

Schulwettbewerb - ENERGIE-DETEKTIVE Region Lahn-Taunus

Schüler erstellen Energie-Bilanz



Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern,
liebe Lehrerinnen und Lehrer,

die beste Energie ist gesparte Energie! Denn Energie sparen heißt:

1. Geld sparen
2. einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, da bei der Energieproduktion meist klimaschädliches CO₂ erzeugt wird.



Doch **um Energie zu sparen, muss man erst einmal herausfinden, wo und wie viel Energie verbraucht wird!** Deshalb haben wir einen Fragebogen entwickelt, mit dem Schüler gemeinsam mit Familie und Bekannten zu „**Energie-Detektiven**“ werden können. Ziel ist es herauszufinden, wie viel Haushaltsenergie (Strom und Heizung) jedes Jahr anfällt und was bisher gemacht wird um Energie zu sparen. Die Daten sind vollkommen anonym, geben Sie also keine Namen an. Am Ende werden alle Fragebögen zusammengefasst, um einen Durchschnittsverbrauch aller Teilnehmer zu berechnen.

Im Namen der drei Verbandsgemeinden Bad Ems, Katzenelnbogen und Nassau laden wir alle Schüler zu folgendem Wettbewerb ein:

Teilnahme Der Wettbewerb richtet sich an **alle Schulklassen 5 bis 10** in den Verbandsgemeinden Bad Ems, Katzenelnbogen und Nassau.

Aufgabenstellung Jede Schülerin und jeder Schüler bekommt **einen Fragebogen**, mit dem sie zu Hause oder bei Bekannten **Daten zum Energieverbrauch** (Strom und Heizung) in Wohnung oder Wohnhaus erheben. Die Fragebögen werden anschließend gemeinsam **in der Schule zusammengefasst und ausgewertet**.

Bewertungskriterien Die Preise werden den 3 aktivsten Schulklassen gemäß folgenden Bewertungskriterien überreicht:

- ✓ **Anzahl** der Fragebögen
- ✓ **möglichst vollständig** ausgefüllte Fragebögen

Es gewinnen also diejenigen Klassen, die möglichst viele und möglichst vollständig ausgefüllte Fragebögen abgeben. Jury ist die Projektgruppe ENERGIE IN LAHN-TAUNUS.

Termine 10.03. -18.03.2011 Fragebögen ausfüllen
18.03. -15.04.2011 Fragebögen auswerten und einsenden
Mai 2011 Bekanntgabe der Gewinner

Preise **Mitmachen lohnt sich!** Für die drei Gewinner-Schulen fließen Preise im Wert von 100,- bis 300,- Euro in die Klassenkasse.

Kontakt ENERGIE IN LAHN-TAUNUS (E.I.L.T.)
Rainer Gediga, E-Mail: r.gediga@gmx.de,
Telefon: (06486) 7304, Adresse:
Rosenstraße 13, 56370 Rettert



*Vielen Dank für's Mitmachen und viel Glück wünschen,
die Bürgermeister der Verbandsgemeinden Bad Ems,
Katzenelnbogen und Nassau und die Projektgruppe
„Energie in Lahn-Taunus (E.I.L.T.)“*

Weitere Informationen gibt es unter www.ilek-lahn-taunus.de.
Hier kann auch der Fragebogen heruntergeladen werden.

! Ungefähr 30 Prozent der Energie in Deutschland wird in privaten Haushalten verbraucht.

! Energie wird immer teurer. 1995 musste ein Haushalt durchschnittlich 86,- Euro im Monat für Wohnenergie (Strom und Wärme) ausgegeben, 2006 waren es 130,- Euro.



Das Regionalmanagement der Integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) Lahn-Taunus wird unterstützt von der Europäischen Union und dem Land Rheinland-Pfalz.



Naspa Stiftung
„Initiative und Leistung“



BAD EMS KATZENELNBOKEN NASSAU

Fragebogen - ENERGIE-DETEKTIVE Region Lahn-Taunus

Schüler erstellen Energie-Bilanz

Bitte ausgefüllt an die Schule/Schulklasse zurück

bedeutet ankreuzen



ILE Lahn-Taunus

1. Angaben zur Schule

Schule:

Klasse:

Fragebogen-Nummer:

2. Angaben zur Wohnsituation

1) Um welchen Haustyp handelt es sich?

Wohnung in einem Mehrfamilienhaus

Ein- oder Zweifamilienhaus

2) Wie groß ist die Wohnfläche?

m²

3) Wie viele Personen wohnen im Haushalt?

Person(en)



3. Angaben zum Stromverbrauch

4) Wie viel kWh verbraucht Ihr pro Jahr? (z.B. Angaben letzte Stromrechnung)

kWh/Jahr

5) Verwendet Ihr zu Hause Stromsparlampen?

nein

ja, und zwar Sparlampen

6) Wie hoch sind die CO₂-Emissionen* Eures Stromanbieters pro kWh?

g/kWh

* siehe Informationen auf der nächsten Seite

7) Bezieht Ihr Ökostrom?

nein

ja

8) Betreibt Ihr eine Photovoltaikanlage?

nein

ja, mit kWp Leistung

4. Angaben zum Heizenergieverbrauch

9) Welche Heizung habt Ihr und welche Leistung hat Euer Heizgerät?

Art der Heizenergie	<input type="radio"/> Heizöl	<input type="radio"/> Erdgas	<input type="radio"/> Flüssiggas	<input type="radio"/> Scheitholz	<input type="radio"/> Holzpellets	<input type="radio"/> Sonstige*:
Verbrauch pro Jahr	(Liter)	(kWh, m ³)	(Liter)	(rm ^{**})	(kg)	
Leistung des Heizgerätes	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Baujahr						

* z.B. Wärmepumpe, etc.// ** rm = Raummeter

10) Verwendet Ihr Solarthermie?

nein

ja, und zwar zur

Warmwasserbereitung

zur Heizungsunterstützung

11) Welche Fenster verwendet Ihr?

Einfachverglasung,

Doppelverglasung

Dreifachverglasung

12) Ist Euer Haus wärme gedämmt?

nein

ja, teilweise gedämmt

ja, voll gedämmt

13) Gibt es für Eure Wohnung/Euer Haus einen Energieausweis*?

* siehe Informationen auf der nächsten Seite

nein

ja, und zwar mit folgendem Primärenergiebedarf

kWh/(m²*a)

Erläuterungen zum Fragebogen - ENERGIE-DETEKTIVE Region Lahn-Taunus

Schüler erstellen Energie-Bilanz



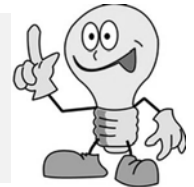
ILE Lahn-Taunus

Wenn der Fragebogen ausgefüllt ist ...

bring ihn zurück in die Schule und gib ihn an deinen Lehrer oder die Mitschüler weiter, die die Daten in Excel-Tabellen eingeben und auswerten. So erstellt Ihr eine Übersicht darüber, wie viel Energie für Strom und Heizung Eure Befragten im Durchschnitt verbrauchen.

Hier noch einige Informationen zum Fragebogen...

Der Begriff „kWh“ (Kilowattstunde) ist die wichtigste *Maßeinheit*, mit der die Energiemenge gemessen wird. Fast alle Strom- und Heizwärmekosten werden in kWh abgerechnet.



zu Frage 6) „Wie hoch sind die CO2-Emissionen Eures Stromanbieters pro kWh?“

Jeder Stromanbieter hat einen eigenen Mix aus verschiedenen Kraftwerken. Hier wird der Strom produziert, der dann an die Kunden verkauft wird. Je nachdem, welche Kraftwerke er betreibt (z.B. Kohlekraftwerke, Atomkraftwerke, Wasserkraftwerke, Windkraftanlagen), ändert sich die Menge an CO2 pro kWh.

Wo findet ihr die CO2-Menge pro kWh? Ihr könnt bei Eurem Stromanbieter anrufen oder auch im Internet nachschauen.

Unter WWW.STROMSEITE.DE/STROMANBIETER/ gibt es zum Beispiel eine alphabetische Liste aller Stromanbieter in Deutschland. Ihr müsst euren **Stromanbieter** und **Stromtarif** kennen und könnt dann unter der Rubrik „Weitere Informationen zum Stromtarif“ die CO2-Emissionen finden (siehe Abbildung rechts):

Weitere Informationen zum Stromtarif

▼ Stromquellen des Stromtarifs SüwagStrom Direkt

Viele Verbraucher möchten gerne wissen, aus welchen Erzeugungsquellen sich ein Stromtarif zusammensetzt. Stromseite.de informiert Sie darüber: Nachstehend sehen Sie, aus welchen Quellen sich der Stromtarif SüwagStrom Direkt zusammensetzt sowie - zum Vergleich - die Daten für den bundesdeutschen Durchschnitt.

Erzeugnisquellen für den Stromtarif

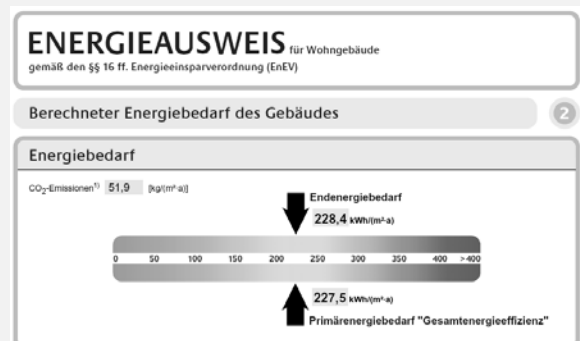
Fossil	56,00 %
Nuklear	24,00 %
Regenerativ	20,00 %
CO2-Emissionen	615 g/kWh
Radioaktiver Abfall	0,60 mg/kWh
Erhebungsjahr	2008

Erzeugnisquellen im Bundesdurchschnitt

Fossil	57,80 %
Nuklear	24,90 %
Regenerativ	17,30 %
CO2-Emissionen	514 g/kWh
Radioaktiver Abfall	0,70 mg/kWh
Basisjahr	2009

zu Frage 13) „Gibt es für Eure Wohnung/Euer Haus einen Energieausweis?“

Der **ENERGIEAUSWEIS** informiert über die energetische Qualität von Gebäuden. Jeder Mieter und Käufer von Gebäuden oder Wohnungen kann vor Unterschrift eines Miet- oder Kaufvertrags den Energieausweis anschauen. Das ist im Gesetz, oder genauer, in der ENERGIE-EINSPARVERORDNUNG (EnEV) geregelt.



Fragen zum Schulwettbewerb beantwortet ...

Projektgruppe ENERGIE IN LAHN-TAUNUS (E.I.L.T.), Ansprechpartner: Rainer Gediga, E-Mail: r.gediga@gmx.de, 56370 Rettert Katzenelnbogen). Informationen im Internet gibt es unter WWW.ILE-LAHN-TAUNUS.DE. Hier kann auch der Fragebogen heruntergeladen werden.

Und noch ein Spiele-Tipp ...

Die **ENERGIE-RALLYE** führt dich durch einen virtuellen Haushalt voller Energieverbraucher und zeigt dir, was du gegen allzu hungrige Stromfresser tun kannst. Bist du ein Experte? Schaffst du es unter die ersten zehn in der Highscore-Liste? Oder willst du dich einfach mal in der virtuellen Wohnung umschaun. Vielleicht erfährst du ja ganz nebenbei etwas Interessantes über den einen oder anderen Energiefresser. > WWW.ENERGIE-RALLYE.DE

Wenn du selbst Daten zu Eurem Verbrauch berechnen willst ...

Du kannst mit den Zahlen aus dem Fragebogen für Euren Haushalt zum Beispiel schon folgende Werte berechnen:

- Stromverbrauch pro m² Wohnfläche pro Jahr: (kWh/Jahr : m² Wohnfläche)
- Stromverbrauch pro Person pro Jahr: (kWh/Jahr : Anzahl der Personen im Haushalt)
- Heizverbrauch pro m² Wohnfläche pro Jahr: (kWh/Jahr : m² Wohnfläche)
- Heizverbrauch pro Person pro Jahr: (kWh/Jahr : Anzahl der Personen im Haushalt)
- CO2-Emissionen pro Person pro Jahr: (g/kWh/Jahr : Anzahl der Personen im Haushalt)



Das Regionalmanagement der Integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) Lahn-Taunus wird unterstützt von der Europäischen Union und dem Land Rheinland-Pfalz.



Naspa Stiftung
„Initiative und Leistung“



BAD EMS



KATZENELNBOKEN



NASSAU