

MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWERTES  
ÖSTERREICH

**topprodukte.at**

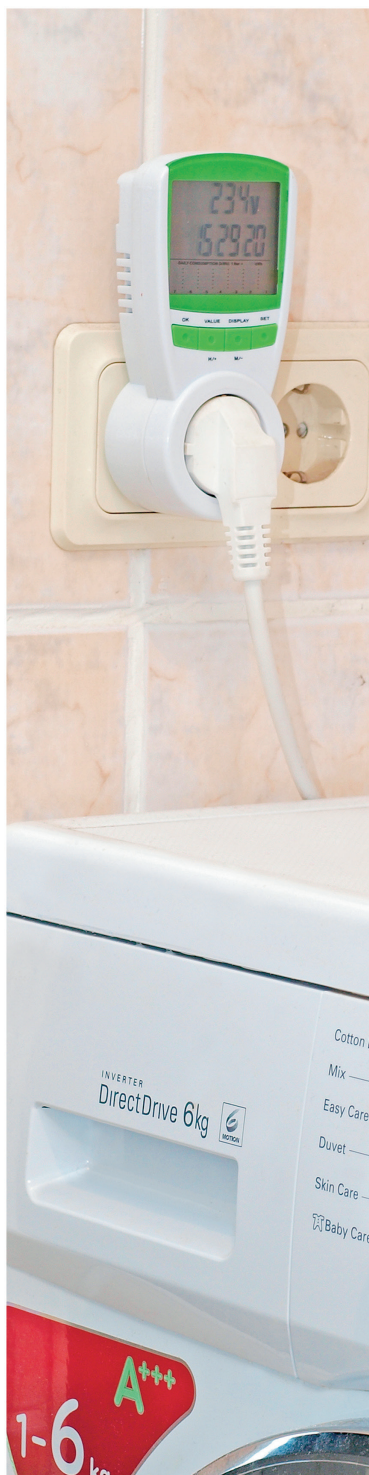
ein Service von **klimaaktiv**



# ENERGIE-CHECK LEICHT GEMACHT STROMVERBRAUCHS- MONITORING IM HAUSHALT




AUSTRIAN ENERGY AGENCY



## KONTAKT

topprodukte.at, ein Service von klimaaktiv  
Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency  
Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien  
Telefon +43 1 5861524-0  
Fax +43 1 5861524-340  
E-Mail [office@topprodukte.at](mailto:office@topprodukte.at)  
[www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

Follow us on 

## IMPRESSUM



Medieninhaber und Herausgeber:  
BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT,  
UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT  
Stubenring 1, 1010 Wien  
[bmlfuw.gv.at](http://bmlfuw.gv.at)

Strategische Gesamtkoordination:  
BMLFUW, Abt. Energie- und Wirtschaftspolitik:  
Dr.<sup>in</sup> Martina Schuster, Dr.<sup>in</sup> Katharina Kowalski,  
Elisabeth Bargmann BA, DI Hannes Bader

Text und Redaktion:  
topprodukte.at, ein Service von klimaaktiv  
DI Christof Horvath, DI Thomas Bogner  
Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

Bildnachweise: Grandpa/Shutterstock.com (Titelbild), Sinisa Botas/Shutterstock.com (Seite 6)  
Grafik: Erdgeschoss  
1. Auflage

ISBN 978-3-903129-10-8

Alle Rechte vorbehalten.  
Wien, Juni 2016



Original wurde gedruckt von:  
Zentrale Kopierstelle des BMLFUW,  
nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“  
des Österreichischen Umweltzeichens.

## FINDEN SIE IHRE ENERGIEFRESSER

**DIE STROMRECHNUNG** gibt nur Informationen zum gesamten Haushaltsstromverbrauch, nicht über den einzelner Geräte. Einsparungspotentiale und „Energiefresser“ können daher nicht erkannt werden.

Einfach zu bedienende Strommessgeräte schaffen hier mehr Transparenz, denn damit kann der aktuelle Stromverbrauch einzelner Geräte sichtbar gemacht werden. Auf Basis dieser Information können dann gezielt Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauches gesetzt werden.

Diese Broschüre ergänzt das bestehende Angebot von [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at) und bietet Ihnen einen Überblick über das Thema Messen des eigenen Stromverbrauchs. In den folgenden Kapiteln erhalten Sie Informationen über die unterschiedlichen Arten von Messgeräten, wie man diese richtig einsetzt und worauf beim Messen bestimmter Gerätegruppen zu achten ist.

## ÜBER TOPPRODUKTE.AT

**DIE NEUTRALE UND HERSTELLERUNABHÄNGIGE** Informationsplattform [topprodukte.at](http://topprodukte.at) ist ein Service von **klimaaktiv**, der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. [topprodukte.at](http://topprodukte.at) weist die besten energiesparenden und qualitativ hochwertigsten auf dem österreichischen Markt erhältlichen Produkte aus. Das zugrunde liegende Konzept der Produktbewertung ist in Europa, der Schweiz und den USA erfolgreich im Einsatz. Basis für die Bewertung der Produkte sind bestehende Normen und Standards, wie das EU-Energieeffizienzlabel, das Energy Star Programm, das Österreichische Umweltzeichen und Prüfberichte von akkreditierten Prüfanstalten. Je nach Produktkategorie fließen neben der Energieeffizienz auch Umwelt- und Qualitätsaspekte, wie z. B. Geräuschentwicklung oder Emissionen in die Bewertung mit ein.

Vor dem Kauf eines neuen Gerätes informieren und mit wenigen Klicks das passende Produkt finden! Mehr auf [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

## WARUM DEN STROMVERBRAUCH MESSEN?

**EGAL OB FERNSEHER**, Kühlschrank, Waschmaschine oder Staubsauger – in jedem Haushalt ist eine Vielzahl von elektrischen Geräten im Einsatz, die erheblich zu den Stromkosten beitragen. Ein österreichischer Haushalt verbraucht pro Jahr durchschnittlich 4.187 kWh elektrische Energie, wodurch Kosten in der Höhe von etwa 800 Euro entstehen. Je nach Effizienz der Geräte und nach Nutzungsverhalten kann der Energieverbrauch allerdings sehr unterschiedlich hoch sein. Zu wissen, wo und wie viel Strom im eigenen Haushalt verbraucht wird, ist ein wichtiger erster Schritt, um den Stromverbrauch und die damit verbundenen Kosten reduzieren zu können.

### WIE VERTEILT SICH EIGENTLICH DER STROMVERBRAUCH IN EINEM HAUSHALT?

Die folgende Aufstellung der Statistik Austria gibt einen Überblick über die wichtigsten Verbrauchskategorien, wobei die Warmwasserbereitung und Heizung hier ausgeklammert wurden:

**TABELLE 1: ÜBERSICHT HAUSHALTSSTROMVERBRAUCH**

Kategorie	Relativer Anteil [%]
Kühl- und Gefriergeräte	19,2
Weitere Haushaltsgroßgeräte	45,1
Beleuchtung	17,8
Büro- und Unterhaltungsgeräte	12,6
Standby-Verbrauch	5,3

Die Haushaltsgroßgeräte wie Herd, Backrohr, Waschmaschine, Wäschetrockner und Geschirrspüler sowie Kühl- und Gefriergeräte sind für den Hauptteil des Stromverbrauchs verantwortlich. In vielen Haushalten sind auch noch ineffiziente Leuchtmittel wie Glühlampen im Einsatz, die ebenfalls viel Strom benötigen. Sowohl die Bürogeräte, wie Drucker, PC, Laptop, als auch die Unterhaltungselektronik, wie beispielsweise Fernseher, sind mittlerweile im Durchschnitt schon relativ effizient, sofern es sich nicht um ältere Geräte handelt.

# ELEKTRISCHEN ENERGIEVERBRAUCH MESSEN

## WAS WIRD GEMESSEN?

Mit einfachen Strommessgeräten, die für Messungen im Haushalt tauglich sind, wird die sogenannte Wirkleistung ermittelt. Das ist der Energieverbrauch pro Sekunde, der in Watt gemessen bzw. angegeben wird. Auf der Stromrechnung wird die konsumierte Energie normalerweise in Kilowattstunden angegeben. Das ist der Verbrauch, der sich aus Multiplikation der Wirkleistung mit der Zeit ergibt, während der ein Gerät genutzt wird.

### **Dies soll anhand eines Beispiels verdeutlicht werden:**

Ein 40 Zoll Fernseher mit einer Leistung von 35 Watt wird an fünf Tagen in der Woche für zwei Stunden betrieben. Welcher Verbrauch ergibt sich dadurch in einem Monat?

$35 \text{ W} \times 2 \text{ h Fernsehzeit} = 70 \text{ Wh pro Tag}$

$70 \text{ Wh} \times 5 \text{ Tage pro Woche} = 350 \text{ Wh pro Woche}$

$350 \text{ Wh} \times 52 \text{ Wochen pro Jahr} = 18.200 \text{ Wh pro Jahr}$

In dieser Zeit hat der Fernseher 18.200 Wh bzw. 18,2 kWh elektrische Energie verbraucht. Mit Verbrauchsmessungen über einen gewissen Beobachtungszeitraum kann der Jahresverbrauch der Geräte abgeschätzt werden.

### WELCHE MESS- UND STEUERGERÄTE SIND FÜR DEN HAUSGEBRAUCH GEEIGNET?

Es gibt zahlreiche Stromverbrauchsmessgeräte sowie zusätzlich auch Geräte zur Gerätesteuerung, die in jedem Haushalt eingesetzt werden können und einfach zu installieren bzw. zu bedienen sind. Darüber hinaus sind Geräte erhältlich, die beide Funktionen vereinen.

#### 1. **Energiekostenmonitore**

Für die einfache Messung sind relativ simple sogenannte Energiekostenmonitore eine praktikable Lösung. Diese Geräte werden zwischen Gerätestecker und Steckdose platziert. Sie sind mit einem Display ausgestattet, auf dem der Energieverbrauch und Leistung des angeschlossenen Geräts angezeigt werden. Wenn der Stromtarif eingegeben wird, können die innerhalb eines Zeitraums verursachten Energiekosten direkt abgelesen werden. Der Preis für diese einfachen Messgeräte liegt bei etwa 12 bis 40 Euro.



Abbildung 1: Energiekostenmonitor im Einsatz

#### 2. **Smart Plugs**

Smart Plugs, zu Deutsch intelligente Steckdosen, eignen sich auch für die Gerätesteuerung. Sie werden in der Steckdose platziert und können per Funk aktiviert werden. Die Messdaten werden auf einem mitgelieferten kabellosen Display über Funk angezeigt. Diese Werte werden gespeichert und können nachträglich ausgewertet werden. Je nach Gerätetyp kann auch der aktuelle Stromtarif eingegeben werden, um direkt die Stromkosten zu ermitteln. Für einen Smart Plug mit Anzeige muss man mit Kosten von 25 bis 50 Euro rechnen. Wiederum gilt, dass die allergünstigsten Geräte möglicherweise nicht die gewünschte Qualität bieten.

Die einfachsten Smart Plugs sind reine Steuergeräte ohne Messfunktion. Diese funkgesteuerten Steckdosen können per Fernbedienung bequem ein- und ausgeschaltet werden. Eine kleine Signallampe zeigt an, ob Strom fließt oder nicht. So kann auch schnell festgestellt werden, ob Geräte im ausgeschalteten Zustand einen unnötigen Standby-Verbrauch verursachen. Moderne Smart Plugs lassen sich auch per Smartphone bedienen. So kann von unterwegs

überprüft werden, ob Geräte noch in Betrieb sind, oder Geräte können von unterwegs ein- und ausgeschaltet werden. Diese funkgesteuerten Steckdosen werden meist im Set samt Fernbedienung angeboten. Für ein 3-er Set muss mit Kosten von rund 30 Euro gerechnet werden.

### **3. Home Energy Monitor-Systeme**

Für die zentrale Überwachung mehrerer Geräte können Home Energy Monitor-Systeme eingesetzt werden. Die gemessenen Werte werden gespeichert und können mittels mitgelieferter Software nachträglich ausgewertet werden. Der Stromverbrauch kann per Fernzugriff über das Internet oder je nach System auch über eine Smartphone App überwacht werden. Um den Gesamtstromverbrauch im Haus sichtbar zu machen, können sogenannte Messklemmen direkt am Stromzähler angebracht werden. Die Verbrauchswerte einzelner Geräte werden per Smart Plug gemessen und ebenfalls an die zentrale Steuereinheit gesendet. Ihr volles Potential entfalten diese Systeme in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage. Durch das automatische Einschalten von Geräten wie Waschmaschine oder Geschirrspüler während Zeiten hoher Einstrahlung, kann der produzierte Strom direkt genutzt werden. So erhöht sich die Effizienz der Photovoltaik-Anlage und der Bedarf an kostenpflichtigem Netzstrom wird reduziert. Die Kosten für diese Systeme beginnen bei 150 Euro und liegen je nach Ausführung und Anzahl der benötigten Module deutlich darüber.

### **WELCHES MESSGERÄT PASST FÜR MICH?**

Bei der Auswahl eines Energiekostenmessgeräts gilt es vor allem zu beachten, welcher Messbereich abgedeckt werden kann. Damit ist jener Bereich gemeint, wo das Messgerät auch tatsächlich einen Stromverbrauch aufzeichnet. Bei den meisten Geräten liegt hierfür die untere Grenze bei 1 oder 1,5 Watt, was ausreichend ist, um den Stromverbrauch eines in Betrieb befindlichen Geräts zu messen, aber nicht genügt, um den Standby-Verbrauch exakt zu erfassen. Wer wirklich sehr genau messen möchte, sollte unbedingt auf ein Gerät setzen, das bereits Werte im Bereich ab 0,1 Watt messen kann.

Ein weiteres Kriterium ist die Möglichkeit einer softwaregestützten Analyse. Die meisten Geräte verfügen über einen Datenausgang oder können Messdaten per W-Lan oder Bluetooth an einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet übermitteln. Auf den jeweiligen Empfangsgeräten können die Daten gespeichert und per – meist zur Verfügung gestellter – Herstellersoftware ausgewertet werden. So können Verbrauchsprofile erstellt, Vergleiche durchgeführt und die Auswirkungen einzelner Stromverbraucher sichtbar gemacht werden. Bei Geräten, deren Daten nicht mithilfe von Software ausgewertet werden können, hat der User deutlich weniger Möglichkeiten, dafür sind solche „einfachen“ Systeme bereits um rund 20 Euro erhältlich.

## WAS IST BEIM MESSEN ZU BEACHTEN?

**DIE NACHFOLGENDEN BEISPIELTABELLEN** zeigen die zu erwartenden Messergebnisse und die daraus resultierenden Energiekosten bei eher durchschnittlich effizienten Haushaltsgeräten. Zu beachten ist, dass der tatsächliche Energieverbrauch auch maßgeblich von der Art der Nutzung des Geräts abhängt. Dennoch kann durch besonders effiziente Geräte – dargestellt als topprodukt.GOLD – der Stromverbrauch zusätzlich reduziert werden.

### KÜHL- UND GEFRIERGERÄTE

Kühlgeräte schalten sich im Tagesverlauf mehrmals ein und aus. Daher sollte eine Messung unbedingt über einen längeren Zeitraum, wie zum Beispiel eine Woche, durchgeführt werden, während der das Messgerät ununterbrochen angesteckt bleibt. Die Messwerte sollten gespeichert bzw. am besten auf einen Computer übertragen werden. Für die Berechnung der Jahreskosten wurde ein Stromtarif von 20 Cent pro kWh angenommen.

**BEISPIELTABELLE: KÜHL- UND GEFRIERGERÄTE**

	Gemessener Wochen- verbrauch Kalender- woche [kWh]	Jahres- verbrauch [kWh]	Jahreskosten [EUR]	Kosten in 10 Jahren [EUR]
Kühlschrank 2-türig A+	5,8 kWh	302 kWh	60 EUR	600 EUR
Kühlschrank 2-türig topprodukt.GOLD	3 kWh	156 kWh	31 EUR	310 EUR
Kühlschrank 1-türig A+	4,5 kWh	234 kWh	47 EUR	470 EUR
Kühlschrank 1-türig topprodukt.GOLD	2,5 kWh	130 kWh	26 EUR	260 EUR
Gefriertruhe A+	5,3 kWh	276 kWh	55 EUR	550 EUR
Gefriertruhe topprodukt.GOLD	2,4 kWh	125 kWh	25 EUR	250 EUR

### Energiespartipps für Kühl- & Gefriergeräte

- Kontrollieren Sie die eingestellte Temperatur:  
Kühlbereich 5°C bis 7°C, Gefrierbereich -18°C.
- Lebensmittel vor dem Einlagern abkühlen lassen.
- Halten Sie die Türe nicht unnötig lange geöffnet.



## TROCKNER, WASCHMASCHINE UND GESCHIRRSPÜLER

Bei diesen Geräten hängen der tatsächliche Energieverbrauch und die Kosten stark von der individuellen Nutzung ab. Wird der Geschirrspüler viermal oder nur zweimal pro Woche eingeschaltet? Wird nach jedem Waschgang der Trockner verwendet oder nutzt man auch eine Wäscheleine? Je genauer man über das eigene Nutzungsverhalten Bescheid weiß, desto besser lässt sich der jährliche Energieverbrauch von einzelnen Geräten auf Basis der Messungen bestimmen. Für eine repräsentative Abschätzung des Verbrauches sollten vor allem jene Programme gemessen werden, die häufig zum Einsatz kommen. Die Messwerte sollten gespeichert bzw. am besten auf einen Computer übertragen werden.

### BEISPIELTABELLE: WASCHMASCHINE & TROCKNER

	Gemessener Verbrauch pro Durchgang [kWh]	Jahresverbrauch bei 220 Durchgängen [kWh]	Jahreskosten [EUR]	Kosten in 10 Jahren [EUR]
Waschmaschine 7 kg A+	1 kWh	220 kWh	44 EUR	440 EUR
Waschmaschine 7 kg topprodukt.GOLD	0,65 kWh	143 kWh	29 EUR	290 EUR
Wäschetrockner 7 kg	2,9kWh	638 kWh	128 EUR	1.280 EUR
Wäschetrockner 7 kg topprodukt.GOLD	1,75 kWh	385 kWh	77 EUR	770 EUR

### BEISPIELTABELLE: GESCHIRRSPÜLER

	Gemessener Verbrauch pro Durchgang [kWh]	Jahresverbrauch bei 280 Durchgängen [kWh]	Jahreskosten [EUR]	Kosten in 10 Jahren [EUR]
Geschirrspüler integrierbar A+	1,2 kWh	336 kWh	67 EUR	670 EUR
Geschirrspüler topprodukt.GOLD	0,8 kWh	224 kWh	45 EUR	450 EUR

### Energiespartipps für Waschmaschinen, Trockner und Geschirrspüler

- Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn sie voll beladen sind.
- Nutzen Sie den Eco-Modus – auch bei niedrigen Temperaturen wird die Wäsche oder das Geschirr sauber.
- Verzichten Sie auf eine händische Vorwäsche, denn dabei werden sehr viel Wasser und Energie verbraucht.

## UNTERHALTUNGSELEKTRONIK UND BÜROGERÄTE

Unter diese Produktgruppen fallen auch Geräte, die sehr individuell genutzt werden können. So variiert die Leistungsaufnahme eines Computers je nachdem wie beanspruchend die genutzten Programme sind. Beim Internetsurfen wird weniger Strom verbraucht als bei Videobearbeitung oder Gaming. Der Verbrauch eines Bildschirms oder eines TV-Geräts ist hingegen sehr konstant. Daher empfiehlt es sich auch hier, Messungen über einen längeren Zeitraum, zumindest eine Woche durchzuführen, um möglichst alle unterschiedlichen NutzerInnen und Nutzungsverhalten abzubilden.

### BEISPIELTABELLE: UNTERHALTUNG & BÜROGERÄTE

	Gemessener Wochen- verbrauch Kalender- woche [kWh]	Jahresverbrauch [kWh]	Jahres- kosten [EUR]	Kosten in 10 Jahren [EUR]
<b>Fernseher 40 Zoll (15h)</b>	1,2 kWh	62 kWh	12 EUR	120 EUR
<b>Fernseher 40 Zoll topprodukt.GOLD</b>	0,6 kWh	31,2 kWh	6 EUR	60 EUR
<b>Bildschirm 22 Zoll (40h)</b>	0,9 kWh	47 kWh	9 EUR	90 EUR
<b>Bildschirm 22 Zoll topprodukt.GOLD</b>	0,56 kWh	29 kWh	6 EUR	60 EUR
<b>MFD-Laserdrucker Farbe</b>	2,2 kWh	115 kWh	23 EUR	230 EUR
<b>MFD-Laserdrucker Farbe topprodukt.GOLD</b>	0,5 kWh	26 kWh	5 EUR	50 EUR
<b>Büro PC</b>	0,9 kWh	46,8 kWh	9 EUR	90 EUR

### Energiespartipps für Unterhaltungselektronik und Bürogeräte

- Standby vermeiden: Trennen Sie unbenutzte Geräte immer von der Stromversorgung.
- Ladegeräte verbrauchen auch Energie. Am besten stecken Sie inaktive Geräte ab.
- Passen Sie bei Bildschirmen die Helligkeit an: Oft sind die Werte zu hoch eingestellt und führen so zu einem erhöhten Energieverbrauch.

### STANDBY-VERBRAUCH VON ELEKTRISCHEN GERÄTEN

Viele Elektrogeräte verursachen auch im ausgeschalteten Zustand einen Stromverbrauch. Die „üblichen Verdächtigen“ sind Fernseher, Computer, Monitor etc. Auch wenn der Standby-Verbrauch bei vielen Neugeräten heute maximal 0,3 Watt bis 0,5 Watt betragen darf, gibt es immer noch viele ältere Geräte, die deutlich höhere Werte aufweisen. Es ist zu beachten, dass nicht alle Messgeräte für die Messung von Standby-Energieverbrauch geeignet sind. Messwerte unterhalb von 1,5 Watt können von den billigeren Energiekostenmonitoren nicht erfasst werden. Nur die hochwertigen Messgeräte geben den Standby-Verbrauch genau wieder. Um Standby-Energieverbrauch zu vermeiden, können beispielsweise einfache schaltbare Steckerleisten oder Smart Plugs mit Fernbedienung eingesetzt werden.

Zur Messung des Standby-Verbrauchs schließen Sie Ihr Messgerät an die gewünschten Endverbraucher an. Sofern sich diese im ausgeschalteten Zustand befinden, können Sie so recht einfach den Standby-Verbrauch ablesen.

Aus den einzelnen Messwerten ergibt sich die Summe aller Standby-Verbraucher. Daraus können die Jahreskosten errechnet werden. Als Richtwert können 20 Stunden Standby pro Gerät pro Tag angenommen werden. Wie daraus die jährlich entstehenden Kosten errechnet werden können, soll eine Beispielrechnung verdeutlichen:

Nachdem der Standby-Verbrauch aller Verbrauchsgeräte gemessen wurde, ergibt sich z. B. ein Wert von 20 Watt. Bei 20 Stunden Standby pro Tag werden so jährlich 146 kWh an Strom verbraucht.

$$20 \text{ W} \times 20 \text{ h} = 400 \text{ Wh} \text{ täglich}$$

$$400 \text{ Wh} \times 365 = 146 \text{ kWh}$$

Nun kann man unter Berücksichtigung des vorliegenden Stromtarifs – in unserem Beispiel 0,2 Euro/kWh – die Jahreskosten errechnen:

$$146 \text{ kWh} \times 0,2 \text{ Euro/kWh} = 29,2 \text{ Euro pro Jahr}$$

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass durch Standby-Verbrauch leicht vermeidbare Kosten anfallen. Messgeräte können also auch dazu eingesetzt werden, ältere „Standby-Übeltäter“ zu identifizieren und gegebenenfalls zu ersetzen.

## ENERGIELABEL UND ENERGIE- VERBRAUCH – WELCHE WERTE KANN ICH SELBST MESSEN?

**DAS EU-ENERGIELABEL** ist bereits für sehr viele Produktgruppen verfügbar und beim Neukauf von Geräten ein wichtiges Hilfsmittel. Für die KonsumentInnen sind die wichtigsten Daten zum Energieverbrauch mit einem Blick ersichtlich. Anhand der folgenden Beispiele soll erklärt werden, welche auf dem Label angegebenen Daten man selbst nachmessen kann und was dabei zu beachten ist.

### ENERGIELABEL TV-GERÄTE

Auf dem Label für TV-Geräte erfährt man, welche Effizienzklasse das Gerät hat, wie groß der Bildschirm ist, ob ein Ausschalter verfügbar ist, wie viel Strom im eingeschalteten Zustand verbraucht wird und wie hoch der jährliche Energieverbrauch ausfällt.

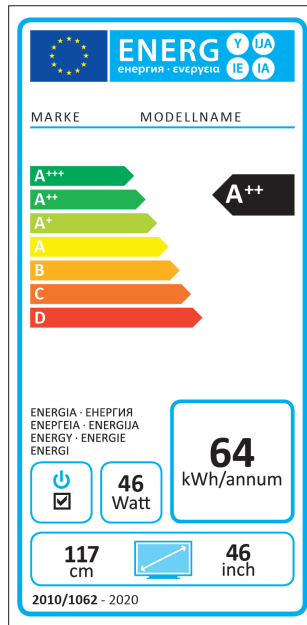


Abbildung 2: EU-Energielabel für TV-Geräte

Relativ einfach lässt sich die angegebene Leistung des Fernsehers im eingeschalteten Zustand überprüfen. Diese sollte bei unserem Beispielgerät 46 Watt betragen. Man sollte jeweils etwas länger messen, da das TV-Gerät beim Start zunächst verschiedene Betriebsmodi mit gegebenenfalls anderen Verbräuchen durchlaufen kann. Ein weiterer interessanter Wert am Label ist der jährliche Energieverbrauch. Dieser spiegelt jedoch nicht das eigene Nutzungsverhalten wieder. Für die Berechnung dieses Werts, im Beispiel 64 kWh pro Jahr, wird von einer täglichen Fernsehzeit von vier Stunden ausgegangen. Liegt die eigene Fernsehzeit darüber, muss auch mit einem höheren Verbrauch gerechnet werden.

Um den eigenen jährlichen Stromverbrauch zu ermitteln, sollte man über einen längeren Zeitraum von mehreren Wochen messen und kann dann entsprechend hochrechnen.

### LABEL KÜHL-/GEFRIERKOMBI

Auf dem Energielabel für Kühl- und Gefriergeräte sind neben Angaben zum Volumen, der Lautstärke und der Effizienzklasse auch der jährliche Energieverbrauch ausgewiesen. Dieser Wert bestimmt letztendlich die Stromkosten, die durch das Gerät verursacht werden.

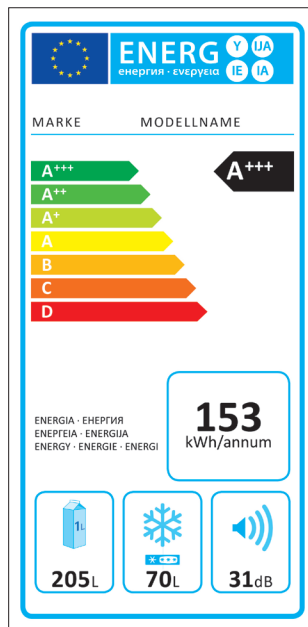


Abbildung 3: EU-Energielabel für Kühl-/Gefrierkombination

Für die Nachprüfung der Messwerte sind folgende Punkte zu beachten:

- Ist der Netzstecker erreichbar bzw. ist die Messung daher mit vernünftigem Aufwand möglich? Viele Geräte sind verbaut und der Stromanschluss ist nur schwer zugänglich.
- Welche Kühltemperatur habe ich gewählt? Der am Label angegebene Wert wird bei 5°C gemessen. Liegt die selbst eingestellte Temperatur deutlich darunter oder darüber, weicht auch der Stromverbrauch ab.
- Wo habe ich meinen Kühlschrank aufgestellt? Der Verbrauch hängt auch davon ab, ob das Kühlgerät direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen ausgesetzt ist.
- Wie hoch ist die Raumtemperatur? Je wärmer der Raum ist, desto mehr Energie wird benötigt.

Anhand dieser Punkte wird schnell deutlich, wie viele Faktoren insbesondere bei Kühlgeräten auf einen Messwert einwirken können. Wird der angegebene Wert nicht erreicht, deutet dies nicht unbedingt auf eine Fehlfunktion des Geräts hin, sondern kann von unterschiedlichen Messbedingungen abhängen.

**Praxistipp:** Achten Sie beim Kauf von Neugeräten immer auf die Effizienzklasse. Die Einsparungen, die sich mit hocheffizienten Geräten erzielen lassen, überwiegen langfristig die Anschaffungskosten.

## ENERGIESPARKONTO UND ANDERE ONLINE-TOOLS

**UM FÜR MEHR TRANSPARENZ** hinsichtlich des eigenen Stromverbrauchs zu sorgen, können auch einfache und kostenlose Online-Tools eine wertvolle Hilfe sein.

So kann man sich beispielsweise auf [www.energiesparkonto.at](http://www.energiesparkonto.at) registrieren und dort seinen Energieverbrauch eintragen und analysieren. Auf Basis von Angaben zum eigenen Haushalt wie Größe, Anzahl der MitbewohnerInnen oder Baujahr des Gebäudes wird der eigene Verbrauch mit dem Durchschnitt der anderen registrierten NutzerInnen verglichen. Es werden darüber hinaus Energiespartipps angeboten und die Entwicklung des eigenen Verbrauchs wird dokumentiert. So können Kosten und Stromeinsparungen einfach dokumentiert werden und man wird dazu angeregt, Verbesserungen auch umzusetzen.

Zusätzlich gibt es folgende Hilfsmittel, die für einen Energiecheck eingesetzt werden können:

- Energiekostenrechner: Vergleichen Sie die Verbrauchswerte Ihrer eigenen Geräte mit den effizientesten Produkten: [www.kostenrechner.topprodukte.at](http://www.kostenrechner.topprodukte.at)
- Mein Fußabdruck: Berechnen Sie Ihren ökologischen Fußabdruck: [www.mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at)
- SMERGYmeter: Mögliche Einsparungspotentiale im Haushalt werden aufgezeigt: [www.smergy.at/smergymeter](http://www.smergy.at/smergymeter)
- ecoGator: Diese App hilft Ihnen dabei, die effizientesten Produkte zu finden: [www.myeconavigator.at](http://www.myeconavigator.at)



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWERTES  
ÖSTERREICH

**klimaaktiv**



[www.klimaaktiv.at](http://www.klimaaktiv.at)  
[www.bmlfuw.gv.at](http://www.bmlfuw.gv.at)

ISBN 978-3-903129-10-8