



AKTION STROMFRESSER

Dies ist eine Aktion der Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) der Nockregion. Das KEM Programm ist eine Initiative des österreichischen Klimafonds mit Beteiligung der Gemeinden und unterstützt bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in den Regionen.

WER MISST, WEISS MEHR



Das vorhandene Energiemessgerät kann den Stromverbrauch aller Geräte ermitteln, die an der Steckdose angeschlossen sind. Stromsparen bringt Vorteile für das Haushaltsbudget. Sind alle Einsparpotenziale ausgeschöpft, kann das bis zu 300 Euro jährlich bringen!

Ausnahme: Fix angeschlossene Geräte wie z. B. Wärmepumpen oder elektrische Boiler kann das Energiemessgerät nicht erfassen. Abhilfe schaffen sogenannte Subzähler. Diese werden fix im Zählerkasten montiert und zeigen dort den Verbrauch von z.B. einer Wärmepumpe an.

Die Bewertungsgröße für den Stromverbrauch ist eine Kilowattstunde (kWh). Zum Vergleich: Mit einer Kilowattstunde Strom kann ein Fernseher fünf bis sieben Stunden lang betrieben werden. Ein 4-Personen-Haushalt benötigt durchschnittlich 4.300 kWh pro Jahr.



Vivanco Strommessgerät Bedienung:

- 1: Stromtarif ist bereits eingestellt (0,35 ct/kWh)
- 2: Zwischen Steckdose (220 Volt) und z.B. Waschmaschine usw. einstecken
- 3: Mit „Taste UP“ zwischen Messwerte in kWh Gesamt-verbrauch und TOTAL in € = Euro Gesamtkosten wählen
- 4: Bei Verwendung an einem anderen Haushaltsgerät die Taste RESET (liegt zwischen MODE und UP) mit einem spitzen Gegenstand drücken, das Display leuchtet auf und das Messgerät ist für den weiteren Einsatz bereit. (Anmerkung: Stromtarif bleibt eingestellt)

VIVANCO

Comfort



**Energiekostenmessgerät,
digital**

Digital Energy Monitor

EM3680W / 62654

max.
3.680W

2"
LCD Display 2"



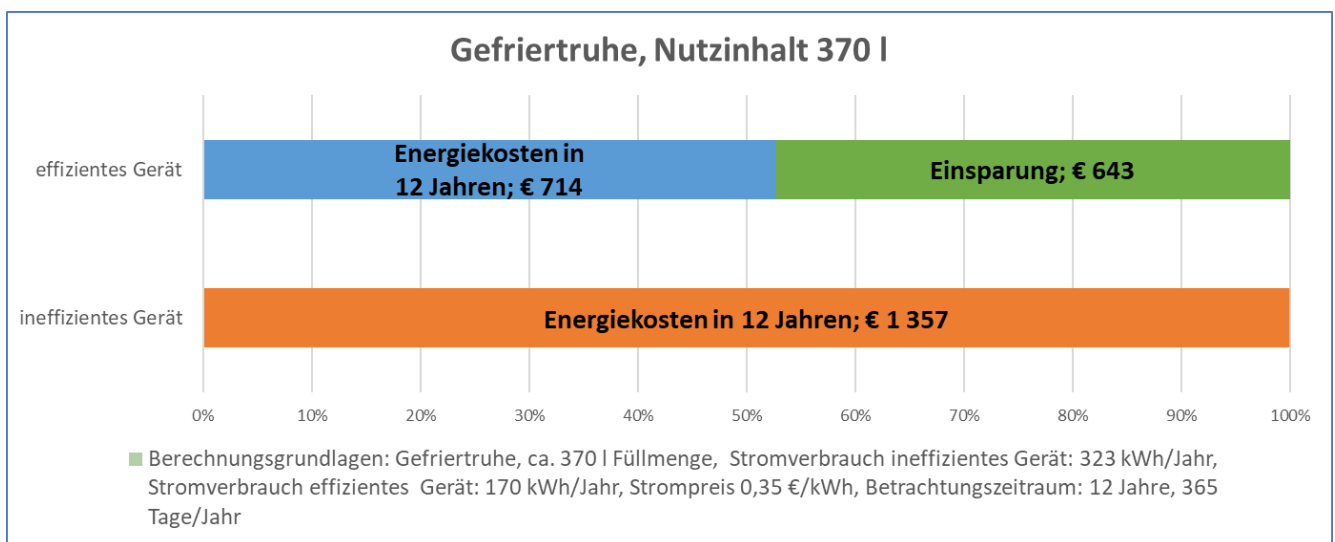
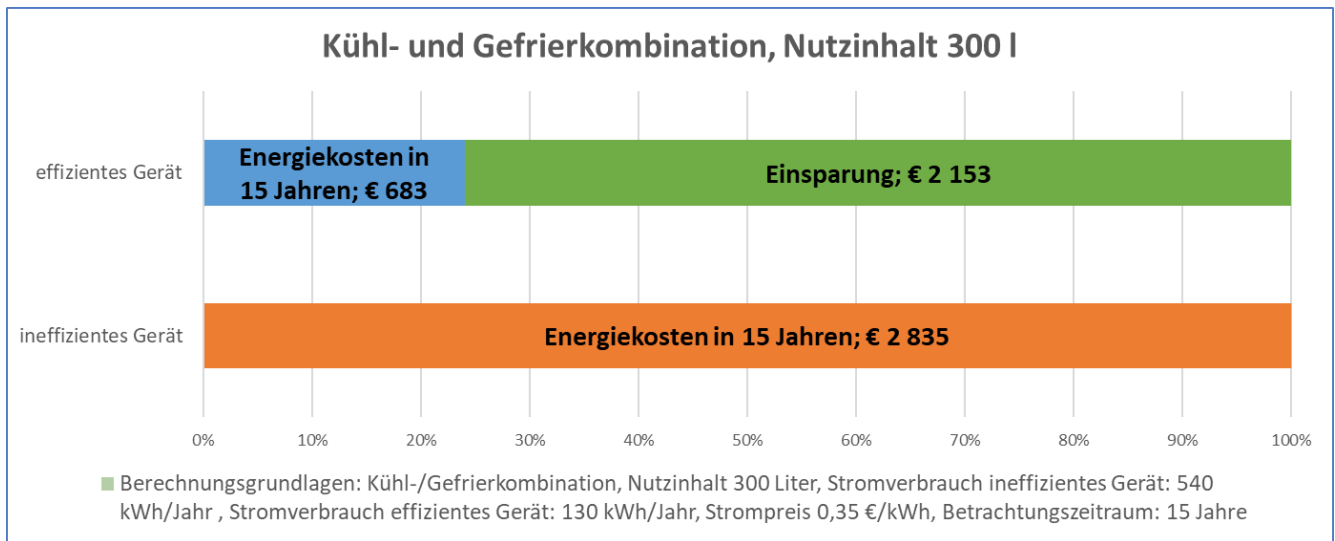
ACHTUNG: VOR INBETRIEBNAHME die Sicherheitshinweise für den Gebrauch des Messgerätes im Beipackzettel lesen!!

Das Messgerät kann folgende Werte erfassen:

- Volt [V]: Die Spannung des Stromnetzes
- Watt [W]: Die momentan verbrauchte elektrische Leistung
- Energie [kWh]: Die in einer bestimmten Zeitspanne abgegebene Energiemenge
- Kosten [€]: Wenn die Kosten je kWh programmiert wurden, gibt das Gerät die angefallenen Stromkosten während der Messdauer an.

Kühl- und Gefriergeräte

Moderne Kühl- und Gefriergeräte haben meist einen deutlich geringeren Energieverbrauch als ältere Geräte. Da Kühlgeräte dauerhaft in Betrieb sind, ist in solchen Fällen das Einsparpotential sehr groß.



Beispielhaftes Einsparpotential bei Ersatz eines ineffizienten Altgerätes durch ein modernes Topprodukt

Wie messe ich mein Kühl- bzw. Gefriergerät?

Um einen guten Mittelwert zu erhalten, sollten Kühlgeräte mindestens 1 Tag, besser 1 Woche lang gemessen werden.

Setzen Sie vor Beginn der Messung den Verbrauch am Messgerät durch Betätigen der „Reset-Funktion“ auf 0 zurück. Notieren Sie am Beginn der Messung die Uhrzeit. Nach dem Ende der Messung dividieren Sie den Stromverbrauch in kWh durch die Anzahl der Stunden, in denen das Messgerät in Betrieb war. Diesen Wert mal 24 und mal 365 multiplizieren, um den Stromverbrauch pro Jahr zu erhalten.

Zur Orientierung können Sie das Ergebnis mit den unten angeführten Top-Produkten der Kategorie vergleichen. Beachten Sie, dass es sich bei den angeführten Werten um standardisierte Prüfwerte handelt und die tatsächlichen Werte je nach Einsatz abweichen können. Z.B. haben die eingestellte Kühltemperatur oder der Aufstellungsort wesentlichen Einfluss auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Top Produkte dieser Gerätekategorie

Kühlschrank ohne Gefrierfach	Stromverbrauch		Stromkosten	
Kühlschrank ohne Gefrierfach • Standgerät Gesamtinhalt: 137 l • Kühlteil: 123 l Frischhaltezone: 14 l	60	kWh/Jahr	21,00	€/Jahr
Kühlschrank ohne Gefrierfach • Einbaugerät Gesamtinhalt: 191 l • Kühlteil: 124 l Frischhaltezone: 67 l	72	kWh/Jahr	25,20	€/Jahr
Kühlschrank ohne Gefrierfach • Standgerät Gesamtinhalt: 372 l • Kühlteil: 137 l Frischhaltezone: 236 l	107	kWh/Jahr	37,45	€/Jahr

Kühlschrank mit Gefrierfach	Stromverbrauch		Stromkosten	
Kühlschrank mit Gefrierfach • Einbaugerät Gesamtinhalt: 118 l • Kühlteil: 102 l Gefrierteil: 16 l	94	kWh/Jahr	32,90	€/Jahr
Kühlschrank mit Gefrierfach • Standgerät Gesamtinhalt: 270 l • Kühlteil: 244 l Gefrierteil: 26 l	130	kWh/Jahr	45,50	€/Jahr
Kühlschrank mit Gefrierfach • Standgerät Gesamtinhalt: 344 l • Kühlteil: 137 l Gefrierteil: 24 l • Frischhaltezone: 183 l	133	kWh/Jahr	46,55	€/Jahr

Kühl- und Gefrierkombinationen	Stromverbrauch		Stromkosten	
Kühl-/Gefrierkombination • Standgerät Gesamtinhalt: 256 l • Kühlteil: 202 l Gefrierteil: 54 l	116	kWh/Jahr	40,60	€/Jahr
Kühl-/Gefrierkombination • Standgerät Gesamtinhalt: 343 l • Kühlteil: 249 l Gefrierteil: 94 l	119	kWh/Jahr	41,65	€/Jahr

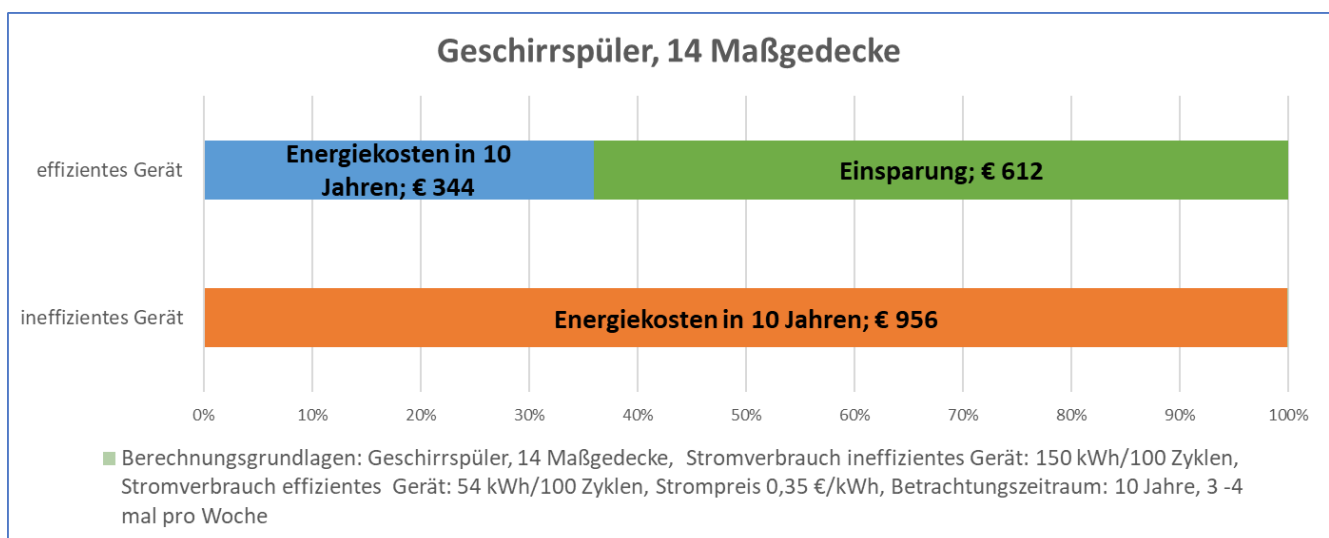
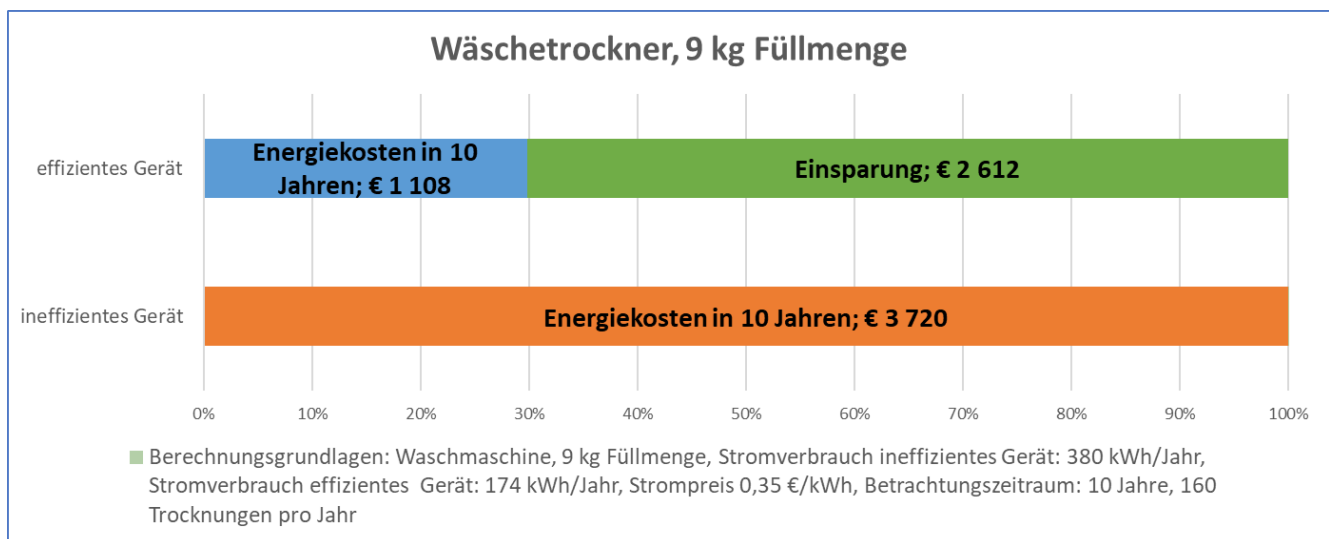
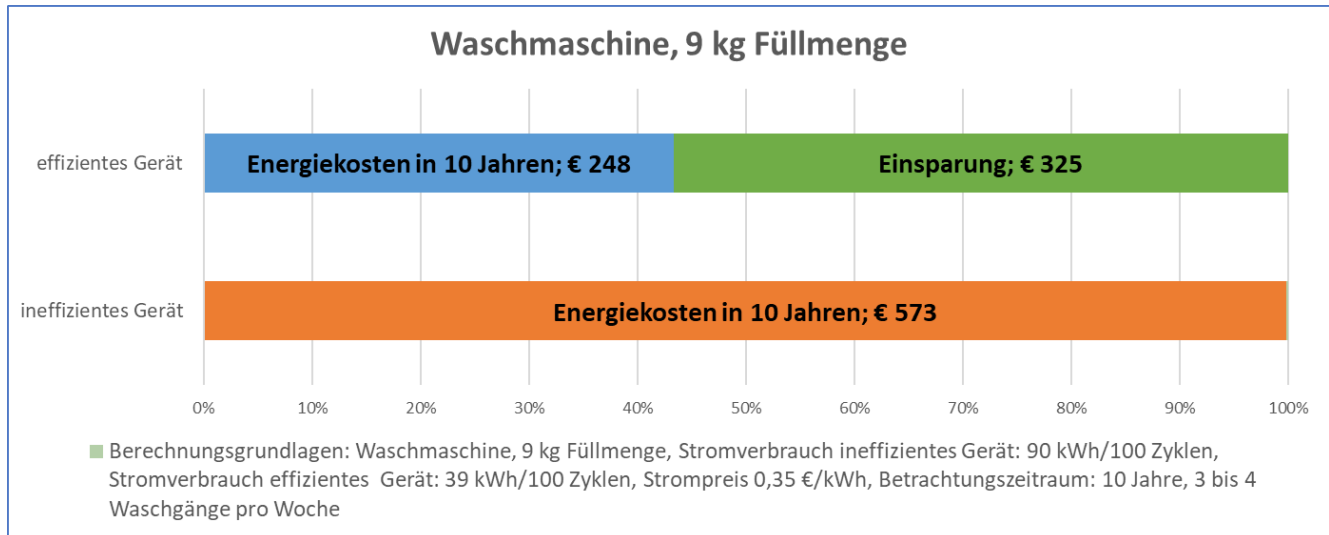
Gefrierschrank	Stromverbrauch		Stromkosten	
Gefrierschrank • Einbaugerät Nutzinhalt: 70 l • Frostfrei: Nein	105	kWh/Jahr	36,75	€/Jahr
Gefrierschrank • Standgerät Nutzinhalt: 200 l • Frostfrei: Ja	113	kWh/Jahr	39,55	€/Jahr
Gefrierschrank • Standgerät Nutzinhalt: 278 l • Frostfrei: Ja	159	kWh/Jahr	55,65	€/Jahr

Gefriertruhe	Stromverbrauch		Stromkosten	
Gefriertruhe • Standgerät Nutzinhalt: 198 l • Frostfrei: Nein	126	kWh/Jahr	44,10	€/Jahr
Gefriertruhe • Standgerät Nutzinhalt: 359 l • Frostfrei: Ja	170	kWh/Jahr	59,50	€/Jahr

Quelle: Topprodukte.at (Annahme Strompreis 0,35 €/kWh)

Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler

Großes Einsparpotential ergibt sich schon bei der Wahl des richtigen Waschprogramms, aber moderne Geräte haben meist einen deutlich geringeren Energieverbrauch als ältere Geräte. Wäschetrockner sollten ohnehin nur dann zum Einsatz kommen, wenn man keine andere Möglichkeit zum Trocknen der Wäsche hat.



Beispielhaftes Einsparpotential bei Ersatz eines ineffizienten Altgerätes durch ein modernes Topprodukt

Wie messe ich meine Waschmaschine, Wäschetrockner, Geschirrspüler?

Waschmaschinen und Wäschetrockner werden je Wasch- bzw. Trockenvorgang gemessen. Um einen guten Mittelwert zu erhalten, wird empfohlen, mehrere Waschgänge (Zyklen) zu messen.

Setzen Sie vor Beginn der Messung den Verbrauch am Messgerät durch Betätigen der „Reset-Funktion“ auf 0 zurück. Nach dem Ende der Messung dividieren Sie den Stromverbrauch durch die Anzahl der Wasch- bzw. Trockengänge, bei dem das Messgerät angeschlossen war. Diesen Wert mal 100 multiplizieren, um den Stromverbrauch pro 100 Zyklen zu erhalten.

Waschmaschinen weisen einen sehr unterschiedlichen Stromverbrauch auf, je nachdem, welches Programm ausgewählt wird. Messen Sie auch bei verschiedenen Waschtemperaturen. Sie werden erkennen, wie viel Energie Sie in Zukunft bei einem Waschgang mit einer Temperatur von 30 °C sparen können und Ihre Kleidung trotzdem sauber wird.

Zur Orientierung können Sie das Ergebnis mit den unten angeführten Topprodukten der Kategorie vergleichen. Beachten Sie, dass es sich bei den angeführten Werten um standardisierte Prüfwerte handelt und die tatsächlichen Werte je nach Einsatz abweichen können. Z.B. haben auch die verwendete Waschtemperatur oder das Weglassen der ECO-Funktion einen wesentlichen Einfluss auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Top Produkte dieser Gerätekategorie

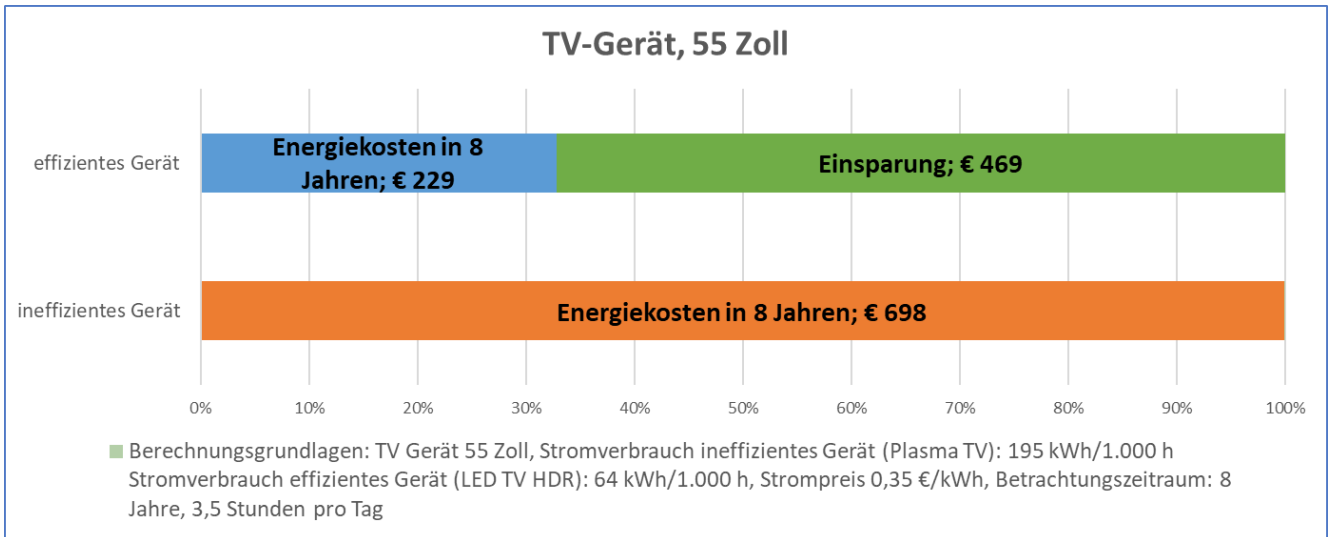
Waschmaschinen/Wäschetrockner		Stromverbrauch	Stromkosten	
Waschmaschine Frontlader • Füllmenge: 9 kg Programmdauer: 3:48 h	39	kWh/100 Zyklen	24,84	€/Jahr
Waschmaschine Frontlader • Füllmenge: 7 kg Programmdauer: 3:27 h	44	kWh/100 Zyklen	28,03	€/Jahr
Waschtrockner Füllmenge*: 7 kg, Füllmenge Waschen: 12 kg Programmdauer*: 10:10 h *für waschen und trocknen	190	kWh/100 Zyklen	106,40	€/Jahr
Wäschetrockner - Wärmepumpentrockner Füllmenge: 9 kg • Programmdauer: 208 min	174	kWh/Jahr	60,90	€/Jahr

Geschirrspüler		Stromverbrauch	Stromkosten	
Integrierbar • Maßgedecke: 9 Programmdauer: 3:50 h	47	kWh/100 Zyklen	29,94	€/Jahr
Integrierbar • Maßgedecke: 14 Programmdauer: 3:50 h	54	kWh/100 Zyklen	34,40	€/Jahr

Quelle: Topprodukte.at (Annahme Strompreis 0,35 €/kWh bei 3 bis 4 Waschyklen pro Woche)

TV-Geräte

Die zwei Hauptkriterien beim Stromverbrauch eines TV-Gerätes sind die Gerätegröße (Bildschirmdiagonale) sowie die Displaytechnologie. Die Technologieentwicklung im Bereich TV-Geräte bringt beinahe jährlich Neuerungen. Während (Q)LED- bzw. LCD-Geräte verhältnismäßig weniger Strom verbrauchen, so ist in der Regel bei Plasmageräten der Stromverbrauch deutlich höher. Zu beachten ist auch, dass die Geräte je nach übertragener Programmqualität (SDR bzw. HDR) einen unterschiedlichen Stromverbrauch haben.



Beispielhaftes Einsparpotential bei Ersatz eines ineffizienten Altgerätes durch ein modernes Topprodukt

Wie messe ich mein TV-Gerät?

TV-Geräte werden während dem Betrieb gemessen. Um einen guten Mittelwert zu erhalten, wird jedoch empfohlen, mehrere Messungen durchzuführen.

Variante 1 Verbrauchsmessung: Setzen Sie vor Beginn der Messung den Verbrauch am Messgerät durch Betätigen der „Reset-Funktion“ auf 0 zurück. Notieren Sie am Beginn der Messung die Uhrzeit. Nach dem Ende der Messung dividieren Sie den Stromverbrauch in kWh durch die Anzahl der Minuten, in der das Messgerät angeschlossen war. Diesen Wert mal 60 und mal 1.000 multiplizieren, um den Stromverbrauch pro 1.000 Stunden zu erhalten.

Variante 2 Leistungsmessung: Stecken Sie das Messgerät an und schalten Sie das TV-Gerät ein. Wechseln Sie am Messgerät durch Betätigen der „Mode“ Taste auf die Anzeige der Leistung (W) und lesen Sie somit die Leistung im Betrieb ab. Diesen Wert können Sie mal 60 und mal 1.000 multiplizieren, um den Stromverbrauch pro 1.000 Stunden zu erhalten.

Zur Orientierung können Sie das Ergebnis mit den unten angeführten Topprodukten der Kategorie vergleichen.

Top Produkte dieser Gerätekategorie

TV-Geräte	Stromverbrauch		Stromkosten	
Bildschirmdiagonale: 39 Zoll Auflösung: 1366 x 768 Panel-Technologie: LED	36	SDR kWh/1.000 h	16,09	€/Jahr
	43	HDR kWh/1.000 h	19,22	€/Jahr
Bildschirmdiagonale: 65 Zoll Auflösung: 3840 x 2160 Panel-Technologie: LCD	67	SDR kWh/1.000 h	29,95	€/Jahr
	181	HDR kWh/1.000 h	80,90	€/Jahr
Bildschirmdiagonale: 75 Zoll Auflösung: 3840 x 2160 Panel-Technologie: LCD	77	SDR kWh/1.000 h	34,42	€/Jahr
	218	HDR kWh/1.000 h	97,44	€/Jahr

Quelle: Topprodukte.at (Annahme Strompreis 0,35 €/kWh bei einer Nutzung von ca. 3,5 Stunden pro Tag)

Stiller Stromfresser: Stand-By Energie

Viele Geräte benötigen im scheinbar ausgeschalteten Zustand Strom. Moderne Geräte sollten im Stand-By-Modus nur noch maximal 0,5 Watt verbrauchen. Das wird durch eine EU Ökodesign Richtlinie geregelt.

Es kommt auf die Summe der Stand-By Geräte an: 20 Geräte im Stand-By Betrieb verbrauchen Energie im Gegenwert von 20 bis 35 Euro jährlich.

Vorgehensweise: Das Energiemessgerät wie beschrieben anschließen. Das zu messende Elektrogerät in den Stand-By-Modus schalten. Danach lesen Sie die „Leistung“ [Watt] oder [kW] am Energiemessgerät ab und vergleichen diesen mit folgender Tabelle.

GERÄT	INEFFIZIENT [W]	EFFIZIENT [W]
PC	8	1
Laser Drucker	50	5
DVBT-Box	11	3
Stereoanlage	14	3
Fernseher	15	3
LCD TV	5	1
LED TV		<1
DVD Player	3	1

Berechnung der Jahreskosten für Stand-By

Die tatsächlichen Kosten des Stand-By-Betriebes hängen von der gemessenen Leistung, dem Strompreis und der Zeitspanne ab, während der das Gerät im Stand-By-Modus betrieben wird. Die Summe der Geräte ist entscheidend.

Mit der folgenden Tabelle lassen sich die jährlichen Stand-By-Kosten für jedes einzelne Gerät leicht berechnen: Die Stand-By-Kosten sind teilweise höher als die Kosten im Realbetrieb!

Gerät	Stand-By Leistung	Stand-By Stunden/Tag	Strompreis	Berechnung	Jährliche Kosten für Stand-By Betrieb
	Watt	h / t	€/kWh	= Watt x (h/t) x 365 x €/kWh/100	Euro
z.B. TV	15	20	0,35	=15x20x365x0,35/100	€ 383,25
Ihr Gerät					

Energie sparen leicht gemacht

So können Sie den Stand-By-Verbrauch vermeiden:

- Die Geräte bei Nicht-Verwendung vom Stromnetz trennen.
- Ausschaltbare Steckerleisten oder Master-Slave Steckerleisten verwenden, dadurch können die Geräte besonders komfortabel vom Netz getrennt werden.
- Manche Geräte können Ihre gespeicherten Daten verlieren, wenn sie vom Stromnetz getrennt werden. Achten Sie beim Kauf darauf!
- Kaufen Sie nur die energieeffizientesten Geräte, mehr dazu auf www.topprodukte.at

Neugeräte – Qualität macht sich bezahlt

Die möglichen Energie- und Kosteneinsparungen beim Gerätekauf können besonders beim Austausch älterer, ineffizienter Geräte beträchtlich sein. Allerdings sollten Altgeräte nicht zu früh ausgetauscht werden, sonst kann die Gesamtökobilanz, die auch Produktions- und Entsorgungsaufwände umfasst, negativ ausfallen. Bei der Produktauswahl sollte neben der Effizienz besonders auf die richtige Gerätegröße geachtet werden.

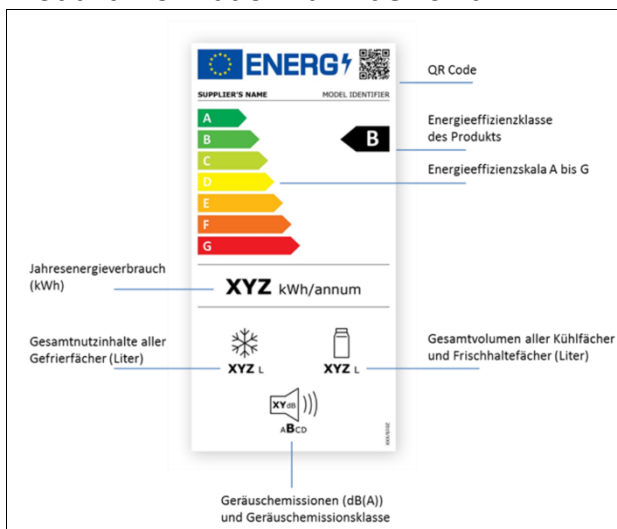
Weitere Tipps zu effizienten Geräten erhalten Sie auf der Webseite www.topprodukte.at. Unter dem Menüpunkt „Gut zu wissen“ gibt es zu jeder Gerätekategorie spezifische Anregungen.

Orientierungshilfe: Das „Energie-Pickerl“

Haushaltsgeräte wie Kühlschrank, Geschirrspüler und Waschmaschine sind mit dem „Energie-Pickerl“ ausgestattet.

Das neue EU-Energielabel

Seit 1. März 2021 gibt es für Kühl- und Gefriergeräte ein neues EU-Energielabel. Das neue Label hat eine Effizienzskala von A bis G (altes Label A+++/G). Am Label ist außerdem ein QR-Code aufgedruckt, dieser verweist auf die EU-Produktdatenbank EPREL, wo weitere Produktinformation zu finden sind.



Der Energieverbrauch und die Effizienzdaten basieren überwiegend auf neuen Testmethoden. Einige ursprüngliche Piktogramme wurden überarbeitet. Neu ist die Angabe der Geräuschemissionsklasse am Label. Quelle: Label2020

Noch mehr Energiespartipps

Weitere Tipps zum Energiesparen finden Sie in den Publikationen von Klima-Aktiv.

<https://www.klimaaktiv.at/service/publikationen/energiesparen/energiesparen-mission11.html>

KEM Lieser-Maltatal Hermann Florian E: hermann.florian@nockregion-ok.at T: +43 699 19292939 I: www.kem-lieser-maltatal.at	KEM Millstätter See Georg Oberzaucher E: georg.oberzaucher@nockregion-ok.at T: +43 699 18 22 88 00 I: www.kem-millstaettersee.at	KEM Nockberge und die Um-Welt Ernst Egger E: ernst.egger@nockregion-ok.at T: +43 699 13459001 I: www.kem-nockberge.at
--	---	--