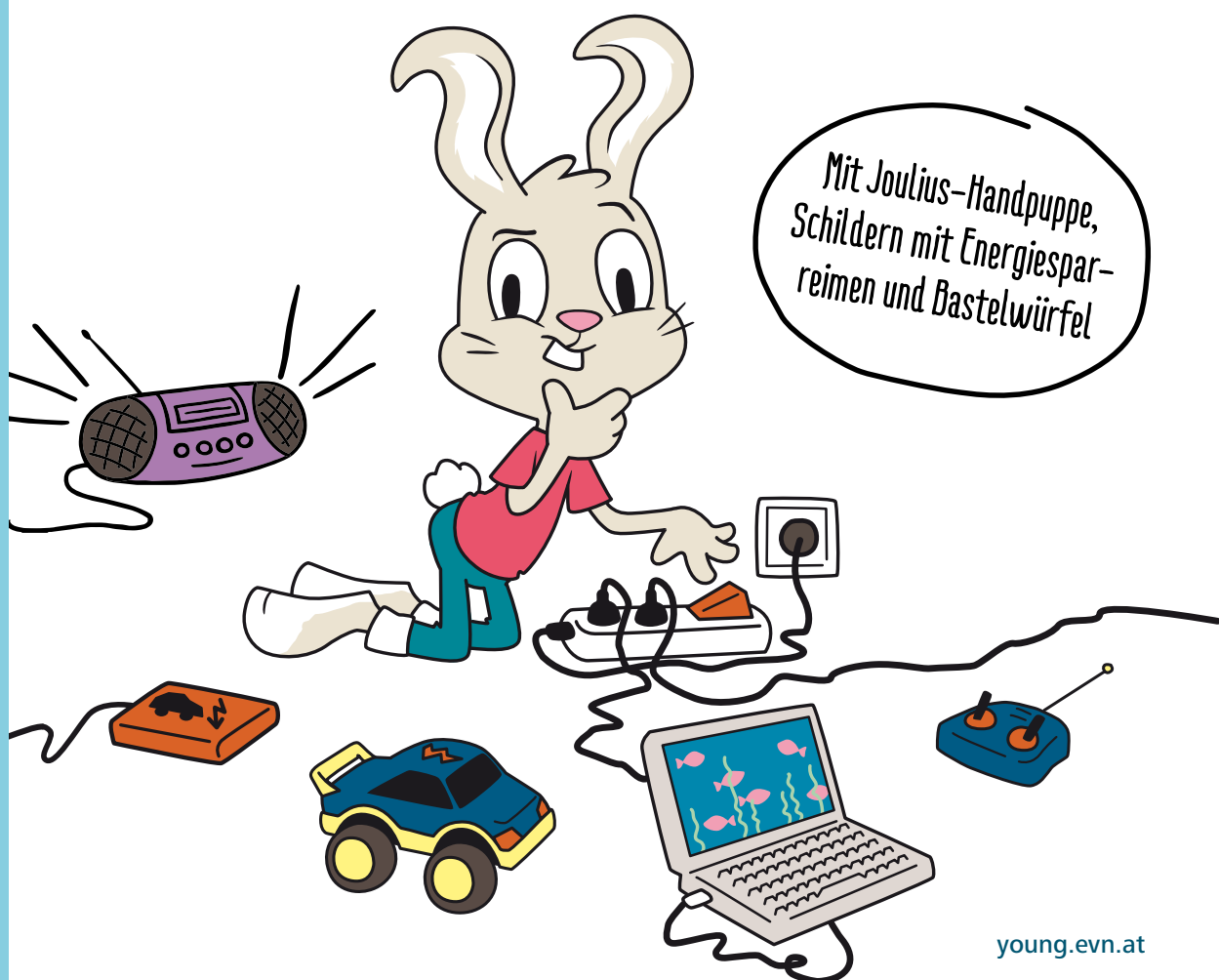


Energie sparen

spielerisch lernen



Vorwort

Unser Angebot ist kostenlos und ausschließlich für niederösterreichische Kindergärten im Versorgungsgebiet der EVN bestimmt.

Wenn man alle Haushalte der Welt zusammenzählt, verbrauchen sie etwa so viel Energie wie die gesamte Weltindustrie. Das Einsparpotenzial der Haushalte ist dementsprechend groß. Jeder Einzelne kann mit einfachen Maßnahmen den Energieverbrauch im Haushalt gering halten. Auch unsere Kinder können einen wichtigen Beitrag leisten und für das Thema sensibilisiert werden. Wir haben in dieser Wissens- und Spielesammlung sechs einfache

Energiespartipps ausgewählt. Sie beschäftigen sich mit den Bereichen Heizen, Lüften, Licht, Wasser, Verkehr und Müll.

Hier finden Sie Fachtexte und Inspirationen für die Umsetzung des Themas. Unsere Joulius-Handpuppe, Energiesparschilder und ein Bastelwürfel mit Energiesparreimen werden Sie bei einer lebhaften und abwechslungsreichen Umsetzung des Themas im Kindergarten unterstützen.



Joulius-Handpuppe

Der Energiehase Joulius als Handpuppe hilft dabei, den Kindern die Energiespartipps unterhaltsam zu vermitteln. Er soll den Kindern ein Freund und Begleiter bei allen Energiefragen werden. Wir freuen uns, wenn Sie die Puppe in den Kindergartenalltag einbinden (für jede Gruppe bestellbar).

Energiesparschilder

Die Schilder zeigen den jeweiligen Energiespartipp und auf der Rückseite den Hasen, wie er brav dabei ist, Energie zu sparen. Sie können dann z.B. über einem Fenster oder einer Heizung aufgehängt werden und erinnern uns an richtiges Verhalten. Die lustigen Reime können gerne einstudiert werden (für jede Gruppe bestellbar).



Bastelwürfel

Bitte geben Sie den Kindern die Bastelbögen für den Energiesparwürfel mit nach Hause, nachdem Sie das Thema Energiesparen im Kindergarten vertieft haben (für jedes Kind bestellbar).

**Alle Materialien können
Sie auf young.evn.at
bestellen!**



Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1

Spiele

Versuch

Energie sparen

Rätsel auf Lieder-CD „Joulius, der schlaue Hase“ /
Energie wird verschwendet, das ist falsch! /
Energiesparmaßnahmen
Wasser kochen



SEITE 4

KAPITEL 2

Wissenswertes

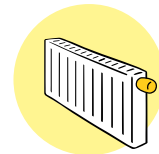
Spiele

Lerneinheit

Basteln

Umweltfreundlich heizen

Heizkosten sparen
Jacke an – Jacke aus / Finger wärmen
Woher kommt die Wärme?
Tanzende Schlangen



SEITE 5

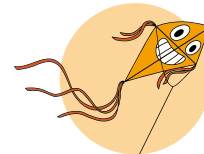
KAPITEL 3

Wissenswertes

Spiele

Energiesparend lüften

Frischlucht
Auflockerung bei offenem Fenster / Wie kommt
Sauerstoff in unseren Körper? / Frischluft herein!



SEITE 8

KAPITEL 4

Wissenswertes

Versuche

Licht sparen

Stromverbrauch durch Licht
Ausschalten – ein Zauberwort? / Licht gibt Wärme



SEITE 10

KAPITEL 5

Wissenswertes

Versuche

Lerneinheit

WASSER

Wasserverbrauch / Abwasser
Wie viel sind 130 Liter? / Wie viel Trinkwasser gibt
es auf der Erde? / Tropfender Wasserhahn /
Wassersparen beim Zähneputzen / Unterschiedliches
Wasser betrachten / Schneeball / Wasser ist Leben
Wasser in der Natur



SEITE 12

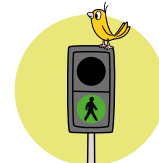
KAPITEL 6

Wissenswertes

Spiel

Sauberer Verkehr

Energieverbrauch durch Mobilität /
Gehen ist Erziehungssache!
Umweltfreundlich ans Ziel!



SEITE 16

KAPITEL 7

Wissenswertes

Lerneinheit

Spiele

Basteln

Versuch

Müll reduzieren

Immer mehr Müll! / Müllvermeidung
Müll richtig zuordnen
Die richtige Tonne / Suchparcours / Ein Tag
auf der Müllhalde / Dosenwerfen
Kreatives aus Müll
Kompostierexperiment



SEITE 18

Anhang

SEITE 22

Kapitel 1

Energie sparen

Bei den folgenden Spielen und Versuchen beschäftigen sich die Kinder mit Energie und deren sparsamer Anwendung.



Materialien:
Joulius-CD

SPIEL

Rätsel auf Lieder-CD „Joulius, der schlaue Hase“

Auf der Lieder-CD gibt es das tolle Lied „Mach mit“, bei dem die Kinder ein Rätsel zum Thema Energiesparen lösen sollen. Die Kindergartengruppe hört sich gemein-

sam das Lied an und versucht, alle Fragen zu lösen. Die Joulius-Handpuppe kann verwendet werden, um die Fragen zu stellen bzw. um das Lied einzuüben.



Materialien:
Energiesparschilder,
Papier, Buntstifte,
Joulius-Handpuppe

SPIEL

Energie wird verschwendet, das ist falsch!

Lassen Sie die Kinder zeichnen, wie Energie verschwendet wird. Die Zeichnungen werden rund um das passende Energiesparschild gelegt bzw.

aufgehängt. Besprechen Sie mit Hilfe der Joulius-Handpuppe den Inhalt der Zeichnungen und das richtige energiesparende Verhalten.



Material: Joulius-
Handpuppe

SPIEL

Energiesparmaßnahmen

Wählen Sie einen Energiesparbereich als Tagesthema aus (Heizen, Lüften, Wasser, Verkehr, Licht, Müll). Lassen Sie die Kinder Energiesparmaßnahmen zu diesem Bereich nennen und umsetzen. Z.B.: Wohin kommt der Papiermüll nach dem Basteln?

Wer hat beim Verlassen des Raumes brav das Licht abgedreht? Das Kind, welches die meisten Tipps nennt oder einen Energiespartipp besonders gut umsetzt, darf die Joulius-Handpuppe zum Schlafen (oder Spielen) mit nach Hause nehmen.



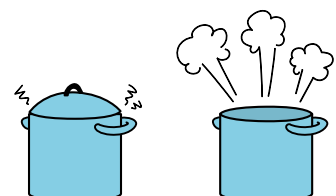
Materialien:
2 gleich große
Kochtöpfe, einer
davon mit passen-
dem Deckel, Herd-
platten, Wasser

VERSUCH

Wasser kochen

Wie lange dauert es, bis Wasser kocht? Kinder beobachten die Kochdauer von Wasser in einem Topf mit Deckel und einem ohne. In welchem Topf geht es schneller? Zwei gleich große Töpfe werden mit der gleichen Menge Wasser gefüllt, einer wird mit dem Deckel zugedeckt. Auf (passenden) Herdplatten wird das Wasser in den beiden

Töpfen (gleichzeitig) zum Sieden gebracht. Beobachtung: In dem Topf mit Deckel kocht das Wasser schneller, weil der Deckel die Wärme besser im Topf hält. Damit dauert der Gesamtvorgang kürzer. So kann bis zu 80 % Energie gespart werden.



Umweltfreundlich heizen

Damit es im Winter in den Räumen warm wird, benötigen wir wertvolle Energie. Die Kinder sollen lernen, wie beim Heizen Energie gespart werden kann.



WISSENSWERTES Heizkosten sparen

Bis zu zwei Drittel des Energieverbrauchs im Haushalt entfallen auf das Heizen. Wer also Energie sparen möchte, hat beim Heizen viele Möglichkeiten. Richtig gebaut ist halb geheizt. Eine energiesparende Bauweise mit gut gedämmten Wänden,

dichten Fenstern und optimaler Nutzung der Sonneneinstrahlung ist der beste Weg zu niedrigen Heizkosten. Mit der Sanierung eines Altbaus können bis zu 70 % Heizkosten eingespart werden.

Womit heizen?

Neben Heizsystemen mit fossilen Brennstoffen setzen sich umweltfreundlichere Alternativen zunehmend durch. Die Wärmepumpe zum Beispiel entnimmt Wärme aus der umliegenden Luft, dem Wasser oder der Erde. Eine automatische Wohnraum-

lüftung nützt die Abwärme aus dem Inneren des Hauses, um zugeführte Frischluft aufzuwärmen. Kollektoren auf dem Dach verwandeln die Sonneneinstrahlung in Wärme für Warmwasserbereitung und Heizung.

Richtiges Verhalten

Auch ohne Investitionen in die Sanierung oder ein neues Heizsystem gibt es genug Möglichkeiten, Heizenergie zu sparen. Die einfachsten Regeln können schon im Kindesalter erlernt und praktiziert werden.

- Im Winter angemessene Kleidung tragen
- Richtig lüften
- Nur bewohnte Räume heizen
- Räume nicht überheizen
- Raumtemperatur nachts und bei Abwesenheit senken

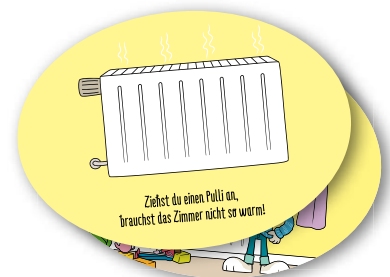
Empfohlene Raumtemperaturen

Badezimmer 23–24°C
Wohnzimmer 20–22°C

Kinderzimmer 20–22°C
Schlafzimmer 16–18°C

*Der Wind treibt eisig weiße Flocken,
trag daheim die Wintersocken.*

*Ziehst du einen Pulli an,
brauchst das Zimmer nicht so warm!*





SPIEL

Jacke an – Jacke aus

Materialien:
ein Kleidungsstück
zum An- und
Ausziehen, z.B.
Jacke oder Weste,
Schal, Haube,
Handschuhe

Die Pädagogin/der Pädagoge liest die unten stehende Geschichte vor, bei der es um Wärme und Kälte geht. Immer, wenn das Wort

„kalt“ fällt, ziehen die Kinder ihre Jacke an, wenn das Wort „heiß“ oder „warm“ fällt, ziehen sie das Kleidungsstück wieder aus.

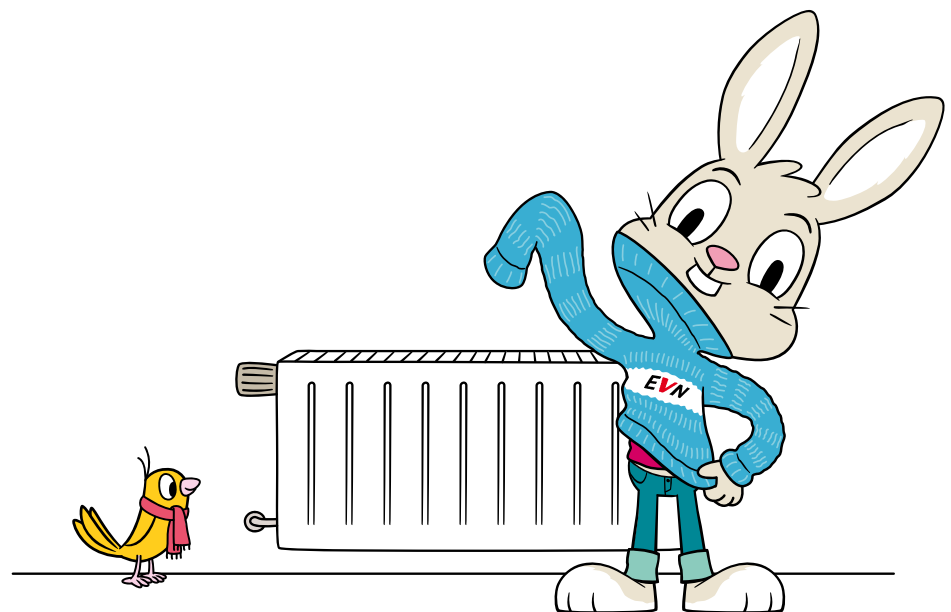
Geschichte: Ein Tag mit Joulius

An einem regnerischen, kalten Morgen wacht Joulius in seinem Kinderzimmer auf. Er reckt und streckt sich in seinem warmen Bett. Langsam kriecht er unter seiner Decke hervor und huscht ins Badezimmer. „Huch“, denkt er sich, „sind die Fliesen aber kalt! Brr!“ Schnell putzt sich Joulius die Zähne und huscht zurück in sein Zimmer, wo er sich aus seinem Kasten seinen Lieblingspulli heraussucht und schnell hineinschlüpft. „Ah, jetzt ist mir schön warm.“ Im Wohnzimmer schaut Joulius auf die Wanduhr. „Ui, jetzt muss ich mich aber beeilen, um noch rechtzeitig in den Kindergarten zu kommen.“ Schnell läuft Joulius noch zu seiner Mama in die Küche und trinkt seinen schon kalten Kakao, gibt seiner Mutter noch einen Kuss auf die Wange und läuft zur Tür hinaus.

Draußen hat es bereits zu regnen aufgehört, und die Sonne scheint warm auf Joulius' Fell. Joulius freut sich, dass er den Weg zum Kindergarten heute das erste Mal alleine gehen darf. Fröhlich hüpfet er den Gehsteig entlang, als er plötzlich – patsch! – in eine kalte Regenpfütze springt. Schnell rubbelt Joulius seine Füße wieder warm und trocken. Gleich hat er es geschafft.

Jetzt muss er nur noch über die Brücke; der Fluss ist zu dieser Jahreszeit noch sehr kalt. Anschließend geht es an der Bäckerei vorbei, wo es immer nach köstlichen warmen Semmeln duftet. Endlich ist Joulius im Kindergarten angekommen und geht in die Garderobe, wo er sich erst einmal seine Schuhe auszieht und seinen Pulli aufhängt. Doch irgendetwas ist seltsam.

„Wo sind denn die ganzen anderen Kinder heute?“, fragt sich Joulius und geht zu seiner Gruppe, um seine Freunde und seine Kindergärtnerin zu suchen. Als er die Tür öffnet, sitzen alle Kinder mit der Kindergärtnerin im Sesselkreis und rufen Joulius zu: „Guten Morgen, Joulius, wir haben schon auf dich gewartet, wo warst du denn so lange?“ Die Kindergärtnerin geht zu Joulius, nimmt ihn an der Hand und führt ihn in die Gruppe: „Wir machen doch heute einen Ausflug in den Tiergarten, gut, dass du noch rechtzeitig gekommen bist. Hast du denn auch noch etwas zum Anziehen mit? Es könnte kalt werden.“ „Ja, natürlich“, sagt Joulius und lacht, „meinen warmen Lieblingspulli!“





SPIEL Finger wärmen



Materialien:
keine

Fünf Finger sitzen dicht an dicht,
sie wärmen sich und frieren nicht.
Der erste sagt: „Auf Wiedersehen!“,
der zweite sagt: „Ich will jetzt gehen!“,

der dritte hält's auch nicht mehr aus,
der vierte geht zur Tür hinaus.
Da ruft der fünfte: „He, ich frier!“,
schon wärmen ihn die andern vier.



LERNEINHEIT Woher kommt die Wärme?

Materialien:
keine

Lassen Sie die Kinder die Wärme der Heizkörper fühlen. Wie kommt die Wärme hinein? Die Kinder berühren die obere und untere Leitung des Heizkörpers (Zu- und Ableitung). Welchen Unterschied kann man feststellen? Erklären Sie den Kindern, dass

im Heizkörper und in den Leitungen warmes Wasser fließt. Oben kommt warmes Wasser von der Heizung herein, unten fließt abgekühltes Wasser zurück, um wieder aufgeheizt zu werden. Wieso ist Wärme auf dem Weg „verloren“ gegangen? Wo ist sie jetzt?

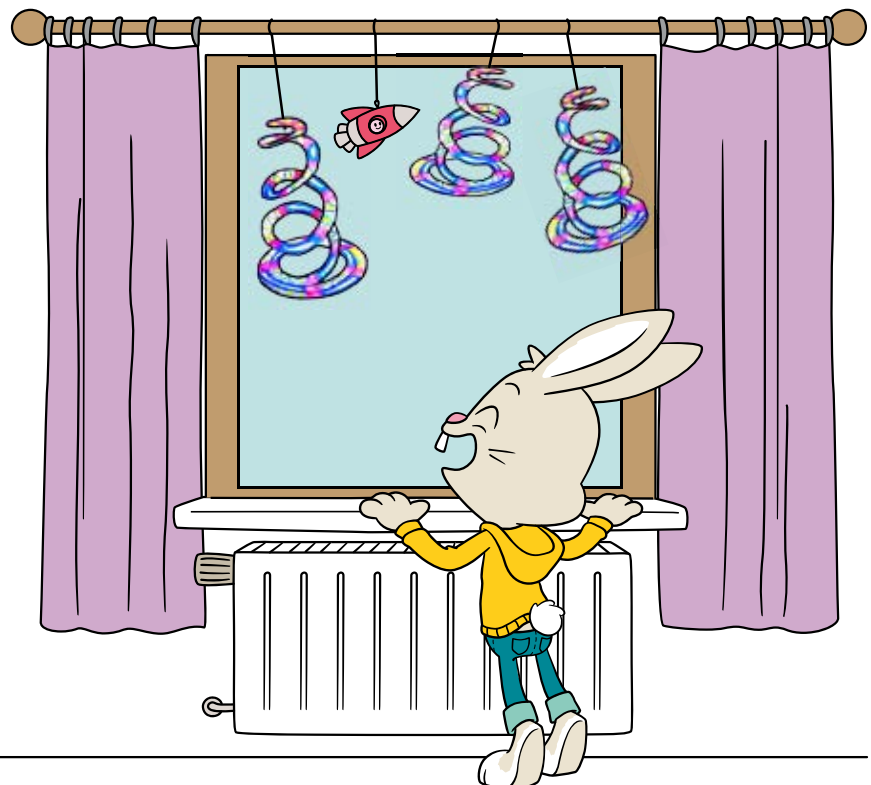
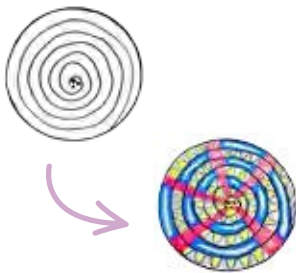


BASTELN Tanzende Schlangen

Materialien:
Schablone,
Papier, Stifte,
Schere, Klebe-
band, Nähgarn

Mit Hilfe einer Schablone wird ein Kreis auf Papier gezeichnet und ausgeschnitten. In den Kreis wird eine Spirale gemalt. Die Spirale stellt die Schlange dar und kann jetzt entsprechend angemalt werden. Dann wird entlang der Spirale geschnitten und ein Loch zum Befestigen des Nähgarns gestochen.

Diese Stelle kann eventuell mit etwas Klebeband verstärkt werden. Die Schlangen der Kinder werden oberhalb des warmen Heizkörpers aufgehängt. Durch die aufsteigende Luft beginnen sie sich bald zu drehen. Die Wärme steigt im Raum immer nach oben, am Boden ist es daher am kältesten!



Kapitel 3

Energiesparend lüften

Die Raumwärme ist im Winter mit wertvoller Energie aufgeheizt worden. Wir brauchen jedoch auch in der kalten Jahreszeit frische Luft! Wie richtiges Lüften ohne viel Energieverlust funktioniert, das sollen die Kinder lernen.



WISSENSWERTES Frischluft

Unser Körper braucht Frischluft. Bei einem Mangel an frischer Luft werden wir müde, die Konzentration lässt nach, und wir bekommen Kopfschmerzen. Früher war Frischluft kein Thema. Die Menschen waren meist im Freien und lebten in undichten

Gebäuden. Erst seit einigen Jahrzehnten wohnen und arbeiten wir in hermetisch verschlossenen Häusern. Wenn uns zu kalt ist, wissen wir es sofort. Wenn zu wenig Frischluft zur Verfügung steht, merken wir es meistens erst, weil wir müde werden.

Kalt heißt nicht immer frisch!

Unser Körper täuscht uns in noch einer Sache: Kalte Luft wird als frische Luft wahrgenommen. Dabei hängt die Kälte

nicht mit dem Sauerstoffgehalt zusammen. Auf die Signale unseres Körpers können wir uns demnach nicht verlassen.

Wie lüftet man richtig?

Ein gekipptes Fenster hat beim Lüften keinen Zweck. Um einen Luftaustausch zu erzielen, müssen mindestens zwei

gegenüberliegende Fenster gekippt werden. Im Winter entweicht durch gekippte Fenster wertvolle Wärme.

Richtig lüften: mehrmals täglich für einige Minuten die Fenster weit öffnen!

Lüften muss eingeübt werden!

Die Konzentration von CO₂ in den Klassen- und Gruppenräumen erreicht oft ein ungesundes Ausmaß. Um genügend Frischluft

zu gewährleisten, müsste ca. alle zwei Stunden die Luft im gesamten Raum ausgetauscht werden.



*Mach das Fenster ganz weit auf,
du kriegst Kraft, verlass dich drauf!*

*Frische Luft macht fit und munter,
fünf Mal täglich, nicht darunter!*





Materialien:
keine

SPIEL Auflockerung bei offenem Fenster

Frischer Sauerstoff ist wichtig für unseren Körper und unser Gehirn. Bei geöffneten Fenstern sollen die Kinder die frische Luft genießen und munter werden. Alle Kinder starten ganz klein zusammengehockt am Boden. Sie leiten die Kinder an, eventuell mit Musik im Hintergrund: Frische Luft ist wichtig für meine Hand! (Die Kinder dürfen ihre Hand strecken und schütteln.)

Frische Luft ist wichtig für meinen Kopf! (Die Kinder dürfen den Kopf bewegen.)
Frische Luft ist wichtig für meine Zehenspitzen! (Die Kinder dürfen die Zehenspitzen bewegen.)
Frische Luft ist wichtig für meine Füße! (Die Kinder stehen auf und schütteln ihre Füße.)
Frische Luft ist wichtig für meinen ganzen Körper! (Der ganze Körper wird bewegt.)



Materialien:
keine

SPIEL Wie kommt Sauerstoff in unseren Körper?

Alle setzen sich auf einen Stuhl und atmen ganz ruhig. Nach kurzer Erklärung wird mit einer Uhr eine halbe Minute gestoppt, und jeder versucht, seine Atemzüge zu zählen. Die Kinder laufen eine Runde oder machen ganz schnell einige Kniebeugen.

Nun werden wieder eine halbe Minute lang die Atemzüge gezählt. Wie häufig haben die Kinder jetzt geatmet? Was ist der Unterschied zu vorhin? Hat schon jemand eine schlafende Person beobachtet? Wie atmen wir, wenn wir schlafen?

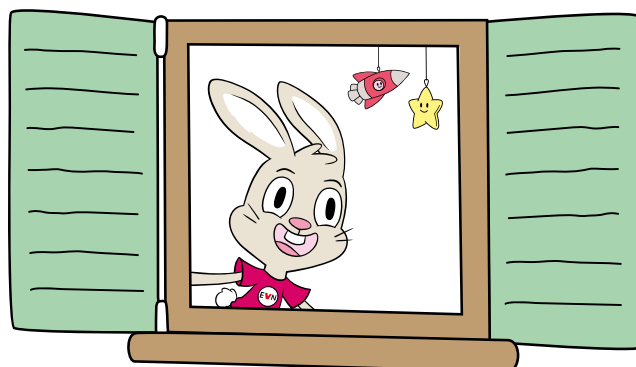


Materialien:
keine

SPIEL Frischluft herein!

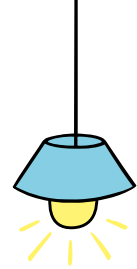
Die Kinder werden in drei Gruppen aufgeteilt. Eine Gruppe sitzt am Boden in der Mitte des Raumes, eine zweite Gruppe hockt im Kreis rundherum; die Kinder halten einander an den Händen. Eine dritte Gruppe steht außen rundherum. Die Gruppe im Inneren des Kreises symbolisiert die Luft im Raum. Die Kinder im Kreis stellen die Wände dar. Außen wartet die Frischluft darauf, in den Raum hereingelassen zu werden. Auf Befehl der Kindergartenpädagogin „Frischluft herein!“ richten sich die Kinder im Kreis auf und

„öffnen die Fenster“, heben also die Hände hoch. So kann die alte, verbrauchte Luft entweichen. Kinder laufen aus der Mitte hinaus, und die „Frischluftgruppe“ drängt anschließend in den Kreis hinein. Wenn alle wieder an ihrem Platz sind, ruft die Kindergartenpädagogin „Fenster zu“. Die Kinder im Kreis hocken sich wieder nieder und reichen sich die Hände. Alle wiederholen den folgenden Spruch: „Frische Luft macht fit und munter, fünf Mal täglich, nicht darunter!“



Kapitel 4

Licht sparen



Elektrisches Licht ist für uns selbstverständlich, aber es kostet Geld und verbraucht Energie. Das sollte allen Kindern bewusst sein.



WISSENSWERTES

Stromverbrauch durch Licht

Künstliches Licht sollte nur dort genutzt werden, wo das Sonnenlicht nicht ausreicht und auch nur in den Räumen, in denen man sich gerade aufhält. Die Beleuchtung

macht zwar nur 1% des Energieverbrauchs im Haushalt aus, dennoch ist es ein Bereich, den die Kinder selbst sehr gut beeinflussen können.

Die Regeln für sparsame Beleuchtung sind einfach

- Das Licht nur dort einschalten, wo es gerade gebraucht wird!
- Nach Verlassen des Raumes Licht aus!

- Jalousien aufmachen und tagsüber das Sonnenlicht nutzen!

Das Sonnenlicht ist die beste Beleuchtung

Bis zu 90 % Energie für Beleuchtung kann in jedem Haushalt durch den Einsatz von Energiesparlampen oder noch effizienteren LED-Leuchten eingespart werden. Das bil-

ligste und angenehmste Licht liefert jedoch die Sonne. Es gilt daher: Solange die Sonne scheint, Vorhänge auf und kein Kunstlicht!

*Schalt Geräte immer aus,
wenn du nicht mehr bist im Haus!*

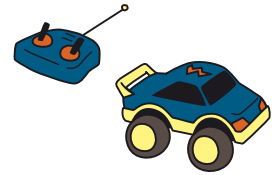
*Wenn du gehst vom Zimmer raus,
schalt das Licht doch bitte aus!*





Materialien:
batteriebetriebenes
Spielzeug, 2 gleiche
Taschenlampen mit
neuen Batterien

VERSUCH Ausschalten – ein Zauberwort?



Zeigen Sie den Kindern ein batteriebetriebenes Spielzeug.

Fragestellungen

Warum bewegt sich/singt etc. das Spielzeug? Was macht eine Batterie? Was würde mit dem Spielzeug passieren, wenn wir die Batterie herausnehmen würden? Was würde passieren, wenn wir das Spielzeug nie abdrehen würden?

Eine Taschenlampe wird mit einem On/Off-Symbol aus Papier markiert. Beide Taschenlampen werden gleichzeitig fünf Minuten lang in Betrieb genommen. Die

Taschenlampe mit dem aufgeklebten Symbol wird nach fünf Minuten wieder ausgeschaltet, die andere bleibt eingeschaltet. Über den Tag verteilt immer wieder für fünf Minuten die Lampe mit dem Symbol einschalten. Wenn die ständig brennende Taschenlampe erlischt, mit den Kindern erarbeiten, dass diese nun „leer“ ist, da die gesamte Energie verbraucht ist. Die andere kann immer noch leuchten, da sie noch Energie zur Verfügung hat.

Diskussion

Kann Energie gespart werden, wenn das Licht abgedreht wird?

Was kann man noch tun, um Energie zu sparen?

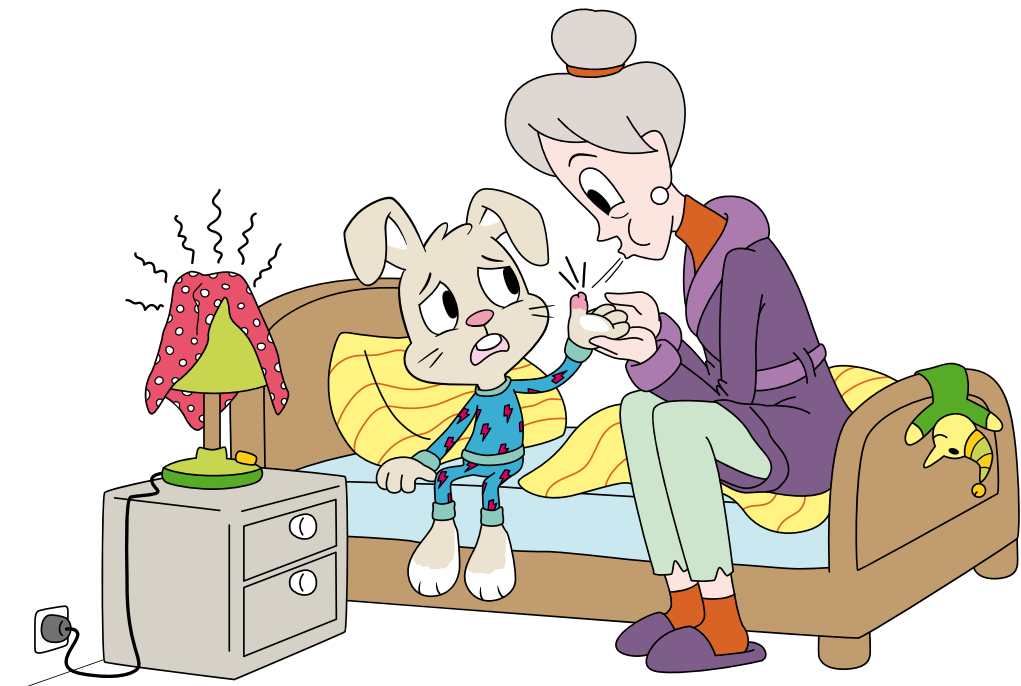


Materialien:
zwei Lampen,
eine mit Glühbirne,
eine mit LED

VERSUCH Licht gibt Wärme

Schalten Sie beide Lampen für kurze Zeit ein. Danach können die Kinder fühlen (Vorsicht! Mit Abstand und vorher austesten!), ob die Glühbirne/LED warm

geworden ist und ob es einen Unterschied zur LED gibt. Warum ist die Glühbirne warm? Ist das gut?



Kapitel 5

Wasser

Jeder Tropfen Wasser ist kostbar! Allen Kindern soll bewusst sein, dass sie mit ihrem Verhalten Wasser sparen können.



WISSENSWERTES

Wasserverbrauch

Im Durchschnitt verbraucht ein Mensch in Österreich 130 Liter Wasser pro Tag. Etwa 50 Liter davon entfallen auf Warmwasser. Beim Warmwasser verbrauchen wir nicht nur Wasser, sondern auch Energie, die zur Erwärmung gebraucht wurde. Sauberes Wasser ist wichtig für das gesamte Leben

auf der Erde. Für uns in Österreich ist es selbstverständlich, dass aus jedem Wasserhahn, den wir aufdrehen, Trinkwasser fließt. In sehr vielen Ländern ist dies aber nicht der Fall. Wir sollten sparsam mit dieser wertvollen Ressource umgehen.

Tipps zum Wassersparen

- Wasserhahn während des Zähneputzens abdrehen
- Nur so viel Wasser erwärmen, wie tatsächlich benötigt wird
- Bei WC-Spülung Spartaste verwenden
- Duschen statt baden
- Zum Gießen Regenwasser verwenden
- Fließt erst nach längerem Warten warmes Wasser aus der Leitung, verschwende das kalte Wasser nicht ungenutzt, sondern benutze es zum Gießen etc.

Wussten Sie das schon?

- 36.500 Liter kostbares Trinkwasser gehen verloren wenn der Wasserhahn ein Jahr lang ständig tropft. Bei einem Wasserpreis von durchschnittlich € 2,17 pro m³ bedeutet dies eine Belastung von € 79,20 für das Haushaltsbudget.
- Ein Kilogramm Papier benötigt zu seiner Erzeugung 300 Liter Wasser.
- Eine Milliarde Menschen hat nach wie vor keine sichere Trinkwasserversorgung.

*Nach dem Essen Zähne putzen,
einen Becher dazu nutzen!*

*Wassersparen ist nicht schwer,
zu den Hahn, dann tropft nichts mehr!*





WISSENSWERTES Abwasser

Das vom Menschen gebrauchte Wasser wird in Österreich größtenteils in Kläranlagen gereinigt und wieder dem natürlichen

Kreislauf zugeführt. Was aber zurückbleibt, ist der Klärschlamm. In diesem sind Chemikalien und Schwermetalle enthalten.

Österreicher verbrauchen pro Tag:

Trinken und Kochen: 3 Liter
Garten: 5 Liter
Geschirrspülen: 6 Liter
Reinigung: 8 Liter

Körperpflege: 9 Liter
Wäschewaschen: 15 Liter
WC-Spülung: 40 Liter
Baden und Duschen: 44 Liter



VERSUCH Wie viel sind 130 Liter?

Materialien:
kleines Plansch-
becken, pro
Kind ein leerer
1-Liter-Tetrapak
(Milch- oder Soft-
verpackung)

Jeder Mensch in Österreich verbraucht 120 Liter Wasser pro Tag. Die Kinder sollen begreifen, wie viel Wasser das eigentlich ist. Zuerst wird an einem warmen Tag ein Planschbecken aufgestellt. Jedes Kind darf bei der Wasserentnahmestelle seinen Tetrapak mit einem Liter auffüllen und anschließend in das Planschbecken gießen. Wenn das Kind seinen Liter Wasser

hingegossen hat, macht es einen Strich auf einer Liste oder mit einer Straßensalkreide auf den Boden (eine Pädagogin/ ein Pädagoge kontrolliert die Richtigkeit). Die Kinder versuchen gemeinsam das Planschbecken zu befüllen, bis sich 120 Liter im Planschbecken befinden. Anschließend soll das Wasser zum Planschen oder Blumengießen verwendet werden.



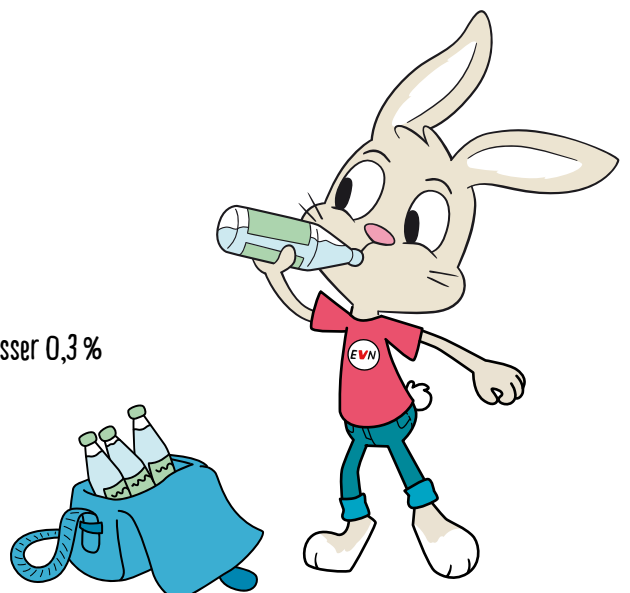
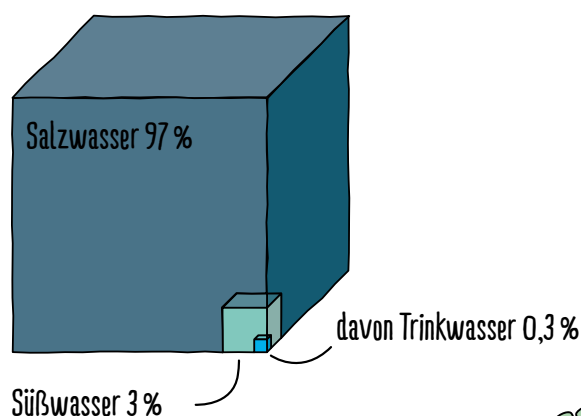
VERSUCH Wie viel Trinkwasser gibt es auf der Erde?

Materialien:
Schnapsglas 2 cl,
Becher 0,3 l,
Kübel 10 l

Ein 10-Liter-Kübel wird mit Wasser gefüllt, er stellt das gesamte Wasser auf der Erde dar. Sie entnehmen einen Becher Wasser, dieser symbolisiert das Süßwasser auf der Erde. Das Wasser im Kübel entspricht dem Salzwasser.

Aus dem Becher befüllen Sie das Schnapsglas, welches das nutzbare Trinkwasser auf der Erde darstellt. So können die Kinder erkennen, wie wertvoll Wasser ist und dass Wasser nicht gleich Trinkwasser ist.

Wasser auf der Erde





Materialien:

1 Becher,

1 Krug (1 Liter),

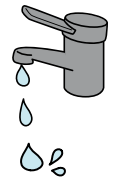
1 Uhr

VERSUCH Tropfender Wasserhahn

Wie viel Wasser geht bei einem tropfenden Wasserhahn verloren? Die Kinder sollen es hier selber feststellen. Ein tropfender Wasserhahn soll den Kindern in Zukunft auffallen, sie sollen ihn abdrehen oder die Erwachsenen darauf hinweisen, dass eine Reparatur notwendig ist.

Ein Wasserhahn wird ganz leicht aufgedreht, damit er ein bisschen tropft. Unter den Wasserhahn wird ein Becher gestellt, um die Tropfen aufzufangen. Die Zeit,

bis der Becher voll ist, wird gestoppt. Die Kinder warten bis der Becher gefüllt ist und gießen das Wasser anschließend in einen Messbehälter (Krug). Während des Wartens kann der Reim zum Thema Wassersparen eingelesen werden. Der Becher wird so oft in den Krug geleert, bis der Krug mit 1 Liter Wasser gefüllt ist. Die Betreuerin/Der Betreuer rechnet für die Kinder aus, wie viel Wasser so an nur einem Tag verschwendet wird und veranschaulicht den Kindern, wie viele Liter das wären!



Materialien:

1 Zahnputzbecher,

2 Zahnbürsten,

2 aufgeschnittene

Tetrapak-

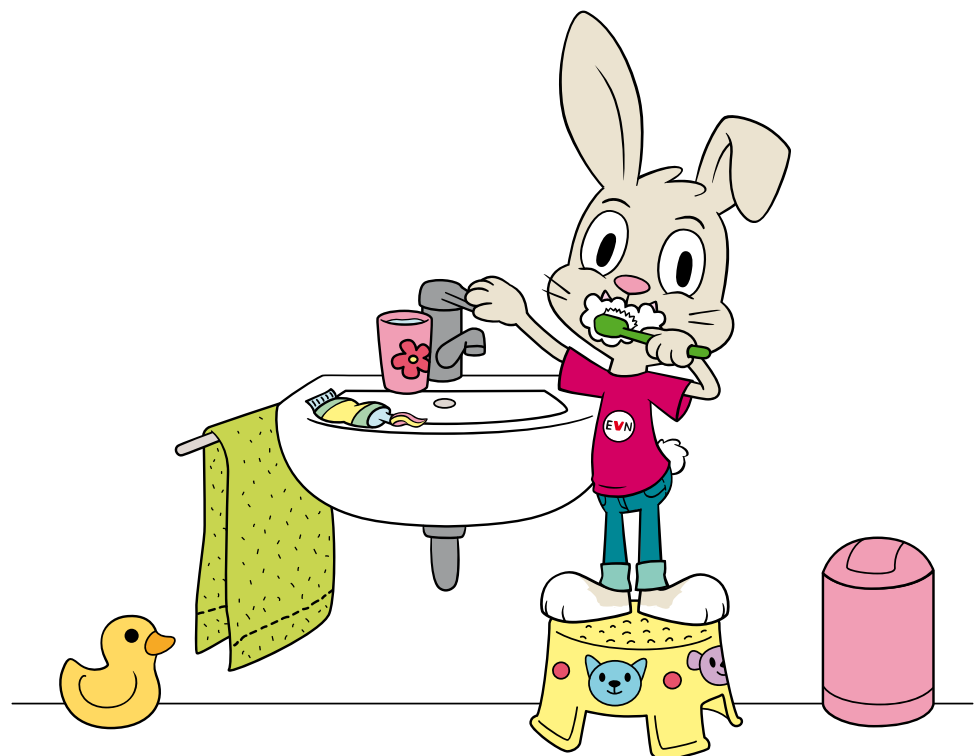
Verpackungen,

3 10-Liter-Eimer

VERSUCH Wassersparen beim Zähneputzen

Wie viel Wasser wird verschwendet, wenn man während des Zähneputzens das Wasser laufen lässt? Dieses Beispiel soll zeigen, dass es wirklich sinnvoll ist, den Wasserhahn in der Zwischenzeit abzudrehen oder einen Becher zu verwenden. Drei Minuten sollen zwei Kinder Zähneputzen. Ein Kind füllt sich den Becher halb voll, dreht das Wasser ab und beginnt zu putzen. Das zweite Kind dreht den Wasserhahn auf und beginnt zu putzen, während das Wasser fließt. Zwei

andere Kinder fangen das Wasser abwechselnd in den Tetrapak-Verpackungen und kippen es in die Eimer. Die anderen Kinder können mitzählen, wie viele Tetrapaks bzw. Liter hineingekommen sind. Der Vergleich zwischen dem halb vollen Zahnputzbecher und den vollen Eimern ist eindeutig. Gibt es auch andere Tätigkeiten, bei denen das Wasser unnötig läuft, obwohl wir es gar nicht benötigen (Einseifen, Shampooieren, Warten auf warmes Wasser ...)?





Materialien:
verschließbare
durchsichtige
Behälter (Glas,
Kunststoff)

VERSUCH Unterschiedliches Wasser betrachten

Die Kinder machen sich auf die Suche nach unterschiedlichem Wasser: z.B. Teichwasser, Pfützenwasser, Abwaschwasser, Leitungswasser, Kochwasser ... Die verschiedenen Proben werden in je einen durchsichtigen Behälter gefüllt. Alternativ können die

Kinder auch Wasserproben von zu Hause mitnehmen. Aus all den gefundenen Proben lässt sich nun ein Wassermuseum zusammenstellen. Die Kinder können raten, woher welches Wasser stammt, man kann riechen oder beschreiben, wie es aussieht.



Materialien:
Schnee, evtl.
Eiszapfen,
kleine Schüssel

VERSUCH Schneeball

Bringen Sie nach dem winterlichen Spaziergang einen Schneeball mit herein. Lassen Sie den Schnee in einer Schüssel im Gruppenraum schmelzen. Die Kinder können den Tauprozess beobachten. Wenn der Schneeball komplett geschmolzen ist,

untersuchen die Kinder das Wasser. Ist es ganz sauber oder schwimmt etwas darin? Woher kommen die kleinen Schmutzteilchen? Warum ist aus dem Schnee Wasser geworden?



Materialien:
getrocknete Samen/
Bohnen, 2 Blumen-
töpfe, Erde, Papier,
Schere, Kleber

VERSUCH Wasser ist Leben

Zwei kleine Blumentöpfe werden mit Erde gefüllt. In jeden werden Samen oder Bohnen hineingesteckt. Ein großer Wassertropfen wird aus Papier ausgeschnitten, angemalt und auf einen der Töpfe geklebt,

der dann von den Kindern regelmäßig gegossen wird. Der andere bleibt trocken. Wie entwickeln sich die Samen? Ohne Wasser können keine Pflanzen wachsen. Wasser ist die Grundlage des Lebens.



Materialien:
Landkarte aus
der Umgebung

LERNEINHEIT Wasser in der Natur

Gibt es in der Nähe des Kindergartens natürliche Gewässer? Kennen die Kinder einen Fluss, Bach, See, Teich? Zeigen Sie den Kindern auf der Landkarte, wie Bäche,

Flüsse und Teiche eingezeichnet sind. Für wen ist das Wasser in der Natur wichtig? Wenn möglich, kann ein kleiner Ausflug zu einem Gewässer unternommen werden.



Kapitel 6

Sauberer Verkehr

Für zwei Drittel der Kinder ist der Kindergartenweg kürzer als ein Kilometer. Bitte motivieren Sie die Kinder und ihre Eltern, kurze Wege ohne Auto zurückzulegen!



WISSENSWERTES Energieverbrauch durch Mobilität

Verkehr verbraucht viel Energie

Etwa ein Drittel unseres Energieverbrauchs entfällt auf die Mobilität. Das gilt für den

weltweiten Energieverbrauch, aber auch für eine österreichische Familie.

Der Treibstoff für unser Auto verursacht nach der Heizung die meisten Energiekosten.



Mobilität wird umweltfreundlicher

Die Knappheit und der steigende Preis des Erdöls sowie die Wirtschaftskrise haben einen positiven Wandel zur Folge. Die Nachfrage nach sparsamen Fahrzeugen steigt, alternative Antriebe nehmen an Bedeutung zu. Vor allem das Elektroauto wird zukünftig

den Markt erobern. Unabhängig von der technischen Entwicklung können wir selbst unsere Mobilität wesentlich umweltfreundlicher gestalten, indem wir das Auto öfter stehen lassen.

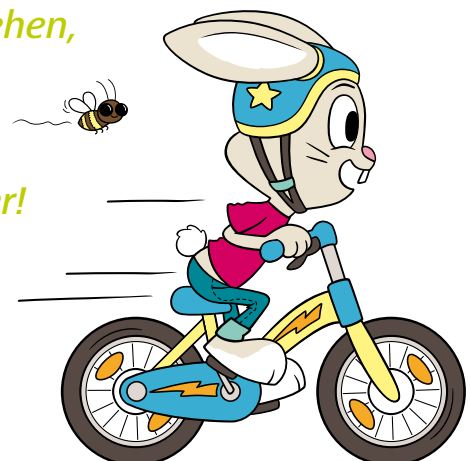
Fahrrad, Roller, Laufrad, Füße

Die Hälfte unserer Wege ist kürzer als 5 km. Sie können locker mit dem Fahrrad bzw. zu Fuß zurückgelegt werden. Manchmal erlaubt ein zu starker Autoverkehr nicht, das Fahrrad als sicheres Verkehrsmittel zu

verwenden, oft sind wir jedoch einfach nur zu bequem. Mangelnde Bewegung führt zu gesundheitlichen Problemen. Bei uns Erwachsenen ist der Lebensstil eine Entscheidungssache, aber bei den Kindern?

*Probier doch mal, zu Fuß zu gehen,
lass das Auto öfter stehen.*

*Laufrad, Fahrrad oder Roller
machen deinen Weg noch toller!*





WISSENSWERTES Gehen ist Erziehungssache!

Für Kinder ist das Gehen und Fahren mit körperbetriebenen Fortbewegungsmitteln besonders wichtig. Nicht nur für die Gesundheit und Motorik, sondern auch für ihre kognitive und soziale Entwicklung. Denn auf dem regelmäßigen Weg zum Kindergarten gibt es immer etwas Vertrautes zu sehen und Neues zu entdecken. Das gibt Sicherheit und stärkt das Selbstvertrauen. Kontakte mit den Nachbarn und anderen Kindern lassen sich auf dem Gehweg leicht pflegen.

- Erst durch eigene Erfahrungen lernen Kinder, sich im Straßenverkehr sicher zu bewegen.
- Bewegung ist die beste Medizin. Sie stärkt die Abwehrkräfte und hilft gegen Übergewicht und Haltungsschäden.
- Vor Kindergärten und Schulen sind vor allem Auto fahrende Eltern, die in Eile sind, eine Gefahr für Kinder.
- Motorische, kognitive und soziale Fähigkeiten werden durch das Gehen und Radfahren gefördert.

Zu Fuß gehen bzw. Rad fahren sind die leisesten Formen der Fortbewegung. Sie schonen das Klima und die Umwelt.

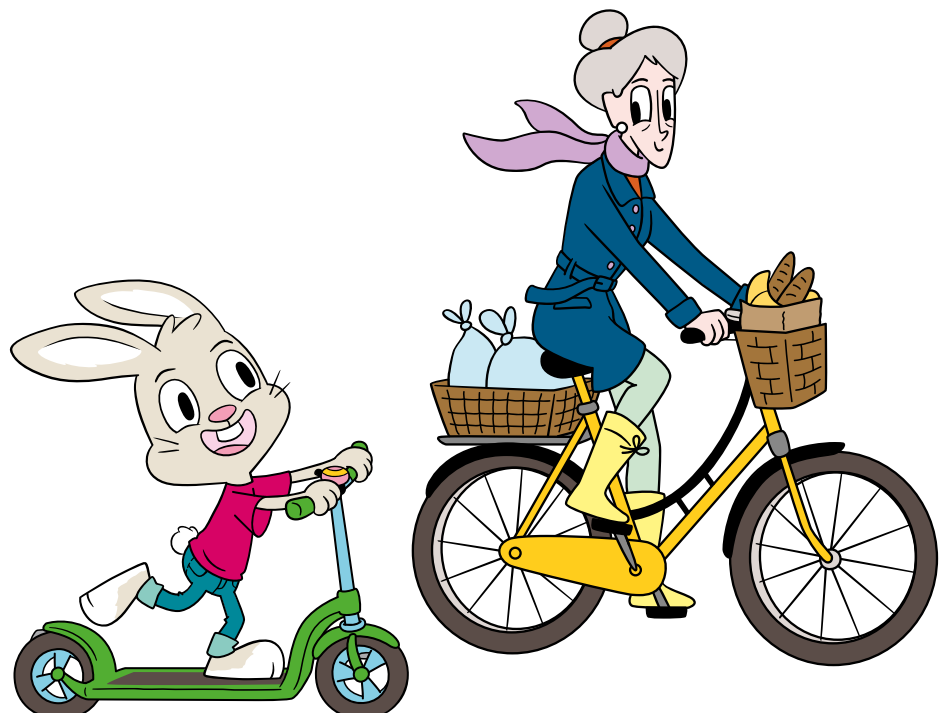


SPIEL Umweltfreundlich ans Ziel!

*ab 2 Spielern
Materialien:
Spielkarten
(Anhang S. 22);
Wäscheklammern,
Würfel (Augen-
zahlen 2x1–3)*

Jede Spielerin / Jeder Spieler bekommt eine Wäscheklammer und eine Spielkarte und malt diese in seiner gewählten Farbe an. Die Kinder würfeln und dürfen mit der Wäscheklammer die gewürfelte Augenzahl weiterfahren. Wenn sie auf das Feld mit dem Auto kommen, müssen sie zwei

Felder zurückfahren (ist unter dem Bild des Autos mit –2 ersichtlich). Wenn sie auf das Feld mit dem Fahrrad kommen, dürfen sie ein Feld weiterfahren. Wer zuerst das Haus erreicht, hat gewonnen.



Kapitel 7

Müll reduzieren

Jedes Kind sollte wissen, was Müll ist, wie man ihn vermeiden kann und wie der anfallende Müll richtig entsorgt wird.



WISSENSWERTES

Immer mehr Müll!

Laut Statistik verursacht jeder Einwohner Österreichs 450 kg Hausmüll pro Jahr. Auch wenn wir Glas, Papier, Metall, Kunststoff und biogene Abfälle sortieren, bleibt immer noch eine große Müllmenge über. 180 kg an Rest- und Sperrmüll können nicht recycelt werden. Die Müllmenge steigt von Jahr zu Jahr an. Früher wurden immer Materialien

und Stoffe zur Herstellung von Waren verwendet, die von der Umwelt wieder aufgenommen und verarbeitet werden konnten. Durch die Produktion von Kunststoff, Chemikalien und Metallwaren schuf die Industriegesellschaft im Laufe einiger Jahrzehnte unser heutiges Abfallproblem.

Müll sortieren

In Niederösterreich wird der Abfall regional unterschiedlich sortiert, meistens nach Papier, Plastik, Bioabfall, Metall, Glas und

Restmüll. Durch die Mülltrennung werden einzelne Materialien bis zu 100 % wiederverwertet. Das spart Rohstoffe und Energie.

Müll als Brennstoff

Durch die Verbrennung des Restmülls wird dessen Menge auf ein Zehntel reduziert. Die Wärme aus der Verbrennung kann zum

Heizen, als Prozessdampf für die Industrie oder zur Stromerzeugung verwendet werden.

*In die richt'ge Tonne füll
nach dem Trennen doch den Müll.*

*Müll zu trennen, das ist richtig
und auch für die Umwelt wichtig!*





WISSENSWERTES Müllvermeidung

Jeder von uns ist für seinen „Müllberg“ selbst verantwortlich. Auch Kinder können nach dem Einüben einfacher Regeln zur Müllvermeidung beitragen.

- Abfälle nicht in die Natur werfen!
- Abfälle trennen und in die dafür vorgesehenen Mülltonnen werfen.
- Jausenbox und wieder befüllbare Flaschen statt Wegwerfverpackungen verwenden.

- Metallverpackungen meiden.
- Beim Einkaufen Produkte ohne Verpackung bevorzugen.
- Nur so viele Lebensmittel einkaufen und auf den Teller nehmen, wie auch tatsächlich gegessen werden.
- Mit Spielzeug sorgsam umgehen, damit es nicht kaputt wird.
- Spielzeug, das nicht mehr gebraucht wird, anderen Kindern schenken oder mit ihnen tauschen.



LERNEINHEIT Müll richtig zuordnen

Materialien:
Mülltonnen-
Kopiervorlage
(siehe Anhang
S. 23)

Die Kindergartengruppe unternimmt einen Ausflug zur nächsten Müllsammelinsel und schaut sich die Mülltonnen im Kindergarten an. Die Kinder sollen versuchen, sich zu merken welche Farbe die einzelnen Tonnen/Container haben und welche Art von Müll

man in welcher Tonne entsorgt. Helfen kann dabei das Mülltonnen-Gedicht (siehe unten). Zurück im Kindergarten, werden die Tonnen auf der Kopiervorlage mit den richtigen Farben angemalt und das Gedicht gelernt bzw. wiederholt.

Gedicht Mülltonnen:

*In die braune Tonne kommen
Schalen, Strunk und Äste.
Und die rote Tonne schluckt
Papier- und Zeitungsreste.*

*In die gelbe Tonne werf' ich
nur die Plastikflaschen.
In die Glastonne bunte
oder Weißglasflaschen.*

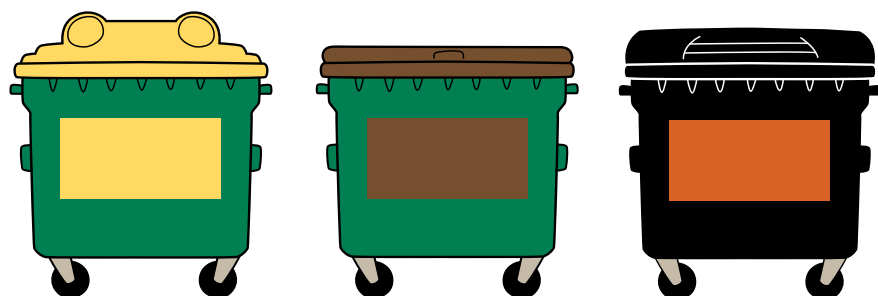


SPIEL Die richtige Tonne

Materialien:
Mülltonnen-
Kopiervorlage
(siehe Anhang
S. 23), Werbe-
prosperkte, Zeit-
schriften

Zuerst werden aus den Zeitschriften Beispiele für unterschiedlichen Müll ausgeschnitten. Anschließend wird versucht den Müll in die jeweils passende Tonne (die bereits angemalt wurde) zu ordnen. Entweder gestaltet jedes der Kinder ein

Plakat oder die Gruppe gemeinsam. Die Richtigkeit der Zuordnung sollte aber auf alle Fälle kontrolliert werden. Das Mülltonnen-Gedicht kann bei der richtigen Zuordnung helfen!





Materialien:
keine

SPIEL Such-Parcours

In einem ausgewählten Gelände (z.B. Garten des Kindergartens) werden Plastikflaschen, Verpackungsmaterial etc. verteilt. Die Kinder müssen die Sachen, die nicht aus der Natur stammen, entdecken und einsammeln. Anschließend wird besprochen, wo der Müll

richtig entsorgt wird. ODER: Auf einem ausgewählten öffentlichen Gelände (Spielplatz, Park) wird gemeinsam geschaut ob Müll zu finden ist. Besprechen Sie mit den Kindern, wieso Müll nicht richtig entsorgt, sondern achtlos in die Natur geschmissen wird.



Materialien:
Abbildungen
aus Zeitungen:
Zeitung, Tee, Glas,
Öl, Glasflasche,
Dose, Äpfel, Brot,
Gebäck, Chips,
Salat, Blumen-
strauß, Brief, Auto

SPIEL Ein Tag auf der Müllhalde

Die Kinder legen alle Bildkärtchen auf den Tisch. Gemeinsam mit dem Spielleiter wird besprochen, um welche Dinge es sich

handelt, wie die Dinge heißen, die man auf den Kärtchen sieht, wo sie ihnen im Alltag begegnen können und wofür sie da sind.

Spielverlauf

Alle Karten werden auf dem Tisch ausgebreitet. Die Geschichte wird vorgelesen. Wird eine auf dem Tisch liegende Karte genannt? Wer zuerst die Hand auf die

Karte legt, darf sie sich nehmen und vor sich ablegen. Gewonnen hat der, der die meisten Karten hat.

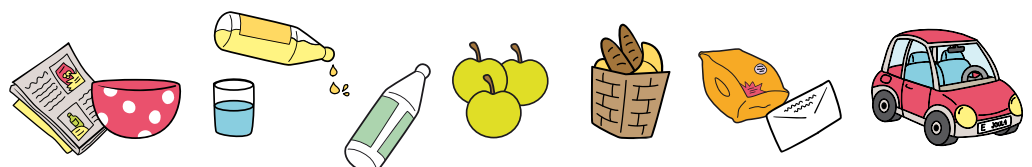
Geschichte

Ein Tag auf der Müllhalde: Robert ist Müllmann. Früh am Morgen steht er auf und macht sich bereit für den Tag. Selten bleibt ihm noch die Zeit die Zeitung zu lesen oder einen heißen Frühstückstee zu trinken. Auf einer Müllhalde kann viel passieren. Deshalb braucht Robert auch eine ganz besondere Kleidung, damit er sich nicht mit weggeworfenem Glas schneidet oder mit Öl beschmutzt, das Menschen nicht mehr benötigen, sei es normales Speiseöl oder Motoröl, das Fahrzeuge benötigen. Oft wird das Öl in Glasflaschen oder Dosen gebracht, die Robert dann zu den dafür vorgesehenen Containern bringt, um sie dort zu entsorgen.

Der Tag von Robert ist meist sehr anstrengend. Auch muss er oft eine Schutzmaske tragen, denn die Gerüche, speziell die beim Biomüll sind in der Nase sehr stechend.

Denn viele Menschen werfen Nahrungsmittel in den Müll, die dann zu schimmeln oder faulen beginnen, darunter sind Äpfel, Brot und Gebäck, Chips oder auch Salat.

Heute ist für Robert ein besonderer Arbeitstag, denn er wird heute nicht so lange arbeiten wie sonst. Seine Frau hat nämlich Geburtstag. Er hat vor, sie heute Abend zum Essen auszuführen. Um sie noch zu überraschen, hat er ihr einen großen Blumenstrauß besorgt und ihr einen langen Liebesbrief geschrieben. Sie wird sich sicher darüber sehr freuen. Ob diese beiden Dinge auch einmal bei ihm auf der Müllhalde landen? Jedenfalls ist es nun Zeit nach Hause zu fahren. Robert steigt in sein Auto, er freut sich schon sehr, heute endlich nach Hause zu seiner Frau zu kommen.





SPIEL Dosenwerfen

Materialien:
10 Dosen,
1 Tennisball

Die Dosen werden in Pyramidenform auf einen Tisch gestellt. Der Spieler versucht möglichst viele Dosen vom Tisch zu schießen. Je Dose erhält man einen Punkt. Sprechen Sie mit den Kindern über die Dose! Dosen sind sehr aufwendig in

der Herstellung und werden deshalb auch recycelt. Woraus bestehen die Dosen? In welcher Tonne werden sie entsorgt? Dosen sind nicht umweltfreundlich, daher sollen sie nach Möglichkeit gar nicht gekauft werden!



BASTELN Kreatives aus Müll

Materialien:
sauberer Haus-
müll, Klebstoff,
Scheren

Aus Plastikflaschen, Dosen, Kartons, Schachteln etc. lässt sich vieles basteln. Stellen Sie das Basteln unter ein bestimmtes Motto, z.B. Müllmonster, Sparbüchsen, Geschenk-

verpackungen, Kunst aus Müll usw. Die Kinder werden begeistert mit den Materialien arbeiten. Der übrigbleibende Müll sollte gemeinsam richtig entsorgt werden.



VERSUCH Kompostierexperiment

Materialien:
Verschiedene
Abfälle, z.B. Papier,
Plastik, Stoffstück,
Dose, Apfelbutzen,
Tetra-Pak,...

Erzählen Sie den Kindern, dass ein Apfel in der Obstschale liegen geblieben ist, weil keiner ihn gegessen hat. Mit der Zeit beginnt er zu faulen und verfärbt sich. Die nächste Station ist dann die Bioabfalltonne oder der Komposthaufen, wo der Apfel ungestört weiterfaulen kann, denn in der Küche würde es sehr bald anfangen, unangenehm zu riechen. Nun beginnt der eigentliche sogenannte Fäulnisprozess,

der Apfel wird von Maden, Würmern und anderen Insekten angefressen. Der Rest des Apfels zerfällt zu Humus, Komposterde, und ist somit verrottet. Verschiedene Abfälle werden eingegraben! (z.B. Papier, Plastiksackerl, Dosendeckel aus Metall, Apfelbutzen, Getränke-Tetra Pak, Stoffstück). Prüfen sie mit Ihren Kindern, welche Materialien kompostierbar sind.

Beispiele Verrottungsdauer

Apfelbutzen: 3 Wochen
Papiertaschentuch: 3 Monate
Zeitung: 1–3 Jahre
Kaugummi: 5 Jahre
Blechdose: 10–100 Jahre

Plastikfolie: 30–40 Jahre
Plastikflasche: 100–1000 Jahre
Glas: 4000 Jahre



