

Das alles und noch vieles mehr findest du in diesem Newsletter:

Aus dem Leben eines Autos

Autos fahren in der Schweiz etwa 200 000 Kilometer, bevor sie verschrottet werden. Einen grossen Teil des Materials kann man wieder gebrauchen. Was alles in einem Auto steckt, liest du auf Seite

Was wünschst du dir?

Wie du Sachen findest, die lange Freude machen, und warum es Spass macht, sich von Spielzeug zu trennen, zeigen wir dir auf den Seiten



Diese Dreckschleuder!

«Woist eigentlich euer schönes froschgrünes Auto, Lars?» «Das haben wir verschrottet, es war ja schon uralt.» «Ach so. Na dann. Wie alt denn?» «Schon neun Jahre.» «Was? Dann findest du mich wohl auch uralt! Mein Grosi fährt schon seit 30 Jahren das gleiche Auto.» «Soll ich das jetzt gut finden? Solche Dreckschleudern verpesten doch die ganze Luft. Neue Autos sind sauberer und verbrauchen viel weniger Ben-

zin.» «Ja, stimmt schon. Aber so ein Auto wird ja gebaut, gefahren und verschrottet. Das braucht doch auch alles Energie. Immerhin entsteht jetzt wieder etwas Neues aus eurem Auto.» «Wie soll das denn gehen? Wiedergeburt?» «Na, das Auto war doch aus Metall. Das wird eingeschmolzen und irgendeine Firma baut etwas anderes daraus.» «Du, Laura, vielleicht wird unser Auto ja als rotes Velo wiedergeboren.»

Ein Baum für die gute Stube

Plastik oder echtes Grün? Grün liegt vorn. Warum, das sagen wir dir auf Seite



Besuch bei der Thommen AG. Mehr dazu findest du auf Seite 7.

Ein Autoleben

Um ein Auto herzustellen und zu fahren, braucht es viel Energie. Im Lauf eines Autolebens wird ton**nenweise CO**₂ **ausgestossen.** (CO_2 = Kohlenstoffdioxid oder Kohlendioxid ist ein Gas. Es entsteht hauptsächlich wenn etwas verbrannt wird.)

Vom Anfang bis zum Ende ...

Bei der Erzeugung von Energie werden viele fossile Energieträger wie Erdöl, Kohle oder Erdgas eingesetzt. Wenn diese nicht erneuerbaren Energieträger verbrannt werden, entstehen nicht nur Wärme und Strom, sondern auch Kohlenstoffdioxid. Das lässt sich mit CO₂ abkürzen. CO₂ ist ein Treibhausgas, das sich zehn Kilometer über unseren Köpfen ansammelt. Diese Schicht lässt die Sonnenwärme zwar hindurch, speichert sie aber auch. Deswegen wird es auf der Erde immer wärmer.

Wollen wir wissen, welchen Einfluss ein Auto auf die Umwelt hat, müssen wir uns anschauen, wie viel CO₂ im Lauf eines Autolebens freigesetzt wird. Ein einziges Auto belastet die Umwelt bei der Herstellung und bei der Verschrottung mit über fünf Tonnen CO₂. Bäume dagegen binden CO₂, aber das dauert. Eine Buche beispielsweise müsste etwa 80 Jahre wachsen, um eine Tonne vom Treibhausgas zu binden.

... und was noch dazwischenliegt.

Am meisten wird CO₂ freigesetzt, wenn das Auto gefahren wird: Etwa 30 Tonnen Kohlendioxid kommen während eines durchschnittlichen Autolebens zusammen. Ein Teil davon entsteht, um überhaupt Kraftstoffe wie Benzin und Diesel oder auch Elektrizität bereitzustellen. Auch bei Reparaturen entsteht CO₂.

RESH wie «Reschten»

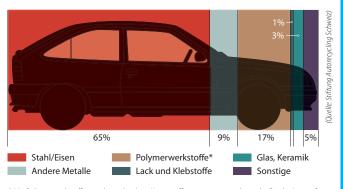
Man steckt ein Auto in den Schredder und hat zwei Minuten später einen Berg von faustgrossen Stücken. Wenn man alle Autoschnipsel, die sich wiederverwerten lassen, abzieht, bleiben immer noch 25 Prozent übrig, mit denen man nichts mehr anfangen kann. Das ist RESH man nichts mehr anfangen kann. Das ist RESH besteh aus Shredderanlagen. Der Sonderabfall RESH besteh allem aus Kunststoffen, aber auch aus Glas, allem aus Kunststoffen, aber auch aus Glas, staub, Rost, Textilien, Leder, Holzfaser, Pappe und einem kleinen Rest an Metallen. Weil auch beim Entsorgen anderer metallischer Geräte und Abfälle RESH anfällt, kommen pro Jahr bis zu 60 000 Tonnen zusammen. Diese Abfälle werden in Kehrichtverbrennungsanlagen im In- und Aus-

Das steckt im Auto

Hast du dir schon mal überlegt, wie viele Teile in einem Auto stecken? Und warum müssen Autos eigentlich «geschlachtet» werden?

5000 bis 10 000 einzelne Teile sind in einem einzigen Auto verbaut. Windschutzscheibe, Rückspiegel, Motorblock, Batterie, Türgriffe – pro Auto bewegt sich über eine Tonne Metalle, Glas, Kunststoffe und Textilien über die Strassen. Obwohl mehr Elektronik in den Autos steckt, hat sich die Zusammensetzung in den letzten Jahrzehnten kaum verändert.

Aus diesen Bestandteilen besteht ein Auto



* Mit Polymerwerkstoffen sind verschiedene Kunststoffe gemeint, etwa elastische für die Autoreifen oder harte für das Armaturenbrett.

Im Schnitt werden Autos in der Schweiz nach etwa 15 Jahren und 200 000 Kilometern ausrangiert. Dann wird das Auto erst einmal ausgeschlachtet. Das heisst, ein Fachmann baut die Batterie, elektronische Geräte und andere Teile aus. Manches lässt sich noch gut als Ersatzteil verwenden. Jetzt muss das Auto trockengelegt werden. Das bedeutet, dass Benzin und andere Flüssigkeiten wie Öle ausgeleert werden. Auf der Recyclinganlage geht dann alles ganz schnell. Innerhalb weniger Minuten werden aus einem Eintönner ein paar Schnipselhaufen. In der Zeit, in der du dir die Zähne putzt, ist ein ganzes Auto schon im Shredder gehäckselt. Anschliessend sortieren Magnete alle Eisen- und Stahlteile aus. Das Altmetall kostet ungefähr so viel wie Zucker, nämlich Fr. 1.30 pro Kilogramm. Kupfer, Alu und andere Metalle, die der Magnet nicht «finden» kann, werden teilweise von Hand aussortiert. Die Stücke gehen dann zurück in die Metallindustrie, wo sie eingeschmolzen und neu gegossen werden. Alu wird für Motoren gebraucht, aus Kupfer werden neue Elektrodrähte. Aus rezykliertem Eisen werden beispielsweise Eisenträger, wie du sie von Baustellen kennst. Neue Autokarosserien kann man aus Altmetall allerdings nicht bauen, dafür braucht man immer wieder neues Material.

Für immer vereint

Um das Recycling von Autos zu vereinfachen, müssen die Hersteller viele Regeln befolgen. Bauteile müssen beispielsweise so angeschrieben werden, dass bei der Demontage schnell klar ist, wie sie verwertet oder entsorgt werden. Die Verwertung gelingt leichter, wenn die einzelnen Materialien trennbar sind. Manche Autoteile, zum Beispiel der Seitenspiegel, den du oben siehst, bestehen jedoch aus mehreren Stoffen und bilden sogenannte Verbundmaterialien. Solche Verbundmaterialien kennst du auch. Beispielsweise besteht der Tetra Pak für Milch oder Saft aus einer Kartonverpackung, die innen mit Kunststoff- oder Alufolie beschichtet ist. Karton und Folie lassen sich nicht von Hand trennen – versuch es ruhig einmal.



Was wünschst du dir ...

Weihnachten rückt näher und du wirst merken, dass es gar nicht so schwer ist, bei deinen Wünschen auch an die Umwelt zu denken.

Lego-Steine sind kaum kaputt zu kriegen. Sie bestehen aus Acrylonitril Butadin Styrol, kurz: ABS. Die dänische Firma verursachte bei der Produktion im letzten Jahr 80 000 Ton-

nen CO2 und verbrauchte 224 GWh Strom sowie 279 000 Kubikmeter Wasser.** In so viel Wasser könntest du über 2300 Mal baden - sogar wenn du jeden Tag baden würdest, wären das sechs Jahre Badespass. Obwohl die Steine so lange halten und obwohl die verschiedenen Bausätze miteinander kombinierbar sind, produziert und verkauft der Hersteller immer mehr, vor allem in Asien. Deswegen überlege doch noch einmal, ob du das Set für den Abwehr-Jet oder den Raupenbagger wirklich unbedingt ganz dringend brauchst. Vielleicht möchte ja jemand eine Kiste voll gebrauchter Lego-Steine loswerden. Oder du forderst deine Kreativität heraus und verwirklichst mit dem, was du schon hast, andere Ideen. So kannst du Lego dabei helfen, Wasser und Strom zu sparen.

Dir ist bestimmt schon aufgefallen, dass es zu den Heftli, die du dir kaufst, oft ein kleines Plastikspielzeug dazugibt. Ob du das nun willst oder nicht – es ist einfach mit dabei. Mit welchem Energieaufwand diese Extras hergestellt werden, können wir dir leider nicht sagen. Kannst du dich erinnern, wie lange das letzte Gratisgeschenk hielt?

Aufräumen hilft

Denn bei guter Pflege kann Spielzeug richtig alt werden. Kunststoff wie Lego beispielsweise mag kein Sonnenlicht. Auch Trotti, Motorbötli und Picknickkoffer sollten Platz im Hausflur oder im Schrank haben.

> * Übrigens ist es für Spielehersteller nicht selbstverständlich, ihren Stromverbrauch öffentlich zu machen. Es ist eine tolle Ausnahme, dass Lego diese Zahlen überhaupt veröffentlicht. Solche Berichte nennt man auch «Nachhaltigkeitsbericht».

Tipps für den Spielzeugkauf

Der deutsche Verein «spiel gut» zeichnet regelmässig Spielzeug aus. Die Erwachsenen, die das Spielzeug unter die Lupe nehmen, achten nicht nur darauf, dass das Spielzeug altersgerecht ist, sondern auch, dass es lange hält und gut rezyklierbar ist. Hier sind ein paar Tipps von «spiel gut», die dir dabei helfen, ein tolles Spielzeug zu finden:

- Überleg dir, womit du besonders gern spielst und wie sich dieses Spiel erweitern liesse. Es ist erlaubt, eigene Spielregeln zu erfinden.
- Such dir etwas aus, das deinem Alter entspricht.
 Ist das Spiel zu einfach, langweilst du dich nur.
 Und wenn du dich überforderst, macht das Spielen erst recht keinen Spass.
- Kataloge sind eine bunte Inspirationsquelle, aber in einem guten Spielwarengeschäft werden du und deine Eltern richtig beraten.
- Je weniger Verpackung, desto besser.
- Wenn ein Teil schon wackelt, wenn du es nur anschaust, lass lieber die Finger davon. Du ärgerst dich nur, wenn ein neues Spielzeug viel zu schnell kaputtgeht – und überflüssigen Müll macht es auch.

** Verrechnet!

Hier hat sich ein Fehler eingeschlichen:
Die dänische Firma Lego verbrauchte bei
der Produktion im letzten Jahr 279 000
Kubikmeter Wasser. Wenn ein Kubikmeter 1000 Liter Wasser sind, macht das insgesamt 279 Millionen Liter Wasser. Und
wenn man pro Vollbad 120 Liter Wasser
braucht, kann man über 2,3 Millionen
Badewannen füllen! 2300 mal baden war
also weit daneben.

Wir entschuldigen uns für diesen Fehler.



... und was kann weg?

Was für dich alt ist, ist für jemand anderen neu. Wenn dir dein Spielzeug langweilig geworden ist, haben wir ein paar Vorschläge für dich, die nichts mit dem Bebbisack zu tun haben.

Tauschen

liegt. Bücher, die du auswendig dahersagen kannst, einen Spiderman, den du doch nicht mehr so cool findest wie im Spielzeugladen ... Jetzt willst du wohl alles in den Bebbisack stopfen, aber stopp! Das wäre schade. Vielleicht freut sich noch ein anderes Kind börse? Hier kannst du zwei gut erhaltene Spielzeuge hinbringen und dir dafür ein anderes aussuchen. So vermeidest du Abfall und hast Spass beim Tauschen.

Teilen

(www.ludo.ch). Vielleicht springt dich beim Abgeben deiner Sachen ein Spiel an, das du schon lange einmal testen wolltest. So kannst du viele

Spiele ausprobieren und ständig und in gutem Zustand sind.



Verkaufen

Schau dich auch mal auf den Flohmärkten um, hier kannst du Bücher, gebrauchte Kleider und Spielzeug zu günstigen Preisen finden. Ausserdem kannst du Sachen, die zwar noch funktionieren und heil sind, für die du aber zu gross geworden bist, auf dem Kinderflohmarkt auf dem Petersplatz selbst verkaufen. Die Robi-Spiel-Aktionen vergeben Plätze an Kinder und Jugendliche bis 14 Jahre für nur fünf Franken pro Stand. Der Flohmarkt auf dem Petersplatz findet jeden Samstag statt – ausser während der Herbstmesse und an Feiertagen.

(Die Basler Märkte findest du unter: www.marketing.bs.ch/messen-maerkte Natürlich gibts auch online Möglichkeiten zum Tauschen und Verkaufen. Verkaufen kannst du auf www.ricardolino.ch oder www.tutti.ch, Sachen gratis weitergeben auf www.fleedoo.ch.)

Reparieren

Ist bei deinem Lieblingsteddy das Ohr eingerissen oder funktioniert die Steuerung beim Spielzeugauto nicht mehr, trübt das die Spielfreude natürlich. Vielleicht kann die «reparierBar» im Quartiertreffpunkt Burg am Burgweg 7 in Basel helfen. Das ist ein Ort, an tag im Monat (ausser im Dezember) allerlei flicken, auch dein Spielzeug. Das hilft, Müll zu vermeiden, und gleichzeitig kannst du dir noch etwas abgucken.

(Schau mal unter www.reparier-bar.ch nach.)

Entsorgen

Wenn deine alte Puppe den Kopf verloren hat oder beim Puzzle die Hälfte aller Teile fehlt, bleibt nur noch der Bebbisack. Doch das ferngesteuerte Auto oder andere Spielsachen mit Batterien oder Strom gehören hier nicht hinein. Du kannst solche elektronischen Spielsachen an speziellen Sammelstellen entsorgen (die nächstgelegene findest du unter www.sens.ch)

oder du bringst sie zum Spielwarenhandel zurück. Denn Händler müssen alle elektrischen und elektronischen Geräte kostenlos zurücknehmen, um sie dann entsorgen zu lassen.



O Tannenbaum

Weihnachtsbäume werden – kaum aufgestellt – schon wieder weggeworfen. Muss man deswegen auf sie verzichten?

Was wäre Weihnachten ohne einen festlich geschmückten Weihnachtsbaum? Rund eine Million Christbäume werden hierzulande aufgestellt. Die Hälfte der Bäume stammt aus Dänemark, Deutschland und anderen europäischen Ländern. Die dänische Nordmanntanne gehört zu den beliebtesten Bäumen. Weil sie so schön gleichmässig wächst, eignet sie sich hervorragend zum Schmücken. Aber von Sønder Omme in Dänemark, wo auf riesigen Plantagen Weihnachtsbäume wachsen, bis nach Basel sind es über 1000 Kilometer. Doch keine Angst. Du sollst weder auf den Baum verzichten noch deine Eltern überreden, einen künstlichen Baum zu kaufen. Ein Plastikbaum hält zwar lange, aber bei der Herstellung, beim Transport (oft kommen die Bäumchen aus China) und letztlich bei der Entsorgung wird viel CO₂ (oder Kohlenstoffdioxid) freigesetzt. Echte Bäume machen das Gegenteil – sie binden das Treibhausgas CO₂. Wenn es also ein Plastikbaum sein soll, musst du ihn mindestens 17 Jahre lang aufstellen, bis er besser für die Umwelt ist als ein echter Baum. tür. Rot-, Weiss- und Nordmanntannen aus regionalen Wäldern haben Der Revierförster Christian Kleiber und sein Team schlagen in der Region schöne Bäumchen, die nicht erst weit transportiert werden müs-

sen. Und wenn mal eines nicht ganz so ebenmässig ist wie aus dem Bilderbuch, macht das auch nichts. Manch ein Bäumchen springt uns gerade wegen seines eigenwilligen Charakters an. Verkauft werden diese Weihnachtsbäume vom 16. bis zum 24. Dezember auf dem Werkhof der Basler Bürgergemeinde, am Burenweg 100 in Birsfelden. Du findest auch an anderen Orten in der Stadt Weihnachtsbäume aus der Region. Frag ruhig das Verkaufspersonal, woher die Bäume kommen, die wissen das. Man kann Weihnachtsbäume übrigens auch im Topf aufstellen (Giessen nicht vergessen!), um sie im nächsten Jahr wiederzuverwenden. Der Baum sollte dafür schon im Topf gewachsen sein und kommt nach den Feiertagen wieder mit dem Gefäss nach draussen. Irgendwann ist allerdings der Topf zu klein und du musst den Baum in den Garten pflanzen. War der Baum einmal in der Erde, hat er es gar nicht gern, wenn er wieder in den Topf zurück muss.

Wusstest du schon, dass ein Baum erst einmal fünf bis zehn Jahre wachsen muss, bevor er als Weihnachtsbaum in unserem Wohnzimmer landet?

Euer Weihnachtsbaum wärmt übrigens auch!

Die Stadtreinigung nimmt den abgeschmückten Weihnachtsbaum nach den Feiertagen gratis mit und bringt ihn in die Kehrichtverbrennungsanlage. Mit den Ästen und Zweigen kannst du eure Pflanzen im Garten bedecken und so vor Winterfrost schützen. Im Frühjahr halten die Tannennadeln gefrässige Schnecken von jungen Pflanzen fern. Natürlich gibt ein Weihnachtsbaum auch gutes Feuerholz für dein Zuhause. Aber denk daran, dass ein Baum erst ein Jahr trocknen muss, bevor er ins Cheminée wandert. Wird ein frischer Baum verbrannt, raucht es wie verrückt – das verpestet die Luft.



Eisen- und Metallschrott sowie alte Autos türmen sich bei der Thommen AG in Kaiseraugst zu hohen Bergen.

Die Energiedetektive durften beim Ausflug im Oktober dabei zusehen, was auf einem Schrottplatz alles läuft. Rolf Sonderegger führte die Gruppe über die Anlage und erzählte, was mit den 600 bis 800 Tonnen Schrott passiert, die täglich angeliefert werden. Wenn alles sortiert ist, müssen gewaltige Mengen an Metall zerkleinert werden. Autos werden im Shredder in tausend Teile zerschlagen. Dabei zerkleinern 16 riesige Hämmer, die mit einer Geschwindigkeit von 240 km/h ange-

trieben werden, fast jedes Material. Obwohl die Hämmer aus gehärtetem Stahl sind, nutzen sie sich innerhalb weniger Wochen ab. Nach sechs Wochen müssen sie jeweils ersetzt werden. Dicke Eisenstangen werden von einer Art Schere in kleine Teile zerbrochen. Die Mitarbeitenden sortieren dann noch von Hand nach, sodass schliesslich alle Materialien einzeln wiederverwertet werden können. Unsere Energiedetektive staunten nicht schlecht darüber, wie viel Eisenschrott jeden Tag anfällt.

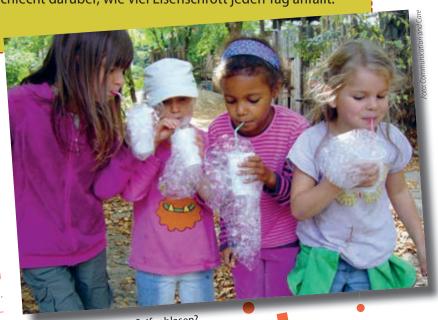


Energiedetektive im Herbsttageslager

Neben dem riesigen Gelände des Robi Bachgraben erkundeten wir, wie das Huihui-Maschineli funktioniert. Wir experimentierten, bastelten, sahen uns Filmsequenzen zum Thema Energie und Klima an und überlegten, wie wir weniger Energie verbrauchen können. Ausserdem hörten wir die Geschichte vom Stadtbaum, der Ferien auf dem Land machen wollte, weil die Luft in der Stadt so schlecht ist. Auch beim Spielen beschäftigte uns das Thema Energie, und das Energiefangis mit dem

Sonnen-, Wind- und Wasserfänger machte

allen besonders viel Spass



Wer macht die grössten Seifenblasen?



Amt für Umwelt und Energie

- ▷ Energie
- ► Stromspar-Fonds



Energiedetektive sind Mädchen und Jungen zwischen 8 und 16 Jahren, die sich für Energiethemen interessieren und gemeinsam Aufregendes erleben wollen.

Die Mitgliedschaft sowie alle Aktionen und Anlässe sind kostenlos.

Amt für Umwelt und Energie Stromspar-Fonds Basel Marcus Diacon Postfach, 4019 Basel Telefon 061 639 23 63 mail@energiedetektive.ch www.energiedetektive.ch

In Zusammenarbeit mit



Illustrationen: Domo Löw

Quellenangaben für diese Nummer: Zeit, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Volkswagen AG Konzernforschung, Sittlung Auto Recycling Schweiz, Verband der Automobilindustrie, UVEK, Lego, Beobachter Natur, Klima sucht Schutz



Recycling-Basteln

Vielleicht brauchst du ja noch ein Geschenk für deine kleine Schwester oder willst deinen Onkel zu Weihnachten überraschen? Falls du nicht weisst, wie du aus Altpapier hübsche Schachteln bastelst oder wie du leere Saftkartons in originelle Portemonnaies verwandelst, liefern wir dir gern ein paar Anleitungen. Unser bewährtes Bastelset hilft dir dabei, gebrauchten Gegenständen neues Leben einzuhauchen. Gern schicken wir dir das Set kostenfrei zu. Schreibe uns einfach eine Postkarte oder eine Mail mit deiner Adresse: Amt für Umwelt und Energie, Stromspar-Fonds Basel, Postfach, 4019 Basel, oder aktionen@energiedetektive.ch

Ausprobieren!

Schon sind sie wieder da: die trüben, kalten, dunklen Nachmittage. Ideales Wetter, um die Nase mal wieder in ein Buch zu stecken. «forschen, tüfteln, bauen» von Claudia Huboi ist so ein Buch, das einen trüben Nachmittag wie im Fluge verstreichen lässt. Du erfährst, wie du eine Plastiktüte zu einem Lampenschirm umfunktionierst, oder baust aus einer Flasche eine Minibiogasanlage. Falls die Sonne doch einmal scheint, kannst du aus Alufolie und einer Blechdose einen Sonnenkollektor basteln und auf deinem Balkon testen. Dazu wird erklärt, was Treibhausgase sind, warum Recycling so wichtig ist und wie eine Kläranlage funktioniert. Du bist natürlich auch gefragt, mitzumachen und zum Beispiel euren Abfall zu wiegen. Vielleicht schaffst du es ja auch, die Menge mit einer Müllkur zu verkleinern?

Probier es mal aus. Vieles im Buch kannst du allein machen, manchmal musst du deine Eltern bitten, dir zu helfen. Vielleicht kommt ihr zusammen auf viele weitere Ideen. Hoffentlich hat es noch Platz auf deinem Wunschzettel.

«forschen, tüfteln, bauen. Das Umwelt-Mitmachbuch für Kinder», Claudia Huboi, Haupt Verlag, 2012, 240 Seiten mit farbigen Abbildungen, Fr. 33.90



Agenda

Februar 2014

nächster Newsletter

16. April 2014

Kinderartikelbörse der Robi-Spiel-Aktionen im Schützenmattpark

14. – 17. April 2014 22. – 25. April 2014 Kinder-Ferien-Stadt der Robi-Spiel-Aktionen im Schützenmattpark