umweltwandertag“ von Gerhard Lusser, AWW Osttirol, beide eingereicht als ARA-Projekte unter <http://abfallberater.ara.at/>



Genereller Ablauf - „Recyclinghof-Rallye“ Variante 1

1. Planung: Wie viele Betreuer habe ich? Wieviel Zeit? Welche Gruppengröße ergibt sich daraus? Welche Spiele bieten sich für diese Gruppen und Altersstufen bei unseren örtlichen Gegebenheiten als Stationen an (Ideen S. 94)? Wetter berücksichtigen! Die Stationen VORAB aufbauen und beschildern.
2. Den Betreuern wird VORAB der Arbeitsauftrag bei jeder Station ausgehändigt und erklärt.
3. Am Treffpunkt wird der gesamten Gruppe der Ablauf der Rallye erklärt und die Zeit mitgeteilt (z.B. 15 min), die bei jeder Station für den jeweiligen Arbeitsauftrag zur Verfügung steht. Eine Pfeife kann z.B. den Wechsel ankündigen.
4. Version mit 4 Stationen: Kinder in 4 Gruppen aufteilen. Ab 4 Klassen kann im Klassenverband an je einer Station gearbeitet werden. Sind die Kleingruppen ohne Betreuungsperson am Weg, empfiehlt sich ein Rallye-Pass mit einem Stempelfeld pro Station.
5. Jeder Gruppe wird eine Station zugeteilt und die Reihenfolge der Stationen erklärt, damit der Stationenwechsel problemlos vor sich geht.
6. **Start**
7. Die Betreuer stellen jeweils bei ihrer Station einen Teil des Recyclinghofes vor. „Willkommen bei Station X. Wir sind hier bei den Containern zur Y-Sammlung. Hier werden Z-Wertstoffe abgeliefert und X-Mal pro Woche vom Entsorgungsunternehmen Y abgeholt.“
8. Erklären, was dann weiter mit dem Abfall passiert (Recycling, thermische Verwertung, Deponie etc.)
9. Bei jeder Station den Arbeitsauftrag erklären und demonstrieren.
Möglichkeiten für Wettbewerbe:
 - Station, wo jedes Kind einmal spielt und ein Gruppensieger gekürt wird.
 - Station mit Quiz/Malen (für die 1. Klasse) und Ziehung der Gewinner am Ende.
 - Punktevergabe am Rallye Pass bei den einzelnen Stationen und Kür des Gesamtsiegers.
10. Wenn das Signal ertönt, muss die Gruppe geschlossen zur nächsten Station wechseln.
11. Ist die letzte Gruppe bei den Betreuern angelangt und hat ihren Arbeitsauftrag erfüllt, werden die Kinder zum Treffpunkt begleitet.
12. Zum Abschluss werden Sieger gekürt, Urkunden oder Preise verteilt, Fotos gemacht und Reden geschwungen, je nach Plan.

Platz für eigene Notizen



Papierschöpfen



Kriterien	
Modul	Abfallvermeidung, -trennung und Recycling 
Lernziel(e)	Die SchülerInnen sollen erkennen, dass Abfall auch wertvoll ist und wieder zu etwas Neuem werden kann. Sie lernen den Recycling-Prozess aus eigener Hand kennen und sehen das Ergebnis. 
Alter (Schulstufe)	8 –12 Jahre (ab 2. Klasse, wenn LehrerIn hilft) 
Ort	Innen, Werkraum  (Wasseranschluss, kein Teppichboden!)
Zeitdauer	2 Stunden 
Gruppengröße	Ganze Klasse, Gruppen können gegeneinander spielen 
Art	Hauptteil, Sonderaktion 
Kombinationsmöglichkeiten	Mit Schulstunden zum Thema „Abfallvermeidung, -trennung und Recycling“ als Einleitung und Nachbereitung

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Holzrahmen mit Fliegengitter (je ein Schöpf- und ein Formrahmen)	
Handel	<input type="checkbox"/>
flache Schüsseln (Größe je nach Rahmen zum Eintauchen)	
Handel	<input type="checkbox"/>
Mixer oder Rührstab	
Handel, RH	<input type="checkbox"/>
Schwamm, Lappen	
Handel, RH	<input type="checkbox"/>
Nudelholz	
Selbst besorgen	<input type="checkbox"/>
alte Zeitungen (kein Hochglanz- oder stark beschichtetes Papier!)	
Selbst besorgen	<input type="checkbox"/>
Wasser	
Schule	<input type="checkbox"/>
Klebeband und wasserfester Marker	
Selbst besorgen	<input type="checkbox"/>
Handtücher, alte Geschirrtücher, Wäscheklammern	
Von den Kindern mitzubringen (vorab Lehrperson, Eltern informieren)	<input type="checkbox"/>
Wäscheleine	
Schule, Handel	<input type="checkbox"/>



VS Schwaz Johannes Messner I, Weihnachtsmüllstunde 2006 (Fotos: ATM/Wachter)

Nützliche Links:

- Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark: „Die Geschichte vom Papier“ Praxisteil Konsum und Abfall, PDF zum Download: http://www.ubz-stmk.at/upload/documents/cms/384/Konsum_und_Abfall_Praxisteil_2.pdf



Ablauf „Papierschöpfen“

1. VORAB muss der Faserbrei hergestellt werden, indem die Zeitungen in kleine Stücke gerissen und einen Tag lang in Wasser eingeweicht werden. Dieser erste Schritt kann trotzdem mit den Kindern gemeinsam gemacht werden, wobei dann mit dem vorbereiteten Faserbrei weitergearbeitet wird.
2. Generell zuerst demonstrieren, dann die Gruppen der Reihe nach betreuen.
3. Am Arbeitsplatz Handtuch und mit Namen beschriftetes Geschirrtuch auflegen (mit Marker auf Klebeband schreiben).
4. Den Faserbrei mixen (NUR Aufsichtsperson oder selbst mixen!) und in die flachen Schüsseln/Wannen gießen (=Pulpe). Pflanzenfasern für dekoriertes Papier an dieser Stelle beimengen (siehe unten).
5. Die Kinder sollen mit den Händen spüren, wie sich die richtige Konsistenz anfühlt (wie Buttermilch!) und verstehen, warum man den Brei einen Tag einweichen lässt.
6. Die Rahmen im Faserbrei versenken bis sich genügend Brei über das Gitter des Schöpfrahmens gelegt hat. Der Formrahmen begrenzt die Seiten des neuen Papiers.
7. Die Rahmen vorsichtig waagrecht herausheben und das Wasser abtropfen lassen. Dann kippen, mehr Wasser rinnt ab.
8. Den Formrahmen abnehmen und das Papier auf das feuchte Geschirrtuch setzen.
9. Mit dem Schwamm nach außen streifen (Feuchtigkeit nehmen), fest andrücken und dann den Schöpfrahmen abnehmen.
10. Mit dem Nudelholz (oder einer Presse) möglichst viel Wasser auspressen.
11. Um das Papier ganz glatt zu machen kann es auf eine glatte Oberfläche gelegt werden, mit einem Handtuch abgedeckt und nochmals gewalzt werden.
12. Zum Trocknen mit dem Geschirrtuch auf eine Leine hängen (oder auflegen).
13. Vor jedem Mal Schöpfen die Pulpe umrühren!
14. Am Ende die Pulpe mit einem Sieb abseihen und in einem Behälter sammeln.

Variante farbiges oder verziertes Papier:



Die Pulpe, am besten aus neutralem Papier angerichtet (z.B. helles Papier, Zeitungen werden immer grau durch die Druckerschwärze), kann mit natürlichen Farben gefärbt werden: Gekochte Zwiebeln (bräunlich), gekochte Rohnen (rot), gekochte Blätter (grün), Curry-Pulver oder Zimt-Pulver (gelb), Lavendelblüten (violett), farbige Servietten etc.

Die oberste Lage von bedruckten Servietten, trockene Blätter oder andere Dinge können zur Verzierung ebenfalls noch vor dem Trocknen auf das Papier gepresst werden.

Pflanzenfasern für dekoriertes Papier:

Brennnesseln, Lauch, Rhabarber, Wiesenblumen, Herbstlaub, Stroh, Spargelschalen, aufgebrühte Teeblätter etc. geben dem Papier eine interessante Struktur!

Platz für eigene Notizen



Superlearning*

Kriterien	
Modul Alle 3 Module	
Lernziel(e)  Methode zur Spielerischen Wiederholung von Gelerntem	
Alter (Schulstufe) 6 –12 Jahre (1. bis 4. Klasse)	
Ort Klassenzimmer, Saal	
Zeitdauer 15-20 Minuten	
Gruppengröße Ganze Klasse in 2 Teams	
Art Abschluss (Wissensüberprüfung)	
Kombinationsmöglichkeiten Nach allen Methoden die Wissen vermitteln	

Material / Vorbereitungsliste	
Was?	
Von wo?	<input checked="" type="checkbox"/>
Markierungsband	
RH, Handel	<input type="checkbox"/>
Abfall-Gegenstände/ Tierbilder (je nach Thema)	
Selbst besorgen	<input type="checkbox"/>
Vorbereitete Fragen	
Selbst besorgen	<input type="checkbox"/>



Fotos: VS Grins (ATM)

* Idee: Natopia



Ablauf - „Superlearning“*

1. Die Klasse wird in zwei Teams aufgeteilt, die Kinder stehen sich mit einigem Abstand in 2 Reihen gegenüber.
2. Die Reihen werden durchnummeriert (die gleichen Nummern aus den Teams stehen sich gegenüber).
3. In der Mitte zwischen den Teams werden verschiedenste Abfall-Gegenstände in einer Reihe auf dem Markierungsband aufgelegt.
4. Das Spiel wird erklärt, die Teams spielen gegeneinander, die Lehrperson kann die Punkte an der Tafel zählen (Strichliste)
5. Eine der vorbereiteten Fragen wird gestellt (z.B. Was gehört in den Metall-Behälter?)
6. Dann wird eine Nummer gerufen.
7. Die beiden Kinder mit dieser Nummer (eines pro Team) laufen zu den Abfall-Gegenständen und wählen einen aus, der die Frage richtig beantwortet. Die Gruppe darf, wenn es der Lärmpegel erlaubt, durch Zurufe mithelfen.
8. Der AB vergibt die Punkte, es kann so gespielt werden, dass mehrere richtige Gegenstände für jede Fraktion aufgelegt werden und so die maximale Punkteanzahl von beiden Gruppen erreicht werden kann.
9. Die Gegenstände bleiben auf der Mittellinie liegen.
10. Falsche Antworten sollten kurz besprochen werden.

Ideen für Fragen:

Abfallvermeidung, -trennung und Recycling:



- Was gehört zu Fraktion X?
- Was gehört nicht zu Fraktion X?
- Was kann wieder verwendet/verwertet werden?
- Was muss am RH abgegeben werden?
- Etc.

Bioabfall und Kompost:



- Was gehört nicht zum Bioabfall?
- Welche Tiere leben im Komposthaufen? (z.B. Tierbilder auflegen)
- Welche Tiere schlafen bloß dort?
- Welche Tiere machen neue Erde?
- Welche Tiere sind Räuber?
- Etc.

Littering:



- Was braucht 5 Jahre, bis es verrottet?
- Was braucht 10 Jahre, bis es verrottet?
- Was gefährdet das Grundwasser, wenn es draußen weggeworfen wird?
- Etc.

* Idee: Natopia

Platz für eigene Notizen
