



KLJB

Katholische
Landjugendbewegung
Bayern

HEIMVORTEIL

Punktsieg für's Land!

EINE KAMPAGNE DER KLJB IN BAYERN

Handbuch zur Aktion „HEIMVORTEIL - Dein Energie-Check“



Energiesparen - wieso, weshalb, warum?

Die Weltbevölkerung nimmt stetig zu. Länder wie China und Indien haben durch die fortschreitende Industrialisierung einen rasant steigenden Energiebedarf. Dadurch werden die sog. fossilen Energieträger (z.B. Erdöl, Erdgas, Kohle), die für den Hauptanteil an der Energieerzeugung eingesetzt werden, immer knapper. Diese fossilen Energieträger sind vor Millionen Jahren aus pflanzlichen und tierischen Überresten entstanden und wurden dann in Erdschichten eingelagert. Durch die Verbrennung dieser fossilen Energieträger in Kraftwerken oder Autos entsteht unter anderem Kohlendioxid (CO₂), das wiederum den sog. Treibhauseffekt verstärkt. Treibhauseffekt bedeutet, dass sich die Erde langsam erwärmt. Denn durch das Kohlendioxid wird die Schutzschicht der Erde, welche die Sonnenstrahlung abmildert, zerstört. Durch die Klimaerwärmung schmelzen u.a. die Polkappen (der Wasserspiegel steigt, der Lebensraum der Tiere verschwindet). Der wachsende Energiebedarf und die dadurch verursachte Klimaveränderung betreffen uns auch in Deutschland. Ein erheblicher Teil des Energiebedarfs in Deutschland wird derzeit durch Atomkraftwerke gedeckt. Die atomare Energieversorgung ist aber mit erheblichen Risiken verbunden.

Um die Energieversorgung künftig sicher zu stellen und atomare Energieerzeugung künftig zu vermeiden, werden neue Energiequellen erforscht und neue Technologien entwickelt, Dazu gehören auch die „erneuerbaren Energien“. Darunter versteht man die Sonnenenergie, die Windenergie, die Wasserkraft und die sogenannte Biomasse wie Holz oder das Biogas. Erneuerbare Energien haben eine gemeinsame Eigenschaft: Sie liefern Energie, ohne schädliche

Klimagase frei zu setzen und ohne dass sie zur Neige gehen können. Die Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien wird in Form von Biomasseanlagen und Windkraftanlagen bereits praktisch eingesetzt. Auf vielen Gebäudedächern sind bereits Solar- und Photovoltaikanlagen in Nutzung.

Trotzdem gibt es derzeit noch keine Technologie, die den immensen Energiebedarf ohne zusätzlichen Einsatz von Atomstrom alleine decken könnte. Am einfachsten und umweltfreundlichsten ist es Energie effizient zu nutzen und Energie zu sparen, denn gesparte Energie muss man nicht ersetzen.

Wie funktioniert der Energie-Check?

Diesem KLJB-Handbuch ist eine Aufgabenliste beigelegt, mit deren Hilfe ein Energie-Check durchgeführt werden kann. Pro Raum wird eine Übersichtsliste erstellt. Dabei sollt ihr die im Paket beigelegten Hilfsmittel nutzen. Im Folgenden findet Ihr Erläuterungen zu den einzelnen Fragen aus der Energie-Check-Aufgabenliste:

Im Feld „Maßnahme“ könnt Ihr bereits notieren, wenn Ihr während des Checks schon Änderungen mit dem Ziel zur Energieeinsparung durchführt.

Frage A)

Energiesparlampen sind Glühbirnen, die bei niedriger Watt-Zahl eine hohe Lichtleistung aufweisen. Dadurch, dass die Watt-Zahl gering ist, sind sie stromsparender.

Bsp.: Herkömmliche Glühbirne 60 W entspricht einer Energiesparlampe mit 23 W

Zur Prüfung müsst Ihr die Glühbirne aus der Fassung drehen.

#####Achtung:#####

Dazu bitte unbedingt vorher das Licht ausschalten, damit keine Gefährdung entsteht.

#####

Energiesparlampen erkennt man an einer weißen Fläche (Plastikummantelung) zwischen Glaskolben und Sockel.

Weitere Merkmale können sein:

- geringe Wattzahl bei hoher Leuchtkraft
- milchiges Glas
- verschörkelte Form
- leichte Einschaltverzögerung bis zur vollen Lichtleistung



Wenn Ihr euch nicht sicher seid, dann fragt beispielsweise den Hausmeister oder Pfarrer, der für das Gebäude zuständig ist.

Frage B)

Dunkle Wände schlucken sehr viel Licht. Dadurch benötigt man Glühbirnen mit höherer Leuchtkraft, um gute Lichtverhältnisse im Raum zu schaffen. Helle Wände dagegen reflektieren das Licht, so dass der Raum viel heller erscheint und Glühbirnen mit geringerer Wattzahl und damit geringerem Stromverbrauch ausreichend sind. Helle Farben sind z.B. weiß, gelb, beige.

Frage C)

Zur Messung des Stromverbrauchs nehmt bitte das im Paket beigelegte Strommessgerät. Das Strommessgerät muss an die Steckdose angeschlossen werden. Das Stromkabel des zu prüfenden Gerätes muss anschließend in das Strommessgerät eingesteckt werden. Schaltet dann das zu prüfende Gerät ein und lasst es eine Stunde laufen. Danach lest bitte den Stromverbrauch vom Display des Strommessgerätes ab.

Um den Jahresstromverbrauch des Gerätes zu errechnen, könnt ihr folgende Formel verwenden:

$X \text{ kWh} * 24 \text{ Stunden} * 365 \text{ Tage} = \text{Stromverbrauch in kWh/Jahr}$

An Stelle von X setzt bitte den Wert ein, den das Strommessgerät am Display anzeigt. Solltet ihr kürzer messen, müßt ihr die Formel anpassen.

Einen laufenden Standby-Modus erkennt man, wenn das Gerät zwar nicht läuft, aber ein kleines Lämpchen am Gerät leuchtet.

Hinweis: Kühl- und Gefrierschränke haben keinen Standby-Modus!

Im Paket findet Ihr auch Aufkleber mit dem Schriftzug „Stromfresser“. Generell hängt der Stromverbrauch eines Gerätes von seiner Größe ab.

Die folgende Auflistung soll Euch einen Anhaltspunkt geben, wieviel Strom ein Gerät der Energieklasse A im Durchschnitt verbraucht (Hinweis: 1.000 Watt = 1 Kilowatt (kWh):

Kühlschrank ohne Gefrierfach: 85 l Nutzinhalt = 117-173 kWh/Jahr 130-155 l Nutzinhalt = 94-172 kWh/Jahr

Kühlschrank mit Gefrierfach: 100-137 l Nutzinhalt = 124-233 kWh/Jahr

Gefrierschrank: 90 l Nutzinhalt = 132-197 kWh/Jahr 104 l Nutzinhalt = 101-152 kWh/Jahr
--

Fernseher (LCD): 32 Zoll (80 cm Bildschirmdiagonale) = 57-70 kWh/Jahr 40 Zoll (102 cm Bildschirmdiagonale) = 70-110 kWh/Jahr 46 Zoll (117 cm Bildschirmdiagonale) = 78-120 kWh/Jahr
--

Standard-Office-Computer (kein Gamer-PC): 120 Watt/Stunde

Kompaktstereoanlage (keine Einzelkomponenten!): 70-80 Watt/Stunde

Radio: 20 Watt/Stunde

Den Nutzinhalt von Kühl- und Gefrierschränken findet Ihr auf einem Typenschild-Etikett im Geräteinneren. Dort ist auch der Jahresstromverbrauch gelistet. Allerdings kann dieser vom tatsächlichen Stromver-

brauch abweichen. Denn der reale Stromverbrauch hängt u.a. vom Standort (warmer oder kalter Raum), der Häufigkeit der Tür-Öffnungen und der Temperatur im Innenraum ab.

Alle Geräte, die mehr Strom verbrauchen, als in der obigen Liste angegeben, beklebt Ihr mit einem Stromfresser-Aufkleber.

Frage D)

Ein Gerät ist dann ausgeschaltet, wenn an ihm kein Lämpchen mehr leuchtet.

Schaltet also das zu messende Gerät komplett aus. Dann nehmt zur Messung des Stromverbrauchs bitte wieder das im Paket beigelegte Strommessgerät. Das Strommessgerät muss an die Steckdose angesteckt werden. Das Stromkabel des zu prüfenden Gerätes muss anschließend in das Strommessgerät eingesteckt werden. Wartet bitte eine Stunde. Prüft dann am Display des Strommessgerätes, ob ein Stromverbrauch angezeigt wird. Wenn ja, dann solltet ihr dieses Gerät zukünftig nach der Nutzung entweder ausstecken oder an eine Steckerleiste mit Stromausschaltknopf (roter Kippschalter) hängen.

Wenn Steckerleisten verwendet werden prüft bitte, ob diese über einen Stromausschalter (roter Kippschalter) verfügen. Wenn nein, dann solltet ihr die Steckerleiste austauschen.

Frage E)

Organisiert Euch ein Thermometer zur Temperaturmessung (digital oder mit Quecksilber). Falls keines vorrätig ist, fragt Eure Eltern oder den Hausmeister/Pfarrer, der für das Gebäude zuständig ist.



Legt das Thermometer in das Gerät und lasst es dort ca. 24 Stunden liegen. Notiert dann die angezeigte Temperatur.

Folgende Werte werden von Fachleuten als optimale Temperatur angegeben:

- Kühlschrank:
Temperatur 4-7°C im zweiten Fach von unten (je nach Fach unterscheidet sich die Temperatur, sie ist im zweituntersten Fach am niedrigsten!)
- Gefrierschrank:
Temperatur -18°C

Dies sind die Werte, bei denen die Lebensmittel innerhalb der auf der Packung angegebenen Mindesthaltbarkeitsdauer bei durchgehender Kühlung nicht verderben.

Das Abtauen der Geräte ist wichtig, weil starke Vereisung dazu führt, dass der Kompressor im Gerät sehr häufig anläuft, um die Temperatur zu halten. Dadurch steigt der Stromverbrauch.

Bereits eine dünne Eisschicht von einem Zentimeter vergrößert den Energieverbrauch eines Gefriergerätes um etwa 50 Prozent.

Ob man ein Kühlgerät abtauen muss, erkennt man, wenn im Kühlschrank im Innern des Gefrierfaches eine Eisschicht von ca. 1 cm zu sehen ist oder im Gefrierschrank im Innern des gesamten Gerätes Eis zu sehen ist (u.a. auch an den Kühlspiralen und den Fächern).

Richtiges Abtauen:

Bevor man das Abtauen in Angriff nimmt, sollte das Gefriergerät ausgeschaltet und wenn möglich der Netzstecker gezogen werden. Wichtig sind auch Vorkehrungen zum Auffangen des Schmelzwassers, etwa Handtücher vor dem Gerät oder Schüsseln, die das tropfende Wasser schon im Innenraum auffangen.

Wer den Abtauprozess beschleunigen möchte, kann Gefäße mit heißem Wasser in den Gefrierschrank oder die Kühltruhe stellen und dieses immer wieder erneuern,

wenn es abgekühlt ist. Damit lässt sich die Eislandschaft schneller abschmelzen. Sobald das Eis weich wird, lässt es sich in größeren Stücken vorsichtig herauslösen.

Achtung: Verwendet dazu keinesfalls scharfe Gegenstände - das Kühlgerät könnte beschädigt werden.

Ist der Innenraum komplett eisfrei, können die Flächen mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch feucht abgewischt werden. Auch die Türdichtungen sollten jetzt kontrolliert und nur mit klarem Wasser abgewaschen werden. Danach gründlich trockenreiben und die Lebensmittel wieder einräumen.

Sollte Euch der Platz auf dem Energie-Check-Bogen nicht ausreichen, nehmt bitte einfach ein Beiblatt.

Auswertung Energie-Check

Die Auswertung erfolgt dann nach einem Punktesystem. Insgesamt gibt es 70 Punkte zu erreichen. Bitte schreibt auf dem Bogen „Auswertung Energie-Check“ die erreichten Punkte je Frage nach der folgenden Punktestafflung (P = Punkte) auf:

- Frage A:
Energiesparlampe (= E-Lampe)
10 P = nur E-Lampen
5 P = teilweise E-Lampen
0 P = keine E-Lampen
- Frage B:
10 P = helle Wände
0 P = dunkle Wände
- Frage C:
Stromverbrauch
10 P = keine Stromfresser
5 P = 2 Geräte sind Stromfresser
0 P = > 2 Geräte sind Stromfresser
Standby
10 P = kein Gerät läuft auf Standby
0 P = mind. 1 Gerät läuft auf Standby
- Frage D:

10 P = Standby und Steckerleiste oder kein Gerät hat Standby

0 P = Geräte mit Standby und ohne schaltbare Steckerleiste

- Frage E:
Temperatur
10 P = Temperatur Kühlschrank und Gefrierschrank optimal
5 P = nur in einem der beiden Geräte ist die Temperatur optimal
0 P = Temperatur in keinem der Geräte optimal

Abtauen

10 P = kein Gerät muss abgetaut werden

0 P = mind. ein Gerät muss abgetaut werden

Zählt dann die Punkte aus allen Fragen zusammen. Je nach erreichter Gesamt-Punktzahl könnt Ihr Euch eine Urkunde mit einer gelben, orangen oder roten Figur in den Raum hängen. Die Urkunde bestätigt, dass Ihr den Raum auf seinen Energieverbrauch überprüft habt.

Die Figur spiegelt die Bewertung wieder:

1. Gelbe Figur = 51 - 70 Punkte
2. Orange Figur = 30 - 50 Punkte
3. Rote Figur = < 30 Punkte

Wir wünschen Euch viel Spaß beim Energie-Check!!

Eigene Notizen:

Eigene Notizen:



Dieses Projekt wird über den Bayerischen Jugendring aus dem Umweltfonds der Bayerischen Staatsregierung gefördert.

© KLJB Bayern, 2012

Katharina Niemeyer

Kampagnenleitung

Referentin für Agrar-, Verbraucherschutz- und Ökologiefragen

Kriemhildenstr. 14

80639 München

Tel.: (089) 17 86 51 - 15

Fax.: (089) 17 86 51 - 44

k.niemeyer@kljb-bayern.de

www.kljb-bayern.de, www.kljb-heimvorteil.de

www.facebook.de/kljbbayern

