

Ros@lie Hexenpost



Luft

in Kooperation mit

binder+co

Ros@lie Hexenpost

2/09

Inhalt



Rosalie erzählt...
Fritz & Gustl auf Klimareise

Seite 4



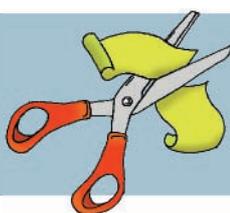
Frag nach bei Rosalie
Alles über Luft

Seite 8



Rosalies Hexenküche
Treibhauseffekt & Hurrican

Seite 13



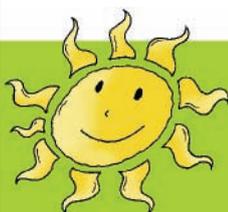
Antons Bastelstube
Luftballonkatze

Seite 15



Antons Küche
Englisches Teegebäck / Shortbread

Seite 16



Extra für Euch
Luftballonrennen, Kleedoku

Seite 19

HALLO LIEBE KINDER!

Wir hoffen, dass euch die letzte Hexenpost „Energie“ gefallen hat. Unsere Freude war groß, denn wir bekamen Lobespost, nette E-mails und auch Anrufe, alle hatten eines zum Inhalt: die Hexenpost „Energie“ ist toll geworden. Ganz besonders freut uns deshalb auch, dass sehr viele ein Abo bestellt haben. Vielen Dank an euch alle!

Wir bemühen uns deshalb besonders, euch wieder eine tolle Ausgabe zu gestalten. Bei all der Freude meinte Anton, dass wir doch euch fragen sollten, was wir noch besser machen könnten. Deshalb gibt es heute auf Seite 17 einen Fragebogen. Das besondere an unserem Fragebogen ist nicht nur, dass wir danach genau wissen, was euch gefällt und was nicht, sondern mit der Einsendung an uns lacht auch ein Gewinn.

Ihr könnt für eure Klasse etwas gewinnen – nämlich einen Besuch auf unserer Deponie. Herr Dr. Grabner von **binder+co** würde Anton und mich sehr gerne mit einer Schulklasse in Markt Hartmannsdorf besuchen. Einzige Bedingung ist: eure Schule kommt aus dem Bezirk Weiz! Die Buskosten für eure Fahrt zur Deponie nach Markt Hartmannsdorf, übernimmt **binder+co**.

Den Fragebogen sollten alle anderen aber trotzdem ausfüllen, denn, auch für sie gibt es einen kleinen Gewinn, dieser kommt dann per Post!



Vielleicht ist es euch schon aufgefallen, aber die Hexenpost schaut innen drinnen jetzt etwas anders aus. Wir haben uns bemüht, etwas Ordnung

LIEBE LESERINNEN UNSERER HEXENPOST!

Jetzt aber zu unserer Hexenpost Nr. 2, welche **Luft** zum Thema hat. Luft, so fanden Anton und ich, ist ebenso etwas Eigenartiges wie unser letztes Thema Energie. Habt ihr euch schon einmal Gedanken gemacht, was Luft ist, woher sie kommt und könnten wir ohne Luft leben? Anton und ich haben uns auf die Suche gemacht – ja, nach Luft! Was dabei herausgekommen ist, könnt ihr in dieser Ausgabe lesen.

WILLKOMMEN!

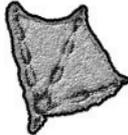
Noch etwas ist neu an unserer Hexenpost – wir haben einen neuen Mitarbeiter! Herr Dr. Grabner ist seit der letzten Ausgabe unser kritischer „Vorleser und vor allem Mitdenker“. Er heißt mit Vornamen Karl, er hilft uns, damit wir nichts von dem vergessen, was wir euch erzählen möchten. Außerdem kennt er sich in sehr vielen Dingen besser aus als Anton und ich und so sind wir alle zusammen ein tolles Team. Herzlich willkommen bei uns!

Außerdem hat uns Frau Dr. Gabriele Leitner – sie ist Biologin – geholfen, dass alles, was wir euch erzählen, auch seine Richtigkeit hat! Vielen Dank Gabriele für deine Mitarbeit!

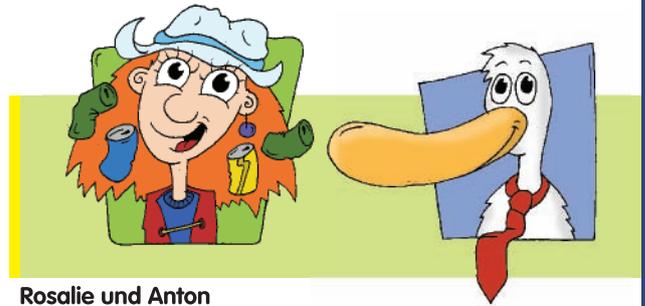
Also viel Spaß beim Lesen und vergesst nicht uns zu schreiben!!

Eure

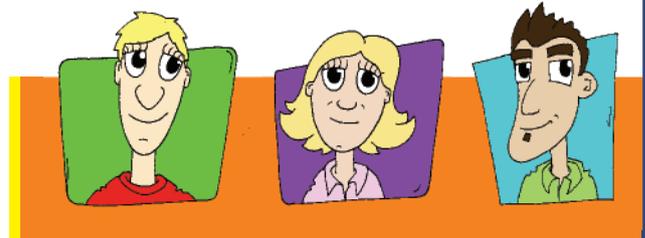
Rosalie
Liese
Andrea
Klemens



Karl



Rosalie und Anton



Liese, Andrea und Klemens



Herr Dr. Grabner - oder einfach Karl

Impressum

Herausgeber/Verleger:

Rosalie Factory – Liese Esslinger; 8010 Graz

Redaktion/Inhalt:

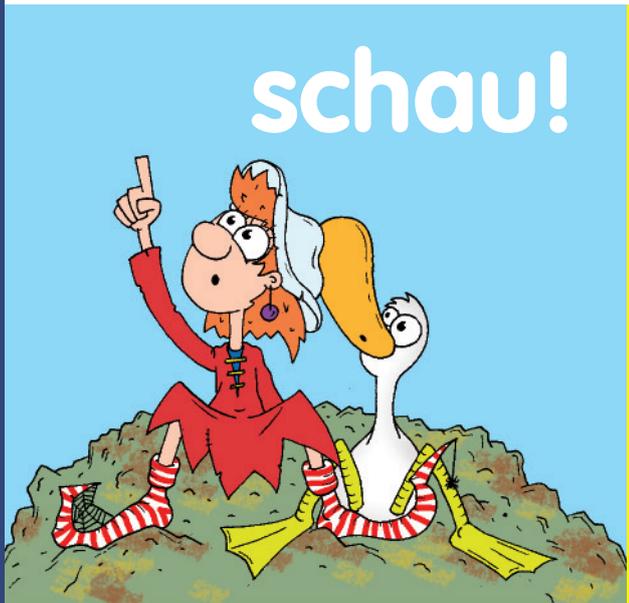
Rosalie Factory – Liese Esslinger; 8010 Graz

Illustrationen & Satz:

atelier198 DI (FH) Klemens Franz
Andrea Kattinig, 8344 Bad Gleichenberg

Fachliche Mitarbeit für diese Ausgabe:

Dr. Gabriele Leitner



schau!

Rosalie und Anton entdecken Fritz

10000000000



krächz

Fritz mit Atemschutzmaske

Fritz, der Wundervogel und Gustl, der Rabe auf Klimareise

Fritz, der Wundervogel, ein guter Freund von Anton und mir, war schon viele Wochen unterwegs. Wir warteten schon sehnsüchtig, dass er bald wieder kommen würde. Warum es diesmal nur so lange dauerte? Jeden Tag nach dem Frühstück gingen wir auf den höchsten Gipfel unserer Mülldeponie und hielten nach ihm Ausschau. Viele Stunden saßen wir auch an diesem Tag, als Anton plötzlich von einem Watschelbein auf das andere hüpfte und laut zu quaken begann. Ich sah nach oben und da flog etwas, das aussah wie Fritz. Etwas war aber eigenartig an ihm, sein Schnabel war nicht gelb, sondern ganz weiß. Was hatte das zu bedeuten?

Fritz landete neben uns und sah wirklich komisch aus. Wir mussten zur Begrüßung laut lachen, was Fritz überhaupt nicht komisch fand. Mit seinen gelben Füßen streifte er das weiße Ding ab. „Wirklich nicht komisch, das ist eine Schutzmaske“, sagte er. Nun wollten wir natürlich ganz genau wissen, was Fritz erlebt hatte und warum er eine Schutzmaske trug.

Fritz begann zu erzählen:

„Diesmal war ich Gott sei Dank mit meinem Freund Gustl, dem Deponieraben, unterwegs. Vier Wochen dauerte unsere Reise und ich kann euch sagen, das war nicht immer fein. Wir wollten wissen, ob die Luft überall auf der Erde so rein und klar ist, wie hier bei uns. Zuerst führte uns unsere Reise nach China. Als wir dort angekommen waren, dachten wir zuerst, dass über dieser riesigen Stadt dichter Nebel lag. Bald schon erkannten wir, dass dieser Nebel Schmutz in der Luft war. Es roch auch ganz fürchterlich und wir mussten husten, weil die Luft in unserem Hals zu kratzen begann. Wir sahen unglaublich viele Menschen, Autos und Fabriken mit großen Schornsteinen. Viele der Menschen trugen diese Schutzmasken und wir beschlossen, uns auch welche zu besorgen. Wir erfuhren, dass in China über eine Milliarde Menschen lebt. 1 Milliarde, das sind 1000 Millionen, also eine Zahl mit 9 Nullen.“

Diese Menschen wollen so leben wie wir in Europa. Sie wollen warme Wohnungen, mit dem Auto fahren und einkaufen. Das muss alles hergestellt werden, dafür braucht man die vielen Fabriken. Dadurch werden viele Abgase in die Luft geblasen und das hält unsere Schutzhülle am Himmel nicht aus. Es wird immer wärmer auf der Erde. Dies stimmte uns sehr nachdenklich, denn uns fielen sofort die Eisbären ein. Ob die ihr Eis verlieren, fragten wir uns? Mit unseren Schutzmasken auf den Schnäbeln flogen wir so schnell wie möglich weg aus China. Die Luft wurde besser und wir freuten uns wieder durch atmen zu können. Wir flogen über viele Länder, um nach zwei Wochen am Nordpol zu landen. Wir staunten über die hohen und riesigen Eisberge. Gustl landete am Rande eines Eisbergs, als es unter seinen Beinen plötzlich zu knistern begann. Erschrocken flog er wieder in die Höhe, als das Stück, auf dem er gerade noch gestanden war, in die Tiefe stürzte. Vorsichtig flogen wir zu einer sicheren Stelle. Ein Eisbär kam langsam auf uns zu getrottet. Er erzählte uns, dass es von Jahr zu Jahr wärmer wird und das Eis immer weniger wird, wenn die Menschen weiterhin die Luft so verschmutzen. Wenn vom Eisberg immer wieder Stücke abbrechen, die dann im Meerwasser schmelzen, steigt das Wasser sehr stark an und wird allmählich auch wärmer. Länder, die an das Meer angrenzen, werden überschwemmt und verschwinden vielleicht ganz. Das könnte auch in Europa passieren, z. B. in Holland, Dänemark oder auch in Deutschland. Auch Ferienparadiese wie z. B. die Malediven, Karibik, Kreta, Mallorca könnten irgendwann durch den Anstieg des Wasserspiegels zur Gänze überschwemmt werden und so verschwinden.

Als Gustl und ich meinten, dann würden sich alle Tiere, die im Wasser leben aber sicher freuen, meinte der Eisbär, dass diese vielleicht die Einzigen wären, die mehr Lebensraum hätten, aber wenn es immer weniger Land gibt, haben auch die Menschen weniger Platz zum Leben. Das gefiel Gustl und mir aber gar nicht, denn eine Welt ohne Kinder? Nein, das wollten wir wirklich nicht, das stellen wir uns schlimm vor.

Wir verabschiedeten uns vom Eisbär, denn wir hatten beschlossen uns



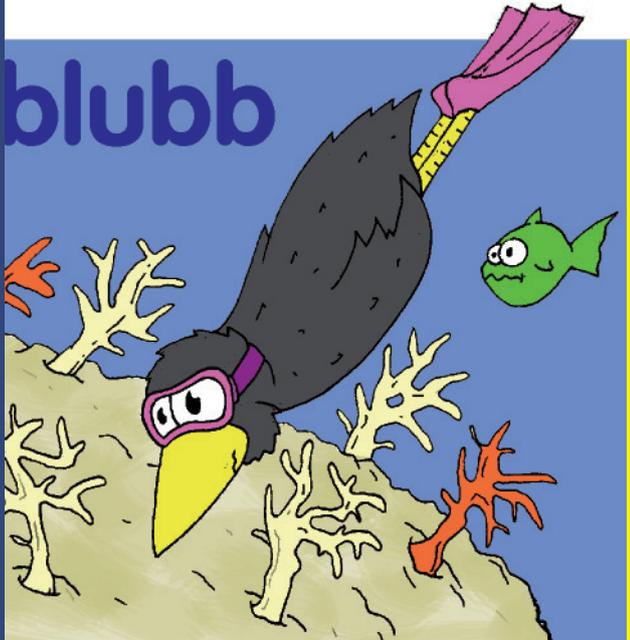
Fabriken mit großen Schornsteinen



Reiseroute von Fritz und Gustl



Fritz und Gustl am Nordpol



Gustl beim Korallentauchen



Langsam geht er nach Hause

am Meer umzusehen. Was hatten wohl die Fische und Pflanzen dazu zu sagen?

Jetzt wollten wir es genau wissen und beschlossen in die Südsee zu fliegen.

Dort angekommen tauchten wir erstmal ins herrliche Meerwasser. Wunderbar – warmes Wasser, was für eine Wohltat nach dem Eisberg. Kleine und große Fische, Wasserpflanzen, Schildkröten - wir wussten gar nicht, wohin wir zuerst schauen sollten. Gustl tauchte tiefer und stieß auf wunderbare Korallen. Wir wussten, Korallen sind meist rot, diese hier aber waren weiß. Warum? Wir tauchten auf und suchten jemanden, der uns dies beantworten konnte. Am Strand sahen wir einen alten Mann, der konnte unsere Fragen sicher beantworten. Wir fragten ihn, ob die Fische sich über das immer wärmer werdende Wasser freuen und warum die Korallen weiß waren. Der alte Mann schüttelte traurig den Kopf und begann zu erzählen.

“Wenn die Menschen weiterhin die Umwelt und die Luft so schlecht behandeln, dann wird es auf der Erde immer wärmer und natürlich auch das Wasser. Die Korallen haben durch die Erwärmung deshalb ihre rote Farbe verloren. Obwohl sich das Wasser erst um ein halbes Grad erwärmt hat, ist das für die Korallen schon zu viel. Die Algen, von denen sich Korallen ernähren, können durch die Erwärmung nicht mehr wachsen und sterben ab. Wenn es aber keine Korallen mehr gibt, haben die Fische keine Möglichkeit ihre Eier abzulegen und so sterben auch sie allmählich aus. Ihr seht also, alle Lebewesen, auch wir Menschen, leiden durch die Verschmutzung immer mehr“.

Traurig schüttelte der alte Mann zuerst seinen Kopf und uns danach die gelben Beine, bevor er langsam verschwand. Wir saßen hier am Strand und fühlten uns ganz und gar nicht gut. Wir wollten so schnell wie möglich zu euch fliegen, denn wir wollten uns zu Hause umsehen und dann gemeinsam mit euch nachdenken, was wir gegen diese Erderwärmung – den Klimawandel – gemeinsam tun können.

Was fällt euch zu dieser Geschichte ein? Schreibt euch auf, was ihr tun möchtet, um den Klimawandel zu verringern.

- Was habt ihr schon dafür getan?
- Welche Hilfe würdet ihr brauchen – von uns – von eurer/eurem Lehrerin/ Lehrer?
- Habt ihr eine besonders gute Idee? Schreibt sie uns!

Wir haben einen Vorschlag für euch

Ihr habt sicher schon etwas vom ökologischen Fußabdruck gehört! Alles, was wir Menschen täglich tun, verbraucht etwas von unserer Erde. Man sagt dann, wir hinterlassen einen Fußabdruck. Das ist kein guter Abdruck, denkt jetzt auch an die Geschichte von Fritz. Also auch die verschmutzte Luft hinterlässt einen Fußabdruck. Um diesen schlechten Fußabdruck zu verbessern, müssen wir ökologische Fußabdrücke schaffen. Das schaffen wir, indem wir alle auf ein paar Dinge verzichten, oder einfach besser nachdenken wenn wir etwas tun.

Hier unser Beispiel:

Schaut euch die beiden Zeichnungen oben an.

Was denkt ihr, wer schadet der Umwelt mehr? Wer verbraucht mehr Fußabdrücke, das Auto mit nur 2 Personen, oder der vollbesetzte Schulbus?

Richtig! Ein Auto mit nur 2 Personen verbraucht 20 Fußabdrücke, ein vollbesetzter Schulbus hingegen nur 2 Fußabdrücke.

Das ist so zu erklären: stellt euch vor, jedes der Kinder aus dem Schulbus würde auch mit seiner Mama einzeln zur Schule kommen. Das wären dann 20 Autos. Diese verschmutzen dann 20x so viel Luft wie ein einziger Schulbus. Deshalb bekommt das kleine Auto so viele Fußabdrücke, es belastet die Umwelt mehr, weil es nur wenige Personen transportieren kann.

Alles, was wir also weniger verbrauchen, tut unserer Erde und uns gut. Je weniger Fußabdrücke wir hinterlassen, desto besser ist das für uns alle.

Besprecht, wie ihr zur Schule kommt, könnt ihr dazu beitragen, etwas zu ändern? Mit dem Fahrrad, Fahrgemeinschaften bilden ... Was fällt euch noch ein?



Ein Fahrer und ein Kind



Ein Fahrer und 20 Kinder

EURE IDEEN

mit dem Fahrrad

Fahrgemeinschaften bilden



FRAG NACH BEI ROSALIE

WAS FÄLLT EUCH EIN?

sich in Luft auflösen

FRAG NACH BEI ROSALIE

Luft? Was ist das? Sicher habt ihr schon die eigenartigsten Sprüche oder Begriffe über das Wort **Luft** gehört oder gar selbst gesagt.

- Aus der Luft gegriffen
- Der ist Luft für mich
- Mir geht die Luft aus
- Etwas liegt in der Luft
- Luftsprung
- Luftschloss
- Ein luftiges Kleid



Was fällt euch noch alles ein?

Auch Anton und ich wollten wissen, was es mit dem Wort Luft auf sich hat. Luft ist doch überall, soviel wussten wir. Wir wussten natürlich auch, dass alle Lebewesen auf dieser Erde Luft zum Leben brauchen. **Sauerstoff**, ein Teil der Luft (Stickstoff 78%, Sauerstoff 21%, 1% sonstige), ist also überall. Woher kommt Sauerstoff, fragten wir uns?

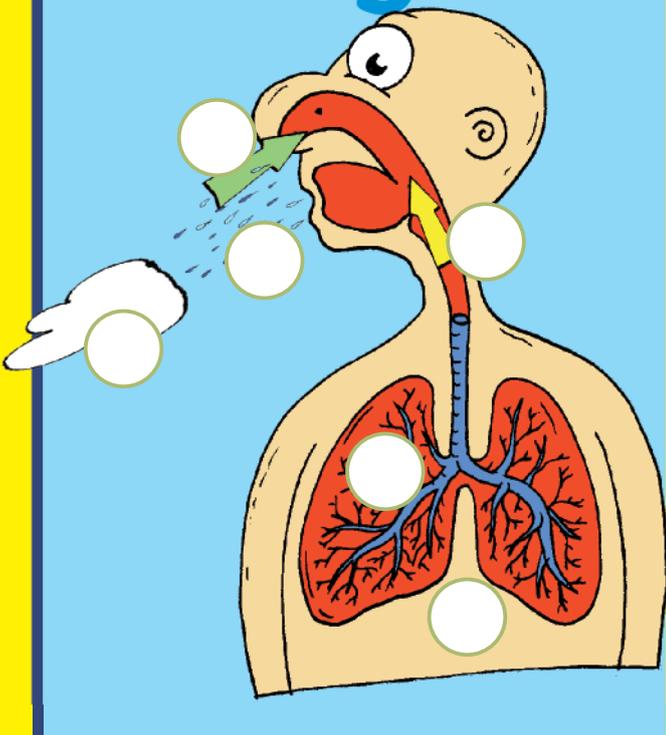
Die Erde ist der einzige bekannte Planet auf dem Leben möglich ist. Das ist nur deshalb möglich, weil es die **Atmosphäre** gibt. Sie enthält **Sauerstoff**. Ihr müsst euch die Atmosphäre vorstellen wie eine Schutzhülle. Aber davon berichten wir etwas später genauer.

Wie aber nehmen wir Menschen den Sauerstoff zu uns?

Beim Einatmen nehmen wir mit der Luft **Sauerstoff (1)** über unsere **Lungen (2)** auf, der Brustkorb füllt sich. Von dort wird der Sauerstoff ins Blut weiterbefördert. Das Blut schleust den Sauerstoff durch den ganzen **Körper (3)**. Wenn wir wieder ausatmen, geben wir keinen Sauerstoff ab, sondern **Kohlendioxid (4)**. Man könnte dieses Kohlendioxid auch verbrauchte Luft nennen. Wenn wir ausatmen kommen auch immer winzig kleine **Wassertröpfchen (5)** mit, die man bei warmem Wetter nicht sieht. Könnt ihr euch denken, wann man diese Wassertröpfchen zu sehen bekommt? Erraten – dies ist nur möglich, wenn die Luft beim Ausatmen sehr kalt ist. Das sieht dann aus wie eine **weiße Wolke (6)**.

Schafft ihr es, die Nummern richtig einzutragen?

Atmung



Kreislauf der Atmung

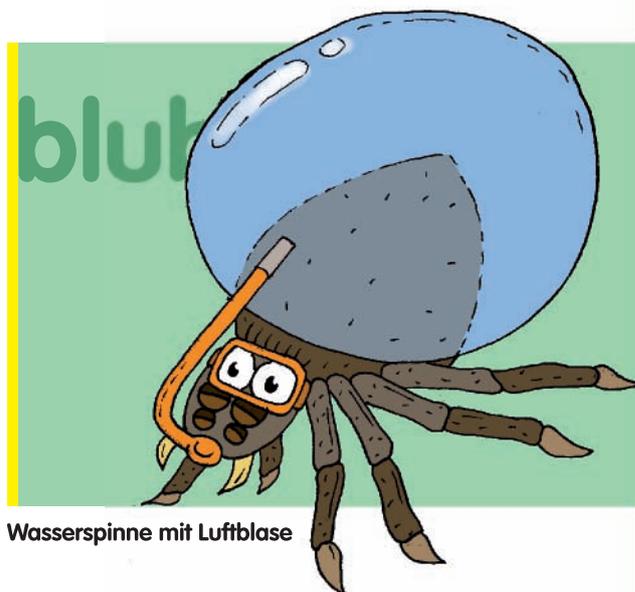
Wie funktioniert das bei Tieren?

Nicht nur Lebewesen brauchen Sauerstoff, sondern auch Pflanzen. Warum können manche Tiere im Wasser und an Land leben? Es gibt verschiedene Möglichkeiten Sauerstoff aufzunehmen.

Die Natur hat dafür gut vorgesorgt, das Krokodil z.B. hat spezielle Klappen auf den Nasenlöchern. Wenn es auftaucht holt es tief Luft, geht es wieder unter Wasser, verschließen sich die Klappen.

Fische atmen mit Hilfe von Kiemen, Frösche über die Haut und Insekten haben Tracheen (Netz von Röhren).

Die Wasserspinne, die vorwiegend unter Wasser lebt, nimmt von der Wasseroberfläche eine richtig große Luftblase mit nach unten. Diese Luftblase wirkt wie eine Lunge und damit kann die Spinne sehr lange unter Wasser bleiben.

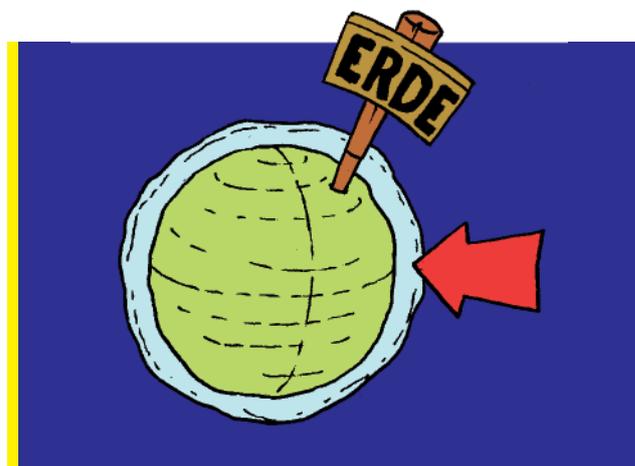


Wasserspinne mit Luftblase

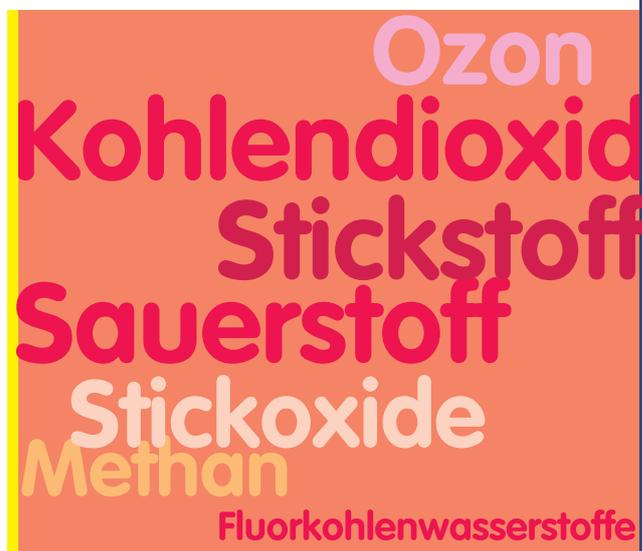
Was ist die Atmosphäre?

Stellt euch die Atmosphäre so vor: sie schwebt über unserer Erde und wirkt wie eine Schutzhülle. Sie ist vergleichbar mit der Schale eines Apfels.

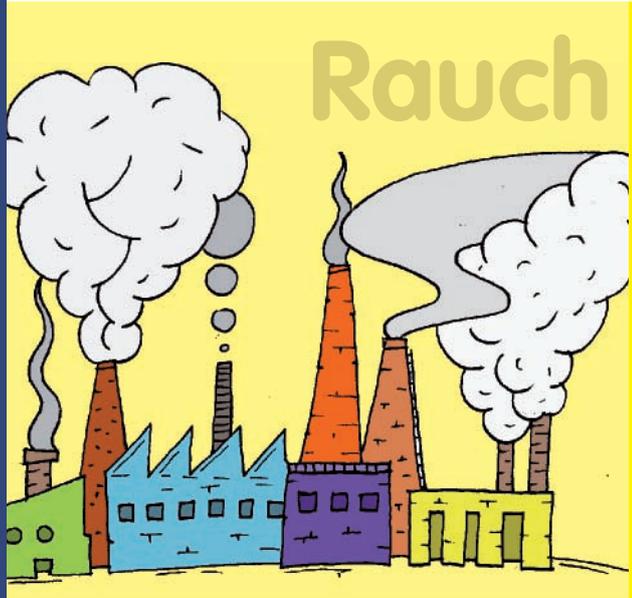
Diese Schutzhülle besteht aus verschiedenen Gasen, wie z. B. **Stickstoff** (größter Teil) und **Sauerstoff** sowie aus den **Treibhausgasen Kohlendioxid, Methan, Stickoxide, Fluorkohlenwasserstoffe und Ozon**. Klingt alles ziemlich kompliziert, aber diese Gase bewirken, dass die Sonnenwärme auf der Erdoberfläche gehalten wird. Wäre das nicht so, würden wir ständig bei einer Temperatur von minus 18° frieren. Obwohl diese in der Natur vorkommenden Gase so wichtig sind, haben wir in der heutigen Zeit Probleme damit. Probleme deshalb, weil wir Menschen viel zu viel von diesem Treibhausgas erzeugen. Dafür sorgen die Industrie, der Autoverkehr, Flugzeuge, aber auch wir Menschen mit Dingen, die wir im Alltag verwenden. Es entsteht das Gas **CO₂**, welches den allergrößten Anteil der Treibhausgase ausmacht. Dieses entsteht durch die Verbrennung von Erdöl, Erdgas oder Holz, und zwar in Heizanlagen, durch Autoverkehr und Kraftwerken. Aber auch durch die Verbrennung von Wäldern und durch die Produktion von Zement steigt die Luftverschmutzung. Hier werden große Mengen von CO₂ frei und diese gelangen in die



Atmosphäre der Erde



Rosalie - Bildunterschrift



Abgase verschmutzen die Luft



Eine unbequeme Wahrheit

Buchtipps

Atmosphäre. So waren bis vor ein paar Jahren noch alle Spraydosen – Haarspray z. B. – mit schädlichen Gasen befüllt um den Inhalt gut aus der Dose sprühen zu können. Auch Kühlschränke waren mit diesen Gasen befüllt. Ihr könnt euch denken, wenn diese Gase in die Atmosphäre gelangen wird die Verschmutzung immer stärker. Das bewirkt, dass die Schutzhülle immer durchlässiger wird und das sogenannte Ozonloch entsteht. Ein solches gibt es bereits über Australien. Dies alles verstärkt den Treibhauseffekt so sehr, dass die Folge unter anderem auch Wetterschwankungen sind. Ihr habt sicher schon im Fernsehen mitverfolgt, wenn über schlimme Stürme – Hurrikans, große Dürre und auch Überschwemmungen berichtet wird. Die Menschen nennen das **Klimaveränderung**. Einen Versuch dazu, den ihr selber machen könnt, findet ihr auf Seite 14.

Schaut euch das Bild an, dann könnt ihr euch vorstellen, dass es mit unserer Luft zum Atmen nicht bestens bestellt ist.

BUCHTIPP:

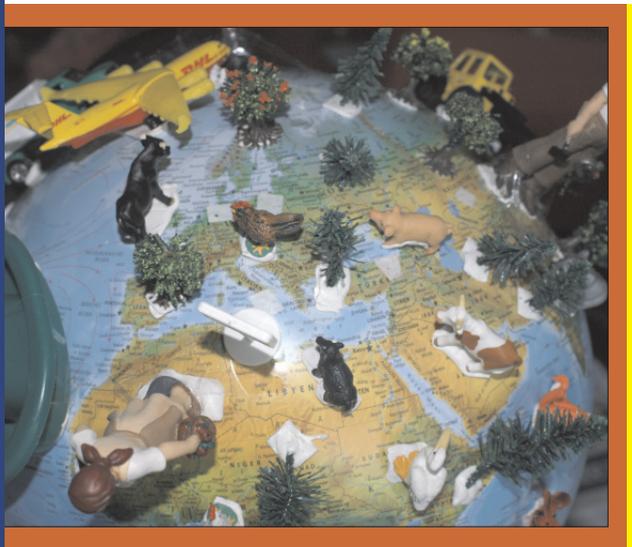
Eine unbequeme Wahrheit - für junge Leser
Al Gore, Cbj Verlag
ISBN: 978-3-570-13355-2

Stellt euch das so vor:

Wir haben einen Globus genommen, haben darauf Autos, Bäume, Häuser – eben alles, was so auf der Erde vorkommt – geklebt. Darüber haben wir in einem Abstand von rund 15 cm einen Kartonstreifen befestigt. Er stellt die Schutzhülle dar. Nun stellt euch vor, wenn jeden Tag alle Abgase in die Luft gelangen, wie sich unsere Atmosphäre fühlt. Ihr werdet so besser verstehen, wie es zur Entstehung des Ozonlochs kommt.

Gibt es eine Möglichkeit die Luft wieder zu reinigen?

Früher, als die Menschen noch nicht so viel Technik gekannt und eingesetzt haben, schafften es die Pflanzen und Bäume die Luft wieder zu reinigen. Das nennt man die **Photosynthese** - das heißt ins Deutsche übersetzt: „Zusammenfügen durch Licht“.



Alle erzeugen Kohlendioxid

Wie funktioniert das?

Jedes Blatt einer Pflanze ist eine Sauerstofffabrik. Das Blatt hat eine ganz besondere Aufgabe, es versorgt die Pflanze mit der lebensnotwendigen organischen Nahrung. Die Blätter sind in der Lage aus Wasser und dem Kohlendioxid der Luft unter **Sonnenlicht** wieder **Sauerstoff** zu bilden. Das nennt man dann die Photosynthese, also das Zusammenfügen durch Licht. Das findet sogar tief unten im Meer statt, dort nennt man diese winzigen Pflanzen – sie sind nur mit dem Mikroskop anzusehen – das **Phytoplankton**. Es ist deshalb für das Leben auf der Erde sehr wichtig, dass es Wälder wie den Regenwald gibt. Er ist noch sehr groß und wird auch die **grüne Lunge der Erde** genannt. Auch hier greift der Mensch nicht besonders klug ein, in einer Minute werden Flächen abgeschnitten und auch verbrannt, in der Größe eines Fußballfeldes!

1 Minute = die Größe von 60 Fußballfeldern!

Sicher denkt ihr jetzt, das ist alles so weit weg, aber wir wissen, dass die grüne Lunge der Erde auch für uns hier in Europa besonders wichtig ist, denn wenn wir keine grüne Lunge mehr haben, verändert sich auch unser **Klima**. Der Regenwald zum Beispiel wird auch abgeholzt, um an den Rohstoff **Bauxit** zu kommen, dieser wird unter anderem auch für die Herstellung von euren **Alugetränkedosen** verwendet. Mehr Informationen zu einem Projekt „**Der lange Weg einer Aludose**“ findet ihr auf unserer Homepage unter: www.rosalie.st

Seht euch die Zeichnung der Photosynthese gut an, dann werdet ihr verstehen, wie das funktioniert.

Schmutzige Luft und Wasser (1) kommt von oben dringt in die **Blätter(2)** die **Sonne (3)** lässt alles wieder zu **Sauerstoff (4)** werden und kann an die Umwelt wieder abgegeben werden, so dass wir den Sauerstoff wieder **einatmen (5)** können.

Tragt die Nummern richtig in das Bild ein!

Wann hat das mit der Luftverschmutzung angefangen?

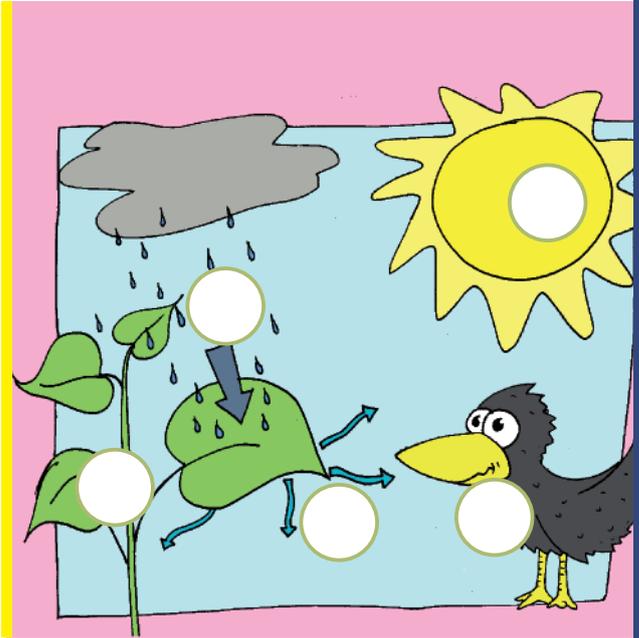
Die erste Luftverschmutzung gab es, als die Menschen lernten, Feuer zu machen. Es gab



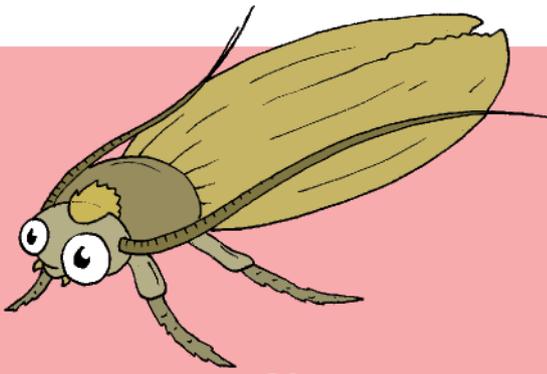
Brandrodung im Regenwald



Der lange Weg der Aludose

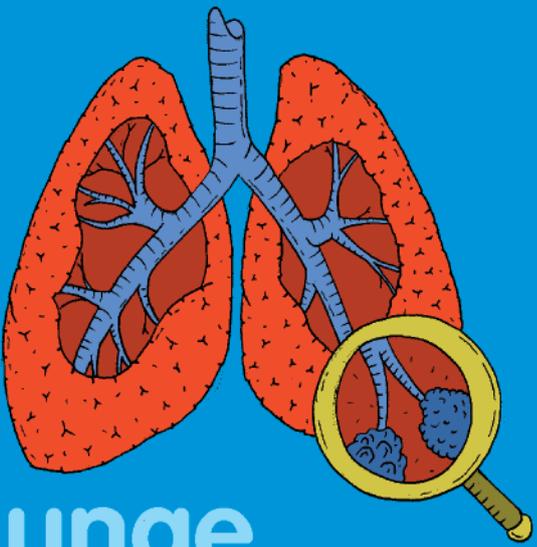


So funktioniert die Photosynthese



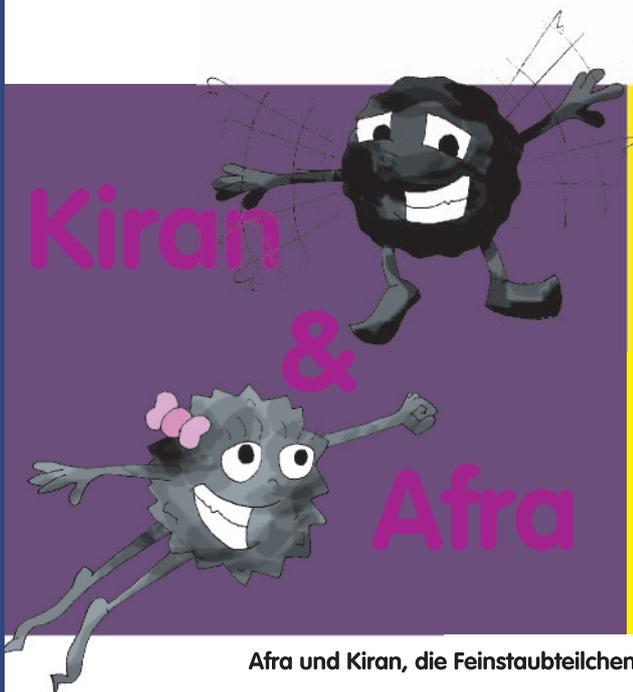
flutter

Im Laufe der Jahre hat die Motte ihre Farbe geändert



Lunge

So sieht eine Lunge von Innen aus



Afra und Kiran, die Feinstaubteilchen

allerdings so wenig Menschen, dass das der Luft gar nichts anhaben konnte. Die richtige Luftverschmutzung kam mit der **Industrie**, denn schon bald wurde statt Holz Kohle verbrannt, das Leben der Menschen veränderte sich. Viele von ihnen gaben die Landwirtschaft auf und arbeiteten in Fabriken.

An einer Mottenart kann man erkennen, was hier passiert ist. Die Motte war zu Beginn weiß. Der viele Rauch in der Luft machte die Bäume dunkler, die weiße Motte konnte sich nicht mehr tarnen – verstecken. Sie wurde deshalb immer öfter von Vögeln entdeckt und verspeist. Die weiße Motte wurde im Laufe der Jahre gefressen und ausgerottet, die graue Motte überlebte bis heute, sie hat sich an die Situation angepasst.

Wie geht es uns mit der Luftverschmutzung?

Wie wir schon gehört haben, enthält die Luft neben Sauerstoff auch noch andere Bestandteile. Einige davon können wir sehen, andere nicht. Manche sind ungefährlich, es gibt aber auch schädliche, wie zum Beispiel Rauch, Straßenstaub, Blütenstaub und Autoabgase. Jedes Mal wenn wir einatmen, fließt ca. $\frac{1}{2}$ l Luft in unsere Lungen und versorgt den Körper mit Sauerstoff. Dabei kommen ganz viele dieser kleinen Staubteilchen, man nennt sie Partikel, über die Luft beim Einatmen in unsere Lungen. Größere Teilchen können wieder ausgehustet werden, doch die sehr kleinen Teilchen gelangen in die Lungenbläschen, verkleben und verstopfen sie, sodass manche Menschen Atembeschwerden bekommen, wie z.B. Asthma oder Bronchitis.

Manche Gase, die wir mit der Luft einatmen, gelangen über die Lungenbläschen in den Blutkreislauf und verursachen im Körper gesundheitliche Schäden.

Luftschadstoffe wirken sich auch auf Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser aus.

Um die Luftverschmutzung zu reduzieren, kann jeder von uns etwas dazu beitragen, in dem wir z. B. mehr zu Fuß gehen oder mit dem Fahrrad fahren.

Fabriken müssen Filter einbauen, die die schädlichen Stoffe zurückhalten. In den meisten Autos sind Katalysatoren bzw. Partikelfilter eingebaut und auch viele Heizungsanlagen werden erneuert.



Versuch: Der Treibhauseffekt

Vielleicht ward ihr schon einmal in einem Treibhaus, auch Gewächshaus genannt. Dort ist es sehr warm, auch wenn es draußen kühl ist. Das liegt daran, dass die Sonnenwärme eingefangen wird und nicht mehr heraus kann. Genauso ist es mit der Atmosphäre. Sie hüllt die Erde wie eine unsichtbare Decke ein und lässt die Sonnenstrahlen durch. Gleichzeitig wird verhindert, dass die Wärme wieder entweicht. Ihr wisst ja bereits, das ist wichtig, so wird die Erde warm gehalten. Ihr erinnert euch? Minus 18°C hätte es sonst ständig auf unserer Erde. Auch bei Wärme, die in einem Treibhaus eingefangen wird, spricht man von einem Treibhauseffekt. Ihr könnt diesen Versuch nachstellen, um es besser zu verstehen.

Vorsicht: Beim Durchschneiden der Plastikflasche lasst euch von einem Erwachsenen helfen!

- Schneidet die Plastikflasche ungefähr in der Mitte durch, entfernt das Etikett und lasst den Verschluss an der Flasche, der ist wichtig!
- Stellt das Thermometer in das Marmeladenglas und schreibt euch die Temperatur des Thermometers auf einen Zettel. Stellt dann das Glas in die Sonne und überprüft nach einer Stunde die Temperatur. Hat sie sich erhöht? Das ist gut!

Nun stülpt die Plastikflasche über das Glas und lasst alles weiter in der Sonne stehen.

Überprüft nun im Abstand von ein paar Stunden, wie sich die Temperatur verändert. Die Sonnenstrahlen sind in der Flasche gefangen und so ähnlich halten auch die Treibhausgase in der Atmosphäre die Wärme zurück. Durch die Wand der Flasche können die Sonnenstrahlen zwar nach innen, aber nicht mehr nach außen.

Durch diese Erwärmung, man nennt sie Klimaerwärmung, wird die Atmosphäre immer wärmer und das Wetter verändert sich immer mehr. Ihr erinnert euch: Stürme, Dürre und Hochwasser sind die Folge. Noch ein schlimmer Nebeneffekt ist, dass auch der Nord- und Südpol sehr schnell schmelzen und das bedeutet auch ganz starke Klimaveränderungen für uns alle.

DAZU BRAUCHT IHR:

- Große Plastikwasserflasche
- Marmeladenglas
- Schere
- Thermometer

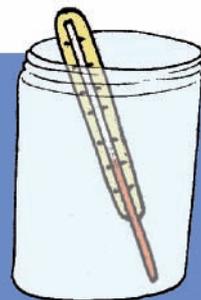


Material für den Versuch

Vorsicht!



Lasst euch von einem Erwachsenen helfen



heiß!



Einmal ohne und einmal mit "Treibhaus"

Dafür braucht ihr:

-  einen durchsichtigen Plastikbecher
-  etwas, womit ihr in den Becherboden ein Loch machen könnt, sodass ein Strohhalm durch passt
-  einen Strohhalm
-  etwas Plastilin 
-  eine große Waschschüssel 
-  ein Schneidbrett, welches in die Schüssel passt 
-  Wasser 



Das alles braucht ihr für den Versuch



Selbstgebauter Hurrikan



Buchtipps

Rettet die Schneemänner

Versuch: Der Sturm Hurrikan

Hurrikan, auch Zyklone oder Taifune genannt, sind die zerstörerischen Stürme, die man sich vorstellen kann. Sie verursachen enorme Schäden und besonders schlimm sind sie, wenn sie in der Nähe von Küsten auftreten. 2005 vernichtete der Hurrikan Katrina fast die gesamte Stadt New Orleans in Amerika. Diese Stürme erreichen Geschwindigkeiten bis über 120 km/h. Das Meerwasser muss dazu mindestens 26° warm sein – je wärmer es ist, desto stärker wird der Sturm.

Vorsicht: lasst das Loch im Becher von einem Erwachsenen bohren, der Becher reißt ganz leicht ein!

-  Bohrt ein kleines Loch in den Becherboden
-  Schiebt den Strohhalm von außen durch das Loch, sodass er etwa 5cm hineinragt. Dichtet außen alles mit einem Stück Plastilin ab
-  Legt nun das Schneidbrett in die Schüssel, so dass es schräg drinnen steht
-  Füllt die Schüssel nun mit Wasser und stellt den Becher umgedreht auf das Brett. Der Rand des Bechers soll im Wasser stehen. Das Wasser im Becher ist dann so hoch wie in der Schüssel.
-  Saugt nun vorsichtig die Luft mit dem Strohhalm aus dem Becher. Damit sinkt der Luftdruck im Inneren des Bechers. Es entsteht so genannter Unterdruck, genau wie bei einem Hurrikan
-  Haltet den Strohhalm nun oben ganz fest zu und schiebt den Becher am Schneidbrett die „Küste“ hoch. Durch den Unterdruck ist das Wasser im Becher gestiegen. Wenn es das Ufer erreicht hat, überflutet es das Land

Buchtipps:

Rettet die Schneemänner
 Eine Geschichte vom Klimawandel
 für Groß und Klein
 Jiri Kandler, Pendo Verlag
 ISBN: 978-3-86612-150-8

Luftballonkatze

Alles dreht sich diesmal um Luft. Deshalb haben wir uns gedacht, wir könnten auch hier etwas basteln, was mit Luft zu tun hat.

So entsteht eure Katze:

■ Rührt das Mehl mit Wasser zu einem dicken Brei, das ist euer Kleister

■ Blast eure Luftballone auf. Einer sollte etwas kleiner sein, das wird der Kopf. Bindet die Ballons mit einem Faden zusammen oder verknotet ihn

■ Reißt die Zeitungen in Streifen, nicht zu breit, sie lassen sich sonst nicht so gut kleben

■ Streicht mit einem Pinsel den Luftballon mit eurem Kleister ein und klebt nun Schicht für Schicht das Zeitungspapier auf. So lange, bis vom Luftballon nichts mehr zu sehen ist. Der Verschluss steht aber heraus

■ Hängt die Ballons 2-3 Tage zum Trocknen auf

■ Schneidet nun den Verschluss mit einer Schere auf. Die Ballons platzen und ihr könnt sie heraus ziehen

■ Klebt die beiden "Zeitungsballons" zusammen – diesmal mit einem Alleskleber. Der kleinere Ballon ist der Kopf, der größere der Bauch

■ Bemalt nun eure "Zeitungsballons" - macht eine tolle Katze daraus

■ Klebt ein paar Wollfäden als Bart an den Kopf

■ Aus dem Filz schneidet Ohren aus und befestigt sie am Kopf

Fertig ist eure Luftballonkatze! So könntet ihr euch einen tollen Tierpark machen.

Dazu braucht ihr:

- 2 runde Luftballons
- viele alte Zeitungen
- Mehl
- Wasser
- einen Bindfaden
- kurze Wollfäden
- Schere
- Pinsel
- Farbe
- kleines Stück Filz oder festen Stoffrest
- guten Alleskleber



Material für die Luftballonkatze



Luftballon bekleben und fertige Katze



Englisches Teegebäck – Shortbread

Da Fritz und Gustl so weit herum gekommen sind, haben sie uns aus England ein Rezept für englisches Teegebäck mitgebracht. Die Engländer trinken gerne Tee und essen dazu Teegebäck.

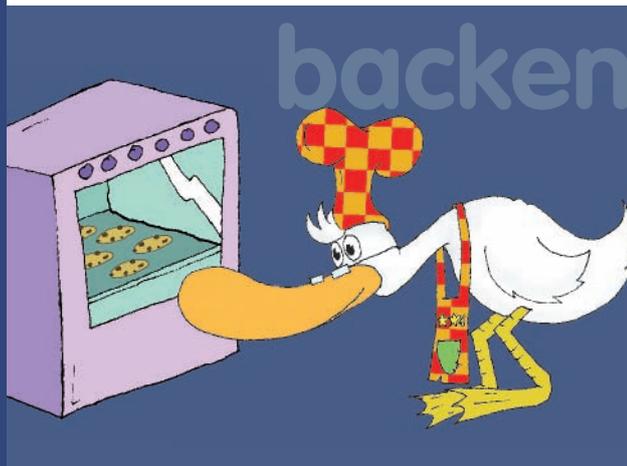
Ihr braucht dazu:

-  150g Mehl
-  100g Butter
-  50g Zucker
-  eine Prise Salz
-  1 großer Esslöffel Cranberries oder Rosinen
-  1 großer Esslöffel gehackte Nüsse

Zutaten:



Daraus werden leckere Kekse

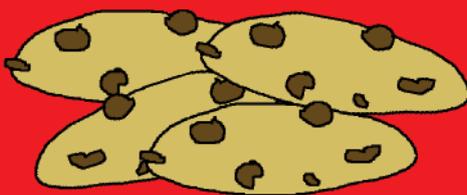


Backe, backe Kuchen...

So bereitet ihr den Teig zu:

-  Mehl und kleine Butterwürfel vermischen und mit den Händen rasch verbröseln
-  Zucker und Salz, Cranberries und Nüsse dazu, dann alles zu einem Teig kneten
-  Eine Rolle formen, sie sollte ungefähr 15 cm dick sein
-  Schneidet die Rolle in ungefähr 8 - 10 Stücke, achtet aber darauf, nicht ganz durch zu schneiden
-  Mit einer Gabel ein paar Löcher in den Teig stechen
-  Legt alles auf ein mit Backpapier belegtes Backblech und schiebt es auf der Mittelschiene in den vorgeheizten Herd
-  Backt diesen Teig nun ca. 30 Minuten
-  Nehmt die Kekse aus dem Rohr und lasst sie gut auskühlen, dann erst werden sie ganz knusprig

Mhhhhh!



Endlich fertig!

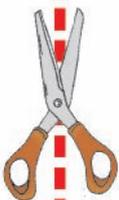
Das ist euer Fragebogen mit dem ihr uns helft die Hexenpost noch besser zu machen – und – mit dem ihr, wie ihr wisst, auch etwas gewinnen könnt.

Los geht's!

Was gefällt euch inhaltlich besonders an der Hexenpost?

Was gefällt euch inhaltlich gar nicht?

Welche Themen wünscht ihr euch?
Worüber soll sich Rosalie schlau machen?



Bitte ausfüllen!

Name:

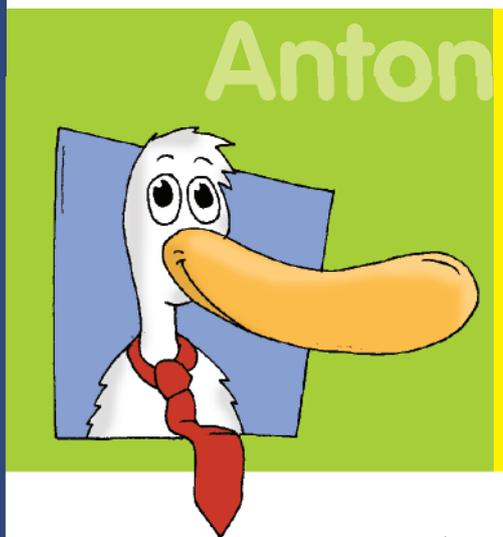
Alter:

Klasse:

Schule:



ROSALIE FRAGEBOGEN



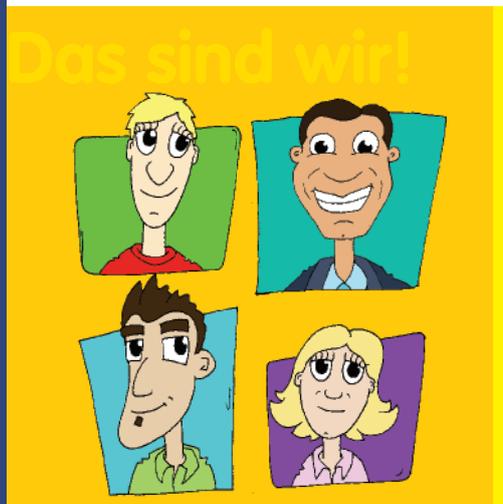
Bitte schicken an:

ROSALIE FACTORY

z.H. Liese Esslinger

Sandgasse 45/2/9

8010 Graz



Liese, Karl, Klemens und Andrea

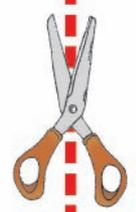
Gibt es an eurer Schule ein tolles Umweltprojekt über das Rosalie berichten könnte? Wenn ja, beschreibe das Projekt bitte kurz!

Würdet ihr für die Hexenpost eure eigenen Geschichten schreiben wollen? Wenn ja, welche? (Umwelt, Tiere, Rosalie und Anton ...)

Wie gefällt euch die neue Gestaltung der Hexenpost?

- Was wünscht ihr euch mehr?
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Geschichten | <input type="checkbox"/> Spielanleitungen |
| <input type="checkbox"/> Rätsel | <input type="checkbox"/> Experimente |
| <input type="checkbox"/> Bastelanleitungen | <input type="checkbox"/> Tiere |
| <input type="checkbox"/> Natur | <input type="checkbox"/> Lieder |

Was sind eure Vorschläge?



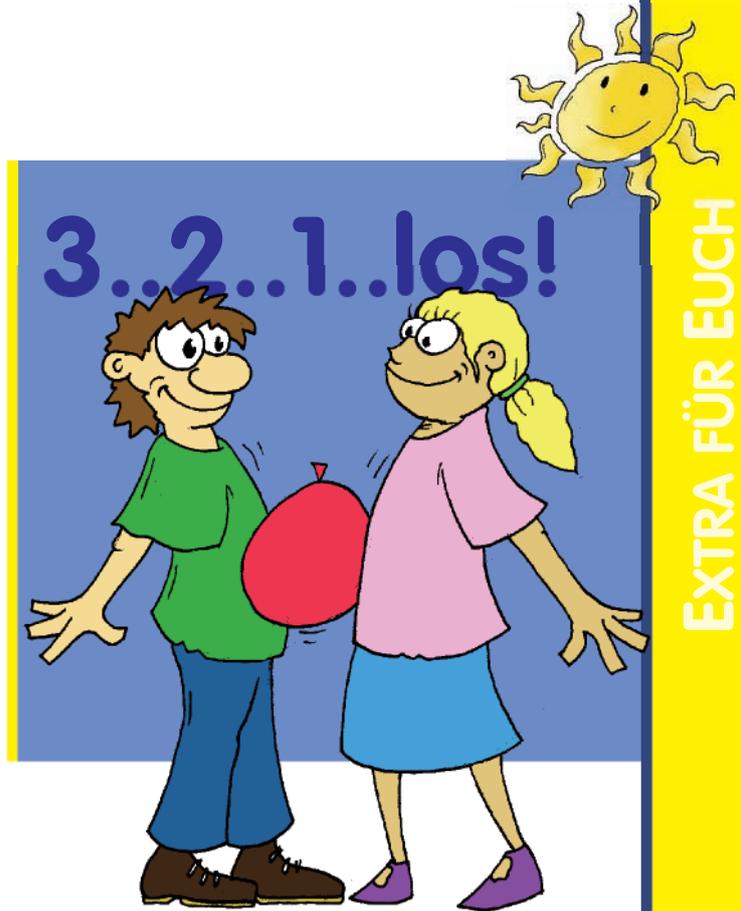
Luftballonrennen

Jeweils zwei Kinder klemmen einen Luftballon zwischen sich, Rücken an Rücken oder Bauch an Bauch.

Auf "Los" müssen alle Paare ein bestimmtes Ziel erreichen. Die Strecke kann auch schwieriger gestaltet werden, z. B. durch Slalom oder Kletteraufgaben.

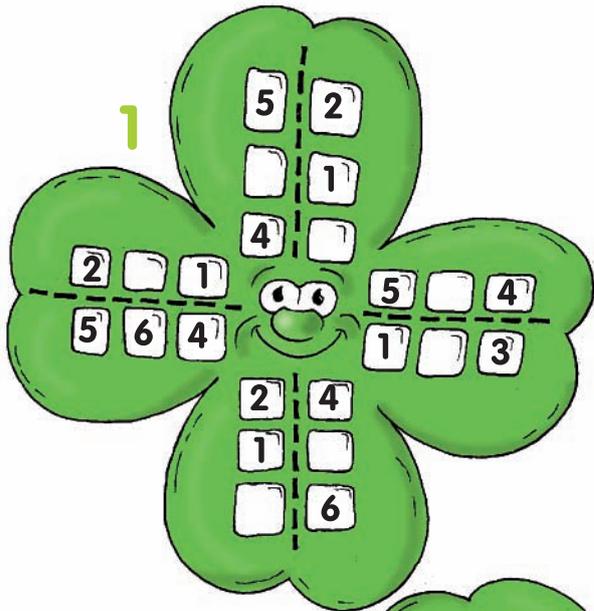
Verliert ein Paar den Ballon, darf es erst weiterlaufen, wenn der Luftballon wieder an seinem Platz eingeklemmt ist.

(von der Homepage: www.oebv4kids.at)

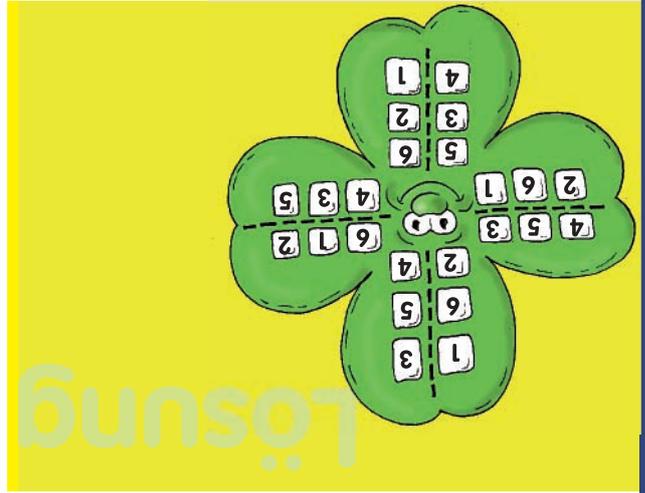
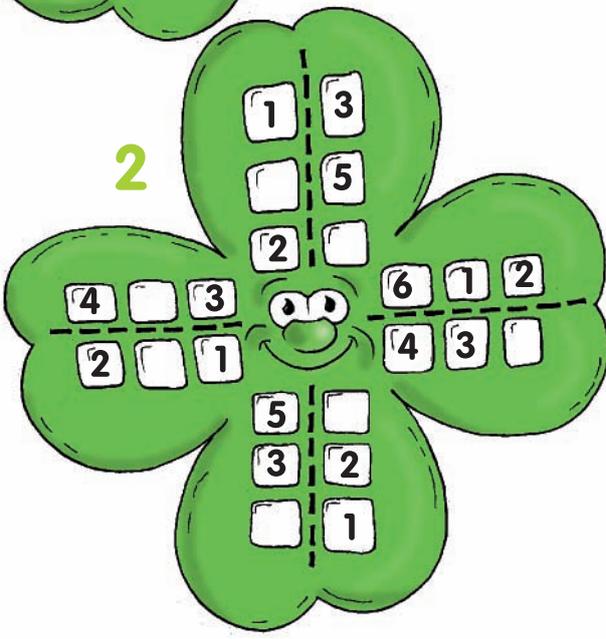


Kleedoku für besonders Schlaue

Trage die Zahlen von 1 bis 6 so in die leeren Felder ein, dass keine Zahl in den Zeilen, den Spalten und in den vier Blättern doppelt vorkommt.



Lösung für Kleedoku 1



Lösung für Kleedoku 2

ROSALIES BUCHTIPP:

Kissel, Alke / Rohrbeck, Manfred:

© Coppenrath Verlag

Energie heute und morgen

Coppenrath, 2009, 1. Aufl., 978-3-8157-9402-9, geb., 49 S.

Stell dir vor, der Schulbus bleibt stehen, der Toaster funktioniert nicht mehr, alle Lampen gehen aus, und aus dem Hahn kommt kein warmes Wasser. Woran liegt das? Ganz klar - es fehlt Energie!



Energie spielt in unserem Leben eine wichtige Rolle. Jeder braucht Energie, jeder spricht von Energie. Aber was ist Energie eigentlich und woher kommt sie? Weshalb ist der Fahrraddynamo ein richtiger kleiner Generator? Oder ist es wahr, dass die Sonne mit ihren Strahlen jeden Tag etwa 30-mal soviel Energie auf die Erde sendet, wie die Menschen in einem ganzen Jahr benötigen? Auf viele spannende Fragen zum Thema „Energie“ gibt dieses Buch verständliche Antworten. So werden die Kinder im Nu zu echten Energie-Experten!



ROSALIES SPIELETIPP:

Euro bleib im Vulkanland

Die Spieler machen sich auf den Weg durch die Region, um möglichst alle Produkte auf ihren Einkaufslisten zu bekommen. Was aber gar nicht so einfach ist, denn da am Markt alles frisch ist, geht schon einmal etwas aus. Mit etwas Glück findet sich ja was im Regionalladen. Oder es muss im Supermarkt eingekauft werden. Das ist vielleicht sogar billiger, bringt der Region aber weniger. Denn ein Euro, der in der Region ausgegeben wird, bleibt auch in der Region. Und irgendwie schmecken regionale Produkte ja auch besser! Schaffen es die Spieler nach zwei oder drei Durchgängen mehr Euros in der Region zu lassen als beim Supermarkt, gewinnt der Spieler mit dem meisten Geld. Sollte der Supermarkt mehr Euros eingenommen haben, verlieren alle Spieler.

Klemens Franz, www.spieelfunke.com, BVR Verlag 2008, ISBN: 978-3-9502374-2-9

Dieses Heft wurde auf "Hello Silk", das ist ein PEFC Papier, mit Ökoplus Farben aus reiner pflanzlicher Substanz gedruckt.

GZ 09Z037956 M P.b.b. Verlagspostamt 8200 Gleisdorf



Rosalie Kontakt

Rosalie Factory

8010 Graz, Sandgasse 45/2/9

Tel. 0676/627 96 07

muellhexe.rosalie@inode.at

www.rosalie.st