

Energiesparvertrag



Hiermit vereinbaren nachfolgend genannte vertragsbildende Parteien, dass elektrische Energie im Haushalt eingespart wird. Der Vertrag bezieht sich auf die Abschaltung von Stand-by-Geräten und den Austausch von Glühlampen durch energiesparende Lampen (z.B. LED-Birnen).

1. Einsparung von Stand-by-Energie:

$$\begin{aligned} \text{_____ Watt} \times 8 &= \text{_____} \times \text{_____ €/kWh} \\ \text{(Summe eingesparter Stand-by-Energie in Watt)} &\quad \text{(eingesparte Leistung in kWh/Jahr)} \quad \text{(Preis pro kWh Strom in Euro)} \\ &= \text{_____ €} \\ &\quad \text{(jährlich eingesparter Betrag in Euro)} \\ &= \text{_____ kg CO}_2 \end{aligned}$$

2. Einsparung durch Austausch von Glühbirnen:

$$\begin{aligned} \text{_____ Watt} \times 0,75 &= \text{_____} \times \text{_____ €/kWh} \\ \text{(Summe eingesparter Wattleistung)} &\quad \text{(eingesparte Leistung in kWh/Jahr)} \quad \text{(Preis pro kWh Strom in Euro)} \\ &= \text{_____ €} \\ &\quad \text{(jährlich eingesparter Betrag in Euro)} \\ &= \text{_____ kg CO}_2 \end{aligned}$$

Summe aus Punkt 1 und 2:

$$\begin{aligned} \text{_____ Euro} \\ \text{_____ kg CO}_2 \end{aligned}$$

Die Tochter erhält bei Vertragsbeginn 25% des potentiell einzusparenden Geldes, das durch oben genannte Maßnahmen zu erwarten ist. Diese Einsparsumme beruht auf vorausgehend angestellten Berechnungen. Sie verpflichtet sich, die errechnete Energiemenge über ein Jahr hinweg einzusparen. Im Gegenzug verpflichten sich die Eltern, der Tochter wiederum 25% des nach einem Jahr tatsächlich eingesparten Geldes bei Vertragserfüllung auszuführen.

Ort, Datum

Ende der Vertragslaufzeit

Unterschrift der Tochter

Unterschrift der Eltern

Unterschrift Projektleiter

Erläuterungen zum Energiesparvertrag

Sehr geehrte Eltern, liebe kliMaxJS-Mitglieder,

das Klimaschutzprojekt **kliMaxJS** des Gymnasiums Max-Josef-Stift bietet Eltern und Schülerinnen an, einen Energiesparvertrag für mindestens ein Jahr abzuschließen. Im Folgenden wird erklärt, wie dieser Vertrag Ihnen dabei hilft, Kosten zu sparen, zum Klimaschutz beizutragen und gleichzeitig das Taschengeld Ihres Kindes aufzubessern:

- Der Vertrag ist auf eine Laufzeit von 12 Monaten beschränkt, kann aber auf Wunsch verlängert werden.
- Das eingesparte Geld wird auf Eltern und Schülerin gleichmäßig aufgeteilt. Ihr Kind erhält 25% des theoretischen Einsparungspotentials (€) auf der Grundlage von Berechnungen als Anreiz zu Beginn der Laufzeit, die zweiten 25% zahlen die Eltern am Ende der Vertragslaufzeit aus, nachdem der tatsächliche Einsparungswert (€) vorliegt. Voraussetzung ist allerdings, dass Ihr Kind die Einsparung über die Vertragslaufzeit überwacht, d. h. immer wieder kontrolliert, dass die Stand-by-Geräte nach Gebrauch auch wirklich vom Strom getrennt werden und nur Energie sparende Leuchtmittel verwendet werden.
- Die Schule stellt gratis Stromverbrauchsmessgeräte zur Verfügung, um „Stromfresser“ aufzuspüren. Dies können z.B. Stand-by-Geräte sein, deren unnötiger Verbrauch durch Herausziehen des Netzsteckers vom Stromnetz, durch Einsatz von Steckdosenleisten mit Ein- bzw. Ausschalter (auch Einzelschaltung möglich) oder durch Einsatz von fernbedienbaren Netzteilen eliminiert werden kann.
- Die Eltern ermitteln aus der letzten Stromrechnung den Preis für eine Kilowattstunde Haushaltsstrom. In der Regel liegt dieser bei ca. 20 ct/kWh (Tendenz steigend!).
- Investitionen, die für mögliche Neuanschaffungen (LEDs, Steckdosenleisten usw.) anfallen, übernehmen die Eltern.

Um die Rechenarbeit des Vertrages bei der Vermeidung des Stand-by-Verbrauches nicht unnötig zu erschweren, nimmt der Vertrag pauschal an, dass jedes Gerät, das einen Stand-by-Verbrauch hat, pro Tag 22 Stunden auf Stand-by und 2 Stunden in Betrieb ist (genauere Berechnungen sind mit etwas Aufwand mithilfe unserer Strom- und Stand-by-Protokolle zu erzielen).

Berechnungsbeispiel Stand-by-Verbrauch (vgl. auch Informationsblatt Energieverbrauch)

Wattzahl x 22 Stunden x 365 Tage:1000 = kWh/Jahr; kWh/Jahr x Preis für eine kWh = eingesparter Betrag

Beispiel: ermittelter Stand-by-Verbrauch eines Fernsehers = 5 Watt

5 Watt x **22h x 365** : **1000** = 40,15 kWh/Jahr; 40,15 kWh x 20 ct/kWh = 8,03 Euro/Jahr.

[Einfacher ermittelt ergibt die Rechnung aus Stunden mal Tage durch 1000 die Zahl **8**
5 x **8** = 40; 40 x 0,2 → 8,00 Euro]

Die Familie spart sich also durch die Trennung des Gerätes vom Stromnetz im Jahr 8,03 Euro. Das klingt zunächst vielleicht nicht beeindruckend. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass eine Familie durch die Verhinderung von Stand-by-Verbrauch und den Austausch von Glühbirnen jährlich deutlich über hundert Euro einsparen kann – und das ist doch verlockend.

Berechnungsbeispiel Austausch von Glühbirnen durch LEDs (vgl. auch Informationsblatt Energieverbrauch)

Dass sich der Austausch von Glühbirnen durch LED-Lampen rechnet, zeigt ein Beispiel:

Eine 40-Watt-Glühlampe wird durch eine 4-Watt-Energiesparlampe (gleiche Lichtintensität) ersetzt:

Eine LED-Lampe (Lebensdauer: 50000 Std.) verursacht Kosten in Höhe von 40 € bei einem Energiepreis von 0,20 €/kWh (50000h x 4W x 0,20 €/kWh : 1000 = 40 €)

Eine Glühbirne verursacht in derselben Zeit Kosten in Höhe von 400 € (50000h x 40W x 0,20 €/kWh : 1000 = 400 €)

Trotz der Investitionskosten von ca. 20.- € für eine LED-E27-Birne (eine Glühbirne kostete ca. 0,60 € und man benötigte 50 davon, um die Lebensdauer einer LED-Lampe zu erreichen¹) ergibt das eine **Einsparung von 86 Prozent oder 370 Euro** im gleichen Zeitraum (50000 Std.) pro LED-Birne.

Die durchschnittliche Leuchtdauer einer Glühlampe in Ihrem Haus nehmen wir mit 2 Stunden pro Tag an.

Auch hier ein Beispiel: Eine Glühbirne mit einer Leistung von 40 Watt wird ausgetauscht durch eine LED-Lampe mit 4 Watt. Die Ersparnis beträgt also 36 Watt für 2 Stunden pro Tag.

36 Watt x **2h x 365** : **1000** → 26,28 kWh; 26,28 kWh x 0,2 €/kWh = 5,26 Euro.

[Die leichtere Formel lautet: 36 x **0,75** x 0,2 → 5,4 Euro]

¹ Nach Verbot der Glühlampe Kalkulation mit Energiesparlampe im Vergleich zur LED:

Energiesparlampe (8W) kostet ca. 5€ und man benötigt sechs Stück, um die Lebensdauer einer LED zu erreichen)
→ immer noch Einsparung bei LED-Verwendung gegenüber Energiesparlampe von 45 Prozent oder 50 Euro!