ENERGIE DETEKTIV news

Nr. 5, Dezember 2007

Liebe Energiedetektivin Lieber Energiedetektiv

In diesem Newsletter haben wir Fakten zur Kleiderherstellung zusammengetragen. Früher wurden aus Brennnesseln Hosen genäht. Heute werden Jeans mehrheitlich aus Baumwolle hergestellt. Die Baumwolle wächst gut in Indien und in Amerika. Die Unterschiede wirst du nach der Lektüre gut kennen. Ich bin sicher, du wirst überrascht sein, wie weit der Weg ist, den deine Jeans zurückgelegt haben, bis sie bei dir im Schrank landen. Viel Energie ist dafür aufgewendet worden.

Auf den folgenden Seiten findest du viele Hinweise zum Thema Kleider. Auch du kannst einen wichtigen Beitrag für die Umwelt leisten.

Viel Spass beim Lesen.
Herzlich

Marcus Diacon

Hose und T-Shirt auf Weltreise

Viele deiner T-Shirts, Hosen, Pullover und Jacken haben schon eine sehr weite Reise gemacht und viel Energie benötigt. Öffne deinen Schrank und schau nach: Das blaue T-Shirt kommt aus Bangladesch. Der Baumwollpulli stammt aus Portugal. Die Wolle des roten Schals stammt aus Neuseeland. Per Flugzeug, Schiff oder Bahn sind die Kleidungsstücke in die Schweiz gekommen. Besonders die Baumwolle hatte ein so hartes Leben, dass sie nicht so richtig schmuseweich werden will. Auf dem Feld wurde sie von Ungeziefer so stark belästigt, dass sie mit chemischen Mitteln behandelt werden musste. Flugzeuge kreisten über den Feldern und verteilten die starke Chemie. Die Pflanze hatte unheimlich Durst. In den trockenen Gebieten, wo sie von Menschen gegen ihre Natur angebaut wird, muss sie viel Wasser erhalten. Pro Kilogramm Baumwolle braucht die Pflanze 7000 Liter bis 30 000 Liter. Mit dieser Menge Wasser könntest du bis zu 150 Badewannen füllen.

Den Hanf, einen Kollegen der Baumwolle, suchst du vergebens in deinem Kleiderschrank. Die Hanfpflanze ist nicht sehr anspruchsvoll. Man sät. Sie wächst. Man erntet. Und schon hat man eine wunderbare, vielseitig verwendbare Faser. Hanf wächst auch bei uns. Leider hat man dies heute fast vergessen.

Die Wolle würde lieber naturfarben bleiben und nicht grellrot daherkommen. Sie möchte auch nicht um die Welt reisen. Aber der Transport aus Neuseeland und Australien ist billiger als der Lohn des Schäfers und des Schafscherers in der Schweiz.

Die Kosten für die Transporte der Fasern und der Kleider sind hoch. Viel Energie wird aber nicht nur für die Reise, sondern auch während der Produktion, der Herstellung und der Färbung benötigt. Wir spüren die Auswirkungen nicht sofort. Wir bezahlen wenig für die Kleider, das Portemonnaie bleibt mit Geld gefüllt. Doch die Umwelt wird belastet und die Menschen in der Dritten Welt verdienen fast nichts. Kleider könnten bei uns hergestellt werden. Doch dann müssten wir für T-Shirts und Hosen viel mehr bezahlen.

In einem Industrieland wie der Schweiz verbraucht jeder Mensch pro Jahr etwas über 12 Kilogramm Kleider – dies entspricht etwa 81 T-Shirts.

Über eine Million Kinder im Alter zwischen sieben und zwölf Jahren in den Baumwollfeldern Ägyptens.

Kein Witz: Hemden aus Brennn

Baumwollpflanzen werden vor der Ernte bis zu vierzehn Mal mit äusserst gefährlichen Mitteln bespritzt.

Kannst du dir vorstellen, eine Schuluniform aus Wolle oder gar aus Brennnesseln zu tragen? Dies wäre wohl eher schwierig. Heute werden unsere Kleider aus natürlichen Fasern wie zum Beispiel Baumwolle, Seide, Leinen und Hanf sowie aus künstlichen Fasern wie Polyester genäht. Baumwolle und Polyester sind die bekanntesten Materialien.

Leinen

Leinen wird aus der Pflanze Flachs gewonnen. Diese liebt unser Klima. Denn sie braucht weder viel Sonne noch viel Wasser und lässt sich deshalb gut in unseren Breitengraden anpflanzen. Aus den Flachsstängeln werden in einem eher aufwendigen Verfahren Fasern gewonnen. Diese werden dann zu Fäden versponnen.

Schon die Ägypter haben Flachs angebaut und Leinen hergestellt. So wickelten sie beispielsweise ihre Verstorbenen in Leinentücher ein.

Hanf

Hanf ist eine Pflanze, die in der ganzen Welt zu finden ist. Sie braucht wenig Pflege und ist nicht anfällig für Schädlinge. Deshalb müssen keine giftigen Mittel eingesetzt werden. Die Gewinnung der Fasern ist knifflig.

Bis vor 200 Jahren war Hanf ein wichtiger Rohstoff zur Herstellung von Kleidern. Baumwolle und künstliche Fasern wurden beliebter. Seit rund zehn Jahren wird wieder vermehrt Hanf angebaut. Es werden aber nicht nur Kleider aus den Fasern hergestellt. In der Autoindustrie wird zurzeit die Herstellung von Stossstangen aus Hanf geprüft.

Brennnessel

Ein lästiges Unkraut ist für uns die Brennnessel. Das war aber nicht immer so. Aus den Stängeln können Fasern zur Kleiderherstellung gewonnen werden. Dies haben die Menschen im Mittelalter gewusst und auch gemacht. Die Fasern müssen aus Pflanzenstängeln gewonnen werden. Der Weg von der Brennnesselfaser zum Stoff ist aufwendig und wird wohl deshalb heute nicht mehr gemacht. Brennnesselkleidung brennt nicht auf der Haut.

Aber Achtung: Wenn du eine Brennnessel berührst, brennen und jucken dich die feinen Haare auf der Pflanze stark! Die Fasern, die zur Kleiderherstellung verwendet werden, müssen sehr lange in einer speziellen Flüssigkeit gekocht werden. Dank diesem Vorgang verlieren sie ihre brennende Eigenschaft. Brennnesselfasern sind stark und eigenen sich deshalb für Kleider, die stark beansprucht werden.

Seide

Der Seidenfaden wird aus einem Kokon gewonnen. Doch der Reihe nach: Der Maulbeerspinner, ein Nachtschmetterling, lebt nur zwei bis drei Tage, da er keine Nahrung aufnehmen kann. Seine Aufgabe ist, 300 bis 500 Eier zu legen. Daraus schlüpfen nach etwa zehn Tagen kleine Raupen. Sie fressen sehr viele Maulbeerblätter und häuten sich viermal. Nach vier Wochen ist die Raupe etwa fingerdick. Nun spinnt sie einen Faden von rund 3000 Metern um sich herum. Dieser «Bau» sieht wie ein Häuschen aus und wird Kokon genannt. Ein Kokon kann weiss, gelb, rosa oder grau sein und ist kugelförmig oder oval. Zur

Gewebe
Ein Gewebe entsteht ausschliesslich aus verwobenen Fäden. Heute werden die Textilien fast sekundenschnell, bequem und billig mit grossen Maschinen gewoben.

Stoff
Auch Stoffe werden heute von Maschinen hergestellt. Im Gegensatz zu dem Gewebe können Stoffe auch geflochten oder gestrickt sein.

Interessant zu wissen
Das Weben ist ein altes Handwerk. So werden Fäden schon seit ca. 5000 Jahren von Hand oder mit der Hilfe von Webstühlen verarbeitet. Es entstehen oft kleine Kunstwerke. Basel lebte vom Handel mit Seidenbändern, die von den Bauern im Baselbiet auf Webstühlen hergestellt wurden.

nesseln, Stossstangen aus Hanf

Gewinnung der Seidenfäden wird nun der Kokon gleich weiterverarbeitet. Für die Zucht neuer Maulbeerspinner lässt man das Tier im Kokon auswachsen.

Die Seidenfäden werden heute in verschiedenen Verfahren maschinell vom Kokon abgewickelt. Die Chinesen entdeckten vor 5000 Jahren die Seidenherstellung. Aber erst 3000 Jahre später gelangte das Geheimnis nach Europa.

Wolle

Die bekannteste Wolle ist die Schafwolle. Erst seit Schafwolle aus Australien und Neuseeland nach Europa eingeführt wird, können in grossen Mengen Kleider aus Wolle hergestellt werden.

Die Haare von Ziegen, Kaninchen oder Lamas können ebenfalls zur Herstellung von Kleidern verwendet werden. Bekannt sind vor allem die Mohairwolle der Angoraziegen, die edle Kaschmirwolle der Kaschmirziegen, die besonders warme Wolle der Alpakas und die feine Wolle der Angorakaninchen.

Chemiefasern

Generell bezeichnet man alle Fasern, die nicht von Pflanzen oder Tieren stammen, als Chemiefasern. Sie werden von uns Menschen mithilfe von chemischen Vorgängen hergestellt. Vor noch nicht ganz 100 Jahren wurden die Chemiefasern entwickelt und im Laufe der Zeit immer wieder verbessert. Heute haben sie die vorteilhaften Eigenschaften der Naturfasern wie auch die speziell erwünschten Qualitäten in sich vereint. Sie weisen teilweise einen hohen Tragkomfort auf, sind leicht zu pflegen und stossen Wasser ab.

Wir unterscheiden zwei verschiedene Arten Chemiefasern:
Die *synthetischen* Fasern:
Sie bestehen aus Erdgas, Erdöl oder Kohle.
Die *natürlichen* Kunstfasern:
Sie werden aus pflanzlichen Zellen, der so genannten Zellulose, in einem chemischen Verfahren hergestellt.

Als erstes Produkt erfanden die Forscher die Kunstseide. Sie wird Viskose genannt und zählt zu den natürlichen Kunstfasern.

Den Chemiefasern begegnen wir in unserem Alltag oft. Polyester, Polyamid, Nylon und Elastan werden in vielen Kleidungsstücken verarbeitet.

Vom Tier zum Pullover

Den Tieren werden zunächst die Haare geschnitten. Die weissen, braunen oder schwarzen Haare – die Wollknäuel – sind sehr fettig und riechen ziemlich stark. Dies ist für unsere Nasen unangenehm. Deshalb muss die frisch geschorene Wolle immer gewaschen, mit einem Kamm aufgelockert und von Knoten befreit werden. Als Produkt bleiben die Wollfasern. Diese werden alle in die gleiche Richtung gelegt und zu einem Faden versponnen. Die Fäden können je nach Wunsch eingefärbt werden und zu einem trendigen Pullover – sei es von Hand oder mit Maschinen – verstrickt werden.

Vom Stängel zur Hose

Die Stängel der Flachspflanzen werden mit der Wurzel ausgerissen. Zur Gewinnung der Fasern werden die Stängel auf dem Felde ausgelegt. Sowohl Regen als auch Sonnenschein sind wichtig. Regen und Tau spenden die notwendige Feuchtigkeit, um den natürlichen Pflanzenleim der Stängel aufzulösen. Die Sonne trocknet diese.

Nun folgen noch zwei weitere Arbeitsschritte: Die Stängel werden gebrochen und danach stark geschwungen. Nur dank diesen beiden Vorgängen lassen sich die Fasern aus den Stängeln lösen. Die gewonnenen Fasern werden zu Fäden gesponnen und verwoben. Nun endlich kann die Hose genäht werden.

1870 wurde von Levi Strauss das erste Paar Jeans produziert. Der Stoff war aus Hanf.

Quellen
Dachverband der Deutschen Textilindustrie
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
Greenpeace
TransGen (Verbraucherinitiative e.V.
TexAid
baumann-online.de
Wikipedia
Planet Wissen
Von der Faser zum Stoff, Felix Büchner, ISBN 3.582.05.112.9
Fachbuch Textil, Ernst Klett Verlag, ISBN 3.12.839700.7
Industriekultur im Kanton Glarus. Streifzüge durch 250 Jahre Geschichte und Architektur, Rolf von Arx, Jürg Davatz und August Rohr, ISBN 3-905688-04-2
chemie.fu-berlin.de
grueneliga-berlin.de
Techniken der Textilindustrie (pdf)
Wärme schlau nutzen, Handbuch der IWB, Basel
Pressetestelle St. Gallen-Bodensee
10vor10-Pressestelle
Erklärung von Bern

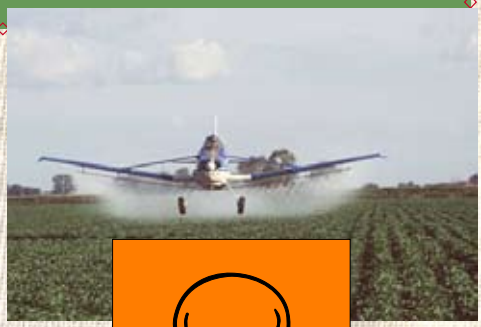
Baumwolle – vom Samenkorn über die Hose zum Putzlappen

1. Anbau

Seit über 6000 Jahren werden Kleider aus Baumwolle hergestellt. Die Baumwollpflanze ist anspruchsvoll: Sie braucht viel Wasser und Sonnenschein. Frost und starker Wind zerstören die Pflanze. Bereits 40 Tage nach Aussaat der Samen ist die Pflanze voll ausgewachsen. Danach entwickeln sich hellgelbe bis rosarote Blüten. Aus den Blüten wachsen die Fruchtkapseln. Darin hat es Samen, die reifen. Aus den reifen Samen wachsen die Samenhaare. Diese sind so stark, dass die Kapsel platzt. Die Fasern gleichen einem weichen Wattebausch. Dies ist die ursprüngliche, unbehandelte Baumwolle.

Bei gut ausgebauter Tröpfchenbewässerung kann ein Kilo Baumwolle mit 7000 Litern Wasser produziert werden – ohne Tröpfchenbewässerung braucht es bis zu 20 000 Liter.

Kleidersammlung



Spritzflugzeug beim Versprühen von Pflanzenschutzmitteln

Nach Schätzung sterben 28 000 Menschen jährlich an den Folgen giftiger Pflanzenschutzmittel der Baumwollproduktion – dies sind pro Tag 77.

2. Produktion zum Stoff

Viele energieaufwendige Arbeitsschritte sind nötig ,bis die Baumwollbällchen zu einem Stoff verarbeitet sind. So werden für die Produktion einer Jeans 8000 Liter Wasser benötigt. Je nach Kleidungsstück werden weitere Rohstoffe verwendet. Dazu zählen neben Farben auch Materialien, die den Stoff knitterfrei, Wasser abstossend oder geruchshemmend machen.

Natürlich künstlich!
Vergleicht man den Energie- und den Wasserverbrauch, die so genannte Ökobilanz, in der Produktion von Kunstfasern und Baumwolle, so schneiden die Kunstfasern besser ab. Grund dafür ist der hohe Wasserbedarf der Baumwolle.

Zur Produktion eines Kilos Baumwolle sind durchschnittlich 8000 Liter Wasser nötig, für ein Kilo einer Kunstfaser braucht es nur gerade 210 Liter.

Näherinnen bei der Arbeit

6. Wiederverwertung

In der Schweiz werden pro Jahr 90 000 Tonnen Kleider verkauft. Rund 30 000 Tonnen Kleider werden an Sammeltagen oder in den aufgestellten Containern wieder eingesammelt. Ungefähr die Hälfte der von uns nicht mehr gebrauchten Kleider wird achtlos weggeworfen. Die andere Hälfte wird eingesammelt. Die Altkleider werden dann von Hand sortiert: Noch tragbare Kleider werden in so genannten Secondhand-Läden verkauft oder nach Osteuropa und Übersee exportiert. Die andere Hälfte landet in der Putzlappenindustrie, der Papier- und Kartonherstellung oder sie wird zu neuen Textilfasern verarbeitet. Diesen Vorgang nennt man Recycling.

5. Benutzung, Wäsche

Wie schnell ziehen wir im Alltag ein frisches T-Shirt an und werfen das gebrauchte, obwohl es noch keine Flecken hat und unangenehm riecht, in den Waschkorb. Das Waschen geht heute dank den Maschinen sehr bequem. Wir vergessen dabei, dass viel Energie verbraucht wird. Das Waschen, das Trocknen im Tumbler und das Bügeln frisst Strom. Auch der Wasserverbrauch ist enorm. Im Abwasser sammeln sich die Abfälle aus Waschmitteln, Weichspüler und Schmutz.

Frachter können bis zu 8200 Container transportieren

4. Transport

Viele unserer Kleidungsstücke haben vor dem ersten Tragen schon grosse Reisen gemacht. Nehmen wir als Beispiel ein Paar Hosen aus einem Mischgewebe von Baumwolle und Polyester. Die Rohbaumwolle stammt aus Amerika, die Kunstfaser aus Asien. Die Fäden werden nach Europa geschickt. In Deutschland werden sie zu einem Stoff verwoben. Die nächste Reise führt nach Afrika, genauer nach Tunesien. Dort wird der Stoff zu Hosen verarbeitet und auf die Reise in die Schweiz zum Verkauf geschickt.
Bis ein Paar dieser Hosen bei uns in der Schublade liegt, hat es einen Weg von rund 19 000 Kilometern zurückgelegt. Das entspricht fast dem halben Erdumfang. Pro Tonne Stoff wurden allein für den Transport rund 153 400 Kilowattstunden (kWh) Energie verbraucht. Dies ist so viel, wie sechs Haushalte in Basel in einem Jahr verbrauchen.

19 000 km entsprechen dem halben Erdumfang.

In Basel brauchen in einem Jahr sechs Haushalte zusammen 153 400 kWh.

Wie viel Energie steckt im Stoff?
Für den Stoff einer Hose, deren Herstellung und Pflege wird viel Energie benötigt. Mit der gleichen Menge Energie kann man ungefähr während eines Jahres täglich 3,5 Stunden lang fernsehen.

3. Verarbeitung, Nähen

Die Verarbeitung und das Nähen brauchen viel Zeit und werden zum Teil auch ohne Maschinen gemacht. Deshalb werden diese Tätigkeiten in den so genannten Billiglohnländern ausgeführt. Die Arbeiter-/innen verdienen dort sehr wenig. Eine Organisation hat ausgerechnet, dass bei einem 29 Franken teuren Marken-Sweatshirt nur knapp 10 Rappen als Lohn an die Näherin oder den Näher gehen. Fast 3 Franken werden dagegen pro Sweatshirt für die Werbung ausgegeben.

Quellen: Dachverband der Deutschen Textilindustrie, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Greenpeace, TransGen (Verbraucher initiative e. V.), Texhid

Trendsetting oder Vogelscheuchenlook – das kommt ganz auf dich an!

Beim Kauf von neuen Kleidungsstücken lohnt sich der Blick auf die Etikette. Es gibt eine ganze Reihe von Produzenten, die Wert legen auf eine umweltverträgliche Produktionsweise. Je mehr diese Kleider verkauft werden, desto schneller verschwinden die umweltschädlicheren Textilien vom Markt.

Die Pflege der Textilien kann umweltfreundlich oder umweltschädlich sein. Energiedetektive brauchen wenig Waschmittel, waschen Flecken von Hand aus, füllen die Waschmaschine immer ganz und lüften den Wollpullover über Nacht aus.

… und wenn du die genug hast von deiner Mütze?
Organisiere eine Party, lade Freundinnen und Freunde zu einem Kleidertauschnachmittag ein. Alle bringen Kleider mit, die noch gut aussehen, die sie aber nicht mehr anziehen mögen. Vielleicht passt deine alte Snowboardmütze gerade zu der coolen, neuen Skijacke deines Freunds.

Und wenn dein T-Shirt und deine Hose wirklich nicht mehr zu gebrauchen sind, können sie immer noch eine Weile als Putzlappen dienen.

Schafe auf der Alpweide im Unterengadin

Foto: www.burton.com

Die Skifahrer in den 1930er-Jahren trugen Baumwollunterwäsche, Wollsocken, ein Hemd aus aufgerauter Baumwolle, Jacke und Hose aus dickem Baumwollstoff. Die Snowboarder heute tragen eine 2-in-1-Snowboardjacke mit austrennbarem Innengilet. Die Aussenjacke hat verschweisste Nähte, Innentaschen, Schneefang und verstellbare Manschetten. Die Hose hat 2 Taschen, Seitenlüftung. Alle Nähte sind verschweisst. Sowohl Jacke als auch Hose sind aus 100% Polyester.

Perfekte Kleidung für jedes Klima

Im Winter sind Wärme spendende Kleider sehr wichtig. Frieren ist unangenehm und kann zu Krankheiten führen. Sinkt die Körpertemperatur unter 26° C, so steht das menschliche Herz still. Wir würden erfrieren. Je wärmer wir uns kleiden, desto weniger müssen wir heizen und Energie brauchen. Kleidung kann verhindern, dass Wärme verloren geht. Sie isoliert den Körper. Und wenn die Sonne vom Himmel scheint und uns den Schweiss aus den Poren treibt, sind kühlende Hüllen angesagt.
Sowohl für kaltes als auch für heisses Wetter sind nach neuesten Erkenntnissen Kleider aus Wolle ideal: Sie kühlen in der Hitze und wärmen, wenn es kühl ist.
Vermehrt wird deshalb wieder Sportbekleidung aus Wolle hergestellt. Denn Wolle ist vielfältig: So nimmt sie beispielsweise Schmutz schlecht an und knittert kaum. Sie kann in ihren inneren Fasern Feuchtigkeit aufnehmen und an den äusseren Fasern Wasser abstossen. Dank diesen Eigenschaften kann sie gespeicherte Feuchtigkeit langsam wieder abgeben und so das Körperklima regulieren.

Von St. Galler Spitzen und Vitamin-T-Shirts

Der Ertrag aus der Landwirtschaft konnte schon im Mittelalter die Menschen nicht genügend ernähren. Familien mussten auswandern. Oft war dies sehr schwierig und mit viel Leid verbunden. Erfreulich war, dass man die Gewohnheiten und Bedürfnisse anderer Menschen in fernen Ländern kennen lernte. Auswanderer waren es dann auch, die erste Kontakte zum Markt der Baumwolle knüpfen konnten.

Baumwolle wurde in der Folge in die Schweiz transportiert und verarbeitet. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts lebte fast ein Viertel der Schweizer Bevölkerung von der Baumwollindustrie.

Prinzessin in Spitzenkleid, 1774

Ausstellung von Hightechtextilien, 2007

Glarner Tüchlein

In den Kantonen St. Gallen und Glarus war die Textilproduktion eine besonders wichtige Einnahmequelle. Im Kanton St. Gallen pflanzten einst Mönche Flachs und Hanf an. Kaufleute pflegten Handelsbeziehungen in ganz Europa. Die Stoffe wurden vor dem Verkauf besonders streng geprüft. Nicht einwandfreie Ware wurde zerrissen. Später wurde Baumwolle bestickt. Vor rund 100 Jahren stammten über 50% der damaligen Weltproduktion an Spitzentextilien aus St. Gallen. Heute sind es noch 0,5 %.

Im Kanton Glarus spezialisierten sich die Leute auf das Bedrucken von Baumwolle. Mehr als 23 Fabriken wurden in dem kleinen Tal gebaut. Es wurde sehr viel gearbeitet. Auch Kinder mussten sieben Tage die Woche helfen. Diese Arbeitseinsätze wurden mit der Zeit von der Regierung verboten. In der gleichen Zeit wurde auch beschlossen, am Sonntag die Maschinen ruhen zu lassen.
Noch heute werden die «Glarner Tüechli» verkauft.

Die Baumwolle ist heute die wichtigste Textilfaser der Welt. In der Schweiz wächst die Pflanze nicht. Deshalb muss die Baumwolle auf ihrem Weg in unsere Fabriken einen weiten Weg zurücklegen. Sie wird im Ursprungsland zu grossen, schweren Baumwollballen gepresst und per Schiff transportiert. Heute werden in der Schweiz Spezialprodukte hergestellt. So werden zum Beispiel in St. Gallen klimatisierende Stoffe, mit Vitamin C behandelte T-Shirts oder auch speziell ausgerüstete feuerfeste Materialien aus der Baumwolle entwickelt. Kürzlich wurde in der Fernsehsendung «10 vor 10» gemeldet, dass Schweizer Forscher Stoffe entwickeln, die dank einer speziellen Technik und mithilfe von Elektronik Bewegungen aufzeichnen. Fehlhaltungen oder -bewegungen können dadurch beispielsweise korrigiert werden. Eine weitere Entwicklung in der Textilindustrie ist die Produktion von Stoffen, die homöopathische Medikamente an den Körper abgeben können.

Hallo!

«Ich bin Lars und …» «Ich bin Laura! Wir sind bei den Energiedek…» «Hör auf, mir die ganze Zeit dreinzureden!» «Ich rede dir nicht drein! Ich …» «Natürlich redest du mir drein!» «Nein!» «Doch!» «Nein!» «Doch!» Stopp! Das reicht. Sonst geht das noch ewig weiter so.
Also, nochmals von vorn: Das sind Lars und seine Schwester Laura, zwei Energiedetektive, die alles besser wissen und überall dreinreden. Falls sie nicht gerade am Gamen oder am Chatten sind. Oder am Lesen. Zum Beispiel Harry Potter, «20minuten» oder den Newsletter der Energiedetektive. Den halten sie gerne auch ihren Eltern unter die Nase.
Zum Beispiel wenn der Vater während der Ferien wieder einmal den Fernseher im Stand-by-Modus hat laufen lassen. Oder wenn die Mutter schon wieder eine Tonne neue Kleider anschleppt und dafür ein Dutzend Texaid-Säcke vor die Türe stellt. «Mami, hast du gewusst, dass wir in der Schweiz jedes Jahr 13 Kilo Kleider verbrauchen?» «Es sind im Fall 12 Kilo!» «Sicher nicht! 13!» «Nein, 12!» «13!» «12!» Ruhe! Das ist ja nicht zum Aushalten …
Weiss es jemand besser? Schickt eure Antwort an eine der unten stehenden Adressen! Unter den Einsendungen verlosen wir eine SBB-Kinder-Tageskarte im Wert von 15 Franken

Per Post:
Amt für Umwelt und Energie, Stromspar-Fonds, Kohlenberggasse 7, 4051 Basel
Per E-Mail: 007@energiedetektive.ch

Gut zu wissen – total daneben

Unter dieser Rubrik veröffentlichen wir Erfindungen und Neuentwicklungen, mit denen tatsächlich Energie gespart werden kann. Und wir stellen euch Dinge vor, die schlicht jenseits von Gut und Böse sind. Wenn du selbst etwas findest, von dem du denkst, dass es hierher passt, schreib uns.

Gut zu wissen

Ein zweites Leben für alte Velos und Kleider

Bei zweifach im Gundeli werden gebrauchte Kleider gereinigt, gewaschen und wieder tragbar gemacht. Im Laden kann man edle Stücke zu günstigen Preisen kaufen. Wer ein tolles Occasionvelo sucht oder sein eigenes putzen lassen will: zweifach bietet einen Toppservice.

zweifach, Secondhand-Velos und Secondhand-Kleider, Sempacherstrasse 17, 4053 Basel

Total daneben

T-Shirt animiert: flexibles LED-Display für die Kleidung

France Télécom hat ein flexibles Farbdisplay entwickelt, das man beispielsweise auf Kleidungsstücken befestigen kann. Das Display kann grobpixelige Bilder darstellen und zur Individualisierung von Kleidungsstücken, aber natürlich auch anderen Gegenständen eingesetzt werden.

Quelle: http://www.golem.de

Energiedetektive sind Kinder und Jugendliche, die sich für Energiethemen interessieren und gemeinsam Aufregendes erleben wollen. Kontakt: **www.energiedetektive.ch** oder Amt für Umwelt und Energie, Stromspar-Fonds Basel, Kohlenberggasse 7, 4051 Basel, Tel. 061 225 97 36.

Baudepartement des Kantons Basel-Stadt
Amt für Umwelt und Energie
ökozentrum langenbruck
RADIO X 94.5