



WALD & KLIMA

DIE KLIMAKÖNNER
HELFEN
FAMILIE KUCKUCK

Ein Spiel- und erlebnispädagogisches Projekt
für die Kita



IMPRESSUM

Diese Broschüre ist bei der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) erhältlich.

Herausgeber

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
Bundesverband e. V.
Dechenstr. 8 · 53115 Bonn
Tel: 0228-945983-0 · Fax: 0228-945983-3
sdw.de · info@sdw.de

Spendenkonto:

Sparkasse KölnBonn
IBAN: DE89 3705 0198 0031 0199 95
BIC: COLSDE33

Autorin: Dr. Beate Kohler, concept futur

Weitere AutorInnen: Markus Blacek, Sabrina Bucken, Anne Schnurpfeil, Ulrike Schuth, SDW

Grafik und Layout: Henning Hübner, huegestaltung.de



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

INHALT

VORWORT	4
GRUSSWORTE	5
INHALTE UND ZIELE	6
ES BEGINNT MIT DER GESCHICHTE VON KARLA UND KURTI KUCKUCK	7
WETTER, KLIMA UND KLIMAWANDEL	13
EIN BESUCH BEIM KLIMAKÖNNER WALD	18
WAS KÖNNEN WIR TUN?	25
KLIMASCHUTZ DURCH „RICHTIGE“ HOLZNUTZUNG	26
KLIMASCHUTZ DURCH VERANTWORTLICHEN UMGANG MIT PAPIER	28
IN DER KÜRZE LIEGT DIE WÜRZE	31
KLIMASCHUTZ UND ENERGIE	32
DIE GESCHICHTE UND DAS PROJEKT GEHEN ZU ENDE	33
WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN ZUM THEMA	34

VORWORT



Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, dass Sie unsere **Klimaköner-Bildungsmaterialien** in der Hand halten.

Was haben das Klima und der Klimawandel mit dem Wald zu tun? Wie kann man das Themenfeld für Kinder greifbar und erlebbar machen? Auf diese und weitere Fragen finden Sie Antworten in unseren Klimakönerbroschüren und auf unseren Fortbildungen.

Diese Broschüre wurde von der **Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW)** im Rahmen des durch den Waldklimafonds geförderten Projektes „Motivationswerkstatt Wald und Klima“ entwickelt und umgesetzt. Herzstück des Projektes ist eine Fortbildungsreihe für (angehende) ErzieherInnen, LehrerInnen und andere waldpädagogisch Interessierte. Aus den Erfahrungen des Projektes sind die Klimaköner-Bildungsbroschüren in ihrer Gesamtheit als großes umfassendes Arbeitshandbuch und Nachschlagewerk entstanden, die das nötige Handwerkszeug und fachliche und didaktische Anregungen enthalten, um die Zusammenhänge von Wald und Klima anschaulich zu vermitteln.

In dieser Reihe entstandene Broschüren sind:



Diese Broschüren können Sie kostenlos unter die-klimakoener.de herunterladen oder als gedruckte Broschüren gegen eine Portogebühr bestellen.

Nach dem Motto „**Nur was man kennt und liebt, schützt man!**“ setzt sich die SDW seit 1947 für den Schutz und Erhalt unserer Wälder ein. Heute bieten wir ein breites Spektrum an waldpädagogischen Angeboten und Aktivitäten. Sie reichen von Jugendwaldheimen und den Waldjugendspielen über Bildungsmaterialien bis hin zu Multiplikatorenschulungen und Fachtagungen oder dem Waldpädagogikpreis, den die SDW jährlich an besonders innovative Projekte vergibt.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen der Broschüre und vor allem auch dabei aktiv zu werden und als Multiplikator andere für das Thema Klimaschutz durch Wald und Holz zu sensibilisieren.

Ihre SDW

GRÜßWORTE

Es ist von großer Wichtigkeit, Menschen zu vermitteln welche Bedeutung der Wald für das Klima hat. Die Klimaköner-Broschüren haben wir speziell für Multiplikatoren entwickelt. Wir freuen uns, wenn viele Pädagoginnen und Pädagogen diese nutzen, um andere für das Thema Wald und Klima zu sensibilisieren. Schaffen wir es, Wissen zu Klimaschutz durch Wald und Holz in eine breite Öffentlichkeit zu tragen und einen Bewusstseinswandel herbei zu führen, haben wir eines unserer Ziele erreicht. Wenn es uns zusätzlich gelingt zu einem innovativen, gesellschaftlichen und industriellen Handeln anzuregen und neue Möglichkeiten zum Klimaschutz, wie beispielsweise den Bau von modernen Holzgebäuden, aufzuzeigen, freuen wir uns.

Dr. Wolfgang von Geldern, Staatssekretär a. D., SDW-Präsident



Der Klimawandel ist die größte Herausforderung unserer Zeit. Der Wald ist auf vielfältige Weise mit dem Klima verknüpft und ein wahrer Klimaköner, denn er kann den Folgen des Klimawandels entgegenwirken. Er ist neben den Mooren der größte Kohlenstoffspeicher an Land, der unserer Atmosphäre das Treibhausgas CO₂ entzieht und langfristig im Holz speichert. Zugleich ist er Lebens- und Erholungsraum, Lernort, Rohstofflieferant und vor allem ein großartiges und vielfältiges Ökosystem. Kindern und Jugendlichen den Wald wieder näher zu bringen und seinen unschätzbaren Wert als Klimaschützer hervorzuheben, ist ein Ziel der Klimaköner. Gleichzeitig möchten wir helfen, den Blick über den eigenen Tellerrand zu wagen und Handlungsoptionen für klimafreundliches Verhalten aufzeigen.

Sabrina Bucken, Projektmitarbeiterin „Die Klimaköner“ SDW-Bundesverband, M. Sc. Biodiversität und Naturschutz



Eine zukunftsfähige Entwicklung für uns Menschen ist nur dann möglich, wenn wir die Gestaltungskompetenz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) verinnerlichen. Das Klima ist so schnell wie niemals zuvor im Wandel. Es gilt dem menschengemachten Treibhauseffekt entgegenzuwirken, damit auch unsere Kinder und Enkelkinder hier und in anderen Regionen der Erde, die gleichen Chancen auf ein gutes Leben haben wie wir. Ihnen als Multiplikator kommt hier eine bedeutende Rolle zu, da Sie mit Ihrer Bildungsarbeit Kinder und Jugendliche im Sinne einer BNE bilden und sie fit für den Klimaschutz durch Wald und Holz machen können. Jeder Mensch, ob groß, ob klein, kann einen Beitrag leisten, die Welt ein Stück zu verbessern.

Anne Schnurpfeil, Projektmitarbeiterin „Die Klimaköner“ SDW-Bundesverband, B. Sc. International Forest Ecosystem Management und staatlich zertifizierte Waldpädagogin



Der Klimawandel – schwerverdauliches Thema auch für Erwachsene. Kann es gelingen, Kinder dafür zu interessieren? Es kann! Indem wir sie mit hineinnehmen in Erfahrungsräume, in denen sie im Inneren berührt werden. Deshalb sind Programme wie „Die Klimaköner“ so wichtig. Im Wald etwas über den Wald und das Klima zu erfahren macht einfach Spaß. Und beim Gesellschaftsspiel „Reise um die Welt“ buchstäblich zu erleben, dass wir alle auf der Erde in einem Boot sitzen, bleibt haften. „Die Klimaköner“ vermittelt nicht nur wertvolles Fachwissen für Multiplikatoren. Das Angebot berücksichtigt auch in hervorragender Weise den Wert unmittelbarer Naturerfahrungen für Kinder und holt sie in ihrer natürlichen Spielfreude ab. So gewinnt man nicht nur interessierte, sondern begeisterte Klimaköner!

Jutta Klicker, Teilnehmerin einer Klimaköner-Fortbildung, zertifizierte Natur- und Landschaftsführerin im Biosphärenreservat Bliesgau, Saarland



INHALTE UND ZIELE

Der Klimawandel ist die „größte Herausforderung in der Geschichte der Menschheit“, sagte Ban Ki-moon (UN-Generalsekretär 2007–2016). Experten sind sich einig, dass er längst begonnen hat. Das Ausmaß und damit auch seine Auswirkungen können wir Menschen jedoch noch beeinflussen. Neben dem verantwortlichen Umgang mit Ressourcen kommt dabei dem Schutz und Erhalt der Wälder sowie ihrer nachhaltigen Bewirtschaftung eine besondere Rolle zu. Warum? Bäume und Wälder sind wahre „Klimakönner“! Sie binden das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) und produzieren lebenswichtigen Sauerstoff (O₂).

Mit den vorliegenden Klimakönner-Materialien wollen wir Ihnen Anregungen geben, wie Sie dieses komplexe und anspruchsvolle Thema auf spannende, erlebnisreiche und kreative Weise in der Kita vermitteln können. Tauchen Sie mit uns in die Welt des Waldes ein und erfahren Sie anhand der Geschichte von Karla und Kurti Kuckuck, welche Folgen der Klimawandel für unsere heimische Tierwelt haben kann. Nach ihrer Rückkehr aus dem Winterquartier stellen Karla und Kurti fest, dass alle anderen Vögel bereits gebrütet haben und Karla ihre Eier nicht in gewohnter Manier

anderen Vogelweibchen unterschieben kann. Schuld ist der Klimawandel, weiß Buschel, das Eichhörnchen. Schon sind die Kinder im Thema!

Spielerisch und forschend erkundend gehen sie den Zusammenhängen von Wetter, Klima und Klimawandel nach und erkennen den Einfluss des Menschen auf das Klima. Bei einem spannenden Besuch im Wald entdecken sie die besondere Leistung der Wälder für den Klimaschutz und gehen auf diesem Wissen aufbauend der Frage nach, wie sie Karla und Kurti helfen und selber etwas zum Klimaschutz beitragen können. Holzspielzeug, Papier, Energie und Nahrungsmittel sind Dinge, die jedes Kind kennt. Aber wer weiß schon, was diese Dinge mit wald- und klimagerechtem Handeln zu tun haben?

Finden Sie gemeinsam mit den Kindern heraus, wie eng wir Menschen mit dem Wald verbunden sind und wie wir ganz leicht und jeden Tag etwas für unser Klima tun können!



**Aber sind das Themen für die Kita?
Wir sagen „JA!“**



ES BEGINNT MIT DER GESCHICHTE VON KARLA & KURTI KUCKUCK

Zu spät!?

„Puuuh, ist das warm!“, stöhnt Karla Kuckuck und fächert sich mit ihrem Flügel Luft zu. „Kaum auszuhalten hier. Es ist Zeit, dass ich zurückfliege. Bestimmt ist zu Hause bald Frühling“, seufzt sie voller Heimweh. Karla Kuckuck sitzt auf einem großen Affenbrodbaum in ihrem Winterquartier in Afrika. Hierhin reist sie jedes Jahr zur Winterzeit, um der Kälte in Deutschland zu entgehen und ausreichend Nahrung zu finden. Nun aber naht der Frühling und sie freut sich, endlich wieder in ihre Heimat, den Bonner Stadtwald, zurückkehren zu können.

Gesagt, getan. Karla verabschiedet sich von ihren Freunden in Afrika und fliegt los. Eine lange beschwerliche Reise liegt vor ihr. Heiße und trockene Gebiete, Gebirge, aber auch Regen, Stürme und Gewitter muss sie durchfliegen. Sie muss sich vor Strommasten in Acht nehmen und aufpassen, dass sie nicht von Menschen gefangen wird. Ja, auch Menschen können Karla gefährlich werden, denn in manchen Gegenden gelten Zugvögel als Delikatesse.

Eine anstrengende Reise für Karla. Weite Strecken fliegt sie jeden Tag, oder besser gesagt jede Nacht, denn Kuckucke fliegen auf ihrer langen Reise von Afrika

TIPP

Karla Kuckuck könnte ihre Heimat überall in Deutschland haben. Lassen Sie sie doch in Ihren Wäldern heimisch werden. So haben die Kinder auch gleich einen besonderen Bezug zu der Geschichte.

nach Deutschland überwiegend nachts. Ein Glück, dass Karla gut gestärkt und erholt aus ihrem Winterquartier aufgebrochen ist und so allen Gefahren und Strapazen trotzen kann.

So kommt sie nach vielen Wochen Reise sehr müde im Bonner Stadtwald an. „Endlich!“, freut sie sich und lässt sich erschöpft auf einen Ast in ihrer Lieblingseiche fallen. Es dauert nur ein, zwei, drei Sekunden und im selben Moment schläft sie auch schon ein.

TIPP

Tipp: Wie weit ist Afrika von uns entfernt? Lassen Sie die Kinder auf einem Globus oder einer Weltkarte den weiten Weg von Karla nachvollziehen.



DER KUCKUCK (*CUCULUS CANORUS*)

Seinen Namen hat der Kuckuck durch den markanten Ruf des Kuckuck-Männchens. Er ist ein scheuer Vogel, der die Nähe des Menschen meidet. Mit weit über 100 Arten ist der Kuckuck weltweit verbreitet. In Mitteleuropa ist „unser“ Kuckuck (*Cuculus canorus*) jedoch die einzige Art. Mit seinen etwas über 30 cm ist er kein kleiner Vogel. Das Männchen ist überwiegend grau, am Unterleib quergebändert ähnlich dem Sperber. Das Weibchen ist leicht rostfarben, die Bänderung ist weniger stark ausgeprägt. Der Kuckuck frisst gerne Insekten wie Schmetterlingsraupen, Heuschrecken, Käfer und Libellen. Die Weibchen fressen aber auch Eier von Singvögeln.

Das Besondere am Kuckuck ist der sogenannte „Brutparasitismus“. Er baut sich nämlich kein eigenes Nest. Die Kuckucksdame legt ihre Eier in die Nester anderer Singvögel und lässt sie dort ausbrüten. Hierfür späht sie die Nester vorher aus und legt dann meist ein Ei pro Nest. Dabei ist sie ausgesprochen flink: Die Eiablage erfolgt in wenigen Sekunden, oft lenkt Herr Kuckuck in dieser Zeit die brütenden „Hauswirte“ ab. Im Laufe der Brutzeit (April bis Juli) legt Frau Kuckuck um die zehn, manchmal aber auch mehr Eier. Liegt ein Kuckucksei im Nest, ist die eigene Brut des Wirtsvogels verloren. Der frisch geschlüpfte Jungkuckuck wirft die Eier und bereits geschlüpfte Jungvögel aus dem Nest, sodass er alleine von den „Stiefeltern“ umsorgt wird. Die Wirtsvögel bemerken das Kuckucksei übrigens nicht, da der Kuckuck in der Lage ist, seine Eier dem Aussehen der Wirtsvögel anzupassen.



Es ist eine der ersten Frühlingsnächte und im Wald ist es mucksmäuschenstill oder zumindest fast. Denn in weiter Ferne hört man noch leise das Knacken und Schnauben einer Gruppe Wildschweine, die langsam durch den Wald zieht und nach Futter sucht. Aber Karla ist in dieser Nacht viel zu müde, um das zu hören. Sie schläft tief und fest bis am nächsten Morgen kurz vor Sonnenaufgang die anderen Vögel zu singen beginnen.

Karla blinzelt und reibt sich müde die Augen. „Wo bin ich?“ Und dann fällt es ihr wieder ein. „Zu Hause!“, ruft sie und flattert vor Freude mit den Flügeln auf und ab. Die anderen Vögel sind schon wach und ein lebhaftes Morgenkonzert durchzieht den Wald.

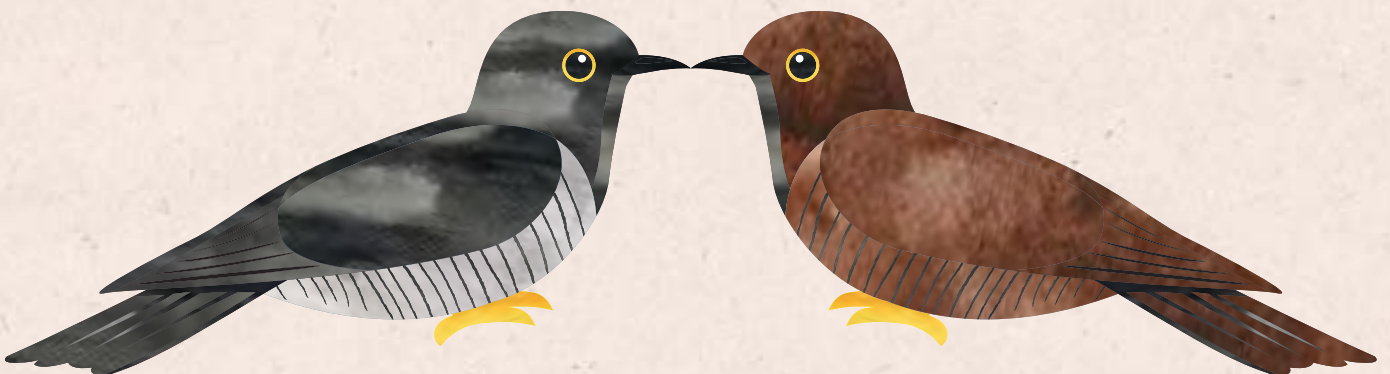
Der Gesang eines Vogels, genauer gesagt eines Vogelherrn, nimmt Karla aber besonders gefangen. „Kuckuck, Kuckuck!“, ruft er mit klangvoller Stimme aus der Ferne. Fasziniert horcht sie diesen Klängen

– „Kuckuck, Kuckuck, Kuckuck!“ Es sind die Rufe von Kurti Kuckuck, der schon seit einigen Tagen aus seinem Winterquartier zurückgekehrt ist und nun wie alle Vogel männer im Frühling auf Brautschau ist. Noch ist Karla aber von ihrer langen Reise müde und macht sich erst einmal auf die Suche nach etwas Essbarem. Unterwegs trifft sie alte Bekannte wie Piet, den Fuchs, und Buschel, das Eichhörnchen, die sich freuen, Karla nach den langen Wintermonaten wiederzusehen. Und auch Jim und Lucy, die Rehe, nicken ihr wohlwollend zur Begrüßung zu. Ein schönes Gefühl, wieder zu Hause zu sein!



KURTI

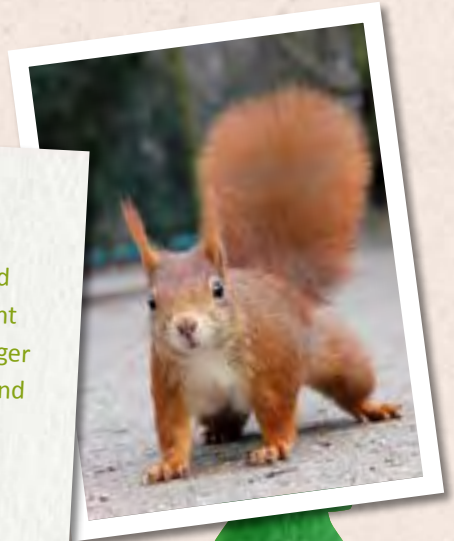
KARLA



EICHHÖRNCHEN

Das Eichhörnchen ist ein Nagetier und gehört zu der Familie der Hörnchen. Eichhörnchen sind häufig in Wäldern und Parks anzutreffen. Sie sind hervorragende Kletterkünstler und trauen sich mit ihrem geringen Gewicht (200–400 g) auch auf die dünnsten Äste. Besonders auffällig ist ihr buschiger Schwanz. Der hilft ihnen beim Klettern in den Bäumen als Balancierhilfe und beim Springen von Baum zu Baum als Steuerruder.

Im Herbst legen sich die Eichhörnchen für den Winter Vorräte an (z. B. Baumsamen wie Eicheln, Nüsse, Bucheckern). Mit ihrer guten Nase finden sie diese Vorräte später wieder, aber nie alle. Aus diesen Samen können dann im nächsten Frühjahr Bäume wachsen. So hilft das Eichhörnchen dem Förster beim Aufforsten! Wenn es im Winter kalt wird, ziehen sich die Eichhörnchen in ihre Nester („Kobel“) zurück und halten Winterruhe. Das bedeutet, dass sie im Winter viel schlafen, aber zum Fressen immer wieder wach werden.



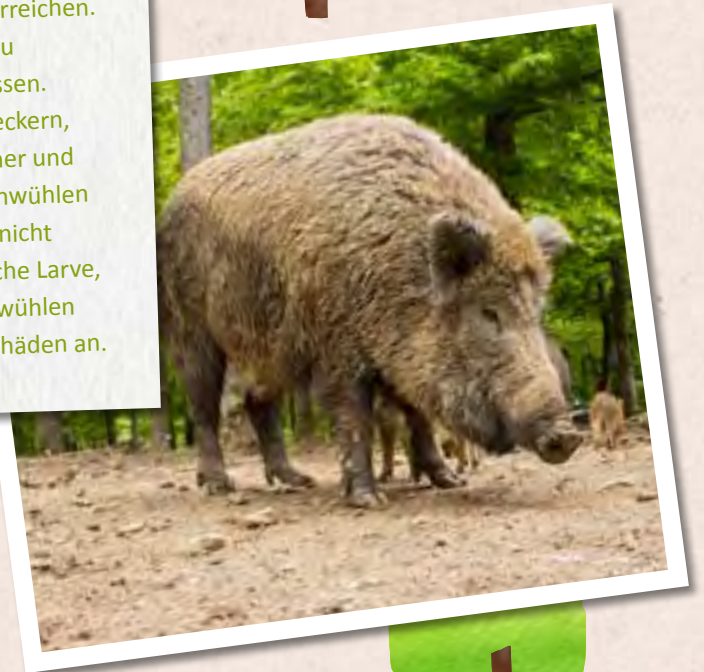
REH

Rehe sind in Deutschland weitverbreitet. Sie sind die kleinste und häufigste Hirschart in Europa. Rehe haben eine ungefähre Schulterhöhe von 55–85 cm und wiegen zwischen 15 und 30 kg. Der Rehbock trägt ein kleines Geweih, das auch Gehörn genannt wird und aus Knochensubstanz besteht. Es wächst im Laufe des Jahres und wird im Herbst abgeworfen. Das voll entwickelte Gehörn älterer Tiere hat drei bis vier Enden. Rehe sind Pflanzenfresser. Sie fressen Blätter, junge Triebe von Bäumen, Gräser, Kräuter, aber auch Eicheln, Bucheckern, Pilze und Beeren. Eigentlich sind es sehr scheue Tiere, aber wenn man leise durch den Wald geht, hat man manchmal das Glück, Rehe zu sehen. Sie sind sehr flink und springen, wenn sie sich entdeckt fühlen, schnell weg.



WILDSCHWEIN

Wildschweine waren ursprünglich nur in Europa und Asien zu Hause, mittlerweile sind sie fast weltweit verbreitet. Von ihnen stammen unsere Hausschweine ab. Vorzugsweise leben sie in Laub- und Mischwäldern mit Sumpfbereichen und Lichtungen. Wildschweine leben in Großfamilien, die „Rotten“ genannt werden. Tagsüber schlafen sie meistens und nachts streifen sie umher. Wildschweine können eine beeindruckende Größe erreichen. Die männlichen Wildschweine, auch „Keiler“ genannt, können bis zu 200 kg schwer werden und vom Kopf bis zum Schwanz 180 cm messen. Wildschweine sind Allesfresser, sie mögen vor allem Eicheln, Bucheckern, Wurzeln, Pilze, aber auch Getreide wie Mais sowie Insekten, Würmer und kleine Wirbeltiere (z. B. Mäuse). Bei der Suche nach Nahrung durchwühlen sie mit der Schnauze den Boden. Machen sie dies im Wald, ist das nicht schlimm, da es den Boden auflockert und die Schweine auch manche Larve, die sich später als Baumschädling erweisen würde, fressen. Durchwühlen sie aber Felder und Wiesen der Bauern, richten sie damit große Schäden an.



FUCHS

Der Rotfuchs gehört zu der Familie der Hunde. Er ist etwa 40 cm hoch, 75 cm lang und wiegt 7 bis 9 kg. Besonders auffällig ist sein langer buschiger Schwanz. Das Fell des Fuchses ist oben rötlich, der Bauch und die Schwanzspitze sind weiß und die Rückseite der Ohren sowie die Pfoten sind schwarz gefärbt. Füchse leben in Bauten unter der Erde. Weil sie nicht so gut graben können wie Dachse, nutzen sie auch gerne ältere Dachsbaue, die aus vielen „Wohnkesseln“ und Tunneln bestehen und ziehen dort einfach mit ein. Füchse sind Allesfresser und fressen am liebsten, was leicht zu erbeuten ist. So mögen sie Feldmäuse, Kaninchen, Käfer, Raupen, Schnecken, aber auch Beeren des Waldes oder Abfälle, die sie in angrenzenden Siedlungen finden. Füchse können 400 mal besser riechen als der Mensch, sehr gut hören und sehr gut sehen. Sie sind sehr lernfähig und wachsam. Sie kommen mittlerweile auch in vielen Städten vor. Kein Wunder also, dass sie seit jeher als besonders schlau gelten.

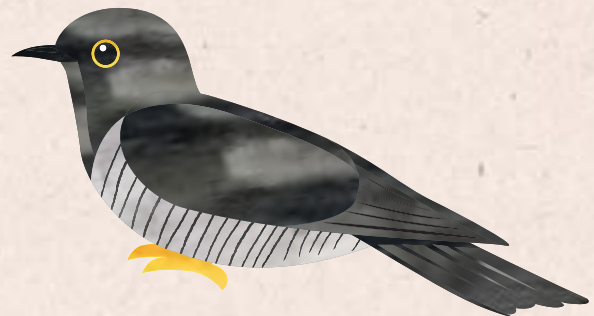


Entspannt fliegt Karla nach dem Frühstück wieder zu ihrer Lieblingseiche und will sich gerade auf einem Ast niederlassen, als sie es wieder hört. „Kuckuck, Kuckuck, Kuckuck!“, ruft Kurti lautstimmend durch den Wald. Karla ist neugierig und folgt Kurtis Rufen. Kurti ist ganz aufgeregt, als er sie kommen sieht. „Kuckuck, Kuckuck!“, ruft er ganz durcheinander vor Freude. Sollte sein Rufen Erfolg haben und er für dieses Jahr eine Frau gefunden haben? Eigentlich leben Kuckucke nämlich lieber alleine. Nur im Frühling, wenn sie ihre Familie gründen, suchen sie sich einen Partner bzw. eine Partnerin. Schon von weitem sieht Karla, wie Kurti heftig mit dem Kopf nickt und die Flügel spreizt, um sie zu beeindrucken. Vor lauter Vorfreude beginnt sie zu trillern und auf sein Werben zu antworten. Kurti kann sein Glück nicht fassen und schaut verliebt, als Karla sich neben ihn auf einen Ast setzt. Ganz schön schnell, mag manch einer denken. Aber weil Kuckucke nur kurze Zeit miteinander leben, geht das Verlieben besonders schnell. Und auch beim Kinderkriegen sind Kuckucke besonders. Sie bauen sich keine eigenen Nester, sondern legen ihre Eier in die Nester von anderen Vögeln.

Verliebt gehen Karla und Kurti auf die Suche nach Vogelfamilien, die gerade ihre Eier ausbrüten. Normalerweise lenkt Kurti die brütende Vogelmutter dann ab und Karla legt schnell ein Ei in das fremde Nest. Ein bisschen frech ist das schon, aber auch praktisch. Durch den ganzen Wald fliegen die beiden, argwöhnisch beobachtet von den anderen Vögeln. Aber sie haben kein Glück. Alle anderen Vogelfamilien haben ihre Jungen schon ausgebrütet.

„Oh nein“, jammert Kurti, „wir sind zu spät!“ „Wem legen wir nun unsere Eier ins Nest?“, fragt Karla hilflos. Traurig setzen sie sich in die Krone einer jungen Buche. „Was sollen wir nur machen?“, jammert Karla. Verzweifelt sitzen sie dort und lassen ihre Flügel hängen, als plötzlich Buschel, das Eichhörnchen, vorbeigesprungen kommt. „Was ist denn mit euch los?“, fragt Buschel mitfühlend. „Wir sind zu spät“,

klagt Karla, „dabei kommen wir doch immer um diese Zeit aus unserem Winterquartier.“ Sie erzählt Buschel die ganze Geschichte und Kurti unterstützt sie dabei mit erregtem Flügelschlagen. Buschel kratzt sich mit einer Pfote hinterm Ohr und denkt nach. „Hmmm“, überlegt er laut, „die letzten Jahre war es im Winter nicht so kalt und es ist immer früher Frühling geworden. Deswegen haben auch alle anderen Vögel schon ihre Eier ausgebrütet.“ „Wieso denn das?“, fragt Kurti ein bisschen zornig. „Können die nicht warten? Das kann doch nicht sein!“ „Doch!“, sagt Buschel, „Piet, der Fuchs, hat letzstens aufgeschnappt, wie der Förster und die Bürgermeisterin im Wald vom Klimawandel gesprochen haben, und dass es immer wärmer wird.“ „Klima? Klimawandel? Was ist denn das?“, fragt Karla mit großen Augen. „Kann man was dagegen tun?“, fragt Kurti. „Genau weiß ich das nicht“, sagt Buschel, „ich glaube wir nicht. Aber die Menschen!“



WETTER, KLIMA & KLIMAWANDEL

Alle reden vom Klimawandel. Aber wissen die Kinder, wovon Buschel redet? Bestimmt wollen sie Karla und Kurti helfen herauszufinden, was es mit dem Klimawandel auf sich hat. Vielleicht haben die Kinder auch schon etwas von Klima und Klimawandel gehört? Fragen Sie sie und lassen sie ihre Ideen, Vorstellungen und Erfahrungen zusammentragen.

Vom Wetter haben sie bestimmte Vorstellungen. Fangen Sie daher mit diesem Thema an. Was verstehen

wir unter Wetter? Welche Wetterphänomene kennen die Kinder? Mit dem Fingerspiel „Es regnet ganz sacht“ können selbst die Kleinsten spielerisch ihr Wissen erweitern und vertiefen und ganz nebenbei Sprache und Motorik schulen.

Überlegen Sie dann gemeinsam, warum verschiedene Wettererscheinungen wie Sonnenschein und „schönes Wetter“ oder Regen und „schlechtes Wetter“ für Mensch und Natur wichtig sind.

AKTION

ES regnet ganz sacht

Es regnet ganz sacht und schon eine Nacht

mit den Fingerspitzen auf den Tisch tippeln

jetzt regnet es sehr, gleich regnet es mehr

stärker mit den Fingerspitzen auf den Tisch klopfen

es donnert und blitzt

mit den Fäusten auf den Tisch hämmern und einen Blitz in die Luft malen

die Anne gleich flitzt

die Hände zusammenschlagen

hinein in das Haus, dann schaut sie heraus

mit den Händen ein Haus bilden und durchschauen

und sagt: „Oh wie fein, nun ist Sonnenschein.“

mit den Armen einen großen Kreis machen

Wetterphänomene wie beispielsweise Wind kann man sehen, spüren, hören und manchmal auch riechen. Nehmen Sie Wind mit allen Sinnen wahr. Beobachten Sie Bäume, Blätter und Zweige im Wind. Riechen Sie, welchen Duft der Wind zu Ihnen trägt. Schließen Sie die Augen und spüren Sie den Wind im Gesicht oder in den Haaren. Können Sie den Wind hören?

INFO

WICHTIG:

Niemals bei Sturm oder Wind in den Wald gehen! Schon bei mäßigem Wind können Zapfen oder Äste von den Bäumen herabfallen. Selbst kleinere Äste können, wenn sie aus großer Höhe herabfallen, schwerwiegende Verletzungen bewirken. Bei Sturm können sogar ganze Bäume umfallen oder umbrechen.

TIPP

Weitere Spiele und Aktivitäten zum Thema, wie zum Beispiel die „Wettermassage“ oder den „Wetterfühlig-Kiefernzapfen“ finden Sie in unserer ergänzenden Handreichung „Wald & Klima - Spiele, Experimente, Aktivitäten“.

Beobachten Sie mit den Kindern das tägliche Wetter. Mit einer Wetterstation kann man Wetterphänomene wie zum Beispiel Wind auch über einen längeren Zeitraum beobachten. Ein „Waldwindspiel“ können die Kinder leicht selbst herstellen. Einfach Naturmaterialien wie Blätter, Blüten und Stöckchen sammeln und diese mit Bindfaden an ca. 15–30 cm lange Stöcke binden. Das Windspiel im Außengelände der Kita aufhängen und schon können die Kinder regelmäßig Windstärke und Windrichtung „messen“.

Die Kinder kennen nun verschiedene Wetterphänomene. Leiten Sie über zum Begriff „Klima“. Klima ist, einfach ausgedrückt, das Wetter an einem Ort über einen langen Zeitraum von mindestens 30 Jahren. Dieser Zeitraum ist für Kinder der Kita schwer vorstellbar, wird aber fassbarer, wenn er in Bezug zu ihrem Alter und dem Alter der Eltern und Großeltern gesetzt wird. Welches Kind hat ein Familienmitglied, das 30 Jahre oder älter ist? Vielleicht haben die Kinder zu Hause von Eltern oder Großeltern auch schon einmal gehört, dass sich das Wetter im Laufe der Jahre geändert hat, zum Beispiel dass es früher im Winter mehr Schnee gab oder dass die Winter länger waren. Schon sind sie beim aktuellen Thema Klima und Klimawandel angelangt.

INFO

KLIMA UND WETTER SIND NICHT DASSELBE!

Mit Wetter wird die aktuelle Situation an einem Ort beschrieben (z. B. Sonnenschein oder Regen, 14 °C). Als Klima werden hingegen die durchschnittlichen Wetterbedingungen über eine längere Zeitperiode von mindestens 30 Jahren bezeichnet. Das heißt, das Klima einer Region ermittelt man, indem man über diesen langen Zeitraum alle Wetterdaten sammelt und auswertet. Im Gegensatz zum Wetter kann das Klima nicht täglich wechseln.

Es ist heute unbestritten, dass die Durchschnittstemperatur auf der Erde steigt.

Was bedeutet es für Menschen, Tiere und Pflanzen, wenn sich das Klima verändert? Welche Folgen hätte es, wenn es zum Beispiel weniger regnen oder wärmer werden würde? Lassen Sie die Kinder Vermutungen anstellen.

Vielleicht haben sie auch schon von Folgen des Klimawandels gehört, wie zum Beispiel Starkregen, Überschwemmungen, Stürme oder Trockenheit und Dürre. Auf jeden Fall wissen die Kinder, dass sich die globale Erderwärmung auf Karla und Kurti Kuckucks Brutverhalten auswirkt. Leiten Sie wieder über zur Geschichte und erläutern Sie kurz den Grund für Karla und Kurtis Problem (siehe Infokasten).

INFO

DER KUCKUCK UND DER KLIMAWANDEL

Die Anzahl der Kuckuck-Vögel geht in Deutschland immer mehr zurück. Begründet wird dieser Rückgang damit, dass viele Singvögel infolge der Erderwärmung immer früher von ihren Überwinterungsorten an der Atlantikküste oder im nahen Mittelmeerraum zum Brüten zurückkommen. Der Kuckuck, der im fernen Afrika überwintert, merkt dies nicht, da dort die saisonalen Temperaturschwankungen deutlich geringer sind als bei uns in Europa. Dadurch kommt er häufig zu spät und hat nicht mehr die Möglichkeit, seine Eier in gewohnter Manier anderen Vogelweibchen zum Ausbrüten unterzuschieben. Diese plausible These wird allerdings in der Wissenschaft unterschiedlich diskutiert. Einige Wissenschaftler führen dagegen an, dass nicht alle Singvögel tatsächlich früher brüten, einige dies mehrfach im Jahr tun und Frau Kuckuck, sollte sie zu spät kommen, eine besondere Strategie entwickelt hat. Sind bereits Eier im Nest, stiehlt sie der Wirtin die Eier, sodass diese gezwungen ist, noch einmal zu legen.

Warum aber verändert sich das Klima und warum wird es auf der Erde wärmer? Der Grund ist der vom Menschen verursachte „Treibhauseffekt“. Manche Kinder haben vielleicht schon ein Treibhaus gesehen und wissen, wofür es genutzt wird. Fragen Sie sie.

Anhand eines Experimentes können alle Kinder den Treibhauseffekt leicht nachvollziehen. Sie benötigen hierzu lediglich eine große und eine kleine Glasschüssel sowie zwei Thermometer und Sonnenschein. Ein

Thermometer wird unter die kleine Glasschüssel gelegt, eines daneben. Beide werden mit der großen Glasschüssel abgedeckt. Schon nach ca. 20 Minuten zeigt das Thermometer unter der „doppelten“ Glasschicht eine höhere Temperatur. Die gleiche Wirkung wie dieses „Minitreibhaus“ hat auch unsere Atmosphäre. Je mehr CO₂ in ihr enthalten ist, umso stärker die Wirkung. So kommt es zur globalen Erderwärmung und zum Klimawandel.

TIPP

Weitere Aktivitäten und Spiele zum Thema, wie zum Beispiel das Treibhausspiel, finden Sie in unserer ergänzenden Handreichung „Wald & Klima - Spiele, Experimente, Aktivitäten“.



INFO

DIE SACHE MIT DEM TREIBHAUSEFFEKT ...

Die Erde ist in vielen Kilometern Höhe von einer Atmosphäre aus Gasen wie Wasserdampf, Stickstoff und Sauerstoff, aber auch CO_2 und anderen Treibhausgasen umgeben. Die Sonnenstrahlen passieren diese Schutzhülle und erwärmen die Erdoberfläche. Ein Teil der dabei entstehenden Wärmestrahlung wird wieder in die Atmosphäre abgegeben. Der andere Teil wird von den Gasmolekülen der Schutzhülle reflektiert und trifft wieder auf die Erde. Durch diesen natürlichen Treibhauseffekt erwärmt sich die Erde zusätzlich. Ohne ihn läge die bodennahe Durchschnittstemperatur nicht bei $14\text{ }^\circ\text{C}$, sondern bei $-19\text{ }^\circ\text{C}$, und die Erde wäre nicht bewohnbar.

Je mehr CO_2 und andere Treibhausgase sich in der Schutzhülle der Erde befinden, umso mehr Wärmestrahlung wird wieder auf die Erde reflektiert und umso wärmer wird es auf der Erde. In den letzten 200 Jahren hat die Konzentration von CO_2 in der Atmosphäre um 30 % zugenommen. Verantwortlich hierfür sind menschliche Aktivitäten. Deswegen wird in diesem Zusammenhang auch vom anthropogenen Treibhauseffekt geredet. Dieser ist verantwortlich für den Klimawandel.

Was aber ist CO_2 ? Kinder in der Kita haben noch keine Vorstellung von Gasen und ihrer molekularen Zusammensetzung. CO_2 (Kohlenstoffdioxid) ist ein normaler Bestandteil der Luft, den wir mit unserer Atemluft ein- und ausatmen und den Pflanzen für ihr Wachstum benötigen. Sehen können wir dieses Gas allerdings nicht. Zumindest normalerweise. Mit einem kleinen „Trick“ lässt sich CO_2 aber sichtbar machen. Jeder hat es schon einmal als „Sprudelgas“ in Limo und Mineralwasser oder als prickelndes Etwas in Brausepulver gesehen oder gefühlt. In dieser Form wird es auch für Kinder der Kita wahrnehmbar. Grundsätzlich ist CO_2 nämlich nichts Schlechtes. Wir Menschen produzieren lediglich zu viel CO_2 und weitere Treibhausgase wie Methan. Dies führt dazu, dass es auf der Erde immer wärmer wird und das Klima sich ändert.

Nun wissen die Kinder, warum Karla und Kurti zu spät sind und was es mit dem Klimawandel auf sich hat. Bestimmt wollen sie den beiden helfen. Aber was können sie tun?

Schnell werden sie darauf kommen, dass weniger CO_2 besser für unser Klima ist. Aber woher kommt das ganze CO_2 ? Finden Sie es gemeinsam mit den Kindern heraus! Lassen Sie sie in ihren Familien nachfragen und ihr Wissen in der Kita zusammentragen. Vielleicht kommen den Kindern an dieser Stelle auch schon erste Ideen, wie sie zum Klimaschutz beitragen und Karla und Kurti helfen können.





INFO

WOHER KOMMT DAS CO₂?

Auf der Erde wird es immer wärmer. Deswegen verändert sich das Klima. Das liegt an uns Menschen. Durch unsere Lebensweise produzieren wir sehr viel CO₂. CO₂ entsteht bei der Energiegewinnung aus Erdöl, Gas und Kohle. Vor allem Fabriken stoßen bei der Herstellung von Produkten eine Menge CO₂ aus. Ebenso führen unser Mobilitätsverhalten (Autos, Flugzeuge, Schiffe), der Energieverbrauch in den Haushalten und die Produktion von Lebensmitteln, insbesondere von Fleisch, zu einem hohen CO₂-Ausstoß.

MATERIALIEN

- Text Fingerspiel „Es regnet ganz sacht“
- Bindfaden, Schere
- Große und kleine Glasschüssel, 2 Thermometer für das Treibhausexperiment
- Flasche Sprudel mit „Sprudelgas“

EIN BESUCH BEIM KLIMAKÖNER WALD

Wald und Klima sind zwei Themen, die zusammengehören. Was Wald ist, kann man nur im Wald wirklich erfahren und begreifen. Wir laden Sie ein, dem Thema Klima und Klimawandel auch im Wald nachzuspüren.

Bevor Sie in den Wald eintreten, machen Sie kurz Halt und fordern Sie die Kinder auf, die Augen zu schließen und dem Klima außerhalb des Waldes nachzuspüren. Ist es warm? Scheint die Sonne auf die Haut? Bläst

vielleicht ein kühler oder ein warmer Wind? Lassen Sie die Kinder erzählen, was sie gespürt haben und gehen Sie dann mit ihnen tiefer in den Wald. Wiederholen Sie dort die Übung. Was spüren die Kinder nun? Gibt es Unterschiede? Was könnte der Grund sein? Lassen Sie sie Vermutungen anstellen. Die älteren Kinder ahnen bestimmt, dass das sogenannte Waldinnenklima etwas mit den Bäumen im Wald zu tun hat.



„Zentral ... ist nicht die Aneignung von Wissen über die Natur, sondern die am eigenen Leib gemachte Erfahrung.“

Gerald Hüther

INFO

DIE BESONDERE WIRKUNG DES WALDES AUF DAS KLIMA VOR ORT KANN MAN SPÜREN! WARUM?

Die Blätter der Baumkronen halten die Sonnenstrahlen ab und verdunsten Wasser. Dies führt in der wärmeren Jahreszeit zu kühleren Temperaturen und einer höheren Luftfeuchtigkeit im Wald als auf der freien Fläche. Andersherum kann es an sehr kalten Tagen im Wald bis zu zwei Grad wärmer sein, da die Baumkronen die Wärmestrahlen der Erde reflektieren und die kühlende Wirkung des Windes durch die Vegetation stark herabgesetzt ist.



Grund genug, die Bäume in der Umgebung einmal genauer anzuschauen. Wer kann einen Baum wiedererkennen, den er vorher blind ertastet hat? Unvorstellbar für Kinder. Versuchen Sie es! So entdecken die Kinder auf beeindruckende Weise, wie unterschiedlich Bäume sind.

TIPP

Nehmen Sie die Fundstücke und die Rindenfrottage mit in die Kita. Die Kinder können dort recherchieren, um welche Baumarten es sich handelt, und jedes Kind kann ein Bild zu „seinem“ Baum gestalten. Mit diesen Materialien lassen sich wunderbare „Baumsteckbriefe“ für die verschiedenen Baumarten erstellen. Zur intensiveren Auseinandersetzung mit den Baumarten empfehlen wir Ihnen ein Bestimmungsbuch und die Bauminfoblätter der SDW.



INFO

WUSSTEN SIE,

dass ein großer Baum an einem heißen Tag weit mehr als 100 Liter Wasser verdunsten kann? (Quelle: www.proholz.at)



Danach darf sich jedes Kind einen „Lieblingsbaum“ in der näheren Umgebung suchen. Lassen Sie den Kindern ruhig etwas Zeit und fordern Sie sie dann auf, „ihren“ Baum genauer zu betrachten. Welche besonderen Merkmale hat dieser Baum? Hat der Baum Blätter oder Nadeln? Wie sieht die Rinde aus? Sind Früchte zu sehen? Jedes Kind sammelt Blätter, Ästchen, Früchte oder andere Merkmale des Baumes und erstellt eine Rindenfrottage. Anschließend vergleichen die Kinder ihre Fundstücke.

AKTION

RINDENFROTTAGE

Die Kinder drücken das Papier an den Stamm eines Baumes und fahren locker mit dem Stift über das Papier, bis ein Rubbelbild von der Rinde entsteht.



Ein Besuch beim Klimakönner Wald

Nun wissen die Kinder, dass im Wald ein besonderes Waldinnenklima herrscht und dass dieses auf die Vielzahl der Bäume und Pflanzen dort zurückzuführen ist. Wald kann aber auch dem Klimawandel entgegenwirken. Er ist ein wahrer Klimakönner! Bäume können CO_2 aus der Luft binden und im Holz speichern! Gleichzeitig wird bei diesem Prozess Sauerstoff an die Luft abgegeben, sodass Bäume in zweierlei Hinsicht gut für das Klima sind: Als CO_2 -Senke und als Sauerstoffproduzent. Diesen Prozess nennt man Fotosynthese. Dabei ist die Fotosynthese nicht nur im Kontext von Klimaschutz von Bedeutung, sie dient insbesondere der Ernährung der Pflanzen und ist somit auch Lebensgrundlage für uns Menschen.

Mit dem Spiel „Wir sind ein Baum“ können die Kinder diesen Prozess leicht nachvollziehen und erkennen gleichzeitig, wie Bäume aufgebaut sind. Hierzu stellen sie gemeinsam einen Baum dar und übernehmen unterschiedliche Funktionen im Baum. Manche Kinder sorgen als Stamm und Wurzel für Stabilität, andere transportieren als Wasserleitungsbahn Wasser und wieder andere fangen als Blätter die Sonnenstrahlen ein und bringen das „Kraftwerk“ Baum zum Laufen. Das macht Spaß und die Funktion von Bäumen wird für die Kinder erlebbar.

INFO

DIE FOTOSYNTHESE: LEBENSGRUNDLAGE UND KLIMASCHUTZ

Die Fotosynthese wird als Grundlage des Lebens bezeichnet. Mit Hilfe der Sonnenenergie können Pflanzen ihre Nährstoffe selbst herstellen. Sie nehmen hierzu Kohlenstoffdioxid (CO_2) aus der Luft und Wasser (H_2O) aus dem Boden auf und können diese zu energiereichem Zucker (Glukose, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) umwandeln. Als Abfallprodukt und als Lebensgrundlage für Menschen entsteht hierbei Sauerstoff (O_2). Nicht umsonst werden Wälder auch als „grüne Lunge“ bezeichnet. Mit Blick auf den Klimaschutz ist die Aufnahme von CO_2 , verbunden mit der Bindung des Kohlenstoffes im Holz und der Abgabe von Sauerstoff, besonders wichtig. Ein Hektar Wald in Deutschland bindet durch die Fotosynthese jährlich 10 Tonnen CO_2 . Die Wälder weltweit speichern etwa die Hälfte des auf der Erde gebundenen Kohlenstoffes.



AKTION

WIR SIND EIN BAUM

- Zwei Kinder bilden den Stamm bzw. das Kernholz und stellen sich Rücken an Rücken. Aufgabe des Stammes ist es, dem Baum einen festen Halt zu geben.
- Anschließend übernehmen mehrere Kinder die Rolle der Wurzeln. Sie setzen sich zu Füßen der Kernholzspieler. Ihre Aufgabe ist es, den Stamm mit den starken Wurzeln im Erdreich zu verankern. Doch es gibt auch feine, sogenannte Haarwurzeln, deren Aufgabe es ist, Wasser aus der Erde zu saugen. Dazu schlürfen die Wurzel-Spieler laut.
- Nun muss das Wasser aus den Wurzeln hinauf zu den Blättern transportiert werden. Dies geschieht über Wasserleitungsbahnen, die in einem Ring um Stamm/Kernholz liegen. Diese Funktion übernehmen so viele Kinder, dass ein vollständiger Kreis um das bereits stehende Kernholz gebildet werden kann. Sie stellen sich im Kreis auf, Gesicht nach innen und halten sich dabei an den Händen. Die Wasserleitungsbahn-Spieler gehen gemeinsam in die Hocke. Mit einem lauten „Hui“ richten sie sich auf und schwingen die Arme nach oben. Nun ist das Wasser in den Blättern und wird dort gemeinsam mit Kohlenstoffdioxid (CO₂) und der Kraft der Sonne zu Traubenzucker (= Nahrung für den Baum) verarbeitet (= Fotosynthese).
- Ein weiterer Kreis aus Kindern stellt die Bastschicht mit den Nahrungsleitungsbahnen dar. Sie strecken die Hände der Sonne entgegen (Fotosynthese) und warten, bis die Wasserleitungsbahnen mit dem „Hui“ Wasser in die Blätter transportiert haben. Sogleich transportieren sie die produzierte Nahrung mit einem lauten „luh“ den Stamm hinab. Dazu gehen sie in die Hocke.
- Der Rest der Gruppe stellt sich zum Schluss schützend als Rinde um den Baum. Denn während nun die Wurzeln beständig schlürfen, die Wasserleitungsbahnen Wasser und die Nahrungsleitungsbahnen Nahrung transportieren, versucht ein Borkenkäfer (Spilleiter/in) durch die Rinde des Baumes zu gelangen.

(Quelle: Cornell, J., 2006)

TIPP

Anregungen zu weiteren Aktivitäten finden Sie in unserer ergänzenden Handreichung „Wald & Klima - Spiele, Experimente, Aktivitäten“.



Ein Besuch beim Klimaköner Wald

Dass der Wald CO₂ binden und so dem Klimawandel entgegenwirken kann, ist gut zu wissen. Aber würde es Karla und Kurti Kuckuck dann nicht helfen, wenn einfach keine Bäume mehr gefällt werden? Eine Frage, die sich die Kinder sicherlich stellen werden – spätestens, wenn sie an einem Holzpolter vorbeilaufen. Mit dem Spiel „Waldnutzung und -pflege“ können sie spielerisch die Arbeit des Försters bzw. der Försterin nachvollziehen.

Eng aneinander gekauert schlüpfen sie in die Rolle von Baumsamen, die langsam wachsen und zu kleinen Bäumchen werden. Je größer sie werden, umso mehr Platz benötigen sie. Schnell erkennen die Kinder, dass

es für eine stabile Waldentwicklung wichtig ist, einige Bäumchen zu entnehmen, um so anderen Bäumchen den Platz zu geben, den sie für ein gesundes Wachstum benötigen. Je größer die Bäume werden, umso mehr Platz benötigen sie. Haben die verbliebenen Bäume ausreichend Platz, können sie gut wachsen, große Kronen bilden und irgendwann Samen abwerfen, aus denen wieder junge Bäume wachsen. Ein ewiger Kreislauf! Und eines ist eindeutig: Bäume fallen und das Holz nutzen ist nicht schlimm, wenn Förster und Försterin dafür sorgen, dass genügend Bäume nachwachsen.

TIPP

Besonders eindrucksvoll wird ein Waldbesuch mit Förster oder Försterin. Wenden Sie sich an das örtliche Forstamt und fragen Sie nach. Viele Försterinnen und Förster bieten Waldtage und Exkursionen für Kita und Schule an.

INFO

FORSTLICHE NACHHALTIGKEIT

Immer wenn der Mensch die Natur nutzt, sollte er darauf achten, dass die wesentlichen Eigenschaften der Ressource Natur nicht zerstört oder beschädigt werden. Dies ist auch bei der Nutzung von Wald so. Es darf nur so viel Holz „geerntet“ werden, dass die Ressource Wald in ihrer Stabilität und Regenerationsfähigkeit erhalten bleibt. Damit ist gesichert, dass auch zukünftige Generationen die Ressource Wald nutzen können.

AKTION

WALDNUTZUNG UND -PFLEGE

Alle Kinder gehen in die Hocke und kauern sich eng aneinander. Sie sind viele kleine Baumsamen. Die „Samen“ beginnen zu wachsen und richten sich dabei langsam auf. Sie versuchen ihre Äste und Blätter (Arme und Hände) auszubreiten. Für so viele Bäume ist es aber viel zu eng. Sonnenlicht gelangt nur an die oberen Äste und an die Waldränder und nur wenige Regentropfen schaffen ihren Weg bis zum Boden.

Die Försterin/der Förster kommt und entnimmt einzelne Bäume, um für die anderen Bäume Platz zum Wachsen zu schaffen. Dabei achtet sie/er darauf, zunächst krumme, kranke oder schwächere Bäume zu entnehmen. Dieser Vorgang kann sich zwei- bis dreimal wiederholen. Immer wenn die Bäume kaum mehr Platz haben, werden einige von ihnen „geerntet“. Die entnommenen „Bäume“ dürfen sich wünschen, was sie werden wollen: ein Schrank, ein Buch oder eine Geige? Die verbleibenden Bäume können gut wachsen, bilden große Kronen und werfen irgendwann Samen ab, aus denen wieder junge Bäume wachsen.

Die Kinder haben im Wald einiges über seine besondere Fähigkeit als „Klimakönner“ erfahren. Aber Wald ist nicht nur Lernort, sondern auch ein wunderbarer Platz zum Spielen, Toben und Entdecken. Deswegen möchten wir Ihnen an dieser Stelle noch einige Anregungen für Spiele und Aktivitäten im Wald mitgeben.



AKTION

STÖCKE WERFEN

Jedes Kind sucht sich einen ca. 30 cm langen Stock, der so dick ist, dass man ihn gut werfen kann. Dann stellen sich immer zwei bis drei Kinder an einer Linie auf. Auf ein Startkommando werfen sie ihren Stock soweit wie möglich in den Wald. Welcher Stock ist am weitesten geflogen? Danach dürfen die nächsten Kinder werfen. Die Sieger aus allen Spielrunden treten zum Schluss gegeneinander an. Das Spiel lässt sich auch hervorragend mit Zapfen spielen.

GERÄUSCHE SAMMELN

Jedes Kind sucht sich einen Platz in der Umgebung, an dem es von keinem anderen Kind gestört wird. Sie schließen die Augen und lauschen nach den Geräuschen, die sie an ihrem Platz hören. Für jedes Geräusch wird ein Finger der geballten Faust gestreckt. Wenn beide Hände „voll“ mit Geräuschen sind und die Kinder zehn Geräusche gehört haben, dürfen sie die Augen wieder öffnen. Was gab es zu hören?

DIE GESCHICHTE VOM WALDSCHATZ

Die Kinder suchen in Zweiertteams in der näheren Umgebung nach einem Naturgegenstand („Schatz“), der ihnen besonders gut gefällt. Dann kommen alle Kinder wieder zusammen und stellen sich in einem Kreis auf. Jedes Team legt seinen Schatz in die Mitte. Die Spielleitung nimmt ihren Schatz und beginnt mit einem Satz. Der Reihe nach zeigen die Teams ihren Schatz und führen die Geschichte fort. Gemeinsam erfinden die Kinder dann eine Geschichte dazu.

FÜHL DOCH MAL

Material: unterschiedliche Gegenstände aus dem Wald (z. B. Zapfen, Blätter); wenn Sie dieses Spiel auch zur Gruppeneinteilung nutzen möchten, benötigen Sie so viel unterschiedliche Gegenstände, wie Sie Gruppen bilden möchten und jeden Gegenstand in der Anzahl der gewünschten Gruppenteilnehmer

Die Kinder stellen sich im Kreis auf und legen die Hände auf den Rücken. Jedes Kind bekommt einen Gegenstand in die Hand, darf aber nicht schauen, was es selber oder was ein anderes Kind in der Hand hat. Sie ertasten in Ruhe den Gegenstand. Gemeinsam wird anschließend in der Gruppe besprochen, um welche Gegenstände es sich handelt. Wird das Spiel zur Gruppenbildung genutzt, bilden alle Kinder mit demselben Gegenstand eine Gruppe.

ZAPFENHÜPFEN

Zwei oder mehr Kinder stellen sich nebeneinander. Jedes Kind klemmt einen Zapfen zwischen die Füße. Auf ein Kommando hüpfen sie gleichzeitig um die Wette. Gewonnen hat, wer auf einer vorher festgelegten Strecke (ca. 5 Meter) zuerst am Ziel ist und seinen Zapfen nicht verloren hat.

MATERIALIEN

- Augenbinden
- Festes Papier und Wachsmalfarben für die Rindenfrottagen
- Ggf. Naturmaterialien für das Spiel „Fühl doch mal“
- Ggf. Zapfen für das Zapfenspiel

WAS KÖNNEN WIR TUN?

Die Kinder wissen bereits viel zum Thema Klima und Klimawandel. Sie kennen die Wirkung des Treibhausgases CO₂ auf das Klima und wissen, dass der Mensch für den hohen CO₂-Ausstoß verantwortlich ist. Vielleicht haben sie auch schon erste Vorstellungen entwickelt, welchen Beitrag sie bzw. ihre Familien zum Klimaschutz leisten können. Bei einem Besuch im Wald haben sie zudem erfahren, dass Wald und Holz wichtig für den Klimaschutz sind und Förster bzw. Försterin für einen verantwortungsvollen Umgang mit dem „Klimakönner Wald“ sorgen.

Aber wie können die Kinder der Kita nun Karla und Kurti Kuckuck helfen? Was können sie selber zum Klimaschutz beitragen?

An dieser Stelle möchten wir Ihnen Anregungen zu verschiedenen kindgerechten Alltagsthemen mit Bezug zu Wald und Klimaschutz geben.



KLIMASCHUTZ DURCH „RICHTIGE“ HOLZNUTZUNG

Die Kinder wissen, dass im Wald Bäume gefällt werden. Sie wissen auch, dass dies nicht schlimm ist, wenn Förster und Försterin dafür sorgen, dass genügend Bäume nachwachsen. Was aber passiert mit dem Holz? Auf einige Gegenstände wie Tische, Schränke, Stühle kommen die Kinder bestimmt schnell. Aber benutzen wir noch mehr Dinge, die aus Holz hergestellt

sind? Fordern Sie die Kinder auf, von zu Hause Dinge mitzubringen, die aus Holz hergestellt sind. Jedes Kind darf in der Kita vorstellen, was es mitgebracht hat und wofür es benutzt wird. Es kommt sicherlich einiges zusammen: Holzbrettchen, Kochlöffel und andere Küchenutensilien, Stifte, Spielzeug, Bürsten und vieles mehr.



TIPP

Wenn Sie jemanden kennen, der sich gut mit Holzarten auskennt, binden Sie ihn/sie in dieses Projekt ein (z. B. Förster/in, Schreiner/in). Sofern es sich um heimische Hölzer handelt, können Sie dann mit den Kindern auf die Suche nach der Baumart gehen, aus der der Gegenstand hergestellt wurde. Eine spannende Expedition!

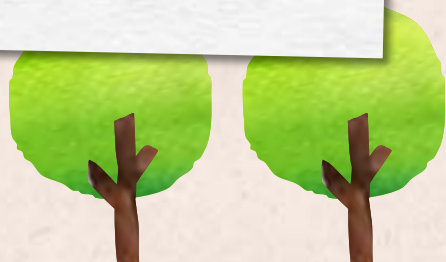
Hätten die Kinder gedacht, dass so viele Dinge aus Holz sind? Wie lebt es sich ohne Holzprodukte? Versuchen Sie es einmal und gestalten Sie einen Tag in der Kita holzfrei! Entfernen Sie alle Gegenstände, die aus Holz sind, räumen Sie Holztische und Holzstühle weg und hängen Sie größere Möbel mit Decken und Tüchern

ab. Lassen Sie auch die Dinge verschwinden, bei denen man auf dem ersten Blick nicht sieht, dass sie aus Holz hergestellt sind: Malpapier, Bücher, Servietten und Papiertaschentücher, Hygienepapiere... Schnell erkennen die Kinder so, wie wichtig Holz für uns Menschen ist.

INFO

WICHTIG

- Falls der holzfreie Tag in der Schnupfenzeit stattfindet, ist es wichtig, für ausreichend Stofftaschentücher zu sorgen.
- Ob Sie in der Kita für einen Tag auf Toilettenpapier verzichten können, liegt in Ihrem Ermessen. Erfahrungen zeigen, dass, zumindest in der Vegetationszeit, Blätter von Pflanzen eine kurzzeitige Alternative sein können.



Der Wald ist also nicht nur wichtig für das Klima, er liefert uns auch den wertvollen Rohstoff Holz. Damit der Wald seine Funktionen, wie die Klimaschutzfunktion, erfüllen kann, ist es wichtig, dass nicht mehr Bäume genutzt werden als nachwachsen. Unsere Försterinnen und Förster in Deutschland sorgen dafür, dass dies der Fall ist. Das ist aber nicht überall auf der Welt so. Da

man den Holzprodukten nicht ansieht, aus welchen Wäldern sie stammen, gibt es „Zeichen“, die uns verraten, wenn ein Holzprodukt aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt. Auf vielen Holzprodukten oder ihren Umverpackungen findet man diese Zeichen, bestimmt auch auf Holzprodukten in der Kita. Gehen Sie mit den Kindern auf die Suche!

INFO

FSC - FOREST STEWARDSHIP COUNCIL

Das FSC-Zeichen ist ein internationales Umweltsiegel. Findet man dieses Siegel auf Papierprodukten, bedeutet dies, dass die Holzfasern zur Herstellung dieses Papiers aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen. Die Organisation „Forest Stewardship Council“ (FSC) achtet zum Beispiel darauf, dass kein Raubbau in den Wäldern betrieben und Rücksicht auf die Interessen der Menschen vor Ort genommen wird.

Das FSC-Zeichen bezieht sich immer nur auf die verwendeten Holzfasern, nicht auf die zur Herstellung der Papiere verwendeten Chemikalien.

PEFC - PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES

PEFC ist ebenfalls ein internationales Umweltzeichen. Trägt ein Papier dieses Zeichen, bedeutet es, dass die Holzfasern aus einer nachhaltigen Forstwirtschaft stammen. Auch dieses Siegel bezieht sich nur auf die Holzfasern. Es ist das verbreitetste Siegel für nachhaltige Holzprodukte in Deutschland und auch weltweit.



Kommen Sie zum Abschluss wieder auf die Geschichte von Karla und Kurti Kuckuck zurück. Wie können die Kinder den beiden helfen? Fragen Sie sie und diskutieren Sie mit ihnen über ihre Vorschläge. Eine große Hilfe ist sicherlich der Konsum von Holzprodukten mit „FSC“-oder „PEFC“-Zeichen. Dabei trägt insbesondere die Nutzung von langlebigen Holzprodukten zum Klimaschutz bei. Kurzlebige Holzprodukte wie zum Beispiel Papier werden in der Regel schnell zersetzt oder

verbrannt, mit der Folge, dass das im Holz gebundene CO₂ wieder freigesetzt wird.

Lassen Sie die Kinder zum Abschluss ihr neu erworbenes Wissen in Bildern festhalten. Jedes Kind gestaltet ein Bild mit Karla und Kurti Kuckuck und einem Gegenstand aus Holz, den das Kind oft verwendet.

TIPP

Wie werden Produkte aus Holz hergestellt? Eine spannende Frage für Kinder. Fragen Sie doch einmal bei einer örtlichen Schreinerei nach, ob es möglich ist, mit den Kindern vorbeizukommen und etwas über diesen holzverarbeitenden Beruf zu erfahren. Sicherlich eine beeindruckende Erfahrung für die Kinder!

KLIMASCHUTZ DURCH VERANTWORTLICHEN UMGANG MIT PAPIER

Papier ist ein ganz besonderes Holzprodukt. Man sieht nicht, dass es aus Holz hergestellt wird und dennoch wird weltweit jeder fünfte gefällte Baum zur Papierherstellung verwendet. Grund genug dieses Holzprodukt genauer zu betrachten.

Papier ist in unserem Alltag allgegenwärtig. Bücher, Zeichenpapier, Taschentücher, Toilettenpapier, Kartons sogar Möbel und Spielzeuge werden aus Papier herge-

stellt. Überlegen Sie gemeinsam mit den Kindern, wo sie überall Papier verwenden. Sicherlich kennen die Kinder bereits eine Menge Papierprodukte. Unterstützen Sie sie, indem Sie gegebenenfalls weniger offensichtliche Papierprodukte wie Getränkekartons, Papierlampen, Windeln und Ähnliches in das Gespräch einbringen.

TIPP

Eine Papieraussstellung verdeutlicht besonders eindrücklich, wie vielfältig wir das Holzprodukt Papier verwenden.



In Deutschland verbraucht jeder Mensch im Durchschnitt 250 kg Papier pro Jahr. Eine Größe, die sich selbst Erwachsene kaum vorstellen können. Versuchen Sie sich der Größe über Messübungen zu nähern. Wie hoch ist ein zwei Kilogramm schwerer Papierstapel? Nehmen Sie die Größe eines Kindes zum Vergleich. Wie viele zwei Kilogramm schwere Papierstapel sind so hoch wie dieses Kind? Wie viele Kinder sind in der Gruppe? Wie viel Kilogramm wiegt ein Papierstapel, der so hoch ist, wie alle Kinder der Kitagruppe aneinandergereiht? Bestimmt noch lange nicht 250 kg! Selbst wenn die eigentliche Größe unvorstellbar bleibt, erkennen die Kinder so schnell, dass wir Unmengen an Papier verbrauchen. Und Unmengen an Holz. Denn für die Herstellung von 1 kg Papier (kein Recyclingpapier) werden 2,2 kg Holz benötigt. Das ist eine ganze Menge. Wiegen Sie diese Mengen mit den Kindern ab. So wird der hohe Rohstoffeinsatz bei der Papierherstellung deutlich und nachvollziehbar.

Was passiert aber mit dem Papier, nachdem es verwendet wurde? Das meiste landet schnell im Papierkorb! Ein Großteil des weltweit hergestellten Papiers wird für Wegwerfprodukte wie Umverpackungen, Hygienepapiere oder Zeitungen etc. verwendet. Überlegen Sie mit den Kindern, was man dagegen tun kann. Papier von beiden Seiten benutzen, Brotdosen anstatt Butterbrotpapier verwenden ..., bestimmt wird ihnen einiges einfallen.

Stellen Sie dann gemeinsam mit den Kindern Papier her. Dabei werden sie eine Entdeckung machen. Papier wird nicht nur aus Holz hergestellt, man kann Papier auch aus altem Papier herstellen! Die Verwendung von Recyclingpapieren trägt wesentlich zum Schutz der Wälder bei. Beim Papierschöpfen lernen die Kinder die Grundtechniken der Herstellung von Recyclingpapieren und erkennen, wie aufwendig es ist, Papier herzustellen.

INFO

RECYCLINGPAPIER HERSTELLEN

Der wichtigste Rohstoff zur Herstellung von Papier ist Zellulose, welche aus Holz extrahiert wird. Zellulosefasern können bis zu siebenmal wiederverwendet, das heißt, recycelt werden. Dies macht man sich bei der Herstellung von Recyclingpapier, das aus Altpapier hergestellt wird, zu Nutze. Mit zunehmender Wiederverwertung der Zellulosefasern nimmt die Qualität des Papiers jedoch ab. Daher werden in der Papierindustrie immer wieder frische Zellulosefasern und somit viel Holz benötigt. Dennoch ist der Holzeinsatz bei der Herstellung von Recyclingpapier deutlich geringer als bei Frischfaserpapier. Außerdem wird bei der Herstellung von Recyclingpapier nur ein Drittel der Energie und etwa die Hälfte der Wassermenge benötigt als bei Frischfaserpapier. Das liegt daran, dass man Altpapier „nur“ einweichen und die Farbstoffe vom Drucken entfernen muss. Der energiereiche Prozess des Herauslösen der Zellulosefaser aus dem Holz entfällt. Außerdem sind die Transportwege beim Bezug von Altpapier nicht so weit, während Zellulose oder die zu deren Herstellung notwendigen Hölzer aus den Wäldern weltweit zu uns transportiert werden müssen.

Fazit: Die Verwendung von Recyclingpapier ist ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Wälder und zum Schutz des Klimas!

AKTION**Selber Papier herstellen**

Materialien: Papierschöpfrahmen, altes Papier, große Rührschüssel, Handrührgerät oder Pürierstab, Wanne, wasserfeste Unterlage, 2 Filzmatten oder Wollstoffe zum Gautschen, Nudelholz, Wasser

Vorgehen:

1. Altpapier in kleine Stücke reißen, in die Schüssel geben, mit heißem Wasser übergießen und eine Nacht einweichen lassen.
2. Den Papierbrei mit dem Handrührgerät zu einem feinen Brei rühren, bei größeren Mengen vorher portionieren, ggf. noch heißes Wasser hinzugeben.
3. Die Wanne zur Hälfte mit Wasser füllen und etwas Papierbrei hinzugeben. Kräftig umrühren.
4. Den Schöpfrahmen langsam in die Breimasse geben und wie ein Tablett langsam herausheben. Auf dem Schöpfrahmen liegt nun eine dünne Schicht Papierbrei.
5. Auf den Schöpfrahmen eine Filzmatte legen und beides vorsichtig umdrehen. Nun liegt der Papierbrei auf der Filzmatte.
6. Den Rahmen vorsichtig wegnehmen. Hierzu ggf. vorsichtig auf den Rahmen klopfen, damit der Brei sich löst.
7. Die zweite Filzmatte auf den Brei legen und mit einem Nudelholz das Wasser aus dem Papierbrei pressen („gautschen“). Die Filzplatte immer wieder auswringen und weiter „gautschen“, bis das Papier fast trocken ist.
8. Papier an eine Leine hängen, bis es ganz trocken ist.

Was können wir tun?

Woran können die Kinder bei Papierprodukten erkennen, dass es sich um recyceltes Papier handelt? Hier gibt es einen „Trick“. Papiere, die zu 100 % aus Altpapier hergestellt werden, tragen das Umweltsiegel „Blauer Engel“. Zeigen Sie den Kindern dieses Siegel. Vielleicht haben die Kinder auch eine Idee, warum ein Engel auf diesem Siegel abgebildet ist. Gehen Sie dann mit ihnen auf die Suche nach Produkten mit dem Blauen Engel. In der Kita, zu Hause oder auch in einem nahegelegenen Lebensmittel- oder Schreibwarenladen gibt es sicherlich einige Produkte zu entdecken. Welche Produkte mit dem Blauen Engel haben die Kinder gefunden? Lassen Sie sie erzählen.

Zum Abschluss fassen die Kinder noch einmal zusammen, wie sie Karla und Kurti mit einem klimafreundlichen Papierkonsum helfen können. Warum die Vorschläge nicht in ein rhythmisches Papierkonzert einbinden? Versuchen Sie es einmal, das macht Spaß und die Botschaft prägt sich ein!



AKTION

Papierkonzert

Papier ist ein wunderbares Musikinstrument! Besonders gut musiziert man mit Zeitungspapier. Einfach Papier knüllen, in Streifen reißen, mit dem Papier wedeln, Papier zu Röhren rollen und als Klanghölzer nutzen, Papier zwischen den Händen spannen und gegen eine Kante blasen, durch eine lange Papierröhre pusten, Papier hochhalten und mit den Fingern dagegen schnippen oder ... oder ... oder ...

Es gibt viele unerwartete Möglichkeiten, mit Papier verschieden laute und leise Geräusche und Töne zu erzeugen!

MATERIALIEN

- 2 kg Altpapier
- 2 kg Holz/Brennholz
- Küchenwaage
- Altpapier, Wasser, Rührschüssel, Handrührgerät, Wanne, wasserdichte Unterlage, 2 Filzmatten oder Wollstoff, Schöpfrahmen, Nudelholz, Wäscheleine und Wäscheklammern zum Herstellen von Papier

Vorbereitung:

Der Papierbrei zur Herstellung des Papiers muss ein Tag vor dem Aktionstag hergestellt werden.

IN DER KÜRZE LIEGT DIE WÜRZE: WEITERE ANREGUNGEN ZU KINDGERECHTEN KLIMA- SCHUTZTHEMEN RUND UM DEN WALD

KLIMASCHUTZ BEIM ESSEN

Wer denkt bei Heidelbeermarmelade, Nuss-Nougatcreme, Bärlauchpesto, Kakao oder Holunderblüten-sirup an den Wald? Dabei werden diese und zahlreiche andere Nahrungsmittel aus Pflanzen und Früchten hergestellt, die ursprünglich aus den Wäldern der Welt stammen. Greifen Sie dieses Thema auf und laden Sie die Kinder zu einem „Waldfrühstück“ ein. Jedes Kind bringt etwas von zu Hause mit, das ursprünglich aus dem Wald stammt bzw. aus Rohstoffen hergestellt wird, die aus dem Wald stammen.

Die Kinder werden staunen, wie eng ihr Leben mit den Wäldern der Welt verflochten ist und wie viele Nahrungsmittel ursprünglich aus dem Wald stammen. Heute werden die meisten Lebensmittel jedoch in-

dustriell hergestellt. Bei einem Besuch im Supermarkt können die Kinder dies selber herausfinden. Auf den Umverpackungen der Produkte, aber auch bei den Frischwaren sind Herkunftsland und -region meist vermerkt. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des örtlichen Lebensmittelgeschäftes helfen den Kindern bestimmt gerne weiter.

Die industrielle Herstellung unserer Lebensmittel bleibt nicht ohne Folgen. Sie erhitzt die Atmosphäre weit mehr als wir denken und trägt in hohem Maße zum Klimawandel bei. Wenn man aber weiß wie, lässt sich einiges an CO₂-Ausstoß einsparen. Erarbeiten Sie mit den Kindern Ansätze für ein klimafreundliches Essen.

INFO

BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR KLIMAFREUNDLICHES ESSEN

- Je länger der Transportweg ist, umso schlechter ist die CO₂-Bilanz des Produktes. Besonders hoch ist sie bei Produkten, die mit dem Flugzeug zu uns kommen.
- Die Herstellung von Produkten aus biologischer Landwirtschaft basiert auf einer naturverträglichen Flächennutzung, saisonalem Anbau, ausgewogenen Fruchtfolgen etc. So wird weniger Energie benötigt und damit weniger CO₂ ausgestoßen.
- Je aufwendiger Produkte verpackt sind, umso schlechter ist die CO₂-Bilanz. Bei der Produktion der Umverpackungen wird Energie benötigt und CO₂ ausgestoßen, ebenso entsteht CO₂ bei der Entsorgung, die meist durch Verbrennung erfolgt.

KLIMASCHUTZ UND ENERGIE

Kinder lieben es, Stockbrot am Feuer zu backen oder sich im Winter an einem schönen Feuer zu wärmen. Holz ist eine der ursprünglichsten Energiequellen. Mit einem Holzofen kann man kochen, backen und wärmen. Warum nicht einmal selber eine leckere

Suppe auf einem Holzofen kochen? Mit einem „Hobo-Ofen“ können Sie dies einfach und sicher umsetzen. So erfahren die Kinder unmittelbar, wie viel Energie in Holz steckt. Ganz nebenbei lernen sie dabei Feuer zu machen und verantwortlich mit Feuer umzugehen.

INFO

HOBO-OFEN

Der „Hobo-Ofen“ ist eine Feuer- bzw. Kochstelle, die nach dem Kamineffekt funktioniert. Er ist benannt nach den Hobos, nordamerikanischen Wanderarbeitern. Hobo-Öfen kann man selber bauen oder in unterschiedlichen Ausführungen und Größen kaufen.



Mit Blick auf den Klimawandel sind heute insbesondere regenerative Energien von Interesse. Nachwachsende Rohstoffe, wie Holz, sind Teil der regenerativen Energien, aber auch Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie und Erdwärme gehören dazu. Die meisten regenerativen Energien lassen sich mit kindgerechten

Experimenten einfach nachvollziehen. Staudämme bauen und der Kraft des Wassers nachspüren, mit dem Solarfingerwärmer die Energie der Sonne erfahren und anhand eines Windspiels die Wirkung des Windes beobachten ... Möglichkeiten gibt es viele.



TIPP

Diese und weitere Experimente finden Sie in unserer ergänzenden Handreichung „Wald & Klima - Spiele, Experimente, Aktivitäten“.

Die meiste Energie, die wir derzeit benötigen, wird jedoch aus der Verbrennung von Kohle, Gas und Erdöl gewonnen. Dabei werden große Mengen CO₂ freigesetzt. Deswegen ist noch etwas wichtig, wenn es um Energie geht: Energie sparen! Überlegen Sie gemein-

sam mit den Kindern, warum Energiesparen so wichtig ist und wie in der Kita und auch zu Hause Energie gespart werden kann.

DIE GESCHICHTE UND DAS PROJEKT GEHEN ZU ENDE

UND WIE GEHT DIE GESCHICHTE VON KARLA UND KURTI WEITER?

In diesem Jahr hatten sie noch Glück. Nach langem Suchen konnten Karla und Kurti Familie Zaunkönig noch ein Ei unterjubeln. Normalerweise legt Karla viel mehr Eier, aber besser eines als keines. „Puuh, was ein Glück!“, freut sie sich erleichtert, während ihr Kurti, glücklich über seinen hoffentlich bald schlüpfenden Nachwuchs, fröhlich zuzwinkert. „Vielleicht sehen wir uns nächstes Jahr wieder!“, ruft er Karla noch zu und verschwindet auch schon in den Baumkronen. Ein bisschen eigenwillig sind Kuckucke ja schon, aber jeder Vogel ist anders.

Bestimmt sind die Kinder stolz auf ihr Wissen. Bei einem „Klimaköner-Fest“ können sie Eltern, Großeltern und Geschwistern zeigen, was sie in dem Projekt herausgefunden haben. Alle sollen erfahren, wie wichtig der Wald für unser Klima ist und wie wir unser Klima schützen können! Ein Theaterstück, eine Ausstellung, ein klimafreundliches Waldfrühstück ... die Kinder haben bestimmt viele Ideen, wie sie ihr Fest gestalten können. Eines ist auf jeden Fall sicher: In der Kita gibt es jetzt nur noch Klimaköner!

Auch wenn Karla und Kurti in diesem Jahr noch Glück hatten, eines ist für die Kinder deutlich geworden: Jedes Kind und jeder Erwachsene kann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten!



WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN ZUM THEMA

BÜCHER

Grundlagen Klimawandel

Rahmstorf, S. & Schellnhuber, H.-J. (2012): Der Klimawandel. Diagnose, Prognose. Therapie. 8. Auflage, CH. Beck, München.

Flannery, T. (2007): Wir Wettermacher: Wie die Menschen das Klima verändern und was das für unser Leben auf der Erde bedeutet. 2. Auflage, FISCHER Taschenbuch, Frankfurt a.M.

WALD

BMEL (2015): Entdecke den Wald. Die kleine Waldfibel. Erhältlich beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Download: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Waldfibel.html>

Kieling, A. & Schönberger, K. (2017): Bildband Sehnsucht Wald, geheimnisvolle Lebensräume in Deutschland. 2. Auflage National Geographic (NG) Buchverlag, Hamburg.

LINKS

Informationen zum Thema Wald und Forstwirtschaft mit vielen Bildungsmaterialien vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Wald und Klima (BMEL)

www.waldkultuerbe.de

www.waldkulturerbe.de/den-wald-bewahren/die-bedeutung-des-waldes/klimaschuetzer-wald/

Informationen zu den Themen Klima, Klimawandel, Erneuerbare Energien und mehr vom Umweltbundesamt (UBA): www.umweltbundesamt.de

Umwelt im Unterricht, Thema Klima: Materialien vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) <http://www.umwelt-im-unterricht.de/themen/klima/>

Informationen zum Thema Klima und Klimawandel von der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb)

www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/

www.bpb.de/lernen/grafstat/134874/m-02-03-der-anthropogene-treibhauseffekt-ursachen-und-folgen

Zahlreiche Informationen zum Thema Wald und Klima finden Sie zudem unter www.waldundklima.de.





Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

Bundesverband e. V.

Dechenstraße 8

53115 Bonn

Tel: 0228 94 59 830

Fax: 0228 94 59 833

E-Mail: info@sdw.de

www.sdw.de