

Baumhaus

Seite für Kinder



Kralle saß auf einem alten Traktor – wild mit den Flügeln herumfuchtelnd. „Das ist toll, waaahnsinnig!“, rief sie ständig. Rolle und Gundel ahnten, das Kralle

Kralle & Co

wieder mal etwas vorhatte. „Was ist dein Plan?“, fragten sie die Krähe. „Wir werden unser eigenes Kraftwerk bauen – und zwar aus diesem Traktor. Das Zauberwort heißt **BLOCKHEIZKRAFTWERK!**“ Die Krähe war total aufgekrazt, und die beiden Freunde verstanden gar nichts.

„Dieser Traktor ist zwar alt, aber er ist von eurem Bauernhof, und der Bauer ist nicht dumm. Er hat dieses alte Ding so umgebaut, dass es mit Gas aus der Güllegrube betrieben werden kann. Und wir bauen daraus ein Blockheizkraftwerk, das uns und euren Hof mit Strom und Wärme

versorgt“, erklärte die Krähe und verschwand, um Werkzeug zu holen. Gundel und Rolle rätselten noch, als Kralle bereits wieder angefliegen kam, und flugs begannen alle drei mit dem Bau des Kraftwerks. Sie nagelten eine große Holzkiste zusammen, aus der einige Teile herausragten. Dann setzten sie die Kiste auf den Motorblock des Traktors.

„Die Kiste ist zur Isolierung, damit die Wärme nicht entweicht. Der Trichter mit dem Ventilator drin, der aussieht, als wäre er von einer Tuba abgesägt, saugt kalte Luft an, der Motor erwärmt sie, und über den langen Schlauch wird damit euer Stall beheizt“, erklärte Kralle. „Und wo kommt der Strom her?“, wollten die beiden wissen. „Auch vom Motor, oder genauer aus der

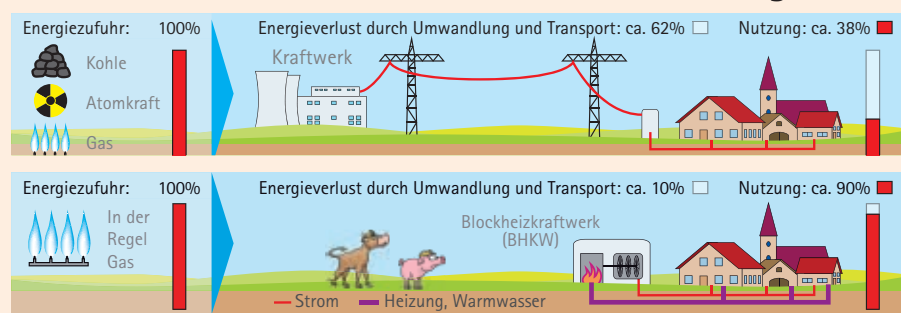
Lichtmaschine, die der Motor antreibt. Die ist wie ein großer Dynamo.“ „Aha! Und über das Kabel willst du den Strom zum Hof weiterleiten...“, blickte Rolle allmählich durch. „...und damit wird dann Licht gemacht, die Melkmaschine betrieben und so weiter!“, verstand jetzt auch Gundel.



„Und das alles spart enorm viel Energie ein, weil Strom und Wärme gleichzeitig genutzt werden!“, erklärte die Krähe. Rolle und Gundel nickten zustimmend.

Mit dem Gerät, das mal ein Traktor war und jetzt aussah wie eine große rollende Kiste, fuhren sie zum Bauernhof und schlossen alles an. Am Abend waren sie dann fertig. Die Tiere des Hofes waren anfangs sehr erstaunt über die Konstruktion der drei Freunde. Doch dann begann ein großes Fest.

Kraftwerk und Blockheizkraftwerk (BHKW) im Vergleich



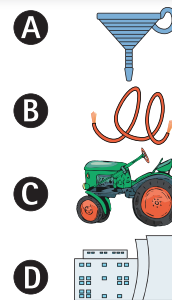
In der Grafik seht ihr, warum Blockheizkraftwerke so vorteilhaft sind. „Normale“ Kraftwerke (oben) werden mit Kohle, Gas oder Atomkraft betrieben. Bei der Umwandlung der Energie in Strom geht ein großer Teil als Abwärme und beim Transport in den Leitungen verloren. Die Kraftwerke stehen meist weit entfernt von Siedlungen, so dass die freigesetzte Wärme nicht genutzt wird. Am Ende werden nur ca. 38% der hineingesteckten Energie genutzt. Bei Blockheizkraftwerken (unten) wird zumeist aus Erdgas Strom gewonnen. Aber auch andere Möglichkeiten der Energieversorgung wie z.B. Biogas sind möglich. Blockheizkraftwerke können unterschiedlich groß sein – kleine Anlagen können z.B. einzelne Häuser versorgen. Durch die Nähe zu Siedlungen kann die Abwärme zum Heizen oder zur Warmwassererzeugung genutzt werden. Die Nutzung von Strom und Wärme wird auch Kraft-Wärme-Kopplung genannt. Es entstehen nur wenig Energieverluste – ca. 90% der Energie kann genutzt werden. Dadurch leisten BHKW einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

So geht's:

Ordnet die Abbildungen

A-D den dazu passenden Spalten 1-4 zu. In dem rot umrandeten Feld ergibt sich das Lösungswort, das dieses mal eine Abkürzung ist – mehr soll hier nicht geraten werden.

Die Lösung bitte in den Coupon eintragen und an die Stadtwerke Nürtingen mailen, faxen oder per Post einsenden – viel Erfolg!



Rätselecke

1	2	3	4

Cartoon



Baumhaus

Übrigens betreiben die Stadtwerke Nürtingen bisher 4 Blockheizkraftwerke. Der dabei erzeugte Strom wird ins örtliche Netz eingespeist.

Info

Dazu kommen 10 privatbetriebene Mini-BHKWs sowie ein großes BHKW, das das Krankenhaus mit Strom und Wärme versorgt!

Das sind 15 BHKW's im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Nürtingen, die im Jahr 2004 insgesamt 7.983.715 kWh Strom eingespeist haben. Das entspricht etwa dem Verbrauch von 2300 Haushalten!

Die Lösung aus dem letzten Heft:

Die richtige Antwort ist c) 830 Liter Wasser strömen in einer Minute aus der Wasserkanone!



COUPON