

ALLES MÜLL, ODER WAS?



KITA

Bildungsmaterialien zum Thema
Mülltrennung und Bioabfall für Kitas



Inhalt



Hintergrundinformationen für Kita-Kräfte	3
Zielgruppe und Bezug zu Bildungsvorgaben – Das Thema Mülltrennung können wir „abhaken“!.....	3
Kompetenzförderung – Bildung für nachhaltige Entwicklung fördern!.....	3
Sustainable Development Goals (SDGs)/Ziele für nachhaltige Entwicklung.....	5
Quellen.....	5



Übersicht Kita-Kräfte

Das ist Müll, das kann weg! – Aber wohin??? Vier-Felder-Collage für den Gruppenraum! 6

Hintergrundinformationen zum Thema Abfall im Gruppenraum	6
Ziel des Bildungsmaterials	7
Didaktische Umsetzung	8
Möglicher Verlaufsplan	9

Gib dem Abfall ein Zuhause! Sortierspiel Mülltrennung 10

Hintergrundinformationen zum Thema Mülltrennung.....	10
Ziel des Bildungsmaterials	11
Didaktische Umsetzung	11
Möglicher Verlaufsplan	12
Arbeitsblätter	13

Der Apfel geht im Kreis – Experiment!

Was passiert mit dem, was nicht in meinem Bauch landet?..... 15

Hintergrundinformationen zum Thema Bio-Kreislauf.....	15
Ziel des Bildungsmaterials	15
Didaktische Umsetzung	16
Möglicher Verlaufsplan	17
Arbeitsblatt – Legespiel Apfelkreislauf.....	20

Blick in den Bio-Vorsortiereimer!

Kleiner Check – ist da nur das drin, was reindarf? Müllwächter!..... 22

Hintergrundinformationen zum Thema Bioabfall kontrollieren.....	22
Weiterführende Informationen.....	22
Ziel des Bildungsmaterials	22
Didaktische Umsetzung	23
Möglicher Verlaufsplan	23
Arbeitsblatt – Müllwächter.....	24

Das Müllauto kommt! – Wohin kommt der Bioabfall?..... 25

Hintergrundinformationen zum Thema RSAG-Kompostwerk.....	25
Ziel des Bildungsmaterials	25
Didaktische Umsetzung	26
Möglicher Verlaufsplan	27
Arbeitsblatt – Ausmalbild „Das Müllauto kommt!“	28
Impressum, Lizenzhinweise.....	30

HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR KITA-KRÄFTE



Zielgruppe und Bezug zu Bildungsvorgaben – Das Thema Mülltrennung können wir „abhaken“!



Unsere Bildungsmaterialien adressieren Themen, die für die Elementarbildung nahegelegt werden. So gelten für Kitas in NRW die Bildungsgrundsätze für Kinder bis 10 Jahren. Dort sollen die Kinder laut Inhaltsfeld 9 ökologische Bildung die Abfallstoffe kennenlernen und Mülltrennung und Müllvermeidung umsetzen. Die Bildungsmaterialien der bonnorange AöR können zu diesem Zweck eingesetzt werden.



Kompetenzförderung – Bildung für nachhaltige Entwicklung fördern!

Die Bildungsmaterialien sind so entwickelt, dass sie eine Kompetenzentwicklung im Sinne der sogenannten Gestaltungskompetenz ermöglichen sollen. Das Konzept der Gestaltungskompetenz wurde in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) entworfen und umfasst zwölf Teilkompetenzen. Es wurde für den schulischen Bereich in Form von Lernzielen beschrieben, für den frühkindlichen Bildungsbereich hingegen wurden neun Leitlinien formuliert, an denen sich die Bildungsmaterialien der bonnorange AöR orientieren wollen (im Folgenden Stoltenberg 2009, 24 bis 25):

- Kinder an der Entstehung von Wissen beteiligen: Wissen wird verstanden als Verknüpfung von Sach-, Orientierungs- und Handlungswissen. Bildungsgelegenheiten sollen den Sinn und die Bedeutung einzelner Wissensbereiche sowie ihren Nutzen im Gesamtkontext erfahrbar machen.
- Kinder ermutigen zu kreativem, unkonventionellem, spekulativem Denken: Kindern Raum geben für eigene Erfahrungen mit Phänomenen und Problemstellungen, aus dem heraus sie aus ihrer Perspektive sachangemessene Lösungen entwickeln, überprüfen und weiterentwickeln können.
- Mit Kindern diversitätsbewusst arbeiten: Konzepte, die Empathie fördern und Vielfalt als wertvolle Ressource für die Gemeinschaft betrachten, unterstützen diesen Ansatz.
- Kinder von Anfang an entwicklungsangemessen an Entscheidungsprozessen beteiligen: Partizipation als Grundprinzip pädagogischer Arbeit ermöglicht die Entwicklung von Kompetenzen zur Beteiligung und Verantwortungsübernahme.



- Kindern in ‚echten‘ Situationen und anhand für sie ernsthafter Problemstellungen Lernen ermöglichen: Die Kooperation mit Institutionen, Initiativen und Expertinnen und Experten im Gemeinwesen ist hierbei eine bedeutsame Möglichkeit, nachhaltigkeitsrelevante Zusammenhänge zu thematisieren und zu verstehen.
- Kindern die Begrenztheit der eigenen Erfahrungsmöglichkeiten (zum Beispiel in der Familie, im Freundeskreis, im Rahmen der dominanten Kultur und so weiter) bewusstmachen und gemeinsam darüber hinausdenken (Wie machen es andere? Was wäre, wenn? Und so weiter.)
- Den Kindern Bildungsanlässe im räumlichen und sozialen Umfeld der Kindertageseinrichtung ermöglichen: Räumliche Arrangements können das Zusammenleben, die Kommunikation sowie Partizipation unterstützen oder behindern. Mitverantwortung für die Gestaltung einer Kultur des Zusammenlebens befördert die Entwicklung von Nachhaltigkeitsbewusstsein.
- Kinder einbeziehen in alle Vorhaben, die ihr Leben betreffen: Auch Themen wie Stadtentwicklung, Verkehr, Produktion gesunder Nahrungsmittel und so weiter betreffen die Lebenswelt von Kindern. Sie sollten ermutigt werden, ihre Interessen und Sichtweisen dazu mit einzubringen.
- Gemeinsam mit Eltern Prozesse, für ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ entwickeln.





Sustainable Development Goals (SDGs)/ Ziele für nachhaltige Entwicklung

Mit unserem Bildungsangebot wollen wir einen Beitrag zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung leisten. Fragen der Nachhaltigkeit stehen schon seit langem im Fokus unserer Gesellschaft. Als Wegweiser dient die sogenannte Agenda 2030 mit ihren 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung. Dieser „Weltzukunftsvertrag“ wurde im Jahr 2015 von fast 200 Staats- und Regierungschefs auf dem Gipfeltreffen der Vereinten Nationen in New York verabschiedet. Unser Bildungsangebot adressiert mit seinen Inhalten und seiner Ausrichtung vor allem die Ziele 4 und 12:



Mit den Bildungsmaterialien wollen wir einen Beitrag dazu leisten, dass alle Menschen die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen erwerben können, nachhaltige Entwicklung selbst zu unterstützen, beispielsweise durch eine nachhaltige Lebensweise (siehe Unterziel 4.7)



Mit den Bildungsmaterialien wollen wir einen Beitrag dazu leisten, dass weniger Nahrungsmittel verschwendet werden (siehe Unterziel 12.3). Die verwendeten Inhalte sollen einen Beitrag zu dem Ziel leisten, das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung zu verringern (siehe Unterziel 12.5). Gleichzeitig sollen Informationen für eine nachhaltige Lebensweise vermittelt werden (siehe Unterziel 12.8)

Quellen

De Haan, G. (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bormann, I., de Haan, G. (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung, Wiesbaden 2008, S. 23–44 sowie Online-Ressource: www.globaleslernen.de/sites/default/files/files/link-elements/die_zwoelf_kompetenzen_der_bne_de_haan.pdf

Ministerium für Kinder, Familie, Flüchtlinge und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): Grundsätze zur Bildungsförderung für Kinder von 0 bis 10 Jahren in Kindertagesbetreuung und Schulen im Primarbereich in Nordrhein-Westfalen, Freiburg 2018. Online-Ressource: www.kita.nrw.de/system/files/media/document/file/Bildungsgrundsätze_Stand_2018.pdf

Stoltenberg, U. (2009): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich. Leuphana Universität Lüneburg Institut für integrative Studien (infis), Projekt F.B.E. Leuchtpol. Online-Ressource: www.kita-fachtexte.de/fileadmin/user_upload/210714_KitaFachtexte_Schippack_01.pdf

<https://17ziele.de>



ÜBERSICHT KITA-KRÄFTE



DAS IST MÜLL, DAS KANN WEG! – ABER WOHN???

Vier-Felder-Collage für den Gruppenraum!

Hintergrundinformationen zum Thema Abfall im Gruppenraum

Einiges an Abfall, der im Gruppenraum anfällt, wird durch die Frühstückspause verursacht: Der Kindergartenrucksack ist gut gefüllt – neben dem Lieblingskuscheltier ist da noch der Snack und das Getränk für das Frühstück im Gruppenraum.

Oder aber es ist gar keine Verpflegung im Rucksack, denn das Frühstück steht schon im Kindergarten bereit. Dann gibt es eine Auswahl an Müsli und anderen Leckereien. Zum Teil waren die Kinder dabei, als beispielsweise das Müsli gekauft wurde, denn sie haben die Erzieherin/den Erzieher beim Einkauf begleitet.



In der Vorbereitung des Frühstücksbuffets und währenddessen fallen Essens- und Verpackungsreste an. Ebenso beim von zu Hause mitgebrachten Frühstück. Im besten Fall können diese Reste im Gruppenraum beziehungsweise Bistro getrennt nach den vier Fraktionen Restmüll, Papier, Verpackung und Bioabfall entsorgt werden.

Aber was genau fällt da bei der Frühstückspause eigentlich an? Und in welchen Eimer muss es das dann rein? Und welcher Müll kommt im Laufe des Tages noch so dazu, der nichts mit Frühstücksabfall zu tun hat? Diese Fragen interessieren die Kinder in der Regel sehr und können zum Anlass genommen werden, sich das Thema Abfall einmal gemeinsam genauer anzusehen.



So kann beispielsweise eine Müll-Collage verdeutlichen, welche Abfälle anfallen und auch die Menge der Abfälle anzeigen. Gemeinsam werden die Abfälle gesammelt, sortiert, und auf einer Vier-Felder-Collage für alle sichtbar aufgeklebt und aufgehängt.

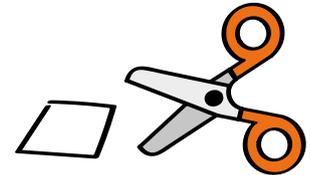


ÜBERSICHT KITA-KRÄFTE



Die Schneidereste von der Paprika an der Wand??? Hier ist eine Kamera gefragt: Foto gemacht, ausgedruckt, ausgeschnitten und angeklebt können die Kinder auch den Bioabfall verewigen.

Dann ist erstmal klar, was so alles an Müll anfällt – ganz schön viel! Muss das so sein? Wie könnte man die Menge verringern?



Haben die Kinder Spaß am Basteln und Gestalten, kann gemeinsam mit den Kindern ein Plakat gestaltet werden mit Tipps zur Einsparung von Müll. Die Kinder können malen oder auch aus Einkaufsprospekten gute und weniger gute Angebote ausschneiden und aufkleben (beispielsweise kleine Joghurts im Sechser-Pack versus großes Joghurt-Glas). Allgemeine Anregungen für Tipps und Tricks finden Sie unter anderem bei bonnorange unter: www.bonnorange.de/fileadmin/user_upload/downloads/flyer/bonnorange_Broschuere_Abfallvermeidung.pdf

Weiterführende Informationen

Wenn Sie den Fokus auf den Bioabfall legen wollen, können Sie mit den Kindern das Thema Lebensmittelverschwendung besprechen, denn oft bleibt etwas vom Frühstück übrig, was dann spätestens zu Hause in den Abfall wandert. Weiterführende Informationen und Anregungen, wie Tipps und Tricks zum abfallarmen Befüllung der Frühstücksbox, finden Sie beispielsweise hier:

- www.bonnorange.de/fileadmin/user_upload/bonnorange_5_Tipps_fuer_ein_abfallarmes_Schulfruehstueck.pdf
- www.verbraucherzentrale.de/geniessen-statt-wegwerfen-lebensmittelverschwendung-stoppen-58985
- www.toogoodtogo.com/
- www.zugutfuerdietonne.de/

Ziel des Bildungsmaterials

Die Kinder nehmen wahr, wieviel Abfall und welche unterschiedlichen Arten von Abfall in ihrem Gruppenraum über eine gewisse Zeit anfällt. Sie lernen die vier Abfallarten kennen und stellen erste Überlegungen an, wie Müll vermieden werden kann.





Didaktische Umsetzung

Zielgruppe: Kita-Vorschulkinder

Vorwissen: Die Erzieherinnen und Erzieher sollten über Vorwissen zu den vier Abfallarten (Bioabfall, Restmüll, Papiermüll sowie Verpackungsmüll) verfügen oder mit den Kindern vorab das Müllsortierspiel (siehe „Gib dem Abfall ein Zuhause – Sortierspiel Mülltrennung“) durchführen.

Zeitbedarf: Müllsammlung über mehrere Tage,
1 Vormittag für die Erstellung Vier-Felder-Collage,
1 Vormittag für die Reflexion und das Erstellen des Plakats „Müll vermeiden, Tipps und Tricks“

Methoden: Sammeln und Sortieren, Basteln, Reflexion

Sozialform: Plenum

Materialien/Medien:

- Behälter für die Fraktionen Bioabfall, Restmüll, Papiermüll, Verpackungsmüll
- Mehrere Bögen großes Papier (beispielsweise A0) oder Packpapier, Tapetenrolle
- Tesafilm oder andere Klebematerialien beziehungsweise Pinnwand mit Pins
- Kamera und Druckerpapier
- Dicke Textmarker für die Beschriftung
- Gesammelter Abfall aus dem Kita-Alltag
- Werbebroschüren von Supermärkten

Hinweise zur Durchführung: Wenn beispielsweise leere Verpackungen ein hygienisches Problem darstellen, können die Erzieherinnen und Erzieher zusätzlich gereinigte Verpackungen von zu Hause mitbringen, welche von den Kindern sortiert werden können.



Möglicher Verlaufsplan

EINSTIEG

Inhalt/Vorgehen:

- Welche Abfälle fallen in unserem Kita-Alltag an?
Die Erzieherinnen und Erzieher sammeln über mehrere Tage mit den Kindern die Abfälle

Methode: Sammlung

Materialien/Medien:

- Abfälle vom mitgebrachten Frühstück beziehungsweise aus dem Frühstücksraum der Kita, Abfälle aus dem Kita-Alltag
- Kamera und Drucker zum Festhalten von Bioabfällen, die nicht an der Wand befestigt werden sollen

Zeitbedarf: Mehrere Tage

HAUPTTEIL

SCHRITT 1: Inhalt/Vorgehen

- Sichtung des Gesammelten:
Was haben wir gesammelt?
Wie viel? Welche Arten von Abfall haben wir hier vor uns?
Was gehört in welchen Abfalleimer?

Methode:

- Sichtung und Sortierung

Materialien/Medien:

- Vier Mülleimer für die verschiedenen Abfallarten

SCHRITT 2: Inhalt/Vorgehen

- Sichtbar machen: Die Kinder erstellen zusammen mit den Erzieherinnen und Erziehern eine Müll-Collage

Methode:

- Basteln

Materialien/Medien:

- Bögen Papier, Textmarker für Beschriftung, Tesafilm beziehungsweise alternativ Pinnwand und Pins

Zeitbedarf: insgesamt 1 Vormittag

AUSSTIEG (Sicherung, Reflexion, Transfer)

Inhalt/Vorgehen:

- Ganz schön viel Müll! Wie könnte man den vermeiden? Was sind gute Ideen zur Müllvermeidung? Was macht wenig Müll? Zusammen mit den Erzieherinnen und Erziehern können die Kinder Angebote aus Werbebroschüren ausschneiden und überlegen, welche Produkte viel beziehungsweise wenig Müll erzeugen

Methode: Basteln, Gestalten

Materialien/Medien: Werbebroschüren von Supermärkten

Zeitbedarf: 1 Vormittag





GIB DEM ABFALL EIN ZUHAUSE!

Sortierspiel Mülltrennung

Hintergrundinformationen zum Thema Mülltrennung

In Bonn gibt es vier verschiedene Tonnen für haushaltsübliche Abfälle: die blaue Tonne für Altpapier, die schwarze Tonne für Restabfall, die gelbe Tonne für Verpackungen und die grüne Tonne für Bioabfall. Wann welche Tonne in der eigenen Straße abgeholt wird, kann man mit den Kindern zusammen in der bonnorange-App nachschauen oder online im Abfallplaner auf der Website der bonnorange AöR. Während die blaue, schwarze und grüne Tonne von bonnorange-Fahrzeugen abgeholt wird, wird der Verpackungsmüll in Bonn von der Firma REMONDIS abgeholt. Wie die Tonnen richtig zu befüllen sind, ist manchmal nicht so einfach, zumal es regionale Unterschiede zwischen Städten und Landkreisen geben kann:



Blaue Tonne: Zum Beispiel Zeitungen und Zeitschriften, Kataloge, Prospekte, Briefumschläge, Notizen, Faltschachteln, Kartons (zerlegt), Eierkartons aus Kartonage, saubere Papiertüten

Schwarze Tonne: Zum Beispiel Kehricht, Staubsaugerbeutel, Asche, Zigarettenkippen, Windeln, Pflaster, Hygieneartikel, Porzellan, Glühbirnen, Kerzenreste, Putzschwämmchen

Grüne Tonne: Zum Beispiel Putzreste von Obst und Gemüse (zum Beispiel Kartoffel- und Apfelschalen, Salatblätter, Eierschalen, Kaffeesatz, Teebeutel), Abfälle tierischer Herkunft (zum Beispiel Fleisch, Wurst, Knochen, Käse), zubereitete und gesalzene Speisereste (zum Beispiel Brot, Kartoffelsalat, gekochtes Gemüse, Eintöpfe), kleine Mengen Gartenabfälle (zum Beispiel verwelkte Blumen, Strauchschnitt, Laub, Unkraut)

Gelbe Tonne: Zum Beispiel Joghurt-, Sahne- und Quarkbecher, Milch- und Safttüten, Obst-, Gemüse-, Wurst- und Fleischverpackungen, Dosen, Silberpapier, Folien, Tuben, Kunststofftüten, Schraubverschlüsse, Tiefkühlverpackungen

HINWEIS ZUR GELBEN TONNE:

Verpackungen sollten leer sein – ist beispielsweise der Kleber noch halbvoll eingetrocknet, sollte er im Restmüll entsorgt werden.



Weiterführende Informationen

- www.bonnorange.de/service/privatpersonen/abfuhrtermine/app
- www.bonnorange.de/service/privatpersonen/abfuhrtermine/termine
- www.bonnorange.de/service/privatpersonen/abfaelle-tonnen-co
- www.bonnorange.de/fileadmin/user_upload/downloads/flyer/BO_Faltblatt_Wohin-mit-dem-Muell_DIN_lang_02-2024_DE_web.pdf
- www.gelbe-tonne-bonn.de/

ÜBERSICHT KITA-KRÄFTE



Ziel des Bildungsmaterials

Gemeinsam mit den Kindern werden vier Mülltonnen betrachtet und deren Funktion besprochen. Die Kinder spielen das Müllsortierspiel. Sie lernen auf spielerische Art und Weise die vier Abfallarten kennen und können die Farben der Mülltonnen benennen. Sie können Beispiele nennen, welcher Abfall in welche Tonne kommt. Die farblichen Markierungen auf den Abfall-Kärtchen des Sortierspiels ermöglichen eine selbst gesteuerte Lösungskontrolle durch die Kinder. Die Kinder tauschen ihre Erfahrungen aus – was ist schwer richtig zuzuordnen, was fällt leicht?

WICHTIGER HINWEIS ZUR VORBEREITUNG:

Die **Tönnchen** für die Durchführung des Müllsortierspiels erhalten Sie als Einrichtung aus Bonn kostenlos bei der Umweltbildung der bonnorange AöR unter umweltbildung@bonnorange.de!



Didaktische Umsetzung

Zielgruppe: Kita-Vorschulkinder

Vorwissen: Keine Vorkenntnisse erforderlich. Durch die Arbeit in der Gruppe werden leistungsschwächere Kinder unterstützt.

Zeitbedarf: circa 30 Minuten

Methoden: Brainstorming, Zuordnen von Abfallarten in die Tonnen, Selbstkontrolle durch farbliche Markierung, Reflexion, Transfer

Sozialform: Stuhlkreis/Plenum

Materialien/Medien: Verschiedene Abfallarten aus den vier Fraktionen; Sortierspiel mit vier Tonnen und Spielkärtchen

Hinweise zur Durchführung: Die Lehr-Lerneinheit kann auch draußen umgesetzt werden. Das Müllsortierspiel ist durch die Lösungskontrolle auch in Gruppen- oder Einzelarbeit selbstständig durchzuführen.



ÜBERSICHT KITA-KRÄFTE



Möglicher Verlaufsplan

EINSTIEG

SCHRITT 1: Inhalt/Vorgehen

- Einstieg ins Thema Müllarten.
Mögliche Leit-Fragen in die Runde:
Was ist das? Wo kommt das her?
Wo gehört das hin?

Methode: Stuhlkreis, gemeinsame
Besprechung der Frage

Materialien/Medien:

- Etwas gesäuberter Müll aus den vier
Abfallfraktionen

SCHRITT 2: Inhalt/Vorgehen

- Einführung der vier Mülltonnen.
Mögliche Leitfragen in die Runde:
Wer kennt die Tonnen von zu Hause?
Haben wir in der Kita auch diese Tonnen?
Warum haben sie unterschiedliche
Farben? Was bedeuten die Farben?

Methode: Stuhlkreis, gemeinsame
Besprechung der Frage

Materialien/Medien:

- Die vier Mülltonnen des Müllsortierspiel

Zeitbedarf: insgesamt circa 10 Minuten

HAUPTTEIL

SCHRITT 1: Inhalt/Vorgehen

- Umsetzung des Müllsortierspiels.
Die vier Mülltonnen werden offen auf-
gestellt. Die Müll-Karten werden mit
dem Bild nach oben auf dem Boden aus-
gebreitet. Jedes Kind, das mag, darf eine
Karte in die Mülltonne sortieren.

Methode: Stuhlkreis, Müllsortierspiel

Materialien/Medien: Die vier Mülltonnen
des Müllsortierspiels, Müll-Karten

SCHRITT 2: Inhalt/Vorgehen

- Wenn alle Karten eingeworfen sind,
werden die Tonnen nacheinander
ausgekippt und die Rückseite der Karten
betrachtet. Diese sind in der Farbe der
korrekten Mülltonne gestaltet. Ist alles
richtig einsortiert worden? Was ist
schwer zuzuordnen und warum?

Methode: Stuhlkreis, Müllsortierspiel,
Lösungskontrolle

Materialien/Medien: Die vier Mülltonnen
des Müllsortierspiels, Müll-Karten

Zeitbedarf: insgesamt circa 15 Minuten

AUSSTIEG (Sicherung, Reflexion, Transfer)

Inhalt/Vorgehen:

- Abschließende Reflexion/Transfer.
Wie leicht oder schwer ist uns das Müll-Sortieren gefallen? Wie ist das eigentlich bei uns
zu Hause? Wird der Müll da sortiert? Gibt es alle farbigen Tonnen zu Hause?

Methode:

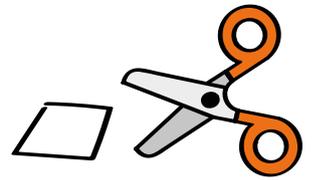
Stuhlkreis, gemeinsame Reflexion und Transfer des Themas auf den häuslichen Alltag

Materialien/Medien: Keine

Zeitbedarf: circa 5 Minuten

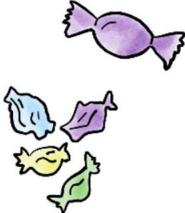
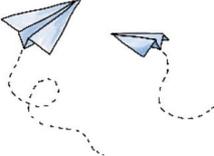


ARBEITSBLÄTTER

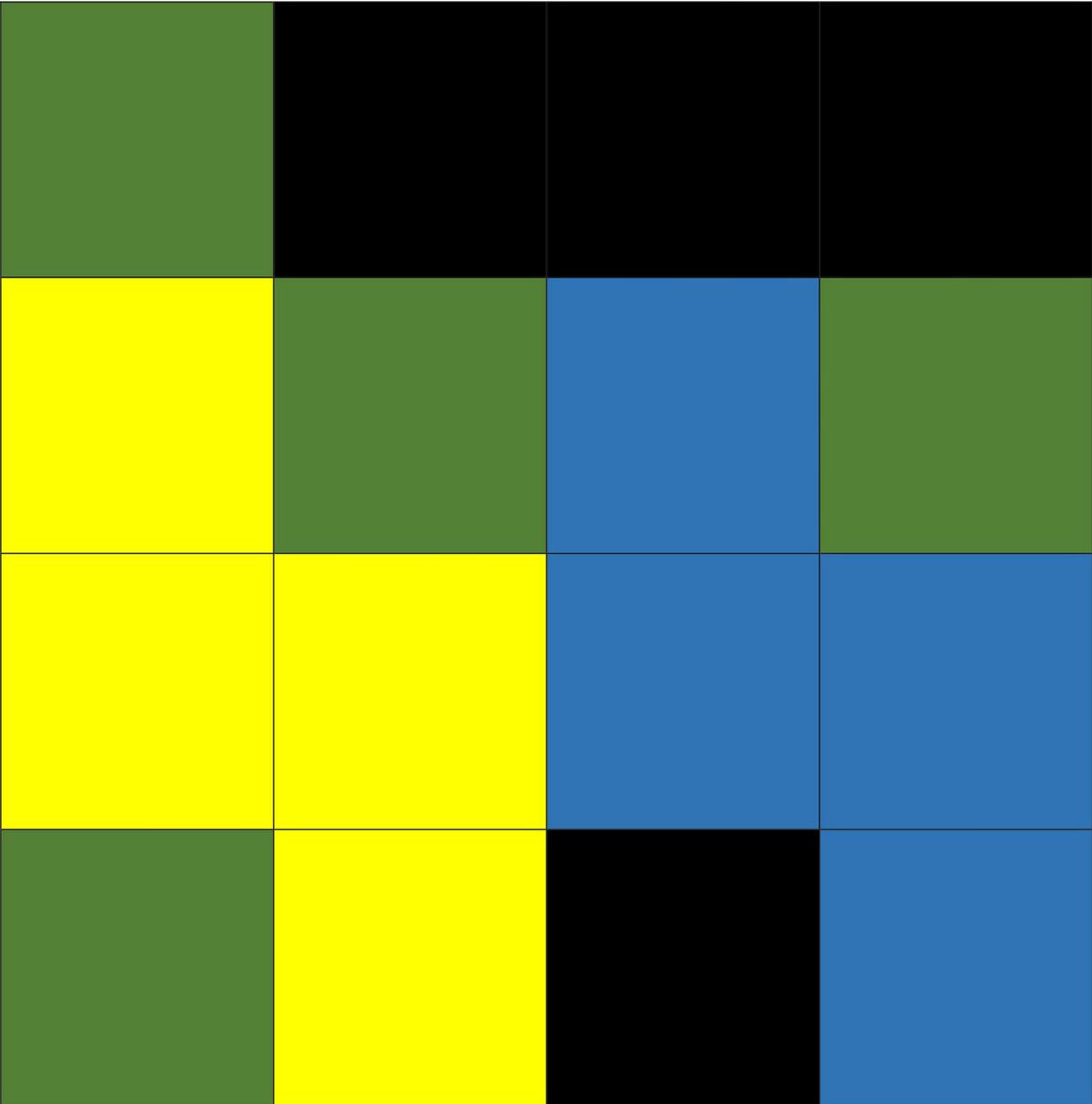
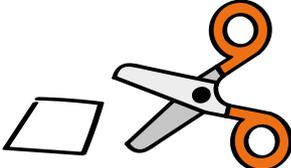


Vorbereitung durch Kita-Kräfte

Bitte Seiten 13 bis 14 doppelseitig in Farbe auf dickem Papier ausdrucken (Spiegelung an der langen Kante!) und vor dem Spiel ausschneiden.





ÜBERSICHT KITA-KRÄFTE



DER APFEL GEHT IM KREIS – EXPERIMENT!

Was passiert mit dem, was nicht in meinem Bauch landet?

Hintergrundinformationen zum Thema Bio-Kreislauf

Fast 2 Millionen Tonnen Bio- und Grünabfälle wurden in NRW im Jahr 2023 gesammelt – eine wertvolle Ressource! Circa ein Viertel (25,8 Gewichtsprozent) der Abfälle in der schwarzen Restmülltonne sind in Bonn kompostierbare Abfälle, die in der grünen Biotonne entsorgt werden sollten, zum Beispiel Putzreste von Lebensmittel, Speisereste, Kaffeefilter oder verdorbene Lebensmittel. Restmüll wird in Bonn in der Müllverwertungsanlage verbrannt und energetisch verwertet. Daher sollte er nur Stoffe enthalten, die nicht mehr aufbereitet werden können. Für Bioabfälle gibt es bessere Lösungen als sie zu verbrennen und thermisch zu verwerten.

In Zusammenarbeit mit der Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft (RSAG) wird der Bonner Bioabfall in einer Anlage in St. Augustin kompostiert. Dabei entsteht Komposterde für die Landwirtschaft und Biogas, das ins Gasnetz eingespeist wird. Bei richtiger Trennung der Abfälle kann der Inhalt der Biotonne komplett verwertet werden. Bioabfälle sind also ein gutes Beispiel für Kreislaufwirtschaft und eines, das auch von Kindern schon nachvollzogen werden kann. Der Apfelkreislauf eignet sich daher besonders, um das Thema Bio-Kreislauf mit Kindern zu besprechen.



Weiterführende Informationen

- www.bonnorange.de/nachhaltigkeit/tipps-tricks/tipps-tricks/energie-aus-biomasse-die-vergaerungsanlage-der-rsag
- www.umwelt.nrw.de/bioabfaelle-sind-wichtige-rohstoffe
- www.bonnorange.de/service/privatpersonen/abfaelle-tonnen-co/uebersicht
- www.rsag.de/unternehmen/projekte/biene

Ziel des Bildungsmaterials

Gemeinsam mit den Kindern wird ein Experiment durchgeführt, das den Kindern eine erste Idee vom Bio-Kreislauf in der Natur vermitteln kann. Die Kinder erfahren im Legespiel, welche Stationen ein Apfel vom Baum nimmt, bis er wieder zu Erde geworden ist (ökologischer Kreislauf) und erfahren, dass in der Natur keine Reste übrigbleiben. Noch deutlicher wird dieser Prozess durch ein Experiment, in welchem die Kinder an einer markierten Stelle im Außengelände des Kindergartens Apfelreste vergraben. Eine Reflexion zum Thema Reste beziehungsweise Müll schließt die Einheit ab.

TIPP:

Fragen Sie als Einrichtung aus Bonn bei der Umweltbildung der bonnorange AöR nach der Möglichkeit, einen handlichen Wurmkomposter zu entleihen – in diesem können die Kinder noch eindrücklicher erleben, wie aus Apfelresten Kompost und damit gute Erde wird! Anfrage an umweltbildung@bonnorange.de genügt!





Didaktische Umsetzung

Zielgruppe: Kita-Vorschulkinder

Vorwissen: Keine Vorkenntnisse erforderlich. Der Umgang mit der Schere sollte beherrscht werden, ältere Kinder können Jüngeren aber auch helfen (Gruppenarbeit).

Zeitbedarf: circa 1 Stunde und 10 Minuten mit mehreren Möglichkeiten zur Pause

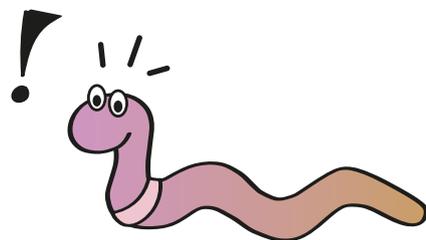
Methoden: Brainstorming, Legespiel Apfelkreislauf, Experiment, Reflexion, Transfer

Sozialform: Stuhlkreis/Plenum, Gruppenarbeit

Materialien/Medien: Äpfel, Messer und Brettchen zum Schneiden, Restschale, Kopiervorlage Legespiel Apfelkreislauf, Scheren zum Ausschneiden, Legeplättchen Apfelkreislauf, gegebenenfalls Stifte zum Ausmalen, Markierung für den Experimentierplatz im Außenbereich der Kita, gegebenenfalls Wurmkomposter, gegebenenfalls Kamera für die Dokumentation

Hinweise zur Durchführung:

- Je nach Alter und Fähigkeiten der Kinder kann das Äpfel-Schneiden von den Kindern selbst durchgeführt werden. Beim Schneiden im Legespiel des Apfelkreislaufs können ältere Kinder die Jüngeren unterstützen.
- Wird die Vorlage des Legespiels in schwarz/weiß ausgedruckt, können die Kinder den Kreislauf farbig ausmalen.
- Ist kein geeignetes Außengelände vorhanden, um das Experiment mit den Apfelresten durchzuführen, kann auch ein „Wurmokino“ den Prozess verdeutlichen. Informationen hier (Stand Juni 2025): www.stiftung-kinder-forschen.de/praxisanregungen/experimente-fuer-kinder/experiment/regenwurmokino/
Ebenso interessant ist ein Wurm-Terrarium (Stand Juni 2025): <https://campus.stiftung-kinder-forschen.de/totara/engage/resources/article/index.php?id=53&source=ct.orderbykey%3Dfeatured%26itemstyle%3Dnarrow>





Möglicher Verlaufsplan

EINSTIEG

SCHRITT 1: Inhalt/Vorgehen

- Einstieg ins Thema Bio-Kreislauf
- Gemeinsam mit den Kindern wird überlegt, was die Kinder zum Thema Bio-Kreislauf schon wissen, welche Ideen sie haben. Mögliche Leitfragen können sein:
- Woraus besteht ein Apfel?
Essen wir alle Teile vom Apfel?
Wohin tun wir das, was nicht in unserem Bauch landet?
Was geschieht mit diesen Resten?
Was geschieht mit den Äpfeln, die vom Baum fallen, und dort liegen bleiben?

Methode:

Stuhlkreis, gemeinsames Brainstorming

Materialien/Medien:

- Äpfel (im Ganzen, gewaschen) als Anschauungsobjekt und zum Verzehr, Messer und Brettchen zum Aufschneiden der Äpfel

SCHRITT 2: Inhalt/Vorgehen

Aufschneiden und Verzehr der Äpfel, Sammeln der Reste

Methode:

Stuhlkreis

Materialien/Medien:

- Äpfel (im Ganzen, gewaschen) als Anschauungsobjekt und zum Verzehr, Messer und Brettchen zum Aufschneiden der Äpfel
- Schale zum Sammeln der Reste

Zeitbedarf: insgesamt circa 15 Minuten



HAUPTTEIL

SCHRITT 1: Inhalt/Vorgehen

- Umsetzung Lege-Spiel Apfelkreislauf
- Die Kinder werden in Gruppen von 3 bis 5 Kindern aufgeteilt. Sie schneiden die Teile des Legespiels Apfelkreislauf aus und legen sie in der richtigen Reihenfolge auf die Baumabbildung. Je nach Ausdruck (schwarz/weiß oder Farbe) können die Kinder den Kreislauf farblich ausmalen.
- Abschließend wird gemeinsam ein Blick auf den Kreislauf geworfen: Können wir nicht das klein werden der Apfelreste irgendwie in echt beobachten?

Methode:

- Lege-Spiel, Basteln (Ausschneiden, Ausmalen) in Kleingruppen
- Abschluss im Stuhlkreis

Materialien/Medien:

Kopiervorlage Abbildung Legespiel Apfelkreislauf, Scheren zum Ausschneiden, Kopiervorlage Legeplättchen Apfelkreislauf, gegebenenfalls Stifte zum Ausmalen

Zeitbedarf: circa 20 Minuten

SCHRITT 2: Inhalt/Vorgehen

- Umsetzung des Experiments Apfel-Zauberei
- Die Apfelreste werden an einer markierten Stelle im Außengelände vergraben (nicht zu sonnig, gegebenenfalls an einer Hecke). Finden sich Regenwürmer beispielsweise neben der Sandkiste, dürfen diese mit den Resten sachte vergraben werden. Nach ein paar Tagen kann wiederholt nachgeschaut werden, wie sich die Reste verändert haben.
- Ist ein Wurmkomposter vorhanden, kann eine Kinderhandvoll kleingeschnittener Reste in den Komposter gefüllt werden (gerade im Sommer nicht zu viel auf einmal einfüllen). Wie verändern sich die Reste über die Zeit? Wann sind sie ganz „weg“? Es können Fotos von den unterschiedlichen Stadien des Abbaus angefertigt und aufgehängt werden.

Methode:

- Experiment auf dem Außengelände der Kita, wahlweise mit dem Wurmkomposter

Materialien/Medien:

- Markierung für den Experimentierplatz im Außenbereich der Kita beispielsweise Holzkreuz aus Ästen
- Apfelreste
- Wurmkomposter
- gegebenenfalls Kamera für die Dokumentation

Zeitbedarf: circa 15 Minuten

Wurmkomposter: jeweils circa 10 Minuten über mehrere Tage hinweg





AUSSTIEG (Sicherung, Reflexion, Transfer)

Inhalt/Vorgehen:

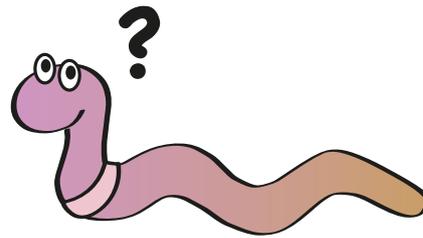
- abschließende Reflexion/Transfer
- Zum Ende des Experiments kommen die Kinder nochmal zusammen. Mögliche Leitfragen können sein: Was machen wir mit den Obstresten in der Kita und zu Hause? Nicht alles schaffen die Würmer oder können wir vergraben – in welche Tonne kommt der Bioabfall? Und: Was passiert dann damit?

Methode:

Stuhlkreis, gemeinsame Reflexion und Transfer des Themas auf den häuslichen Alltag

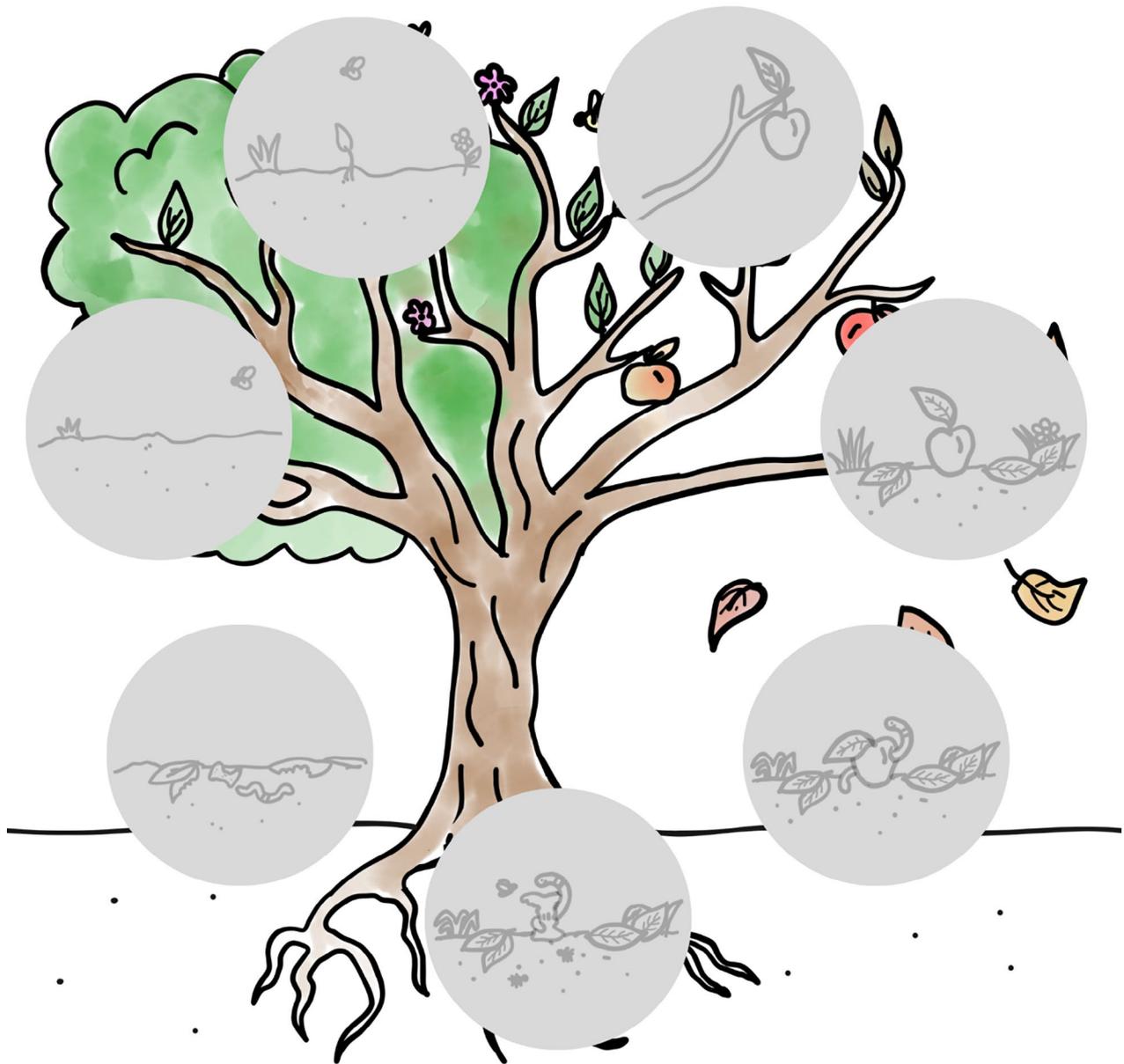
Materialien/Medien: Keine

Zeitbedarf: circa 10 Minuten





Arbeitsblatt Legespiel Apfelkreislauf

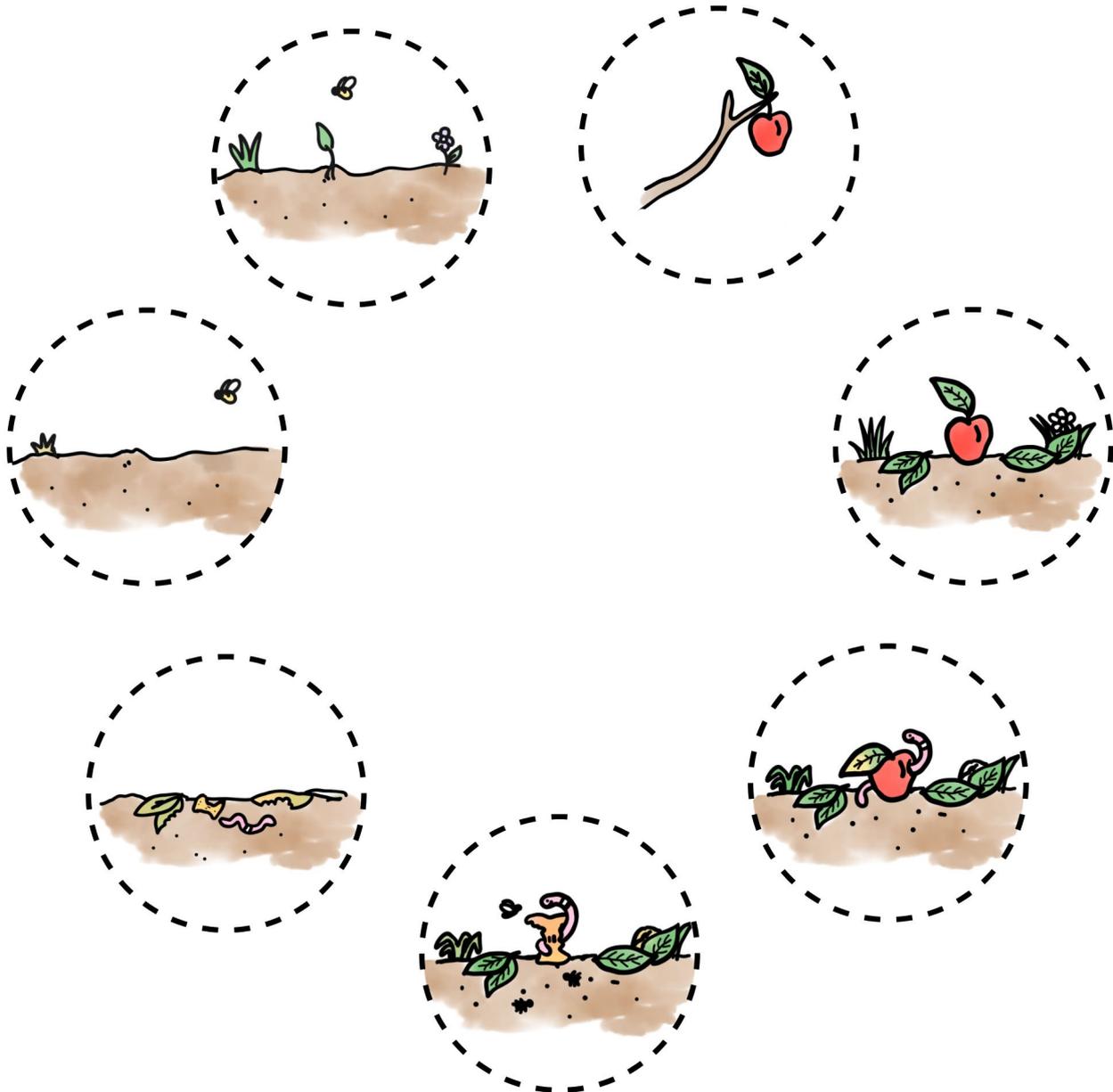


ARBEITSBLÄTTER



Vorbereitung durch Kita-Kräfte

Bitte ausschneiden (lassen) und bereitlegen.



ÜBERSICHT KITA-KRÄFTE



BLICK IN DEN BIO-VORSORTIEREIMER!

Kleiner Check – ist da nur das drin, was reindarf?
Müllwächter!

Hintergrundinformationen zum Thema Bioabfall kontrollieren

Mülltrennung im Gruppenraum ermöglicht es den Kindern, die vier verschiedenen Abfallfraktionen kennenzulernen. Neben Behältern für Restmüll, Papier- und Verpackungsmüll sollten die Kinder einen Vorsortierbehälter für Bioabfall vorfinden.

Sie sind eine Einrichtung aus Bonn und haben keine Vorsortierbehälter beziehungsweise an Ihrer Kita gibt es keine Biotonne am Müllplatz der Einrichtung? Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundenservice der bonnorange AöR und lassen Sie sich beraten:

kundenservice@bonnorange.de

TIPP:

Zur Kontrolle des Bioabfalls im Gruppenraum genügt ein Blick obendrauf – es muss nicht im Eimer gewühlt werden. Bei vielen jüngeren Kindern in der Gruppe sollte der Bioabfall gegebenenfalls erhöht hingestellt werden, damit diese aus hygienischen Gründen nicht jederzeit Zugang zum Eimer und dessen Inhalt haben.



Weiterführende Informationen

Gerne erhalten Sie als Einrichtung aus Bonn bei der bonnorange AöR weitere Hilfsmaterialien wie Aufkleber mit Sortierhilfen für die Abfalleimer im Gruppenraum, melden Sie sich unter **umweltbildung@bonnorange.de!**

Ziel des Bildungsmaterials

Die Kinder erhalten die Möglichkeit, mit Unterstützung der Erzieherinnen und Erzieher, den Abfall in ihrem Gruppenraum regelmäßig selbst auf die richtige Trennung zu kontrollieren.





Didaktische Umsetzung

Zielgruppe: Kita-Vorschulkinder

Vorwissen: Die Kinder sollten „Fehlwürfe“, also falsch einsortierten Müll, möglichst eigenständig erkennen können. Dabei kann das Müllsortierspiel helfen (siehe „Gib dem Müll ein Zuhause – Sortierspiel Mülltrennung“)

Zeitbedarf: Jeden Tag ein paar Minuten

Methoden: Kontrollieren

Sozialform: Einzel-oder Gruppenarbeit

Materialien/Medien: Müllwächterzettel Kopiervorlage, Stifte beziehungsweise Textmarker in den Farben dunkelgrün, hellgrün, gelb, orange, rot

Hinweise zur Durchführung: Selbstverständlich kann der Müllwächter-Zettel auch für andere Abfallarten verwendet werden! Nutzen Sie einfach die Kopiervorlage!

Möglicher Verlaufsplan

Inhalt/Vorgehen:

Die Kinder werfen jeden Tag einen Blick in den Bio-Vorsortiereimer in ihrem Gruppenraum: Ist alles, was im Eimer liegt, auch wirklich Bioabfall? Sie zählen die Teile, die fälschlicherweise im Bio-Eimer liegen und malen eine Spalte im Müllwächterzettel entsprechend farbig an

Methode: Kontrollieren

Materialien/Medien: Müllwächterzettel Kopiervorlage

Zeitbedarf: Täglich ein paar Minuten



DAS MÜLLAUTO KOMMT!

Wohin kommt der Bioabfall?

Hintergrundinformationen zum Thema RSAG-Kompostwerk

Während der Restmüll in die Müllverwertungsanlage in Bonn geht, wird das anfallende Altpapier in der Bonner Papieranlage sortiert und anschließend vermarktet. Und wo geht der Bioabfall hin? Der Bioabfall aus Bonn wird zum Kompostwerk der RSAG in St. Augustin gebracht. Die RSAG AöR ist ein kommunales Entsorgungsunternehmen im Rhein-Sieg-Kreis. Das Werk in St. Augustin macht aus dem Bonner Bioabfall Kompost, der seinen Weg in die Landwirtschaft findet und auch vor Ort von Privatpersonen erworben werden kann.

Das Müllauto, welches den Abfall abholt, ist so leise? Dann handelt es sich wahrscheinlich um eines der E-Fahrzeuge von bonnorange, welches über einen Elektroantrieb verfügt.

Weiterführende Informationen

- www.swb-verwertung.de/
- www.zv-rek.de/die-rek/gebiete-standorte.html
- www.bonnorange.de

Ziel des Bildungsmaterials

Gemeinsam mit den Kindern wird erarbeitet, welche Abfälle in die Biotonne gehören. Sie beobachten, wie der Bioabfall abgeholt wird. Wohin fährt das Auto von bonnorange danach und was passiert mit dem Inhalt der Biotonne? Die Kinder malen ein Bild aus und nähern sich so einem tieferen Verständnis zur Müllentsorgung in der Stadt Bonn. Eine Reflexion zum Thema Reste beziehungsweise Müll schließt die Einheit ab.

WICHTIGER HINWEIS ZUR VORBEREITUNG:

Die **Tönnchen** für die Durchführung des Müllsortierspiels erhalten Sie als Einrichtung aus Bonn kostenlos bei der Umweltbildung der bonnorange AöR unter umweltbildung@bonnorange.de!





Didaktische Umsetzung

Zielgruppe: Kita-Vorschulkinder

Vorwissen: Keine Vorkenntnisse erforderlich.

Zeitbedarf: circa 30 Minuten, wenn kein Müllfahrzeug bei der Arbeit beobachtet werden kann, kürzer

Methoden: Brainstorming, Müllsortierspiel, Ausmalen, Reflexion, Transfer

Sozialform: Stuhlkreis/Plenum, Einzelarbeit

Materialien/Medien: Kleine Biotonne aus dem Müllsortierspiel samt Spielkarten, Kopiervorlage Müllauto, Stifte

Hinweise zur Durchführung: Je nach Zeitaufwand können alle Karten des Müllsortierspiels ausgelegt werden, oder nur jene, die in die Biotonne gehören.



Möglicher Verlaufsplan

EINSTIEG

SCHRITT 1: Inhalt/Vorgehen

- Einstieg ins Thema Abholung der Biotonne
- Gemeinsam mit den Kindern wird überlegt, was alles in die Biotonne gehört. Dazu können die Spielkarten aus dem Müllsortierspiel genutzt werden.

Methode:

Stuhlkreis, gemeinsames Brainstorming

Materialien/Medien:

- Kleine Biotonne mit den Spielkarten aus dem Müllsortierspiel

SCHRITT 2: Inhalt/Vorgehen

- Falls möglich, wird gemeinsam mit den Kindern die Abholung des Bioabfalls beobachtet. Wie sieht das Auto aus? Wie wird der Müll ausgeleert?

Methode:

Beobachtung

Materialien/Medien:

Keine, Abpassen des Müllfahrzeugs

Zeitbedarf: insgesamt circa 15 Minuten

HAUPTTEIL

Inhalt/Vorgehen:

- Ausmalen Malvorlage
- Jedes Kind erhält eine Kopie der Malvorlage und Stifte.

Methode: Malen**Materialien/Medien:** Kopiervorlage Müllauto, Stifte**Zeitbedarf:** circa 10 Minuten

AUSSTIEG (Sicherung, Reflexion, Transfer)

Inhalt/Vorgehen:

- Abschließende Reflexion/Transfer
Wo wird der Müll zu Hause gesammelt? Habt ihr schon mal beobachtet, wie der Müll dort abgeholt wird? Gibt es dort auch eine Biotonne?

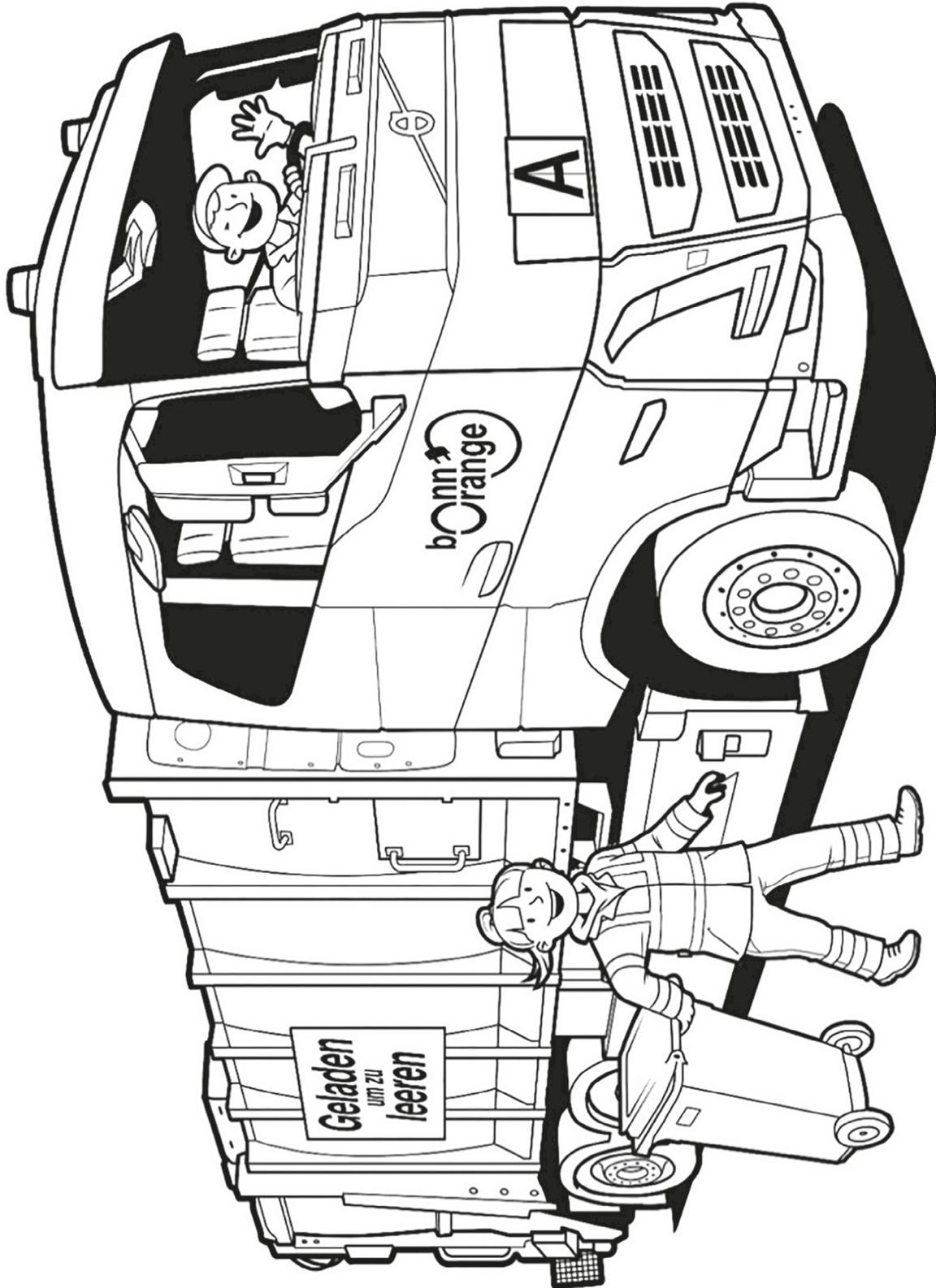
Methode:

- Stuhlkreis, gemeinsame Reflexion und Transfer des Themas auf den häuslichen Alltag

Materialien/Medien: Keine**Zeitbedarf:** circa 5 Minuten



Ausmalbild „Das Müllauto kommt!“



GUT GETRENNT IST HALB GEWONNEN

Rund 42 % des Restmülls in Bonn sind Bioabfälle – und gehören eigentlich in die Grüne Tonne. Denn aus Küchenresten wie Obst- und Gemüseschalen kann wertvoller Kompost entstehen – ganz ohne zusätzliche Gebühren.

Damit das klappt, ist die richtige Nutzung entscheidend: Störstoffe wie Plastik, kompostierbare Folien oder biologisch abbaubare Kunststoffe haben in der Biotonne nichts verloren.

Wenn alle mitmachen, gewinnen wir gemeinsam:
weniger Restmüll, mehr Nachhaltigkeit.



LASST UNS GEMEINSAM GEWINNEN!

bonnorange.de/gruene-tonne

Impressum

Herausgeber:

bonnorange AöR
Lieselingsweg 110
53119 Bonn
www.bonnorange.de

Juni 2025

Lizenzhinweise

Diese Bildungsmaterialien der bonnorange AöR stehen unter der **Creative Commons Lizenz „CC BY-SA 4.0 – Namensnennung-Share Alike 4.0 International“**.

