

Wohin geht dein Abfall?

Kommentar für Lehrpersonen



Worum geht es?

Die SuS kennen die Bedeutung von Recycling und der korrekten Entsorgung von Wertstoffen.

Die SuS können das eigene Verhalten reflektieren und Verbesserungsvorschläge formulieren.



Inhalt und Action

Die SuS erarbeiten mit der Powerpoint-Präsentation „Wohin geht dein Abfall?“ in Gruppen die Bedeutung und Wichtigkeit von Recycling.

Die SuS führen eine Selbstanalyse des eigenen Verhaltens durch und formulieren Verbesserungsvorschläge.



Sozialform

GA, EA



Material

Präsentation „Wohin geht dein Abfall?“

AB „Mein Abfallverhalten“



Zeit

45`

Zusätzliche Informationen

- Die Powerpoint-Präsentation kann den SuS ausgedruckt verteilt, auf dem Beamer im Plenum gezeigt oder über eine Plattform zur Verfügung gestellt werden.
- Aktuelle Abfallstatistiken aus der Schweiz finden Sie auf der Seite des Bundesamtes für Umwelt (BAFU):
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/zustand/daten.html>

Wohin geht dein Abfall?

Kommentar für Lehrpersonen



Ablauf

1. Teilen Sie die Klasse in Gruppen von 3 bis 4 SuS auf. Jede Gruppe soll sich einen Wertstoff vornehmen und die dazugehörige Recherche-Aufgabe lösen. Insgesamt stehen unterschiedliche 10 Wertstoffe zur Auswahl.
2. Die SuS recherchieren die benötigten Informationen zu ihrem Wertstoff und der dazugehörigen Aufgabe. Anschliessend werden die Resultate im Plenum oder im Gruppenpuzzle vorgestellt. Hintergrundinformationen zum Gruppenpuzzle: http://imediass.fhnw.educanet2.ch/koooperatives.lernen/.ws_gen/18/gruppenpuzzle.pdf
3. Die SuS lösen in Einzelarbeit das AB „Mein Abfallverhalten“. Anschliessend können die Resultate und insbesondere die Vorsätze der SuS gesammelt und besprochen werden. Denkbar ist eine anonyme Sammlung (z.B. auf Zetteln), so dass die SuS auch unvorteilhaftes Verhalten notieren können, ohne blossgestellt zu werden.

Fragen an die SuS:

- Welche Wertstoffe kennt ihr bereits?
- Kennt ihr Produkte, welche aus recycelten Materialien hergestellt werden?
- Welches Produkt, das aktuell nicht recycelt werden kann, möchtet ihr gerne recyceln? Was könnte man daraus herstellen?





Mein Abfallverhalten

Arbeitsblatt

Aufgabe:



Beantworte die nachfolgenden Fragen zu deinem eigenen Abfallverhalten. Du kannst dabei ehrlich sein, auch wenn dein Verhalten noch nicht optimal ist. Wichtiger ist, dass deine Vorsätze für die Zukunft umsetzbar sind und einen positiven Effekt haben.

Welche Wertstoffe sammelt ihr zu Hause bereits separat?
D.h. sie wandern nicht in den Abfallsack.

Gibt es Wertstoffe, die recycelt werden könnten, die du aber oft in den Abfallsack wirfst? Welche?

Achtest du, wenn du dir etwas kaufst, bereits darauf, ob man die Verpackung und das Produkt recyceln kann? Warum (nicht)?

Wie würdest du dein Recycling-Verhalten insgesamt einschätzen?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok, könnte besser sein ☐ nicht so toll ☐ leider ganz schlecht

Welche guten Vorsätze nimmst du dir, um zu mehr Recycling und der Wiederverwertung von Wertstoffen beizutragen?

Weiterführende Informationen für Lehrpersonen



Lösungen zu den Aufgaben in der Präsentation „Wohin geht dein Abfall?“

Glasrecycling

Findet heraus, wie viele Glasverpackungen in der Schweiz pro Jahr verkauft werden (in Tonnen), wie viel recycelt wird und berechnet daraus die Recycling-Quote.

2018 betrug die Absatzmenge von Glasgetränkeflaschen in der Schweiz 306`931 Tonnen. Verwertet wurden im gleichen Jahr 289`231 Tonnen.

Dies ergibt eine Verwertungsquote von 94%.

Die aktuellen Zahlen finden Sie jeweils unter:

www.vetroswiss.ch/glasrecycling/zahlen-und-fakten

Wie funktioniert Glas-Recycling? Zeichnet ein übersichtliches Schema.

Ein anschaulicher Kreislauf findet sich unter: www.vetropack.ch/de/glas/recycling

Warum muss Glas nach Farben getrennt entsorgt werden? Geht dieser Frage nach.

Eine saubere Trennung nach Farben ist sehr wichtig. Getrennt gesammeltes Glas eignet sich für die Produktion von weissem, braunem oder grünem Glas. Aus farbgemischtem Glas kann nur grünes Glas produziert werden.

Papierrecycling

Wie hoch ist die Menge des gesammelten Altpapiers pro Jahr? Versucht das herauszufinden.

1`300`000 Tonnen wiederverwertbares Altpapier/Karton fallen in der Schweiz pro Jahr an.

Davon wird 81% in die Altpapiersammlung übergeben. Folglich liegt die gesammelte Menge bei rund 1`053`0000 Tonnen.

Sucht Produkte, welche aus Recyclingpapier hergestellt werden und gestaltet damit eine Übersicht.

Individuelle Antworten möglich.

Recherchiert in der Schule: Sind eure Hefte und euer Schreibpapier aus Recyclingpapier?

Individuelle Antworten möglich.

Altkleider-Recycling

Wie viele Kilogramm Altkleider werden in der Schweiz pro Kopf und Jahr gesammelt?

In der Schweiz werden 45'000 Tonnen Bekleidung pro Jahr gesammelt. Dies macht eine Sammelmenge von ca. 5.2 kg pro Kopf und Jahr.



Welche Kriterien müssen Altkleider erfüllen, damit sie in die Sammlung dürfen?

Kriterienraster für Altkleider gem. Swiss Recycling:

Gesammelt werden	Nicht gesammelt werden
<ul style="list-style-type: none">• Saubere, möglichst noch tragbare Damen, Herren- und Kinderkleider, Leder- und Pelzbekleidung• Saubere, noch tragbare Schuhe (paarweise zusammengebunden)• Saubere Unterwäsche und Socken• Gürtel und Taschen• Kappen und Hüte• Tisch-, Bett- und Haushaltswäsche• Daunenduvets und -kissen• Stofftiere	<ul style="list-style-type: none">• textilfremde Materialien• verschmutzte Kleider und Haushaltstextilien• Textilabfälle, Schnittreste• Matratzen, Sitzkissen, Teppiche, Dämmstoffe• Skischuhe, Schlittschuhe, Inlineskates, Gummistiefel• einzelne Schuhe• Spielzeuge

Wo kommen die Kleider hin, welche in die Altkleidersammlung wandern? Was wird allenfalls daraus gefertigt?

Aus den Containern wandern die Altkleider in eine Sortieranlage, welche die gesammelten Textilien trennt.

65 % der Textilgüter werden weiterhin als tragbare Kleidung im Kreislauf erhalten und 30 % zu Putzlappen, Recyclingwolle und Isoliermaterial verarbeitet

PET-Recycling

Was ist PET überhaupt? Verfasst eine einfache, verständliche Erklärung.

PET - Polyethylenterephthalat - ist ein Kunststoff oder genauer ein Polyester. Das Material eignet sich ideal für Getränkeflaschen, denn es ist leicht, meist durchsichtig, bruchsicher und kann einfach geformt werden. Zudem verliert es seine Eigenschaften beim Rezyklieren nicht und lässt sich wiederholt zu hochwertigen Produkten verarbeiten.

Recherchiert folgende Zahlen:

Erdöl: 43 Millionen Liter werden jährlich durch PET-Recycling eingespart.

Sammelstellen: 55'000 Sammelstellen mit weit über 220'000 Sammelcontainer

Kennzahlen: 46`498 Tonnen PET-Flaschen verkauft, 47`336 Tonnen PET-Sammelgut

Aktuelle Zahlen: <https://www.petrecycling.ch/de/wissen/zahlen-fakten/kennzahlen>

Grüngut-Recycling

Erstellt eine Übersicht, in der ihr erklärt, was in das Grüngut-Recycling gehört und was nicht.

Ob Garten- und Rüstabfälle oder Speisereste wie Brot, Käse, Fleisch oder Fisch: Die ganze Palette an Biomasse lässt sich stofflich zu nährstoffreichem Dünger, Bodenverbesserer oder Kompost für die Landwirtschaft oder den Gartenbau aufbereiten:

<http://www.swissrecycling.ch/fileadmin/rd/pdf/wertstoffe/flyer-geeignete-abfaelle-gruengut-greenpower-uri.pdf>

Hier finden Sie die detaillierte Inputliste des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW):

https://www.biomassesuisse.ch/files/biomasse_temp/data/biomasse/2014-01-15_Inputliste_BLW.pdf

Wie viele Haushalte in der Schweiz können durch Biogas geheizt werden?

Mit der Fernwärme aus den Blockheizkraftwerken wurden 2018 ca. 7'600 Haushalte beheizt.

Aktuelle Zahlen finden Sie jeweils unter: <https://www.biomassesuisse.ch/de/alleskoerner-biomasse/infotafeln-und-factsheets/infografiken>



Wie viele Kilogramm Grüngut werden in der Schweiz pro Jahr und Person recycelt?

151.5 Kilogramm (Stand 2018). Aktuelle Zahlen in der Abfallstatistik des BAFU: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/zustand/daten.html>

Aluminium-Recycling

Stellt grafisch dar (z.B. in einem Balkendiagramm) wie viel Energie eine neu produzierte Dose benötigt und wie viel eine recycelte.

Gegenüber der Ersterstellung aus Bauxit spart das Aluminium-Recycling bis zu **95% Energie und CO₂**. Neben CO₂ werden weitere klimarelevante Emissionen durch das Alu-Recycling stark reduziert. Dies gilt auch für die anderen Umweltfaktoren einer Ökobilanz: Alu-Sammeln lohnt sich.

Findet heraus, wie oft Aluminium wiederverwendet werden kann.

Aluminium kann beliebig oft recycelt werden, ohne dass Qualitätsverluste auftreten.

Findet heraus, wo die nächste Aludosen-Sammlung ist:

Individuelle Antworten möglich. Die nächste Sammelstelle findet man mit Hilfe der Recycling-Map: www.recycling-map.ch

Leuchtmittel-Recycling

Erstellt eine Übersicht über die verschiedenen Arten von Leuchtmittel, die in der Schweiz verkauft werden:

Recycelt werden:	Nicht recycelt werden:
entsorgungspflichtige Leuchtmittel: Leuchtstoffröhren (Neonröhren), Energiesparlampen, LED und alle Arten von Hoch- und Niederdrucklampen Leuchten (z.B. Stehleuchten)	normale Glühlampen, Halogenlampen

Wo können Leuchtmittel zum Recycling abgegeben werden?

In allen Fällen können die Leuchtmittel an den Verkaufsstellen und, je nach Konzept, an den Sammelstellen der Gemeinden zurückgegeben werden

Wie hoch ist die Sammelmenge pro Jahr bei Leuchtmitteln?

9.133 Mio. Leuchtmittel (Stand 2018).

Batterien-Recycling

Erstellt eine Liste von Geräten, welche bei euch zu Hause oder im Schulhaus mit Batterien betrieben werden.

Individuelle Antworten möglich.

Warum darf man in der Schweiz keine Batterien in den Abfallsack werfen?

07/ Littering und Recycling

Weil es Umwelt und Ressourcen schont: Gebrauchte Batterien und Akkus bestehen zu einem grossen Teil aus wiederverwertbaren Materialien. Werden Batterien recycelt, können diese Wertstoffe zurückgewonnen werden.

Gleichzeitig wird die Umwelt so vor Schwermetallen geschützt.

Weil Batterien Sonderabfall sind: Gebrauchte Batterien gelten in der Schweiz als Sonderabfall. Als Konsumentin und Konsument sind Sie gesetzlich verpflichtet, Batterien an den Verkaufspunkt oder eine andere Sammelstelle zurückzubringen.



Wie viele Batterien landen dennoch im Restabfall (in Prozent)?

Die aktuelle Sammelquote liegt bei 67.8%. Demnach gelangen 32.2% der Batterien nicht zurück in den Recyclingkreislauf.

Weiss- und Stahlblechrecycling

Wie viele Konservendosen werden in der Schweiz pro Kopf und Jahr geöffnet?

Herr und Frau Schweizer verbrauchen pro Jahr durchschnittlich rund 40 Konservendosen.

Wie viele davon gelangen zurück zu einer Sammelstelle?

Zurzeit werden ca. 86 Prozent der in der Schweiz verkauften Stahlblechverpackungen recycelt.

Was ist der Unterschied zwischen Weiss- und Stahlblech? Verfasst eine einfache, verständliche Erklärung.

In der Schweiz sind zwei Arten von Konservendosen im Umlauf: Die einen Dosen bestehen aus **reinem Stahlblech**, während die anderen aus **verzinntem Stahlblech**, sogenanntem Weissblech, hergestellt werden.

EE-Recycling

Findet heraus, welche Stoffe in elektronischen und elektrischen Geräten recycelt werden können.

In erster Linie Eisen (48`000 Tonnen, 2018), Kupfer (2`100 Tonnen) und Aluminium (2`800 Tonnen).

Wie viel Elektroschrott fällt in der Schweiz pro Jahr und Kopf an?

9.7 Kilogramm (Stand: 2018); aktuelle Zahlen publiziert SENS eRecycling (www.erecycling.ch)

Wie viele Elektrogeräte habt ihr Zuhause? Schätzt und zählt nach.

Individuelle Antworten möglich.

Gesammelte Adressen der einzelnen Recycling-Verbände:



Aluminium	IGORA-Genossenschaft	www.igora.ch
Batterien und Akkus	INOBAT	www.inobat.ch
EE-Geräte	Stiftung SENS Swico Recycling	www.eRecycling.ch www.swicorecycling.ch
Glas	VetroSwiss	www.vetroswiss.ch
Grüngut	Biomasse Suisse	www.biomassesuisse.ch
Leuchtmittel	SLRS	www.slrs.ch
Papier und Karton	APS Alpapier Service Verband Papier-Recycling Verband Schweiz. Papier- und Kartonindustrie	www.aps.swiss www.vsmr.ch www.spkf.ch
PET-Getränkeflaschen	Verein PRS	www.petrecycling.ch
Textilien und Schuhe	Tell-Tex TEXAID	www.tell-tex.ch www.texaid.ch
Weiss- bzw. Stahlblech	Ferro Recycling	www.ferrorecycling.ch

Mehr Informationen finden Sie auch unter: <http://www.swissrecycling.ch/wertstoffe/>