



Nr. 1, März 2005

Graue Energie – versteckt und aufgespürt

Graue Energie ist eine spannende Sache für Energiedetektive, denn diese geheimnisvolle Energie hält sich gerne ein wenig versteckt. Hol deine Lupe hervor, und wir schauen mal genau hin.

Graue Energie verbirgt sich hinter praktisch jedem Produkt. Es ist die Energie, die für Herstellung und Transport verbraucht wurde. Denn schon der Bagger, der die Rohstoffe aus der Erde gräbt, benötigt Treibstoff. Oder es braucht Elektrizität, um zum Beispiel Früchte, Papier oder Kleider zu verarbeiten. Graue Energie begegnet uns also in allen Produkten des Alltags: von der Nahrung mit ihren Verpackungsmaterialien über die Elektrogeräte im Haushalt bis hin zum Haus selber, in dem wir wohnen.

Graue Energie wurde verbraucht, ohne dass man sie dem Produkt auch ansieht, und wird deshalb häufig vergessen! Und das, obwohl der «Verbrauch» von grauer Energie in einem Haushalt normalerweise grösser ist als der direkte Energiebedarf an Strom, Öl, Benzin und Gas.

Dass wir mit unseren Rohstoffen sparsam umgehen und unsere Umwelt möglichst wenig belasten sollten, ist ja klar. Eigentlich belasten wir die Umwelt jedes Mal, wenn wir etwas konsumieren. Aber wir können selber entscheiden, ob mehr oder weniger!

Was kannst du tun?

Je länger wir ein Produkt nutzen, desto besser ist auch die graue Energie genutzt. Die Lebensdauer unserer Produkte spielt also eine wichtige Rolle. Es ist also wichtig, dass wir etwas kaufen, das auch repariert werden kann. Vielleicht lässt sich ja auch das Handy wieder reparieren, also nicht gleich wegwerfen!

Mit ein bisschen Fantasie lässt sich zum Beispiel auch Papier sparen: Du könntest die Rückseite von bedrucktem Papier für Notizen verwenden. Wenn du Lebensmittel kaufst, könntest du darauf achten, dass sie in deiner Nähe und auch biologisch hergestellt sind. Und wenn du deine Winterjacke nicht mehr trägst, könntest du sie weiterverschenken oder am Flohmarkt verkaufen.

Um die Ressourcen zu schonen, sollte man dauerhafte Produkte kaufen, welche wenigstens schadstofflos entsorgt werden können. Lieber wenig haben, dafür etwas Rechtes (Kleider, Spielzeug, Möbel usw.).



Graue Energie? Was ist denn das?

Du hast keine Ahnung, was graue Energie ist? Damit bist du sicher nicht alleine. Aber nach dem Lesen dieses Newsletters wirst du schon wieder etwas schlauer sein. Dann kannst du auch deinen Freunden und Eltern erklären, wo sich diese geheimnisvolle graue Energie versteckt. Nämlich überall! In jeder Zahnbürste, jedem Handy, jedem Schoggiriegel und auch in jedem Computer.

Dass viele Menschen nicht oder nicht so genau wissen, was graue Energie ist, haben auch vier Basler Jugendliche festgestellt. Die Energiedetektive sind mit „Radio X“ auf die Strasse gegangen und haben Kinder, Jugendliche und Erwachsenen das Mikrophon unter die Nase gehalten und sie zum Thema graue Energie befragt. Was dabei herausgekommen ist, kannst du auf den folgenden Seiten lesen.

Übrigens: Wir suchen laufend Energiedetektive, die uns helfen, die Stromfresser im Haushalt aufzuspüren. Findige Detektivinnen und Detektive können im Internet unter www.energiespender.ch Vorschläge machen, wo und wie noch mehr Energie gespart werden kann. Die besten Ideen werden monatlich prämiert.

Wir wünschen dir viel Spass beim Lesen, bei der Suche nach Stromfressern und der grauen Energie. Hoffentlich können wir dir auch ein paar Anregungen zum Energiesparen mitgeben.

Herzlich grüsst,
Marcus Diacon



Ilenia Masso, Sandra Pires, Meret Buser und Till Buser

RADIO X 94.5

«Entschuldigung, darf ich Sie kurz stöören?»

Ilenia, Meret, Sandra und Till waren einen Nachmittag lang als rasende Reporter unterwegs. Die vier Energiedetektive befragten Leute auf der Strasse zum Thema graue Energie. Ob sie jemanden fanden, der wusste, was das ist?

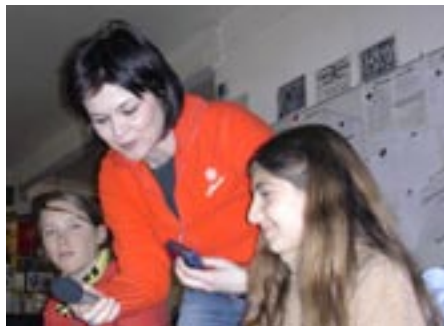
Aankunft bei Radio X. Ilenia und Sandra sind ein wenig zu früh aufgetaucht und setzen sich noch etwas schüchtern an den grossen Tisch. Die elf- und zwölfjährigen Freundinnen haben sich als Energiedetektivinnen angemeldet, wissen aber noch nicht so genau, was sie heute erwartet. Graue Energie? Nein, davon haben sie noch nie etwas gehört, meinen die Mädchen kopfschüttelnd. Nicole Bertherin von Radio X erklärt es ihnen, nämlich, dass graue Energie eigentlich in allen Produkten steckt. Zum Beispiel in einer Büchse Spargeln aus Spanien: Vom Traktor, der die Ernte einfährt, über den Transport in die Schweiz und den Verkauf bis hin zur Entsorgung der Alubüchsen – all das braucht Benzin, Elektrizität, Wasser und vieles mehr. Aha, das ist also graue Energie!

«Ich weiss, dass man die Wind-Energie als weisse Energie bezeichnet. Aber graue Energie?»

Dann ist das vierköpfige Team mit dem 12-jährigen Till und seiner Schwester Meret komplett. Die 14-Jährige ist bereits bestens informiert: Als Einzige weiss sie schon, was graue Energie ist, und erzählt, dass es wegen Erdöl auch schon Kriege gab. Ob sie das auch den Jüngeren erklären könne? Klar, kann sie. Nicole Bertherin lädt noch die Minidisc-Geräte auf und installiert die Mikrofone. Bevor es auf die Strasse geht, schnappen sich die Jugendlichen noch ein paar Praktikanten, um das vorbereitete Interview zu üben. Ein Radiomitarbeiter stöhnt auf, als ihn Sandra wieder gehen lässt: „Das waren ja schwierige Fragen!“

Auf dem Weg zum Marktplatz wird nochmals überlegt: Was ist schon wieder graue Energie? Mit ein bisschen Hilfe kriegen es Sandra und Ilenia hin, sich an die vier wichtigen Stichworte zu erinnern: Produktion, Transport, Verkauf und Entsorgung. Aber zur Sicherheit steht es ja noch auf dem Blatt mit den vorbereiteten Fragen. Till und Meret legen schon auf dem Weg zum Marktplatz los, stoppen dort nur kurz und ziehen auf der Suche nach passenden Interview-Partnern weiter in die Freie Strasse. Als rasender Reporter kann man sogar rennen, stellt Till später fest. Nur muss man auf das lange Mikrophonkabel aufpassen, damit man nicht darüber stolpert.

Jetzt führen Sandra und Ilenia ihr erstes Interview. Was hatte Nicole Bertherin vorhin im Studio noch gesagt? „Die Leute haben mehr Angst vor euch. Sie wissen nicht,



Wie funktioniert ein Minidisc-Gerät? Nicole Bertherin erklärt es Meret und Sandra.



„Wissen Sie, was graue Energie ist?“, fragt Till eine Passantin. Die wenigsten Interviewten wissen Bescheid.



Wie war das noch mit den Fragen? Zum Glück hat mans schriftlich, so kann Ilenia ein bisschen spicken.



Im Studio werden alle Fragen der Energiedetektive nochmals ganz deutlich auf Band gesprochen.

Der Radiobeitrag über die Energiedetektive wird am Mittwoch, 23. März 2005, um 13 Uhr auf Radio X (94,5 MHz) ausgestrahlt. Er wird nach der Sendung auch auf der Website www.energiesdetektive.ch als MP3-Datei abrufbar sein.

Hast du auch Lust, als Energiedetektiv aktiv zu werden? Wir suchen interessierte Jugendliche zwischen sechs und 16 Jahren, die bereit sind, bei verschiedenen spannenden Aktionen mitzumachen. Am besten meldest du dich unter dieser Adresse an: www.energiesdetektive.ch. Die nächsten Termine: Die Mittwoch-Nachmittage vom 6. und 13. April 2005

dass ihr das zum ersten Mal macht.“ Also los! „Entschuldigung, dürfen wir Sie kurz stören?“ Die ersten Passanten winken ab und eilen vorbei. Dann hat doch ein freundlicher Mann Zeit für die Mädchen. „Graue Energie?“, fragt er und macht grosse Augen, „Ich weiss, dass man die Wind-Energie als weisse Energie bezeichnet. Aber graue Energie?“

An diesem Nachmittag können nur zwei Personen den Energiedetektiven auf Anhieb erklären, was graue Energie ist. Erst als die Befragten zwischen der richtigen und zwei weiteren Möglichkeiten wählen dürfen, kommen sie auf die richtige Lösung. „Ist graue Energie jene Energie, die man im Alter braucht?“ oder „die Energie, die man braucht, wenn es dunkel wird?“ Später lachen die Energiedetektive amüsiert: Jemand habe doch tatsächlich gemeint, graue Energie habe etwas mit dem Alter zu tun. Naja, vielleicht wegen der grauen Haare?

«Ist graue Energie jene Energie, die man im Alter braucht?»

Schliesslich fragen die Energiedetektive die Leute auch nach Ideen, wie und wo denn graue Energie gespart werden könne. „Ich fahre kein Auto und spare so Energie“, meint einer. Andere Ideen lauten: „Weniger telefonieren“, oder „Sachen auf dem Markt kaufen statt Spargeln aus Südamerika“. Ilenia berichtet von einem wohl weniger ernst gemeinten Vorschlag: „Einer meinte, man solle die Zähne weniger putzen. So könne man Wasser sparen...“

«Einer meinte, man solle die Zähne weniger putzen. So könne man Wasser sparen...»

Kalt ists auf dem Marktplatz. Die Finger, welche die Mikrofone in die Höhe halten, sind fast steifgefroren. Also zurück ins Studio. „Jetzt nehmen wir eure Fragen nochmal ganz deutlich auf Band auf“, sagt Nicole Bertherin. Am Schluss des Satzes ja nicht leiser werden mit der Stimme, mahnt sie geduldig. Jeder darf einzeln ins Studio, dann stehen nochmals alle zusammen vor das Studio-Mikrofon. „Wie hats euch denn gefallen?“ fragt die Radiofrau. Alle fanden es toll. Auf jeden Fall würden sie wieder bei einer solchen Aktion mitmachen.

Wusstest du, dass...

- ... ein Computer mit Monitor zirka zehn Kilogramm Erdöl enthält – doch rechnet man die graue Energie hinzu, stecken in einem Computer um die 50 Kilogramm Erdöl?
- ... in einem tragbaren CD-Player 540 Gramm Erdöl stecken?
- ... die Produktion eines Mittelklasse-Autos mehr als tausend Kilogramm Erdöl benötigt?
- ... für die Herstellung von einem Kilogramm Papier etwa zwei Liter Heizöl benötigt werden? Für ein Kilogramm Umweltschutzpapier braucht es aber nur 0,5 Liter Heizöl.

- ... es für ein Kilogramm frischer Spargeln aus Europa 0,2 Liter Erdöl braucht, bis sie bei dir auf dem Tisch stehen? Achtung: Kommen die Spargeln aus dem fernen Mexico, werden bereits 5 Liter Erdöl verbraucht. Dies entspricht 150 Megajoule*.



1 Bund Spargeln
eingeflogen aus Mexico
gekauft im Februar
Erdölverbrauch: 5 Liter

1 Bund Spargeln
aus der Schweiz
gekauft im Mai
Erdölverbrauch: 0,3 Liter

Was ist ein Megajoule*?

Oft ist der Stromverbrauch von Geräten in Kilowattstunden (kWh) angegeben. Energie misst man aber auch in Megajoule (MJ). Am besten merkst du dir das so: Um auf einem Fahrrad mit Generator ein Megajoule zu «erfahren» musst du zirka zehn Stunden strampeln!

1 MJ (Megajoule) = 1000 KJ (Kilojoule)
= 0,28 kWh (Kilowattstunden)

Graue Energie am Beispiel Handy:

Das kleine Ding hat zwar in deiner Jackentasche Platz, aber es braucht zu seiner Herstellung sehr viel Rohstoff. Für ein Handy mit einem Gewicht von rund 83 Gramm benötigt es fast das 400-fache, nämlich 30 Kilogramm an Material. Das Handy Nokia 6110 ohne Akku besteht zum Beispiel aus:

- 56 % Kunststoffen (Gehäuse etc.)
- 25 % Metallen (Kupfer, Kabel, Netzteil-Trafo)
- 16 % Keramik und Glas (Flachbildschirm, elektronische Teile usw.)
- 3 % sonstigen Materialien wie Flüssigkristallen und Flammenschutzmitteln

Herstellung der Gerätebauteile:

Das Handy als Hightech-Produkt, bei dem auf kleinstem Raum alles funktionieren muss, benötigt zu seiner Herstellung sehr viel Energie. Es müssen unterschiedliche chemische Verfahren und Stoffe eingesetzt werden. Die Produktion einiger elektronischer Bauteile (z.B. Chip) findet in speziellen Reinräumen statt, wo sie unter hohem Luft- und Energieverbrauch von Staubteilchen gereinigt werden. Die Bauteile und Materialien stammen zudem aus verschiedenen Erdteilen, was zu langen Transportwegen führt.

Mobiltelefone sind durchschnittlich nur 18 bis 24 Monate im Einsatz, bevor sie ausgetauscht werden. Das Resultat: Der «Berg» nicht genutzter Alt-Geräte wächst täglich weiter. In Deutschland entstehen jährlich zirka 5000 Tonnen Elektroschrott. Im schlimmsten Fall werden die Handys dann wenig umweltgerecht im Hausmüll entsorgt.

Was kannst du tun?

- Dein Handy so lange wie möglich benutzen oder es, wenn du ein neues kaufst, an jemanden verschenken, der es weiter verwendet.
- Das kaputte Handy im Geschäft oder bei SWICO (www.swico.ch) zum richtigen Entsorgen zurückgeben.
- Das Netzgerät ausstecken, damit es bei Nichtgebrauch keinen Standby-Strom benötigt.

Mini Solar Challenge: Ein Rennen mit der Sonne

Hast du Lust, an der Mini Solar Challenge 2005 teilzunehmen? Am Samstag, 18. Juni, wird ein Modell-Solarmobilrennen für Jugendliche durchgeführt. Teilnehmen können Schulklassen und Jugendgruppen mit mindestens zwei Mitgliedern ab dem Alter von acht Jahren. Am besten meldest du dich an unter www.sses.ch/basel/solarmobil.htm (unter Formular). Beim Namen für euer Team schreibst du am besten noch den Zusatz «Energiedetektive» dazu.

Infos/Kontakt: Amt für Umwelt und Energie, Stromspar-Fonds Basel, Marcus Diacon,
Kohlenberggasse 7, 4051 Basel. www.energiedetektive.ch oder 007@energiedetektive.ch
Quellen u.a. Ökozentrum Langenbruck, www.ecoinvent.ch, www.umweltschutz.ch