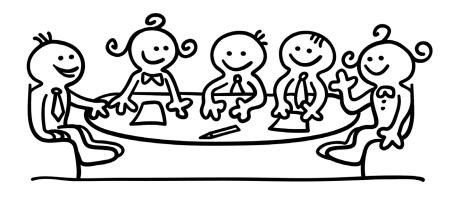


GRÜNE ENERGIEZWERGE UNTERWEGS

Handbuch zur Durchführung in KITAS und Kindergärten







Jana Ballenthien Sarah Este



Grüne Energiezwerge unterwegs

Die Ländliche Erwachsenenbildung Niedersachsen e. V. (LEB) hat gemeinsam mit Klimaschutz Göttingen e. V. und als Partner im Bundesprojekt "e-Mobilität vorleben" ein Handbuch zur alltagsnahen Vermittlung von Umweltschutzthemen wie Klimaschutz, erneuerbare Energien und nachhaltige Mobilität zur Selbstdurchführung für Erzieher*innen entwickelt. In den fünf einzelnen Projekteinheiten wird kreativ und praxisnah vermittelt, wie hoch die Bedeutung von Energie und Strom in unserem Alltag ist, welche Ursachen und Folgen im Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen und welche Vorteile erneuerbare Energien und nachhaltige Mobilität für Menschen und Tiere haben.

Ziel ist es, durch eine frühe und spielerische Vermittlung von Umweltschutzthemen eine Sensibilisierung für den begrenzten Umfang bestimmter Ressourcen und einen verantwortungsbewussten Umgang mit unserer Umwelt zu fördern.

Besonders geeignet ist das Programm für Vorschulgruppen im Alter zwischen fünf und sieben Jahren. Aber auch mit gemischten Gruppen und jüngeren Kindern kann "Grüne Energiezwerge unterwegs" durchgeführt werden.

Jede Aktion passt in eine Jutetasche

Für die Aktionen werden Dinge genutzt, die entweder ohnehin im eigenen Haushalt oder Kindergarten zu finden oder einfach zu besorgen sind. Die Spielleitung kann bei jeder Aktion die eigene Kreativität einbringen, etwas individuell abändern, kürzen oder ausbauen. Das Material für jede Aktion ist so überschaubar, dass es in einen Jutebeutel

Jutebeutel:

Programmübergreifendes Material: eine Klingel, Tröte, ein Gong o. ä., was den Kindern signalisiert, wann sie zusammenkommen sollen.

passt. Für manche Aktionen ist der Jutebeutel etwas voller, bei anderen bleibt er fast leer.

Zeitrahmen

Die Einheiten können zwischen einer und vier Stunden dauern, je nachdem wie viel Zeit den Kindern für die einzelnen Aktionen gewährt wird und wie viel Freispiel- oder Picknickzeit die Kinder haben. Ein Vormittag als Zeitfenster ist eine gute Basis, um flexibel zu sein.

Reflexionsphasen

Die Möglichkeiten, die Aktionen zu reflektieren, sind vielfältig. Kindergartengruppen sind sehr unterschiedlich in ihrer Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu verstehen. Die Reflexion kann daran angepasst komplexer oder einfacher gestaltet werden.



Wo finden die Projekttage statt?

Die Einheiten 2 bis 5 können im Wald stattfinden. Dann sollte vorher oder gemeinsam mit den Kindern ein Waldsofa aus Stöcken und anderen Naturmaterialien gebaut werden, das immer wieder als Ort des Niederlassens, Treffens und Redens dient. In der Mitte kann ein schönes Zentrum gestaltet werden (z. B. aus Tüchern, Gegenständen, die den Tag über gebraucht werden, Tassen und Thermosflaschen, Naturmaterialien usw.). Falls die Aktion bei etwas nassem Wetter draußen stattfindet, ist es sinnvoll, Sitzunterlagen für alle mitzubringen. Aus alten Isomatten sind diese schnell und billig zurechtgeschnitten. Alle Spiele können aber auch problemlos auf das Gelände des Kindergartens oder ganz nach drinnen verlegt werden.



© Peter Mautsch / fotolia.com



PROJEKTTAG 1: WOZU BRAUCHEN WIR STROM?



Ziele

Die Kinder werden in dieser Einheit spielerisch erfahren, was Energie ist. Auch Elektrizität ist Energie. Die tägliche und selbstverständliche Stromnutzung wird spielerisch betrachtet, um die Kinder dafür zu sensibilisieren, wie häufig sie auf Strom angewiesen sind.

Was passiert?

"Wisst ihr, was Strom ist? Das ist Energie! Wisst ihr, was Energie ist? Das finden wir heute gemeinsam heraus. Und dann werden wir schauen, was in eurem Kindergarten alles Strom braucht, was ohne funktioniert, und wie ein Tag ohne Strom aussehen würde."

Aktion

Unsere Nahrung besteht aus Energie

Mit Taschenlampen leuchten die Kinder auf eine aufblasbare Palme. Die Kinder sind die Sonne, die ihre Energie in die Pflanze schickt. Die Palme wird von der Spielleitung aufgeblasen und "wächst". Alle tun so, als würden der Palme

sogar Früchte wachsen. Die Spielleitung hat einen Teller mit Bananen-Stückchen vorbereitet, die nun gegessen werden können. Die Kinder essen also die Energie, die die Sonne hat entstehen lassen.

Jutebeutel:

Palme, Taschenlampen, Bananen, Liedtext

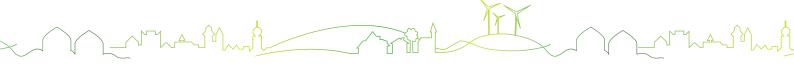
Dann tanzen und singen die Kinder ein bewegungsreiches Kinderlied (zum Beispiel "Was müssen das für Bäume sein"). Durch die Bewegung wird den Kindern warm und sie sind aus der Puste. Die Energie aus der Frucht haben sie in Bewegung und in Wärmeenergie verwandelt.

Tobepause als Vertiefung

"Wisst ihr was, das mit der Bewegungsenergie hat Spaß gemacht. Da können wir uns gleich noch mehr bewegen. Wollen wir mit Bällen spielen? Wenn wir einen Ball in der Hand halten, passiert gar nichts. Solange wir keine Energie rein stecken, bleibt er liegen. Wenn wir aber ganz viel Energie reinstecken, fliegt er ganz weit. Ihr könnt jetzt toben und Bälle werfen. Mal sehen, wie viel Energie ihr da reinstecken könnt."

Jutebeutel:

Bälle. Tipp: Altpapier kann mit den Kindern zu Bällen zusammengeknüllt werden. Diese leichten Bälle können im Kindergarten geworfen werden, ohne dass etwas zu Bruch geht.



Aktion Strom sichtbar machen

"Mit dieser Aktion kommen wir ein bisschen dahinter, wie Strom aussehen könnte. Licht sieht man, Wärme spürt man, Bewegung sieht man. Aber was ist mit Strom? Strom können wir nicht sehen, nicht riechen, nicht hören. Ihr könnt euch Strom als ganz viele kleine unsichtbare Wellen vorstellen, die durch die Kabel fließen."



Vor dieser Aktion hat die Spielleitung ein paar Schrauben auf einem Holzbrett zur Hälfte versenkt, so dass in der Mitte ein DinA4-Blatt Platz hat. Das Blatt soll zwischen den Schrauben einen leichten Spielraum haben. Die Konstruktion kann nach Belieben mit einem Holzrahmen oder mit Wolle verschönert werden.

Die Spielleitung verteilt durchsichtige DinA4-Folien und wasserfeste Stifte. An den Folien ist jeweils an zwei gegenüberliegenden Seiten ein Pappstreifen befestigt.

Die Kinder malen mit den wasserfesten Stiften Wellen auf die Folien. Danach werden alle Folien eingesammelt und als Stapel zwischen die Schrauben gelegt. Alle Kinder

können sich um den Folienstapel versammeln und jeweils an einem der Pappstreifen leicht zuppeln. Da die Folien durchsichtig sind, sind nun viele Wellen sichtbar, die sich wie wild bewegen. Das Bild wirkt lebendig. Ungefähr so kann man sich den Strom vorstellen, der über Kabel in die Steckdosen und in die elektrischen Geräte transportiert wird.

Jutebeutel:

Wasserfeste Stifte, Folien mit Pappstreifen zum hin- und herschieben, Holzrahmen mit Schrauben

Was braucht Strom, was braucht keinen Strom?

Alle Kinder sitzen im Kreis und wir überlegen gemeinsam, was in der Krippe alles Strom brauchen könnte. Nach ein paar Ideen laufen die Kinder mit kleinen grünen und roten Post-its durch den Kindergarten und kleben die grünen Klebestreifen auf Gegenstände, die keinen Strom benötigen, und die roten auf Gegenstände, die Strom benötigen.



Aktion

Reflexion

Im Anschluss daran geht die Spielleitung mit den Kindern

umher und sammelt die Post-its wieder ein. Sie bespricht mit ihnen, ob sie korrekt klebten und wie der Tag aussehen würde, wenn der jeweilige

Jutebeutel:

Post-its oder ablösbare Klebepunkte

stromverbrauchende Gegenstand keinen Strom mehr hätte. Es wäre dunkel, das Gemüse wäre roh, der Tee wäre kalt, die Milch würde schlecht, die Haustürklingel würde nicht gehen, es gäbe keine Musik mehr von CD, das Geschirr müsste von Hand gewaschen werden...



PROJEKTTAG 2: WOHER KOMMT DER STROM? (TEIL 1)



Aktion

Ziele

Die Kinder erfahren, dass Strom, bevor er aus der Steckdose kommt, produziert werden muss und dass die Stoffe, aus denen Strom entsteht, sehr unterschiedliche Eigenschaften haben, die bedeutsam für die Umwelt sind. Wir nähern uns Wasser, Wind, Sonne, Kohle und Öl zur Stromerzeugung.

Was passiert?

Alle treffen sich am Waldeingang im Kreis. "Wir werden heute Spiele zusammen spielen, Geschichten hören und Experimente machen. Es dreht sich alles um die Sonne, den Wind, das Wasser und ein paar Tiere und Pflanzen, die es auf diesem Planeten gibt. Am Ende wissen wir, wo eigentlich der Strom herkommt. Und wir hören eine Geschichte von einem Baum, dem es in der Stadt zu sehr stinkt".

Die Reise durch die Zeit

Am Waldeingang wird ein Seil festgeknotet. Die Gruppe "seilt sich daran ab" in die Erdgeschichte. Dabei zählen alle Kinder die Schritte bis zur nächsten Station mit. An ieder Station werden aus dem Jutebeutel die Gegenstände gezogen, die zur Station passen (z. B. eine Stoffrobbe oder ein Bild von Farnen). Die Menge der Schritte steht für die Dauer der Entwicklungsphasen. Tipp: Damit das Seil nicht zu sehr durchhängt, ggf. zwischendurch um vorhandene Stangen, Äste o ä wickeln

Am Start ist der Mensch. Die erdgeschichtlich jüngste Station (also am Beginn des Seils)

steht für die Zeit, seit der es Menschen gibt. — Einen ½ Schritt zurück, also noch lange vor der Geburt unserer Großeltern, gab es noch keine Menschen, sondern sog. Neandertaler ---- weitere 15 Schritte am Seil zurück: in dieser Zeit entstanden z. B. ... Robben \longrightarrow 10 Schritte: ...Fledermäuse \longrightarrow 19 Schritte: zu Erdöl wurde. Aus dem Erdöl machen wir heute Benzin und treiben unsere Autos damit an. Ein leerer aber schon benutzter Benzinkanister wird rumgereicht. (Aber Vorsicht! Es riecht gerade für Kindernasen wirklich fürchterlich!) ---> 45 Schritte: ...die heute noch nervigen Mücken und Fliegen -> 17 Schritte: ...Dinosaurier → 30 Schritte: ...Farne und andere Gewächse, die zur heutigen Kohle wurden. (Tipp: Im Anhang auf S. 20 finden Sie eine übersichtliche Zeitleiste.)

Jutebeutel:

langes leichtes Seil (min. 100 Meter), Übersicht über Erdgeschichte und die Anzahl der Schritte als Spickzettel für die Spielleitung. Für die Stationen zum Beispiel: Bild von einem Kinderstar für die Mensch-Station, Neandertalerbild oder -figur. verschiedene Tiere aus Plastik oder Holz oder Kuscheltiere (Dinosaurier, Schlange, Affe, Echse, Fisch, ...), leerer schon einmal benutzter Benzinkanister





Und die Kohle nutzen wir heute z. B. zum Heizen unserer Wohnungen. Die buddeln wir überall aus der Erde aus. Wir graben dabei mit ganz großen Maschinen riesige Flächen um. Danach wächst oder lebt dort nichts mehr. Es handelt sich um Flächen, die noch größer sind, als die ganze Stadt, in der wir leben.



Reflexion

"Ganz hinten, am Anfang unseres Weges, da ist erst der Mensch entstanden. Und obwohl wir erst so kurz auf der Welt sind, haben wir diese uralten Ölvorkommen und Kohlevorkommen heute schon fast aufgebraucht. Und irgendwann werden wir das ganz aufgebraucht haben. Das ist ein Grund,

Und irgendwann werden wir das ganz aufgebraucht haben. Das ist ein Grund, warum wir uns andere Formen der Energie überlegen müssen, um Auto zu fahren oder zu heizen." Tipp: Je nachdem, welche Tiere im Kindergarten als Spielzeug oder Kuscheltier vorhanden sind, kann das Spiel auch andere Stationen beinhalten.

Aktion

Kohle & Öl



▶ Die Spielleitung führt mit den Kindern ein Gespräch: "Zur Energiegewinnung wird oft das Feuer genutzt. Die Kohle und das Öl, das

wir im Zeitstrahlspiel kennen gelernt haben, wird verbrannt. Feuer bringt Wärme, aus Wärme kann Energie werden.

- ▶ Stinkendes Benzin: Der stinkende Kanister aus dem Zeitstrahlspiel kann erneut rumgereicht oder auch nur erwähnt werden.
- ► Feuer kann Bewegungsenergie freisetzen. Kerzen werden entzündet (entweder die einer Weihnachtspyramide oder die Teekerze eines kleinen Lichts mit Flügelrad über der Flamme). Wärme = Energie treibt das Flügelrad an, weil sie so schnell nach oben will.

Jutebeutel:

Alles optional:
Weihnachtspyramide oder
im Laufe des Jahres von
der Kindergartengruppe
selbstgebaute Kerzenmühle, passende
Kerzen, Öllampe,
Streichhölzer oder
Feuerzeug, Kohlestück
zum Anschauen,
Ölflasche, leerer benutzter
Benzinkanister





Reflexion

(Die Reflexion kann hier und/oder auch schon während der Reise in die Zeit stattfinden.) Die Energie, die in Kohle und Öl steckt, kann

Jutebeutel:

Flugsamen (vom

Kindergartengelände oder

mitgebrachte) je nach

Jahreszeit zum Beispiel

Löwenzahnpusteln oder

Ahornsamen, Windräder

mit oder ohne Leuchtdiode

in Wärme und Elektrizität umgewandelt werden. Mit Wärme kann man heizen, aber auch Dinge in Bewegung bringen. Aber die Erde hat nur eine begrenzte Menge an Kohle und an altem Öl im Boden gespeichert. Außerdem stinkt Benzin und verpestet unsere Atemluft. Wenn wir ganz viel davon in die Luft blasen, verändert sich auch irgendwann das Wetter. Wir ziehen uns dann andere Anziehsachen an. Die Pflanzenund Tierwelt kann dies nicht. Alles kommt durcheinander. Auch Naturkatastrophen, wie starke Stürme und Überschwemmungen werden dadurch häufiger.

Aktion

Aktion Windkraft

▶ Die Spielleitung sammelt mit den Kindern Ideen, was die Luft alles trägt und bewegt. Besonders macht sich die Luft bei starkem

Wind bemerkbar. Beispiele: Vögel, Flugzeug, Heißluftballon, Windrad, Baum.

- ► Ahornsamen werden verteilt oder unter einem Ahornbaum gesammelt. Die Kinder spielen Wind und versuchen die Flugsamen möglichst weit zu pusten oder möglichst weit zu werfen.
- ► Ein paar Windräder (aus dem Spielzeugladen oder selbstgebastelt) werden ausgeteilt. Wer schafft es, dass sich die Räder am

schnellsten drehen? Für wenig Geld gibt es in manchen Spielzeugläden kleine Windräder mit Leuchtdioden. Hier wird der Zusammenhang zwischen Wind und Strom direkt sichtbar.



Reflexion

Durch Wind bewegen sich Flugsamen und Windräder. Wind gibt es immer wieder. Er kostet uns nichts. Wenn Windräder sich drehen,

kann dadurch Strom produziert werden.





Aktion | Wasserkraft

▶Die Kinder stecken dünne Abwasserrohre aus dem Baumarkt zusammen. Sie bilden damit ein Gefälle. Oben wird Wasser aus PET-Flaschen hineingekippt. Am anderen Ende wird eine Sandmühle drunter gehalten. Das Rad der Sandmühle wird durch das Wasser angetrieben.

► Varianten für andere Standorte: Drinnen könnte dieses Spiel mit Murmeln oder Perlen statt mit Wasser gespielt werden. Wenn ein seichtes Fließgewässer als Standort in der Nähe ist, kann das Spiel dort auch mit Naturmaterialen, z. B. Rinde oder hohlen Ästen und selbstgebastelten Wasserrädchen gespielt werden.



Jutebeutel:

Dünne Abwasserrohre, Wasserflaschen PET, alternativ Murmeln oder Perlen, Sandkasten-Sandmühle (durch die evtl. kleine Murmeln oder Perlen passen), ggf. Eimer zum Auffangen



Reflexion

Wasser und Wind können Dinge bewegen. Bewegung/Bewegungsenergie kann in Strom umgewandelt werden. Wir bekommen diese Energie von der Natur geschenkt und sie geht niemals zu Ende.

Sonnenenergie

Die Kinder schauen sich solarbetriebene Dinge an und probieren sie aus. Bei sonnigem Wetter können eine Camping-Solardusche, eine schwarze dicke Plastikfolie oder andere schwarze Gegenstände in die Sonne gelegt werden. Später wird überprüft, was sich an diesen Gegenständen verändert hat. Tipp: Bei Wolken verhangenem Himmel oder drinnen können die solarbetriebenen Gegenstände mit Taschenlampen angetrieben werden.

Jutebeutel:

Als solarbetriebene Gegenstände kommen z. B. in Frage: Wackelblume, solarbetriebenes Spielzeug, Solargartenbeleuchtungslampe, kleine solarbetriebene Taschenlampe, USB-Panel zum Laden von Handys oder MP3-Playern o. ä.

Bei sonnigem Wetter werden Gegenstände gewählt, die sich in der Sonne aufwärmen, z. B. eine Camping-Solardusche, dicke schwarze Plastikfolie, andere schwarze Gegenstände aus Metall oder Plastik.



Reflexion

Es ist nicht die Wärme der Sonne, die genutzt wird, um Strom zu erzeugen, sondern es ist das Licht. Das Licht leuchtet so hell auf die Solarflächen, dass sich darin ganz kleine Teile mit Lichtenergie vollsaugen und anfangen zu tanzen und sich dabei so wild aneinander schubbern, dass Strom produziert wird.

Aktion) Tobe und Relaxpause

Freies Spielen. Dazu können die Requisiten der vorherigen Aktionen genutzt werden. Achtung! Auf dem Waldboden geht schnell etwas verloren!



© Tono Balaguer / fotolia.com

Die Geschichte: Ein Stadtbaum macht Ferien

Alle machen es sich gemütlich (auf dem Waldsofa oder in der Leseecke des Kindergartens). Die Geschichte erzählt einen Ausflug des Stadtbaumes Silvia, die aus ihrer Straße in einen großen Wald wandert und den Platz, die frische Luft und das frische Wasser genießt. Am Ende kommt sie doch zurück, weil sie Heimweh nach ihrer Straße hat. Sie und die Stadtbäume um sie herum geben die Hoffnung nicht auf, dass sich in der Stadt für sie alles zum besseren wendet, weniger Autos fahren und das Wasser und die Luft frischer sein werden. (Die Geschichte befindet sich im Anhang.)



PROJEKTTAG 3: KLIMAWANDEL

Diese Projekteinheit findet wieder im Wald statt. Die Einheit nach drinnen zu verlegen, ist schwierig, aber nicht unmöglich. Sie auf das Außengelände eines Kindergartens zu verlegen, ist ohne weiteres möglich.



Ziele

Die Kinder lernen, dass sich das Klima verändert, wenn viele Emissionen ausgestoßen werden. Es wird darüber gesprochen, dass in verschiedenen Ländern und Klimazonen Tiere und Pflanzen leben, die unterschiedliche Temperaturen benötigen.

Was passiert?

"Ihr seid heute kleine Raumfahrer und Raumfahrerinnen, die einen unbekannten Planeten betreten. Ihr werdet das Klima auf diesem Planeten ertasten, erschnuppern und sehen. Ihr erfahrt, in welchem Klima welche Tiere leben und warum manche Tiere es gerne heiß und manche es lieber ganz kalt um sich herum haben."

Aktion

Mikroklima erleben

Die Kinder tun so, als seien sie zum ersten Mal auf einem fremden Planeten gelandet und würden nun die Planetenoberfläche erforschen. Sie bewegen sich durch das Gelände und versuchen Orte zu finden, die sich unterschiedlich anfühlen, unterschiedlich riechen und unterschiedlich aussehen. Vorher werden ihnen verschiedene Unterschiede genannt, die sie finden könnten.

- sehen: sonnige Stellen, schattige Stellen (z. B. Sonnenblätter, Schattenblätter)
- fühlen: feuchte Stellen (z. B. feuchtes Moos), trockene Stellen (z. B. Dinge von regengeschützten oder sonnigen Plätzen)
- fühlen: kalte Stellen, warme Stellen
- riechen: modriger Geruch, frischer Geruch

Alternative für Drinnen: Die Kinder riechen an und fühlen in verschiedenen Einweggläsern oder undurchsichtigen Filmdöschen, Brotdosen o. ä., die von der Spielleitung zuvor jeweils mit verschiedenen Dingen gefüllt wurden (z. B. trockene(r)/nasse(r) Sand/Blätter/Erde/Steine/Hölzer/Moose).

Mikroklima selber gestalten

Die im vorherigen Spiel erfahrenen Unterschiede werden mit dem Klima auf diesem Planeten in Bezug gesetzt. Etwa: "Ihr könnt euch sicher vorstellen, dass die Unterschiede, die ihr gefunden habt, Auswirkungen auf die Pflanzen und Tiere haben, die dort wohnen. Die Unterschiede, die ihr gefunden habt, also z. B.

Jutebeutel:

Einweckgläser, ggf. ein wasserfester Stift, um die Namen der Kinder auf die Einweckgläser zu schreiben





© Carsthets - Fotolia / Fotolia.com

eine Stelle, die schattig, feucht und kühl ist, oder eine andere, die sonnig, trocken und warm ist, ergeben das Klima eines Ortes. Und zwar ist das ein sogenanntes Mikroklima. Mikro ist ein anderes Wort für ganz klein. Mikroklima heißt es, weil es nur auf dieses Fleckchen Erde zutrifft. Nur hier auf diesem Gelände, in diesem Waldstückchen oder in diesem Garten findet ihr genau dieses Mikroklima. Und auf dem Grundstück nebenan vielleicht ein ganz anderes."

Die Kinder bekommen ein Einweckglas und können sich darin ihr eigenes Mikroklima aus Moos, Erde, Wasser, Naturmaterialien etc. zusammenstellen und mit nach Hause nehmen.

Alternative für drinnen: Aus den im vorherigen Spiel drinnen genutzten Einweggläsern können sich alle bedienen und ihren eigenen Mix kreieren. Vielleicht

ist es auch lustig, hier zusätzliche optische Bestandteile wie bunte Perlen, bunte Papierschnipsel o.ä. bereit zu halten.

Wer lebt wo?

Aktion

"Auf diesem Planeten gibt es aber nicht nur diese Mikroklimata, sondern auch ganz große Gebiete mit bestimmten klimatischen Bedingungen. Auf diesem Planeten gibt es ganz heiße Orte und ganz kalte Orte und ganz nasse Orte oder auch ganz trockene Orte und so weiter."

Auf einem Globus oder einer Weltkarte werden Orte gezeigt, z. B. die Sahara, die Pole und die mitteleuropäische Region. Vielleicht waren ja Kinder auch schon ganz weit weg im Urlaub und können etwas über das Wetter/Klima dort erzählen.

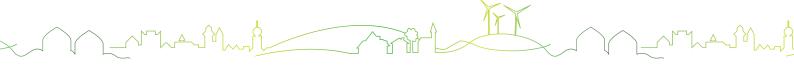
Die Spielleitung bringt Bilder von drei bis fünf Tieren mit. Dann werden Sätze genannt, in denen Tiere etwas von sich erzählen. Zum Beispiel sagt der Eisbär: "Ich habe ein dickes, weißes Fell, weil es sehr kalt ist, wo ich lebe". Die Kinder raten dann, welcher Satz zu welchem Tier passt.

Weitere Beispiele: Pinguine haben ganz viel Flaum, wenn sie klein sind und ganz viel wärmendes Fett, wenn sie groß sind. Die Flusspferde mögen die Hitze nicht, in der sie leben. Deshalb haben sie immer ein Schlammloch oder einen Tümpel in der Nähe, in dem sie tagsüber Abkühlung finden. Außerdem haben sie eine dicke Haut als Schutz gegen die Sonne. Viele Tiere halten Winterschlaf oder fallen in die Winterstarre und werden einfach erst wieder wach, wenn ihnen das Wetter wieder

gefällt und es für sie warm genug ist. Darüber hinaus können die Kinder noch von anderen Tieren erzählen, die sie kennen. *Tipp: Bilder vorher laminieren*.

Jutebeutel:

(Aufblasbarer) Globus oder Weltkarte, Bilder der Tiere



Aktion Wir erschaffen ein Allwettertier

"Wir wissen nun, dass unterschiedliche Tiere in unterschiedlichen Klimazonen zuhause sind, weil sie da gut leben können. Wie müsste denn ein

Tier aussehen, dass mit jedem Klima und mit jedem Wetter klarkommt?"

Die Kinder bauen entweder allein oder zu zweit ein Allwettertier aus dem Material, das das Gelände bietet. Es werden ihnen Fragen mitgegeben, die sie sich beim Basteln/Bauen stellen können: Wie bewegt sich das Allwettertier fort? Und welche speziellen Eigenschaften besitzt es, damit es sich in jedem Wetter wohl fühlt? Wie sieht es aus? Wie groß ist es?

Die Kinder zeigen sich gegenseitig die Allwettertiere. Je nach Gruppe kann eine kleine Ausstellung oder einfach nur eine Phase des Rumlaufens und Zeigens stattfinden.



Variante: Falls das Außengelände eher klein und wenig bewachsen ist, dann ggf. Ton oder Lehmklumpen ausgeben, die geformt und mit Naturmaterialien aus dem Außengelände verschönert/verfeinert werden können.

Jutebeutel:

Aktion

Eventuell etwas Ton oder Lehm zum Formen der Allwettertiere Alternative für drinnen: Es werden ebenso Ton oder Lehmklumpen verteilt. Naturmaterialien aber auch künstliche bunte Perlen o. ä. zum Verschönern und "Allwetter-tauglich-machen" werden von der Spielleitung vorher gesammelt und bereitgestellt.

Die Geschichte: Das Klima außer Kontrolle

Alle machen es sich gemütlich in einer kuscheligen Ecke des Kindergartens (drinnen oder draußen) oder auf dem Waldsofa. Die Geschichte erzählt von zwei Kindern, die auf die Zeitungsschlagzeile "Deutschland wird zum Treibhaus" stoßen. Ihre Mutter erklärt ihnen, was damit gemeint ist. Am Ende schmiedet die Familie Pläne, wie sie im Alltag ganz einfach Energie sparen kann. (Die Geschichte befindet sich im Anhang.)



PROJEKTTAG 4: WOHER KOMMT DER STROM? TEIL 2 (BESUCH EINES WASSERKRAFTWERKS)

Gemeinsam mit freiwilligen Eltern besuchen die Kinder entweder eine Windradanlage, eine Wasserkraftanlage, ein Bioenergiedorf oder eine Photovoltaikanlage. Sie erleben vor Ort, wie dort Strom hergestellt wird. Vermitteltes Wissen vom zweiten Projekttag wird vertieft und sinnlich erfahrbar gemacht.

Je nachdem, wie groß die Kindergruppe ist und wie viel Aufwand es bedeutet, kann die Spielleitung sich überlegen, den Weg zum Exkursionsort mit Elektroautos zurückzulegen. Für die Kinder ist es sehr interessant, in Elektroautos zu fahren, die ganz andere Geräusche machen, keinen Auspuff haben, nicht stinken und dafür einen Stromstecker haben.

Exemplarisch wird hier ein Ausflug zu einer Wasserkraftanlage und möglichen Aktionen und Inhalten vorgestellt.



Ziele

Die Kinder besuchen ein kleines Wasserkraftwerk und erleben, wie dort Strom produziert wird. Vermitteltes Wissen vom zweiten Projekttag wird damit vertieft und sinnlich erfahren.

Was passiert?

"Wir tauschen uns darüber aus, wie man die Kraft des Wassers spüren kann und wozu das Wasser von den Menschen in ihrer Geschichte schon genutzt wurde. Auch kleine Spiele zum Thema Wasserkraft werden wir heute gemeinsam spielen."



Aktion – Wie kann man die Kraft des Wassers spüren und sehen?

Die Anleitenden regen die Kinder zu einem Gespräch darüber an, was sie schon alles mit der Kraft des Wassers erlebt haben. Die Spiegelstriche führen nur mögliche Gesprächsanreize an, die variabel verändert und erweitert werden können.

- Das Wasser hat viel Kraft, wenn es schnell fließt.
- In einem langsam fließenden Fluss kannst du dich treiben lassen.
- · Holz schwimmt im Wasser und der Fluss treibt es zum Meer.
- In einem rauschenden Bach in den Bergen spült der Bach große Steine bis ins Tal. Sehr große und sehr schwere Steine.
- Wenn du die Hand in das Wasser hältst, dann merkst du, wie das Wasser gegen deine Hand drückt.
- Und hast du schon einmal versucht, im Meer zu schwimmen? Es ist gar nicht so einfach vom Strand in die großen Wellen zu schwimmen. Sie zerren dich vor und zurück. Nur mit viel Kraft kannst du vorankommen. Und wenn das Wasser soviel Kraft hat, dann hat es auch viel Energie.



tion) Wassergeräuscheorchester

Die Spielleitung fordert die Kinder auf, die verschiedenen Geräusche, die Wasser machen kann, wahrzunehmen: "Ihr seid ja hier schon ein bisschen rumgelaufen. Vielleicht sind euch die unterschiedlichen Geräusche aufgefallen, die das Wasser im Quellteich und am Überlauf macht. Wasser kann unglaublich viele unterschiedliche Geräusche machen. Von ganz leisen, zarten Geräuschen bis zu einem ohrenbetäubenden Donnern von Wasser. Wir stellen uns jetzt mal vor, wir sind selber das Wasser. Erst sind wir ganz ruhiges Wasser oder ganz kleine Tropfen. Und dann werden wir nach und nach immer mehr und immer lauter."

Die Anleitenden beginnen mit leisen Wassergeräuschen und die Kinder stimmen ein. Alle werden nach und nach immer lauter. "Blupp, blupp,… plitsch, platsch, … blubber blubber,…. schhh schhhhh, rrrrrrrrrrr....."

Tipp: Es können auch Hilfsmittel genutzt werden, wie Steine, die aneinander gerieben werden, oder ein Schwamm, aus dem es tropft.

Variante: in einem zweiten Durchgang entscheiden sich die Kinder jeweils für ein Geräusch und fangen einzeln an, indem die Spielleitung ihnen reihum auf die Schulter tippt. Dadurch wird der Geräuschpegel immer lauter. Beim zweiten Tippen auf die Schulter hören die Kinder wieder auf und werden immer leiser.

Expert*innen zeigen uns ihr Wasserkraftwerk

An dieser Stelle sind die Expert*innen vor Ort gefragt. Vielleicht gibt es eine reguläre Führung, die kindgerecht gestaltet ist. Die Expert*innen erzählen über den Ort und die Technik.

In diesem Teil wird auf jeden Fall das Wasserrad gemeinsam angeschaut. Jede Sekunde wird es von so viel Wasser angetrieben, wie in zwei große Badewannen passt. Und schon wieder zwei Badewannen, und schon wieder zwei Badewannen...

Gespräch: Wie nutzen Menschen die Wasserkraft?

Von den Anleitenden wird ein Gespräch initiiert, dass all das zum Inhalt haben kann, was uns die Expert*Innen noch nicht erzählt haben.

Zum Beispiel:

Wie haben die Menschen früher das Wasser genutzt?

zum Waschen,

Aktion

- um mit Booten Strecken zu überwinden über Flüsse und Meere
- als Wassermühle, um Mehl zu mahlen oder Eisen mit einem schweren Hammer zu schmieden

Und wie nutzen sie es heute zusätzlich?

Zum Strom produzieren durch die Bewegung, die ein Wasserrad macht.

Weiteres mögliches Thema, je nach Konzentrationsspanne der Kinder:

 Der Unterschied zwischen Laufwasserkraftwerken und Speicherwasserkraftwerken.



Aktion Wasserkreislauf

Den Kindern wird anhand eines (aufblasbaren) Globusses oder einer Weltkarte gezeigt, wie sich Wasser- und Landoberfläche auf der Erde verteilen. Der Wasserkreislauf wird ihnen in wenigen einfachen Worten erklärt. Die Sonne lässt Wasser über dem Meer und aus allen Flüssen und Seen verdunsten. Die klitzekleinen Tropfen steigen Richtung Himmel. Es bilden sich Wolken und wenn sich genug Wasser angesammelt hat, kommt es als Regen wieder herunter. Auf der Erde dient es Menschen, Tieren und Pflanzen zum Wachsen und sammelt sich in Flüssen, Seen und Meeren. Bei Sonnenschein verdunstet wieder Wasser und der Kreislauf beginnt von vorne.

Dann wird die Aktion Wasserkraft (s. Seite 9) von der zweiten gemeinsamen Projekteinheit zum Thema Wasserkraft wiederholt.

Jutebeutel:

Dünne Abwasserrohre, Wasserflaschen PET, alternativ Murmeln oder Perlen, Sandkasten-Sandmühle, durch die kleine Murmeln oder Perlen passen, ggf. Eimer zum Auffangen





PROJEKTTAG 5: MOBILITÄT IM ALLTAG UND AUF DER WELT – IMMER UNTERWEGS!

Diese Einheit kann sowohl drinnen als auch draußen stattfinden.



7iele

Die Kinder lernen, dass lange Transportwege für den Transport von Gütern viel Energieverbrauch bedeuten und dass der Verbrauch durch Konsum von lokalen Gütern dezimiert werden kann. Sie reflektieren ihre eigene Art der Mobilität und überlegen, wie sie vielleicht Energie sparen können.

Klimafrühstück

Als Start in den Kindergartentag beginnen wir mit einem gemeinsamen Frühstück. Dazu gibt es Obst, Brot, Aufstriche, Käse und Saft aus der Region. Außerdem gibt es Äpfel aus Neuseeland oder einem anderen Überseeland. Alle essen gemütlich die leckeren Sachen.

Jutebeutel:

(aufblasbarer) Globus oder Weltkarte, Frühstück aus lokalen Nahrungsmitteln, Äpfel aus einem Überseeland

Red Control Die

Aktion

Reflexion

Die Kinder können die Geschmäcker der Äpfel testen und feststellen, dass diese gar nicht so unterschiedlich schmecken. Dennoch sind sie ganz verschieden. Auf einem (aufblasbaren) Globus oder einer Weltkarte können die Transportwege verglichen werden. Der Transportweg des lokalen Apfels ist ein winziger Punkt; der des Apfels aus Übersee ist eine lange Linie um die Welt.

Geschenkpapier selber machen

Die Kinder nehmen sich alte Zeitschriften und Zeitungen und basteln aus den großen Zeitungsseiten schönes Geschenkpapier. Schöne Motive werden ausgeschnitten und auf die Seiten geklebt. Auch Bemalen oder Sticker sind weitere Möglichkeiten zur Gestaltung des Geschenkpapiers.

Jutebeutel:

Alte Zeitungen und Zeitschriften, Scheren, Kleber, Malstifte, Tuschfarben und Pinsel, Sticker und/oder Sterne

Reflexion

Papier wird aus Holz gemacht. Dafür müssen Bäume sehr lange wachsen. Und die Herstellung selbst braucht sehr viel Energie. Zum Glück haben sich die Menschen schon Wege ausgedacht, um weniger Energie zur Papierherstellung zu nutzen. Sie benutzen altes Papier, dass sie zu neuem machen. Wenn wir das Zeitungspapier zu Geschenkpapier machen, dann helfen wir mit beim Energiesparen, denn es muss weniger neues Geschenkpapier hergestellt werden.



Welche Verkehrsmittel kennst du?

Die Kinder sitzen zusammen im Sitzkreis. Die Anleitenden fragen, welche Möglichkeiten und Wege der Mobilität die Kinder kennen. Auf Meldungen hin nennen die Kinder nacheinander alle Verkehrsmittel, die ihnen in den Sinn kommen. Gemeinsam wird darüber gesprochen, was für Vor- und Nachteile die jeweilige Fortbewegungsform hat bzw. was man erleben oder nicht erleben kann, wenn man z. B. mit dem Auto fährt ("man kommt trocken ans Ziel, wenn es regnet, aber man hört die Vögel nicht zwitschern" oder "Fahrradfahren macht Spaß und man steht nie im Stau").

Danach werden Bilder oder Kärtchen mit den gängigsten Verkehrsmitteln (z. B. Auto, Fahrrad, Bahn, Flugzeug, Roller, wichtig: auch Bild von Fußgängern) an die Kinder verteilt. Die Anleitenden stellen Fragen zur Mobiltiätspraxis in den Familien,

Jutebeutel:

Kärtchen oder Bilder von verschiedenen Verkehrsmitteln und Fußgängern

dazu können die Kinder die jeweiligen Karten hochhalten. Z. B. "Wie kommt ihr zu Oma und Opa, wenn ihr sie besucht?", "Wie kommt ihr zur Kita?" oder "wie kommt ihr ans Meer in fremden Ländern?" Danach sollten die Kinder die Kärtchen mit den Verkehrsmitteln hochhalten, die am besten für ihre eigene Gesundheit und eine gesunde Umwelt sind.

Sprungtuch

Aktion

Ein großes Sprungtuch wird ausgebreitet. Jedes Kind hält einen Zipfel fest, das Sprungtuch wird gemeinsam hoch und runter bewegt. Die Anleitenden rufen Fortbewegungsmöglichkeiten und Ziele in die Runde. "Alle Kinder, die heute mit den Rad in die KITA gekommen sind", "Alle Kinder, die schon mal mit einem

Flugzeug geflogen sind" oder "Alle Kinder, die mit der Bahn in die Ferien gefahren sind" und so weiter. Die Kinder, auf die die jeweilige Fortbewegungsart zutrifft, dürfen unter dem Sprungtuch umherlaufen.

Jutebeutel:

Sprungtuch





Danksagung

Die LEB bedankt sich für die gute Zusammenarbeit mit dem Klimaschutz Göttingen e. V., insbesondere bei Jana Ballenthien, Naturpädagogin und Soziologin, für ihr besonderes Engagement bei der Konzeption und Durchführung des Programms.

Außerdem gilt unser Dank den beiden Göttinger Kitas Sportkindergarten und KEl-Kindergarten. Die Erzieher*innen, Kinder und Eltern haben uns tatkräftig bei der Durchführung des Programms "Grüne Energiezwerge unterwegs" im Rahmen von Pilotprojekten unterstützt.

Wir wünschen allen Erzieher*innen viel Freude bei der Durchführung von "Grüne Energiezwerge unterwegs"!







ANHANG

Zeitstrahlspiel übersetzt in Millionenjahre (Projekttag 2)

| _ UIL | | | in Millionenjanie (i Tojektag 2) |
|---------------|---------------------|-------------------|---|
| | Start: | | |
| Erdneuzeit | | 0,04 Mio Jahre | . Homo Sapiens |
| | ½ Schritt zurück: | 0,1 Mio. Jahre | Neandertaler |
| | | 1,5 Mio. Jahre | Homo erectus |
| | | 1,8 Mio. Jahre | Erste Homo-Gattungen |
| | 15 Schritte zurück: | 30 Mio. Jahre | Robben, Walrosse, Seehunde |
| | 10 Schritte zurück: | 50 Mio. Jahre | Fledermäuse, Halbaffen |
| L | | 60 Mio. Jahre | erste primitive Huftiere |
| | | 70 Mio. Jahre | Hasen, frühe Nagetiere (erste Säugetiere) |
| Erdmittelzeit | 20 Schritte zurück: | 90 Mio. Jahre | Palmen |
| | 15 Schritte zurück: | 120 Mio. Jahre | Schlangen |
| | 15 Schritte zurück: | 150 Mio. Jahre | Meereskleinstlebewesen, die unter Luftabschluss zum heutigen Erdöl wurden; riesige Dinosaurier; Vögel |
| | 45 Schritte zurück: | 210 Mio. Jahre | Mücken und Fliegen |
| | | 220 Mio. Jahre | Flugsaurier |
| Erdaltertum | 20 Schritte zurück: | 250 Mio. Jahre | Entwicklung höherer Krebse wie Hummer, Garnelen; viele Dinosaurier |
| | 30 Schritte zurück: | 340 Mio. Jahre | Vor etwa 280 bis 345 Millionen Jahren: mächtige Steinkohle lagerstätten, die heute zu den weltweit wichtigsten Energielieferanten zählen |



Geschichte: Ein Stadtbaum macht Ferien (Projekttag 2)

Silvia ist ein stattlicher Straßenbaum und lebt mitten in einer großen Stadt. Sie ist schon über siebzig Jahre alt. In all diesen Jahren hat sie viel erlebt in ihrer Straße. Bäume wurden gefällt, weil sie zu alt oder zu krank waren und junge Bäumchen wurden gepflanzt. Dann sind da auch die Menschen, die in den Häusern dieser Straße wohnen. Die kennt Silvia gut, besonders die Kinder, die auf ihrem Weg um sie herumhüpfen oder Verstecken spielen. Jeden Tag gehen auch viele hundert Menschen an ihr vorbei, die sie nicht kennt, alle auf ihrem Weg von irgendwoher nach irgendwohin.

Die Menschen spazieren aber nicht einfach nur so an ihr vorbei, nein, vor allem sausen sie im Auto, im Bus, auf dem Motorrad oder Fahrrad vorüber, fast pausenlos, vom frühen Morgen bis spät in die Nacht. Was ist das für ein Lärm, Staub und Gestank! Früher, ja da gab es nur wenige Autos, die Leute gingen noch öfter zu Fuß oder fuhren mit dem Bus. Aber das ist schon lange her!

Und Silvia denkt auch kaum darüber nach, denn sie hat immer sehr viel zu tun: Sie beobachtet die Menschen, plaudert mit den Vögeln, die sie besuchen und unterhält sich mit ihren Nachbarinnen. Über die vielen Hunde, die ihnen schwer zu schaffen machen, weil sie an ihre Stämme pinkeln oder die Stammverletzung, die eine von ihnen letzte Woche hatte, als ein Auto sie streifte. Das gab vielleicht einen Aufruhr! Zum Glück hat die Stadtgärtnerin die Wunde am Stamm gut gepflegt und Silvias Freundin hat sich gut erholt. Nein, langweilig wird es Silvia wirklich nie. Und sie lebt eigentlich ganz gerne an ihrer Straße.

Doch dann, eines Nachts, da hat Silvia diesen seltsamen Traum.

Sie steht inmitten vieler anderer Bäume. Sie hat nicht nur links und rechts eine Nachbarin, nein, so weit sie blicken kann, gibt es nichts als Bäume. Von diesen vielen Bäumen haben ihr die Vögel erzählt, die auf ihr eine Ruhepause einlegen, bevor sie weiterfliegen. Sie haben den Ort "Wald" genannt. Da stehen große Bäume, kleine Bäume, Bäume mit ganz verschiedenen Blättern und Rinden. Aber vor allem ist die Luft wunderbar, ohne Staub und Gestank. Silvia fühlt sich wie im Paradies! Doch ganz plötzlich wird Silvia unsanft wachgerüttelt. Ganz verwirrt schaut sie um sich. Der Morgen graut und die ersten Lastwagen donnern vorbei. Jetzt ist es aus mit dem Paradies, langsam erwacht die Stadt und tausende von Autos ziehen wie jeden Morgen an Silvia vorbei.

"Ach, wenn nur dieser ganze Dreck und die Abgase der Autos nicht wären! Da war die Luft doch früher noch viel besser und sauberer!" ruft sie. "Was hast du heute nur?" wundern sich ihre Nachbarinnen. Silvia schaut um sich. "Ich kann die Menschen einfach nicht verstehen. Stört sie denn die schlechte Luft so wenig, dass sie nichts dagegen unternehmen?"

Nun hat plötzlich jeder Baum etwas dazu zu sagen: "Ich habe einmal gehört, dass



sich gescheite Köpfe darum kümmern sollen, dass die Autos weniger schlechte Luft und Dreck machen", ruft einer. "Was nützt das, wenn jeden Tag mehr Autos auf der Straße sind?", ruft ein anderer. "Wollen denn die Leute nicht mehr zu Fuß gehen? Das wäre doch viel gemütlicher und erst noch gesund für sie!", ruft eine weitere Nachbarin von Silvia. "Oder wenn mehr Leute den Bus benutzen würden", hört man einen Baum rufen. "In den allermeisten Autos sitzt immer nur eine einzige Person, obwohl doch noch mehr Plätze da wären", meint einer. "Eigentlich schade, wenn die Leute zusammen fahren würden, könnten sie miteinander plaudern." "Ja, und vielleicht gäbe es dann sogar keinen Stau mehr!" Und noch viele andere solcher Sätze werden ausgetauscht.

"Und ohne uns Bäume wäre die Luft sogar noch viel schlechter! Wenn die Menschen wüssten, wie viel Staub wir aus der Luft filtern! Sie sollten dankbar sein, dass wir ihre Luft so verbessern!" überlegt Silvia. Ach, es ist nicht einfach, ein Stadtbaum zu sein! Die Wurzeln finden kaum genug Platz zum Wachsen und Wasser bekommt man auch nicht gerade viel, das meiste landet im Abfluss. Und wenn dann mal was kommt, dann ist da wieder so viel Dreck aus der Luft drin, so eine Brühe!

"Es ist doch zum Davonlaufen!" ruft sie. Ganz erschrocken schauen sie die anderen Bäume an. "Weglaufen?", "Spinnst du?", "Das geht doch nicht!" Aber die Idee lässt Silvia nicht mehr los: "Warum eigentlich nicht? Mal etwas anderes sehen. Sollen die Menschen doch sehen, wo sie ohne mich bleiben. Ich könnte die wunderbarsten Orte suchen."

Am liebsten möchte Silvia gleich losziehen. Aber wie würde denn das aussehen? Die Menschen würden ganz schön dumm schauen! Vielleicht würde man sie auch verhaften und gleich wieder zurückbringen! "Nein", denkt sie, "ich muss wohl warten, bis alle schlafen." Wie langsam doch die Zeit vergeht! Silvia ist ganz ungeduldig. Der Feierabend ist vorüber, es wird dunkel, dann fahren die letzten Autos an ihr vorbei. Es ist niemand mehr zu sehen auf der Straße.

Silvia zwängt ihre Wurzeln durch die kleine Öffnung im Straßenbelag. "Wie gut, dass die anderen Bäume schon schlafen, dann muss ich mir keine dummen Bemerkungen anhören!" denkt sie. Langsam wandert sie der Straße entlang, dem Stadtrand entgegen.

Als sich in der Ferne langsam der neue Tag ankündigt, lässt Silvia endlich die letzten Häuser der Stadt hinter sich. Müde geht sie auf dem Grasstreifen neben der Straße her. "Das ist doch schon viel angenehmer als immer nur der harte Asphalt unter den Wurzeln!", seufzt sie. Langsam schmerzen sie diese nämlich ganz gewaltig von der weiten Reise. Sie schaut weder rechts noch links, sondern trottet nur müde weiter. Erst als die Sonne ihre ersten Strahlen über den Hügel schickt, blickt sie auf. Sie blinzelt ins Sonnenlicht und direkt vor sich sieht sie einen Wald. Ein Meer von Bäumen, so weit sie blicken kann! Sie beeilt sich, die letzten Meter hinter sich zu bringen. Sie geht zwischen den ersten Bäumen durch. An einem lichten, sonnigen



Plätzchen bleibt sie stehen. "Hier bleibe ich", denkt sie, "hier habe ich wunderbar Platz, und viele neue Nachbarinnen." Sie bohrt ihre müden Wurzeln in die kühle Erde. "Das tut gut!" Sofort ist sie eingeschlafen.

Silvia erwacht erst am Abend wieder, als ein dumpfes Grollen ertönt. Ein greller Blitz zuckt über den grauen Himmel. Dann gießt es plötzlich wie aus Kübeln. Sie merkt, wie der ganze Staub, der auf ihren Blättern sitzt, vom Regen abgewaschen wird. "Ah, das tut gut!" Sie genießt die erfrischende Dusche. Silvia spürt auch, wie die Erde um ihre Wurzeln nass wird. Gierig saugt sie so viel Wasser auf, wie sie kann. So schnell wie der Regen gekommen ist, hört er auch wieder auf.

Silvia verbringt nun eine wunderbare Zeit im Wald. Sie lauscht dem Gesang der Vögel und lernt viele neue Bäume kennen. Silvia freut sich aber besonders, dass sie ihre Wurzeln im Boden ausstrecken kann, so weit sie will, dass sie endlich genug Wasser bekommt, und natürlich auch dass die Luft hier im Wald viel besser ist als in der Stadt.

So schön es hier aber auch ist, mit der Zeit bekommt Silvia doch Heimweh. Ob die anderen Bäume mich vermissen? Wie geht es wohl den Kindern, die sonst jeden Tag an ihr vorbeigelaufen sind? Haben die auch gemerkt, dass ich nicht mehr dort stehe? Oder haben die Gärtner sogar schon einen anderen Baum an meinen Platz gesetzt? Auch wenn hier manches viel schöner ist, sie ist halt doch in der Stadt zu Hause, dort wo sie ihr ganzes Leben verbracht hat.

So beschließt sie, wieder in die Stadt zurück zu wandern. Sobald es dunkel ist, nimmt sie den langen Weg unter die Wurzeln. Wieder in ihrer Straße angekommen, findet sie ihren alten Platz noch leer.

Als die anderen Bäume erwachen, staunen sie nicht schlecht: "Silvia! Du bist wieder da! Dann hast du also dein Paradies doch nicht gefunden, haben wir's dir nicht gesagt?" Silvia schmunzelt nur, und dann erzählt sie von ihrer Reise. Die anderen Bäume staunen: "Aber warum bist du dann wieder zurück gekommen?" Silvia erwidert: "Dies ist doch immer noch mein Zuhause, ein alter Baum lässt sich halt nicht mehr so leicht verpflanzen. Und vielleicht haben die Menschen ja auch irgendwann die Nase voll von der ganzen schlechten Luft, und dann würde sich auch für uns Stadtbäume etwas verbessern, wir dürfen die Hoffnung nicht aufgeben."

Und eifrig beginnen sie zu beraten, was die Menschen alles verbessern könnten, damit es in ihrer Stadt nicht mehr so stinkt.

(Die Geschichte wurde mit freundlicher Erlaubnis leicht abgeändert von "NASKA GmbH, Zürich" übernommen.)



Geschichte: Das Klima außer Kontrolle (Projekttag 3)

Moni und Joscha sitzen auf der Terrasse am Boden, stapeln alte Zeitungen aufeinander und binden sie zu Bündeln. Dass ihnen ihre Mutter ausgerechnet an diesem schönen Ferientag diese Arbeit aufgebrummt hat, wo sie doch viel lieber mit den anderen auf der Wiese nebenan Fußball spielen würden!

Zur Unterhaltung beginnen sie, sich die Schlagzeilen auf den Titelseiten vorzulesen. "Außenministerin auf Staatsbesuch" …nicht gerade spannend… "Der Fußball-Meistertitel wird von den Fans ausgelassen gefeiert"…das war ja schon vor Wochen…"Das Treibhaus Deutschland heizt sich immer weiter auf"

Die Zwillinge schauen sich ratlos an. Weshalb soll Deutschland ein Treibhaus sein? Und mit was soll es aufgeheizt werden? Zum Glück kommt ihre Mutter gerade mit einem Krug selbst gemachtem Eistee auf die Terrasse.

- "Mama?", fragen sie.
- "Ja?", erwidert diese.
- "Wohnen wir in einem Treibhaus?", fragt Joscha.
- "Was?", sagt verdutzt ihre Mutter.

Moni und Joscha zeigen ihr den Zeitungsartikel: "Hier steht, dass Deutschland ein Treibhaus ist." Die Mutter liest den Artikel, denkt kurz nach und erklärt dann: "Eigentlich kann man nicht nur Deutschland mit einem Treibhaus vergleichen sondern die ganze Welt." Moni staunt: "So wie unseres im Garten, wo Papa das Tomatentreibhaus gebaut hat?" – "Ein Treibhaus rund um die Welt? So ein Quatsch!", ruft Joscha dazwischen. Die Zeitungen sind schnell vergessen. Erwartungsvoll schauen die Kinder ihre Mutter an.

"Nein, natürlich ist dieses Treibhaus kein Gebäude, das geht doch gar nicht", erklärt die Mutter, "aber rund um die Erde liegt eine schützende Schicht, die Atmosphäre. Sie besteht aus der Luft, wie wir sie auch zum Atmen brauchen. Genauer gesagt aus einem Gemisch von verschiedenen Gasen. Von den Gasen, die es in der Luft gibt, sind für den Treibhauseffekt besonders der Wasserdampf und ein anderes Gas, das man CO2 oder auch Kohlendioxid nennt, verantwortlich. Wenn nun die Sonne scheint, wärmt sie die Erdoberfläche auf. Diese Wärme steigt dann auf und entweicht ins Weltall. Ein Teil wird aber eben von dem Wasserdampf und dem CO2 zurückgehalten, so geht nicht alles verloren. So wie in einem Treibhaus auch ein wärmeres Klima ist als außen herum. Deshalb redet man bei der Atmosphäre eben von "Treibhauseffekt". Wenn es ihn nicht gäbe, wäre es auf der Erde überall kalt wie in einem Kühlschrank, und das nicht nur im Winter."

"Ach so!", sagt Moni – "Aber warum wird denn nun das Treibhaus in Deutschland aufgeheizt?"

"Ihr wollt es aber genau wissen! Also, dieses Aufheizen, oder sagen wir besser die Klimaerwärmung, findet nicht nur in Deutschland statt, sondern auf der ganzen Welt. Das kommt daher, dass wir Menschen sehr viel von dem CO2 produzieren, das dann alles in die Luft geht. Und wenn es in der Schutzschicht mehr CO2 hat, dann



wird auch mehr Wärme zurückgehalten."

"Aber das ist doch gut, dann ist es im Winter wärmer, wir haben es weniger kalt, und können länger ins Freibad."

"Na, ganz so gut ist das eben nicht", meint die Mutter. "Auch wenn es jedes Jahr nur ganz, ganz wenig wärmer wird, so dass wir das gar nicht merken, kann sich die Umwelt nicht so schnell anpassen und alles gerät ziemlich durcheinander. Es gibt mehr heftige Unwetter als früher. Und ihr wisst doch vom Skifahren, dass auf den Pisten oft künstlich Schnee gemacht werden muss, weil es zu wenig geschneit hat. Das war früher anders "

Moni denkt nach: "Hm, dann müssten wir halt einfach aufhören, dieses CO2 in die Luft zu pusten."

"Das geht halt nicht so leicht.", erklärt ihr die Mutter. "Das meiste CO2 entsteht bei der Energiegewinnung, also wenn Strom produziert wird, wenn wir heizen oder wenn wir mit dem Auto unterwegs sind. Und so müssten wir zum Beispiel ohne Licht und Heizung leben und zu Fuß in die Ferien gehen."

Entsetzt schauen Moni und Joscha ihre Mutter an. "Das wäre dann aber furchtbar ungemütlich! Und zu Fuß in die Ferien? Da kommst du ja nie bis Italien!"

"Seht ihr! Aber auf alles müssen wir nicht verzichten. Wenn alle einfach etwas sorgfältiger mit der Energie umgehen und nichts mehr verschwenden würden, wäre schon sehr viel getan."

"Aber wir verschwenden doch gar keine Energie. Licht brauchen wir nun mal und ohne Strom funktioniert doch der Kühlschrank nicht…", rufen Joscha und Moni wie aus einem Munde.

"Ja, klar... Aber wie oft musste ich euch schon sagen, dass ihr das Licht löschen sollt, wenn ihr aus dem Zimmer geht? Das ist zum Beispiel verschwendete Energie. Weshalb sollte es in einem Raum hell sein, wenn überhaupt niemand drin ist?"

"Na ja, das stimmt. Aber du verschwendest manchmal auch Energie! Wenn du nämlich im Winter die ganze Zeit das Fenster offen hast, damit frische Luft hereinkommt. Dann schaltest du auch die Heizung höher, damit es trotzdem noch warm ist", gibt Moni zurück.

Die Mutter schaut Moni erstaunt an. "Das stimmt, daran habe ich gar nicht gedacht. Da müsste doch was zu machen sein. Und es gibt ja noch ganz viele andere Orte, wo wir viel Energie brauchen, und wo wir bestimmt nicht sorgfältig genug damit umgehen."

Und die drei beginnen eifrig Pläne zu schmieden, wo sie denn überall noch Energie einsparen könnten, damit das Wetter bleibt wie es ist, und das Treibhaus, die Erde, sich nicht noch weiter aufheizt. Die alten Zeitungen auf dem Tisch sind ganz vergessen. Am Abend bündelt sie dann der Vater, während ihm Moni und Joscha begeistert erzählen, was sie heute alles gelernt haben.

Nachdem das letzte Bündel geschnürt ist, schaut Moni auf die Zeitungen, denkt kurz nach und sagt dann: "Papa, jetzt hast du auch gerade etwas für das Klima getan!



Wenn wir nämlich Altpapier sammeln, kann daraus wieder neues Papier hergestellt werden. Dann braucht es weniger frisches Material und auch weniger Energie, um dieses herzustellen." Der Vater schaut seine beiden Kinder an: "Bravo, ihr seid ja richtige Energiespar-Detektive geworden!"

(Die Geschichte wurde mit freundlicher Erlaubnis leicht abgeändert von "NASKA GmbH, Zürich" übernommen.)

Tipp: Die Atmosphäre und die Wärmestrahlen können beim Vorlesen am aufblasbaren Globus aus dem WER LEBT WO-Spiel oder an einem großen Ball gezeigt werden. Nur die Erklärung der Mutter zu hören, ist vielen Kindern zu abstrakt.



Impressum

Autorin: Jana Ballenthien

Sarah Este Redaktion:

Layout: Maike Wentzel

Herausgeber: LEB Niedersachsen e. V., Beratungebüro Göttingen

Die nicht extra kennzeichneten Fotos wurde im Laufe der Piloten Fotos:

aufgenommen und von den Eltern ausschließlich für die Nutzung dieses Handbuchs freigegeben.

Oktober 2015, Göttingen







Ein Angebot der Ländlichen Erwachsenenbildung in Niedersachsen e. V.

LEB Beratungsbüro Göttingen

Groner Landstraße 27 37081 Göttingen



Tel.: +49 551 82079-0 Fax: +49 551 5243672 E-Mail: göttingen@leb.de

www.leb-niedersachsen.de www.facebook.com/LEBNiedersachsen

In Kooperation mit dem Klimaschutz Göttingen e. V.

