

Vogelkartierung und Nisthilfen

Wenn man die vor der Haustür vorkommenden Vögel schon einigermaßen kennt, kann man diese auch in eine Karteikarte eintragen und eine Vogelkartierung vornehmen. Die Kinder werden sehen, dass an einigen Stellen kaum oder gar keine Vögel vorkommen. In Gebieten, wo nur wenig Vögel brüten, kann das verschiedene Ursachen haben: Mangel an Nahrung, Mangel an Brutplätzen, zu viele Störungen z.B. Spaziergänger und Hunde oder vielleicht ist das Biotop einfach so unnatürlich, dass sich Vögel hier nicht wohlfühlen. Wenn die Gruppe etwas gegen den Mangel an Brutplätzen tun will, kann man Nistkästen bauen und aufhängen. Zu beachten ist dabei aber immer, dass nicht für die sowieso schon häufigsten Arten wie z.B. Meisen Nistkästen gezimmert werden, sondern eher für seltenere Arten wie dem Hausrotschwanz oder dem Turmfalken.

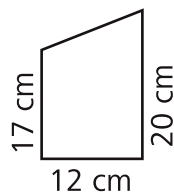
Material:

Verwendet werden bitte immer ungehobelte Bretter aus Fichte, Tanne oder Buche. Die Bretter sollten nicht dicker als 20 mm sein. Verzichten sollte man auch auf Holzschutzmittel, um die Gesundheit der Tiere nicht zu gefährden. Um den Nistkasten vor Feuchtigkeit und Pilzbefall zu schützen, kann man die Außenwände mit Leinöl oder umweltfreundlichen Farben wie bzw. Lacken streichen. Die Innenseite des Kastens sollte nicht glatt sondern aufgeraut sein, damit die Bewohner festen Halt finden. Schrauben sollten statt Nägel verwendet werden. Das erspart zusätzliches Verleimen und erleichtert es auch, den Kasten im Herbst zu kontrollieren und zu reinigen. Zur Belüftung und Entfeuchtung sollten vier ca. 5 mm breite Löcher in den Boden gebohrt werden.

Hier die Maße für einen Nistkasten für den **Hausrotschwanz**:

Dach: 22 x 20 cm

Seitenwand:
2x



Rückwand: 16 x 20,5 cm
Oben auf 20 cm abschrägen



Front: 8 x 16 cm

Boden: 12 x 12 cm (mit 2 Ablauflöchern 5 mm)

Aufhängeleiste: 50 cm (mit 2 Ablauflöchern 5 mm)

Hier die Maße für einen Nistkasten für den **Turmfalken**:

Dach: 30 x 63 cm

Seitenwand 2 x: 30 x 49 cm

Rückwand: 30 x 30 cm

Front: 13 cm breit

Boden: 51 cm (mit 2 Ablauflöchern 5 mm)

Wenn man die Dächer auflegt, sollte darauf geachtet werden, dass es bündig mit der Rückwand abschließt. So entsteht ein Dachvorsprung, der als Schutz vor Elstern und Eichelhähern dient.

Das Jahreszeitenbuch

Jeden Monat bei einem gemeinsamen Spaziergang wird Material gesammelt und dabei festgestellt, was sich in der Natur wieder verändert hat. Die Kinder sammeln soweit möglich in einem Korb Blumen und Blüten, Blätter und alles andere, was sie interessant finden. Die meisten Kinder sind dabei nicht zu bremsen und sammeln alles. Es dürfen keine seltenen Pflanzen mitgenommen werden, aber man könnte sie ja fotografieren. Man könnte aber auch einen Baum jeden Monat fotografieren, um so am Ende des Jahres den Verlauf und die Veränderungen richtig wahrzunehmen.

Die gesammelten Werke müssen dann erst einmal getrocknet und gepresst werden. Das geht immer noch am besten, wenn man alle Blätter in ein Buch legt und mit etwas beschwert. So lässt sich beim nächsten Dienst das Gesammelte gut auf ein Blatt kleben. Die Monate kann man ja schon einmal am Computer vorbereiten oder man lässt die Kinder malen oder aus Zeitungspapier die Buchstaben ausschneiden. Bevor man alle Materialien auf ein Blatt klebt, sollte man es erst einmal dorthin legen, wo es hin soll, damit man, falls es nicht gefällt, noch einmal umdisponieren kann. Dann wird eingeklebt und verziert und falls erwünscht die Namen der Blumen, Blüten und Blätter dazugeschrieben.

So lernen sie während eines Jahres mit Sicherheit, eine Seite optisch ansprechend einzuteilen und was wann wie aussieht.

Material:

- Ein DIN A4 Heft mit weißen Seiten oder leeres Fotoalbum ohne selbstklebende Folie
- Klebstoff
- Stifte aller Art
- Scheren
- Falls möglich, eine Digitalkamera
- Gartenschere
- Korb für die gesammelten Gegenstände
- Durchsichtige Klebefolie
- Tesafilm

Fang dir den Wind

Bunte Quadrate mit etwa 12 bis 14 cm Seitenlänge aus Tonpapier vorbereiten. Diese werden jeweils zu den Ecken hin gefaltet. Hierbei geht man folgendermaßen vor: Quadrat mit einer Spitze nach unten vor sich legen. Die untere Spitze wird nun auf die obere Spitze gelegt so, dass ein Dreieck entsteht. Mit dem Daumen den Falz andrücken und das Papier zu einem Quadrat öffnen. Nun wird die linke Spitze zur rechten Spitze hin gefaltet und wiederum entsteht ein Dreieck. Auch hier wieder den Falz mit den Daumen glatt streichen und das Papier wieder öffnen. Durch das Falten sind zwei Linien auf dem Quadrat entstanden, die von einer gegenüberliegenden Ecke zur anderen verlaufen. Diese Ecke mit der Schere bis etwa zur Hälfte einschneiden. Die Ecken alle nach und nach zur Mitte hin umlegen und mit der Stecknadel am Stab befestigen. Und schon ist das Windrad schneller erklärt und die Kinder können lernen, warum dadurch dann Strom auf natürliche Weise entsteht.

Material:

- Holzstab
- Stecknadel
- Schere
- Lineal
- Stift zum Vorzeichnen
- Tonpapier in verschiedenen Farben

Müllpolizei

Lernziele:

- Wir haben viele Beziehungen zur Umwelt und zum ganzen Erdball.
- Die Erde hat Grenzen. Nachhaltig leben heißt an die Zukunft denken.

Gesprächskreise/Fragen an die Kinder/Ideensammlung:

- Was brauchen Menschen zum Leben?
- Was schadet der Umwelt?
- Was können wir tun, um die Welt im Gleichgewicht zu halten?

Material:

- Tonpapier in Gelb, Blau, Grau und Grün
- Schere
- Prospekte

Die Müllpolizei arbeitet nach dem Prinzip „richtiges Mülltrennen“. Auf unterschiedlichen Tischen wird mit Tonkarton, eine Gelbe Tonne, eine dunkelgraue Tonne, eine grüne Tonne und eine blaue Tonne ausgelegt. Aus Prospekten ausgeschnittenes Obst, Spielzeug, Bücher etc. wird nun von den Kindern den jeweiligen Abfalleimern zugeordnet. Nachdem alles liegt, wird besprochen ob alles richtig ist und man erklärt warum und was man sonst daraus machen könnte. Mit diesem Spiel kann man Kindern das Mülltrennsystem erklären. Der nächste Lernschritt wäre den Kreislauf des Mülls zu erkennen und die Motivation zur richtigen Mülltrennung aufzubauen.

Schwitzt, wer im Glashaus sitzt?

Material:

- Thermometer
- 2 kleine Becher
- Eine kleine Schüssel aus Glas
- Wasser
- Sonnenschein!

So geht's:

Zwei Becher werden gleich hoch mit Wasser befüllt und in die Sonne gestellt. Über den einen Becher wird eine Glasschüssel gestülpt. Nach einer Stunde wird die Schüssel weg genommen und mit dem Finger das Wasser in den beiden Bechern geprüft. Danach misst man mit einem Thermometer die Temperatur.

Folgenden Lückentext kann man den Kindern geben:

Was fällt dir auf?

Das Wasser unter der Glasschüssel ist _____

Warum ist das so?

Sonnenlicht geht durch und verwandelt sich in W_____. Ein Teil der W_____ bleibt unter dem G_____ gefangen.

Lösung:

Das Wasser unter der Glasschüssel ist wärmer.

Sonnenlicht geht durch Glas und verwandelt sich in Wärme. Ein Teil der Wärme bleibt unter dem Glas gefangen.

Ergebnis:

Ihr habt ein Glashaus gebaut und die Sonne zum Heizen genutzt. Genauso arbeiten Gewächshäuser und Wintergärten. Sie fangen die Wärme der Sonne ein und sparen Heizenergie.

Fang dir die Sonne

Material:

- Schwarzer Fotokarton
- Schwarzes Tonpapier
- Klebestift
- Plastikbecher
- Badethermometer
- Standspiegel
- Wasser und Sonne

So geht's:

Den Plastikbecher mit schwarzem Tonkarton umhüllen und mit Klebestreifen befestigen. Den Behälter auf eine Fläche aus schwarzem Fotokarton platzieren. Nun die Konstruktion in die Sonne stellen. Um den Wärmeeffekt weiter zu steigern, können Spiegel aufgestellt werden, die so auszurichten sind, dass das Licht direkt auf den Behälter reflektiert.

Nun wird die Temperatur im Behälter in bestimmten Abständen überprüft und notiert. Bei diesem Versuch werden zwei Techniken, die in Sonnenkollektoren zu finden sind, genutzt. Zum einen die verstärkte Absorption der Sonnenwärme bei schwarzer Fläche und zum anderen die zusätzliche Erwärmung der Flächen durch die Spiegelung der Strahlung.

Nisthilfe für Waldbienen

Material:

- Bambusstangen
- Schleifpapier
- Gummibänder
- Gips
- leere Konservendosen
- Säge

So geht's:

- 1) Bambus auf Dosenlänge kürzen.
- 2) Kanten und abstehende Fasern anschleifen.
- 3) Mark, wenn nötig, mit einem Schachlikspieß entfernen.
- 4) Bambusstäbchen mit einem Gummiband fixieren.
- 5) Gips anrühren und ca. 2 cm hoch in die Konservendose eingießen.
- 6) Bambusstäbchen in die Dose schieben und ca. 2 Std. trocknen lassen.
- 7) Mit den Seiten nach Osten gerichtet und von der Sonne geschützt an Bäumen anbringen.

Welche Farbe fängt das meiste Licht?

Material:

- Ein Thermometer
- Ein Blatt weißes Papier
- Ein Blatt schwarzes Papier
- Klebefilm, Schere
- Zwei Blechdosen (gleich groß)
- Sonnenschein!

So geht's:

Eine Dose wird fest mit weißem Papier und eine mit schwarzem (oder malt eine Dose außen weiß an, eine schwarz) umhüllt. In beide Dosen wird Wasser gefüllt. Beide werden abgedeckt und nebeneinander in die pralle Sonne gestellt. Nach 2 Stunden wird die Temperatur des Wassers in den beiden Dosen gemessen.

Folgenden Lückentext kann man den Kindern geben:

Was fällt Dir auf?

Das Wasser in der schwarzen Dose ist _____.

Warum ist das so?

Weißer Farbe wirft das meiste Licht zurück. Schwarze Farbe _____ Licht und Wärme.

Antworten:

Das Wasser in der schwarzen Dose ist wärmer. Weiße Farbe wirft das meiste Licht zurück. Schwarze Farbe schluckt Licht und Wärme.

Ergebnis:

Ihr habt mit schwarzer Farbe die Sonnenwärme eingefangen. Genauso machen das Solaranlagen, die Wasser erwärmen. Ihr könnt solche „Sonnenkollektoren“ manchmal auf Hausdächern sehen. Es sind schwarze Bleche unter Glas mit Rohren, die Sonnenwärme zum Wasserspeicher leiten.

Kannst du im Karton kochen?

Material:

- Eine große Kiste (min. 25 - 30 cm Seitenlänge)
- Einen schwarzen Kochtopf + Wasser
- Eine Schüssel aus Glas
- Silberpapier (Alufolie)
- Klebefilm, Schere, Steine
- Sonnenlicht

So geht's:

Die Deckelklappen des Kartons werden abgeschnitten. Danach werden die Kanten eingeschnitten, dass sich die Seitenwände herunterklappen lassen. Auf die Innenseite wird Silberpapier eingeklebt, so dass man 5 Spiegel erhält. Der Karton wird draußen aufgestellt und das vordere Rechteck schräg hoch geklappt. Er sollte an den Seiten abgestützt werden. Der schwarze Kochtopf kommt auf den Boden und wird mit einer Schüssel aus Glas abgedeckt. Wenn der Topf auf Kieselsteinen oder einem Drahtgitter steht, kommt auch Sonne von unten dran. Dann muss man den „Ofen“ noch zur Sonne ausrichten und Wasser in den Topf tun. Folgende Fragen kann man den Kindern stellen:

Welche drei Sonnenfallen hat dieser Ofen?

Antwort: Dieser Ofen hat die 3 Sonnenfallen schwarz, Glas, Hohlspiegel.

Ergebnis:

Sogar im Winter bei Frost und tiefer Wintersonne kannst du dir heißes Wasser bereiten. Mit aufwendigeren Solaröfen kann man richtig kochen und backen. Besonders in warmen Ländern unserer Erde können sie helfen, Brennstoffe zu sparen.

Erklärung für Kinder:

Um zu heizen, Strom zu gewinnen oder Auto zu fahren verbrennen wir Kohle, Öl, Gas oder Benzin. Wenn wir etwas verbrennen, wird frische Luft verbraucht und es werden Abgase in die Luft geblasen. Sie steigen in die Wolken und vermischen sich mit Regen oder Schnee. Manche Gase machen den Regen sauer. Saurer Regen schadet der Natur.

Wenn wir etwas verbrennen, entstehen außerdem Klimagase, die Wärme schlucken. Dadurch kann die Lufthülle um unsere Erde wärmer werden, wie im Treibhaus. Wir müssen Energie nicht aus dem Feuer holen, es geht auch anders. Die Sonne erwärmt Luft und bringt sie zum Strömen: Wind entsteht. Wir können die Kraft des Windes nutzen.

Umweltschutz



Lernziele:

- Alles was brennt, verbraucht Sauerstoff und erzeugt Abgase.
- Sonnen- und Windkraft-Anlagen sind meist umweltfreundlich.
- Wenn du und dein Haus euch warm anzieht, braucht ihr weniger zu heizen.
- Wer Energie spart, schützt Luft und Klima.

Gesprächskreise/Fragen an die Kinder/Ideensammlung:

- Kann eine Kerze ohne frische Luft brennen? (Nein)
- Was entsteht im Feuer? (Rauch, Abgase)
- Wie können wir die Kraft des Windes nutzen? (Alte Windmühlen mahlen Getreide, pumpen Wasser, neue Windmühlen gewinnen Strom)
- Wie können wir Energie sparen? (Fahrrad fahren, zu Fuß gehen, Licht ausschalten, Pullover anziehen und Heizung niedriger einstellen, abends Läden schließen, Kühlschrank nur kurz öffnen. Kochtopf nicht kleiner als Heizplatte und Deckel auf den Topf).

Kannst du im Karton kochen?

Raubt das Feuer frische Luft?

Material:

- Teelicht
- Streichhölzer
- Tiefen Teller
- Glas mit etwas Wasser

1. Versuch

Es wird etwas Wasser in den Teller gefüllt. Das Teelicht wird hinein gestellt ohne das es schwimmt. Es wird nun angezündet und gewartet bis es gut brennt. Dann wird das Glas über das Teelicht gestülpt und in den Teller gestellt.

Folgende Fragen kann man den Kindern stellen:

Was passiert? Die Kerze _____.

Was passiert noch? Das Wasser im Glas _____ und die Kerze _____.

2. Versuch

Nun das Glas hochheben.

Die Kinder sollen beschreiben, was sie hören!

3. Versuch

Den ersten Versuch mit einem größeren Glas durchführen.

Folgende Fragen sollte man den Kindern stellen:

Was stellst du fest?

Die Kerze _____.

Warum ist das so?

Feuer verbraucht frische _____ und verbrennt _____.

Deshalb wird im Glas Platz frei und das Wasser _____.

Antworten:

1. Versuch: Die Kerze geht aus. Das Wasser im Glas steigt und die Kerze schwimmt.

2. Versuch: Du hörst Plop (ein schmatzendes Geräusch).

3. Versuch: Die Kerze brennt länger. Feuer verbraucht frische Luft und verbrennt Sauerstoff. Deshalb wird im Glas Platz frei und das Wasser steigt.

Erklärung:

Luft enthält etwa zu einem Fünftel Sauerstoff. Schon nach wenigen Sekunden hat die Kerze den Sauerstoff im Glas verbraucht und die Flamme erstickt. Dadurch entsteht ein niedriger Druck im Glas. Deshalb wird Wasser in das Glas gesaugt. Wenn wir etwas verbrennen (um zu heizen, Strom zu gewinnen oder Auto zu fahren), verbrauchen wir frische Luft. Jedes Feuer verbraucht Sauerstoff und erzeugt Abgase.

Welches Rad dreht sich durch Luft?

Material:

- Quadratisches festes Papier
- Schere
- Stecknadel
- Holzstab ca. 30 cm lang
- Trinkhalm
- Eine gelochte Perle oder ein Stück Kork

So geht's:

- Das Papier falten, indem die gegenüberliegenden Ecken zusammen geklappt werden. Wo die Faltkanten sich kreuzen, ist die Mitte.
- Von den Ecken die Faltlinien einschneiden und die Mitte frei lassen.
- Jede zweite der 8 Spitzen zur Mitte biegen und mit der Nadel zusammenstecken.
- Ein kurzes Stück vom Trinkhalm abschneiden und ihn auf die Nadel hinter das Rad stecken. (Oder fädelt die Perle auf)
- Die Nadel dann in den Stab stecken.
- Das Rad mit nach draußen nehmen und in den Wind halten. Man kann auch darauf pusten oder damit rennen.

Mit dieser Aussage kann man das Verhalten des Windrades im Wind thematisieren.

Was passiert?

Je stärker der Wind ist, um so _____ dreht sich das Rädchen. Wenn du langsamer mit dem Rad läufst, dreht sich das Rädchen _____.

Antworten:

Je stärker der Wind ist, umso schneller dreht sich das Rädchen.

Wenn du langsamer mit dem Rad läufst, dreht sich das Rädchen langsamer.

Erklärung:

Das Windrad wird durch strömende Luft angetrieben. Wenn ihr pustet, drückt ihr Luft aus Euren Lungen auf das Windrad. Wenn ihr rennt, macht ihr Wind mit Eurem Körper, weil die Luft an Euch vorbeiströmt.

Wie hält man Wärme gefangen?

Material:

- Einen Wollschal
- 2 leere Milchflaschen
- Ein Thermometer
- Heißes Wasser

So geht's:

Mit dem Sonnenofen oder auf dem Herd wird heißes Wasser vorbereitet. Zwei Milchflaschen werden damit befüllt und verschlossen. Eine Flasche wird mit einem Schal umhüllt. Die Flaschen werden nun eine halbe bis eine Stunde stehen gelassen und danach die Temperatur überprüft. Folgenden Lückentext können die Kinder ergänzen:

Was fällt dir auf?

Das Wasser in der Flasche mit Schal ist _____.

Warum?

Der Schal wirkt als _____. Wolle hat viele kleine Hohlräume, gefüllt mit _____. Sie leitet Wärme nur langsam weiter.

Antworten:

Das Wasser in der Flasche mit Schal ist wärmer. Der Schal wirkt als Wärmeschutz. Wolle hat viele kleine Hohlräume, gefüllt mit Luft. Sie leitet Wärme nur langsam weiter.

Ergebnis:

Ihr habt mit dem Schal die Wärme in der Flasche gehalten, fast wie in einer Thermoskanne. Wenn Wände, Fenster und Dach eines Hauses eine gute Wärmedämmung haben, spart das Heizenergie. Wenn ihr im Winter einen Pullover anzieht, könnt ihr die Heizung niedriger stellen. Auch das spart Energie.

Wie baust du ein Aufwindkraftwerk?

Material:

- Papprolle (Küchenpapier)
- Stecknadel
- Schwarze Plakatfarbe + Pinsel
- Pappe
- Teelicht-Hülle aus Aluminium
- Schere
- Stift

So geht's:

Die Papprolle schwarz anmalen. Die Teelicht-Hülle 16-mal einschneiden, platt drücken und die Schnitte noch ein wenig verlängern. Vorsichtig mit einem Stift von unten eine Kuhle genau in der Mitte drücken, ohne ein Loch in das Metall zu stechen. Alle 16 Flügel des Rädchens in eine Richtung kippen. Zwei 1 cm breite, 5 cm lange Streifen Pappe ausschneiden, übereinander legen und die Stecknadel durch die Mitte durch stechen. Dann steckt man den Streifen wie einen Henkel in ein Ende der schwarzen Rolle fest, so dass die Stecknadelspitze nach oben herausguckt. Am anderen Rand der Papprolle 6 Kerben von 2 cm Länge hinein schneiden und jede zweite Lasche nach außen umklappen. Nun kann der Turm auf 3 Laschen wie auf Stelzen stehen und hat drei Türen. Den Turm nun auf seine „Füße“ stellen und das Flügelrad auf die Spitze der Nadel legen. Aufpassen, dass die Kinder nicht mit der Nadel in Augennähe kommen.

Wenn das Rädchen abkippt, die Flügel etwas herunter biegen und das Rädchen ausbalancieren. Es muss sich beim leisesten Windhauch leicht drehen. Den Turm ans Fenster in die Sonne stellen.

Ergebnis:

Ihr habt ein kleines Aufwindkraftwerk gebaut. Die Luft wird im Turm erwärmt, steigt wie in einem Kamin auf und treibt das Rädchen an. Ähnlich arbeiten große Aufwindkraftwerke mit 200 m hohen Türmen in sonnigen Ländern wie Spanien und Indien. Damit wird Strom gewonnen.

Gesprächsrunde zum Thema „Energie sparen“

So können wir Energie sparen:

- Ich ziehe mich im Winter drinnen warm an und stelle die Heizung niedriger ein. Abends schließe ich die Fensterläden, damit die Wärme drinnen bleibt.
- Ich halte das Fenster zum Lüften im Winter nicht in Klappstellung offen, sondern öffne kurz und weit das Fenster.
- Ich schalte das Licht aus, wenn ich aus dem Zimmer gehe. Wir kaufen Energiesparlampen statt normalen Glühlampen.
- Ich öffne nur kurz die Kühlschranktür.
- Ich lasse mich möglichst nicht mit dem Auto zur Schule oder zum Sport fahren.

Erklärung für Kinder:

Alles, was wir kaufen und verbrauchen, hat einen „Umwelt-Rucksack“. Je leichter der ist, umso besser. Wenn wir wenig Rohstoffe, Wasser, Energie und Kilometer verbrauchen, um einen Gegenstand herzustellen, ist der „Rucksack“ leicht. Wenn wenige Schadstoffe entstehen und wenn der Gegenstand wiederverwertet werden kann, ist der „Rucksack“ ebenfalls leicht.

Ein Haus aus Baustoffen der Umgebung, z.B. Lehm, hat einen leichten „Umwelt-Rucksack“. In der Natur bauen Tiere immer praktisch und umweltfreundlich, z.B. Schwalben. Was wir selbst basteln, im Garten anbauen oder in der Küche zubereiten, ist oft umweltfreundlich. Du kannst z.B. Schreibzeug selbst herstellen.

Unsere Kleidung aus dem Laden hat meist einen schweren „Umwelt-Rucksack“. Bevor du sie kaufst, hat sie meist eine Weltreise von vielen tausend Kilometer zurückgelegt. Eine Jeans von etwa 600 Gramm verbraucht bei Herstellung und Gebrauch über 30 Kilo festes Material und etwa 8.000 Liter Wasser.

Lernziele:

- Ein billiger, leichter Gegenstand kann teuer für die Umwelt sein und sie schwer belasten.
- Je kürzer der Transport, umso besser für die Umwelt.
- Vieles können wir selbst herstellen, flicken oder anders verwenden.

Wie bauen Schwalben ein Nest?

Material:

- Feuchten Lehm aus Pfütze, Baugrube, Acker oder Aue (notfalls Ton)
- Trockenes Gras
- Ein paar kleine Federn
- Eine Schüssel mit Wasser
- Ein Holzbrett als Unterlage

So geht's:

Aus kleinen Lehmklümpchen und Grashalmen ein halbkugeliges Schwalben-Nest von etwa 10 cm Durchmesser bauen. Wenn die Lehmbröckchen zu trocken sind, kann man sie mit Wasser anfeuchten. Das Nest mit Lehm auf ein Holzbrettchen kleben. Man polstert es nun mit ein paar Federn aus. Am besten arbeitet man draußen.

Ergebnis:

Ihr habt versucht, ein Schwalbennest zu bauen und zwar das Nest der Rauchschalbe, die in Viehställen brütet. Ein Schwalbenpaar baut das Nest aus etwa 1.000 Lehmklümpchen, die mit Speichel und Wasser vermischt werden. Schwieriger ist das fast geschlossene Nest der Mehlschalbe nachzubauen. Auch Menschen auf der ganzen Welt nutzen den Baustoff Lehm. Er ist seit 8.000 Jahren bekannt. Lehm ist eine Mischung aus Ton und Sand. In Fachwerkhäusern wird Lehm verwendet. Auch Ziegel werden aus Lehm gebrannt. Lehm ist ein umweltfreundlicher Baustoff, weil man ihn wieder verwerten kann. Lehm erzeugt ein gesundes Raumklima, weil er Wärme speichert und die Luftfeuchte regelt.

Kannst du Schreibzeug selber machen?

Material:

- Blaue Beeren (Holunder-, Brom-, Blau-, Schwarze Johannisbeeren)
- Küchensieb, Schüssel, Gabel
- Leeres Marmeladenglas (oder Tintenfass)
- Gänse-, Krähen- oder Bussardfeder
- Küchenmesser

So geht's:

Beeren in das Sieb füllen und den Saft mit der Gabel in eine Schüssel pressen. Ein leeres Marmeladenglas mit der „Tinte“ befüllen. Mit dem Küchenmesser den Federkiel oder Schaft der Feder schräg abschneiden. Das Messer dabei vom Körper abgewandt halten! Ein kleines Stück der Spitze abschneiden und eine Kerbe in das stumpfe Schaftende ritzen. Den Federkiel taucht man nun in die Beerentinte. Der hohle Kiel saugt die Tinte auf. Dann kann man mit der Feder schreiben.

Erklärung:

Ihr habt wenige Rohstoffe und Energie verbraucht. Ihr habt Schreibzeug aus Stoffen hergestellt, die aus der Natur entstammen und die ihr wieder zurückgeben könnt. Eure Tinte ist nicht giftig und frisch sogar trinkbar. Deinen Schreibstift kannst du zwar nicht essen, aber auf den Kompost geben, wenn er kaputt ist.

Wie schöpfen wir selber Papier?

Material:

- 3 Seiten einer Zeitung (oder anderes Altpapier)
- Ein Stück alten Kleiderstoff
- Ein großes altes Handtuch
- Einen Mixer
- Eine Schüssel (zum Rühren)
- 4 Tassen Wasser
- Wanne oder flache Schüssel (zum Schöpfen)
- Fliegengitter (nicht größer als die Wanne)
- Nudelholz

So geht's:

1. Das Handtuch auf einen Tisch legen und darauf das Stück Stoff.
2. Das Altpapier in kleine Schnipsel reißen und in die Schüssel füllen.
3. 4 Tassen Wasser dazu kippen.
4. Das Ganze mit dem Mixer verrühren bis ein Brei entsteht.
5. Die Wanne 3 cm hoch mit Wasser füllen, den Brei hinein schütten und umrühren.
6. Das Gitter in die Wanne tauchen, anheben und das Wasser abtropfen lassen (schöpfen).
7. Das Gitter mit dem Brei nach unten auf das Stoffstück kippen.
8. Mit dem Nudelholz das Wasser auspressen.
9. Das Gitter ablösen und das Stück Stoff mit dem Papier daran an die Leine zum Trocknen hängen.
10. Das neue Papier vom Stoff abziehen.

Ergebnis:

Ihr habt aus Altpapier neues Papier gemacht.

Tipps:

Schöpfungitter ohne Rahmen gibt es in Bastelläden. Geeignet sind auch Spritzschuttsiebe, die Haushaltsgeschäfte anbieten. Helleres Papier erhaltet ihr, wenn ihr nur die Ränder der Zeitungen oder alte Briefumschläge und beschriebenes Papier nehmt. Geeignet ist auch Konfetti-Papier aus dem Locher. Besser wird der Faserbrei, wenn ihr die Altpapierstückchen über Nacht in Wasser einweicht und dann erst mixt.

Wie machst du Sandalen aus Müll?

Material:

- 2 - 3 alte Zeitungen
- Klebeband
- Krepp-Kleberolle (breites Abklebeband für Anstreicher)
- 2 - 3 Stunden Zeit

So geht's:

1. Zwei Doppelseiten der Zeitung übereinander legen und von einer Ecke her einen ca. 2 bis 3 cm breiten Streifen falten.
2. Das Ende in der Mitte klebt man mit einem kleinen Stück Klebeband fest.
3. Dann wickelt man den Streifen fest in Längsrichtung zu einer Rolle auf. Das Ende befestigt man mit Klebeband.
4. Nun muss man weitere Streifen zu einer ovalförmigen Sohle umeinander wickeln, bis der Fuß darauf passt.
5. Für den Riemen faltet man einen breiteren Streifen. Man schiebt ihn durch die äußere Sohlenkante und führt ihn über und unter der Sohle herum und befestigt ihn mit Klebefilm. Mit elastischem Kreppklebeband kann man den Riemen dann verkleiden und fest umwickeln.
6. Für größere Füße braucht man zwei Rollen.
7. Diese werden dann mit weiteren Streifen miteinander verbunden.
8. Die Riemen macht man wie bei Punkt 5. Fertig!

Wie läuft es sich in den selbst gemachten Schuhen? Ist die Sohle weich?

Ergebnis:

Ihr habt Schuhe aus Altpapier hergestellt. Ihr lauft darin ein bisschen schwerfällig, wie in Holz-Sandalen. Aber Achtung: Eure Schuhe sind keine Gummistiefel. Feuchtigkeit solltet ihr meiden.

Löwenzahngelee

Benötigte Zutaten:

- Löwenzahnblüten
- 500 ml Wasser
- 600 g Gelierzucker
- Zitronensaft
- Waage
- Topf
- Gläser
- Holzlöffel
- Tuch

So geht's:

Gemeinsam sammeln die Kinder die Köpfe von Löwenzahnblüten, mindestens 200 Stück. Man entfernt die grünen Blätter rund um die Blüte bzw. zupft die gelben Blütenblätter heraus. Das Wasser muss sprudelnd kochen, dann die gelben Blütenblätter zugeben und 6 Minuten kochen. Alles durch ein Tuch gießen und nach dem Abkühlen ausdrücken. Zum abgekühlten Saft 2 EL Zitronensaft und den Gelierzucker geben. Erhitzen und 4 Minuten sprudelnd kochen lassen. Heiß in ausgespülte Gläser abfüllen, diese verschließen. Hält ca. 6 Monate, wenn es nicht vorher verspeist wird.

Brennnesselsuppe

Benötigte Zutaten:

- Brennnesseln
- Butter, Mehl
- Salz
- Pfeffer
- 1 l Wasser
- Gemüsebrühwürfel
- Muskatnuss
- 3 EL Sahne
- Topf
- Sieb
- Holzlöffel

So geht's:

Mit Handschuhen Brennnesseln sammeln, gut waschen und mit einer Schere in ca. 5 cm lange Stücke schneiden. Sind die Stiele zu hart, nur Blätter verwenden. In einen Topf geben, 15 Minuten mit Wasser kochen, dann in einem Sieb abgießen. Aus Butter und Mehl eine Schmitze herstellen, mit Gemüsebrühwürfelwasser ablöschen. Die Brennnesselblätter zufügen und mit den restlichen Zutaten abschmecken.

Hagebuttenmarmelade

Benötigte Zutaten:

- Hagebutten
- Topf
- Pürierstab
- Küchensieb
- Küchenmaschine
- Gelierzucker
- Einmachgläser

So geht's:

Reife Hagebutten, die noch nicht weich sind, pflücken, Stiel und Blüte abschneiden, waschen und im Ganzen weichkochen (ca. 1 - 1,5 Std.), das Wasser muss über die Hagebutten gehen. Mit einem Pürierstab die Hagebutten mit dem Wasser pürieren, dann die Masse durch ein normales Küchensieb streichen. In die Haut und Kerne, die übrig bleiben, wird nochmals etwas Wasser gemischt und das Ganze noch einmal aufgekocht, dann wieder durch das Sieb streichen. Anschließend lässt man die Kerne und Haut durch die Fruchtpresse an der Küchenmaschine laufen, um noch den Rest Mark herauszubekommen. Das Fruchtmarm mit 1:1 Gelierzucker mischen, 4 Minuten kochen und in Schraubgläser füllen.