

## RATGEBER Energiesmessgerät

Die Anzahl elektrischer Geräte steigt und damit die Betriebskosten.

Mit einem Energiesmessgerät erkennen Sie Stromfresser. Für das Auffinden nicht nötiger Stromverbraucher winken bis zu 300 Euro Finderlohn!

Um diese Summe können Sie Ihr Haushaltbudget entlasten!

Dieser Ratgeber zeigt ihnen, worauf Sie vorrangig achten sollen.

## DIE WICHTIGSTEN TIPPS

- ▶ Die Jahresabrechnung zeigt den Energieverbrauch aller Geräte eines Jahres an. Eine monatliche Ablesung am Stromzähler in Zählerkasten zeigt jahreszeitliche Unterschiede.
- ▶ Mit dem Energiesparmessgerät können Sie einzelne Verbraucher stunden- oder tageweise überprüfen.
- ▶ Die Suche nach stillem Stromverbrauch beginnt wenn niemand zu Hause ist: Boiler, Kühlschrank und Kleingeräte besitzen einen ständigen Energiebedarf. Dieser wird am Stromzähler ermittelt. Für die Detailsuche ist das Energiesmessgerät hilfreich.
- ▶ Die Energieberatung NÖ bietet einen Strom-Check an.

## WER MISST, WEISS MEHR

Das Energiemessgerät kann die Kosten aller Geräte ermitteln, die an der Steckdose angeschlossen sind.

Stromsparen bringt Vorteile für das Haushaltsbudget. Sind alle Einsparpotenziale ausgeschöpft, bringt das bis zu 300 Euro jährlich!

**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 4.400 kWh pro Jahr.

### Nutzen Sie Ihren Strom effizient?

Vergleichen Sie gleich Ihre Jahresabrechnung mit nebenstehender Tabelle:

Personen im Haushalt	Stromverbrauch	
	Durchschnitt	Effizient
1	2.400 kWh	1.500 kWh
2	3.100 kWh	2.000 kWh
3	3.700 kWh	2.500 kWh
4	4.400 kWh	3.000 kWh

### So wird ein Messgerät angewendet

Die im Handel angebotenen Messgeräte unterscheiden sich nur gering, beachten sie die maximal messbare Leistung.

Das Messgerät wird in eine normale Steckdose mit Schutzkontakt (SCHUKO-Steckdose) eingesteckt. Das Messgerät selbst hat eine Schuko-Steckdose, an welche das zu messende Gerät angeschlossen wird. Gemessen wird nur der Strom, der über das Messgerät fließt.

### Die Messgeräte können folgende Werte erfassen

- Watt [W]: Die momentan verbrauchte elektrische Leistung
- Ampere [A]: Die im Moment aufgenommene Stromstärke
- Volt [V]: Die Spannung des Stromnetzes
- Energie [kWh]: Die in einer bestimmten Zeiteinheit abgegebene Energiemenge
- Kosten [€]: Wenn die Kosten je kWh programmiert wurden, gibt das Gerät die Kosten während der Messdauer an.
- Bei einigen Messgeräten werden auch die Maximal- bzw. Minimalwerte (z.B. Watt) angezeigt

## Stiller Stromfresser: Stand-By Energie

Viele Geräte benötigen im scheinbar ausgeschalteten Zustand Strom. Moderne Geräte sollten im Stand-By Modus nur mehr 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 mit nebenstehender Tabelle.

GERÄT	Leistung in Watt [W]	
	INEFFIZIENT	EFFIZIENT
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

© eNu

## 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 Standby-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	0,20	= 15x20x365x0,20/100	€ 219,-
ihr Gerät					
Ihr Gerät					

© eNu

## 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](http://www.topprodukte.at)

## Jahresstromkosten bestimmen

Vor der Messung muss das Energiemessgerät eingestellt werden. Der Strompreis je kWh (hier im Beispiel 0,2 €) muss eingegeben werden. Für die Berechnung der Jahresstromkosten von Waschmaschine, Trockner und Geschirrspüler kann diese Tabelle herangezogen werden:

Gerät	Messung für einen Durchgang [kWh]		jährliche Anzahl	Stromkosten Bsp. 0,2 €/kWh	Jahreskosten [€] A x B x C =
Wäsche mit 30 °C	z.B. 0,55	z.B. 0,85 kWh	z.B.: 200	0,20 Euro/kWh	200 x 0,85 x 0,20 = <b>34 Euro</b>
Wäsche mit 60 °C	eigene Daten	eigene Daten	eigene Daten	eigene Daten	eigens Ergebnis
Ihr Gerät	eigene Daten	eigene Daten	eigene Daten	eigene Daten	eigens Ergebnis
Ihr Gerät	eigene Daten	eigene Daten	eigene Daten	eigene Daten	eigens Ergebnis

1. Das Energiemessgerät zwischen Gerät und Steckdose einfügen
2. Am Ende (bei Waschmaschine - des Waschvorganges) Energiebedarf in „kWh“ ablesen
3. Setzen Sie eine geschätzte Anzahl von Anwendungen pro Jahr ein
4. Die jährlichen Kosten ergibt die Multiplikation von Energiebedarf[kWh] \* Anzahl \* Stromkosten [€/kWh]

Bei Geräten die sich selbsttätig immer wieder ein und ausschalten (z. B. Kühlschrank) misst man mindestens 24 Stunden (besser eine Woche). So wird ein aussagekräftiger Mittelwert ermittelt.

Jahresstromkosten in Euro [€]		
Geräte-Beispiele	ineffizient	effizient
Kühlgerät - ca. 200 Liter	€ 55,-	€ 22,-
Kühl-Gefrierkombination ca. 300 Liter	€ 110,-	€ 39,-
Gefriertruhe - ca. 300 Liter	€ 100,-	€ 39,-

## Neukauf: Qualität macht sich bezahlt

Was Sie bei einer Neuanschaffung beachten sollten:

- Passen Sie das Gerät an Ihre Bedürfnisse an: Der Energieverbrauch hängt mit der Größe des Gerätes zusammen.
- Kaufen Sie Geräte der höchsten Energieeffizienzklasse: Sie sparen langfristig eine Menge Geld

**Tipp:** Auf [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at) finden Sie die besten Geräte am Markt.



## Orientierungshilfe: Das „Energie-Pickerl“

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

### Noch mehr Energiespartipps

#### Geschirrspüler und Waschmaschine

- Nur voll beladen einschalten, das ist energieeffizient!
- Bei Wäsche auf vorwaschen, bei Geschirr auf vorspülen verzichten.
- Bei niedrigerer Temperatur waschen: Die Wäsche wird schon unter 30°C rein (gegen Geruch in der Trommel hilft ein monatlicher Kochwaschgang)
- Hohe Schleudertouren ersparen den Trockner

#### Kühlen und gefrieren

- Kühltemperatur kontrollieren:
  - Kühlgeräte: 5 °C bis 8 °C
  - Gefriergeräte: minus 18°C (mit einem Thermometer im obersten Fach ganz vorne messen)

- Nur ausgekühlte Nahrungsmittel einkühlen
- Kaputte Türdichtungen tauschen

Kühl- Gefrierkombination	Standartgerät	sehr effizient
Stromverbrauch	300 kWh/Jahr	133 kWh/Jahr
Stromkosten	58€/Jahr	26€/Jahr
Ersparnis		32€/pro Jahr

#### Herd

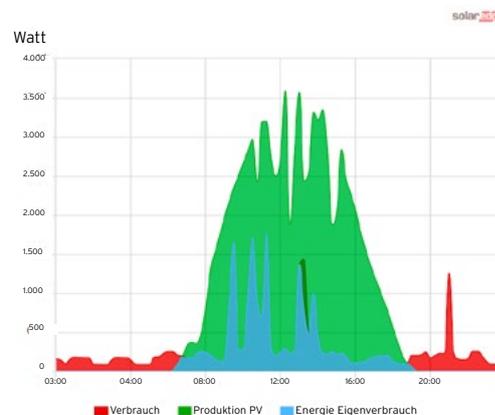
- Topf mit Deckel verwenden
- Topfgröße auf Herdplatte abstimmen
- Schnellkochtopf verwenden
- Kochkiste basteln (für Reis, Kartoffel, Gulasch)
- bei Neuanschaffung an Induktionskochplatten denken

## Eigenstromproduktion

Moderne Photovoltaik-Anlagen produzieren nicht nur Sonnenstrom, sie zeichnen alle Lastflüsse auf (eigene Produktion, Eigenverbrauch und Bezug aus dem Netz).

So erhält man einen bildhaften Überblick (siehe Grafik) und kann den eigenen Verbrauch optimieren.

Große Verbraucher aktiviert man am besten tagsüber bei Sonnenschein (z.B. Geschirrspüler oder Waschmaschine)!





## AUS DER ENERGIEBERATUNGS-PRAXIS

Ing. Josef Gansch, MSc  
Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

- Bei hohem Stromverbrauch hilft das Kontrollieren mit dem Energiemessgerät. Es verschafft einen ersten Überblick.
- Ein Strom-Check der Energieberatung NÖ schafft Klarheit! T 02742 22144
- Vergleichen Sie vor dem Kauf eines Elektrogerätes das Energie-Label, [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at) bietet dazu Details.
- Strom ist eine wertvolle Energieform. Hoher Bedarf an Wärme benötigt viel Energie. Mit Strom ist das kostenintensiv. Warmwassererzeugung mit Strom ist die teuerste Art Warmwasser bereite zu stellen. Die Energieberatung NÖ bietet situationsbezogene Lösungen an.
- Fix angeschlossene Geräte, wie z. B. Wärmepumpen, können mit Subzähler im Zählerkasten gezählt werden.
- Neben der Energieeffizienz und der Anzahl elektrischer Geräte ist die Nutzungsdauer ausschlaggebend.



© SEEBACHER

© "die umweltberatung" - STROM-FREILEITUNGSMAST



## LINKTIPPS ZUM THEMA

- Energieprojekte [www.energiebewegung.at](http://www.energiebewegung.at) [Kategorie Geräte und Licht](#) bzw. [www.energiebewegung.at](http://www.energiebewegung.at) [Kategorie Strom](#)
- [Stromsparberatung](#) ..... EBNÖ
- [Strom selber erzeugen](#) ..... eNu
- [Energiebuchhaltung](#) ..... EBNÖ

© J.GANSCH | SMARTPHONE APP

## MEHR TIPPS ZUM NACHLESEN

### 1. Weitere Ratgeber

[Effiziente Heizungsanlagen](#)

[Stromheizung - Infrarotheizung](#)

### 2. Beratungsvideo

[Photovoltaik](#)

[Wärmepumpen](#)

### 3. Energieberatungsbroschüren

[Stromsparen](#)

[Besser leben mit weniger Energie](#)

ALLE INFOS UNTER  
[www.energieberatung-noe.at](http://www.energieberatung-noe.at)



## DR. HERBERT GREISBERGER

Geschäftsführer der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

Überprüfen Sie selbst, wie viel Strom ihre Geräte brauchen. Kaufen Sie sich ein zweites Strommessgerät, zusätzlich zum Stromzähler! Holen Sie sich die Unterstützung unserer Expertinnen und Experten an der Hotline **02742 22 144** oder informieren Sie sich im Internet: [www.energieberatung-noe.at](http://www.energieberatung-noe.at)

**Wir stehen Ihnen mit unseren Tipps zur Seite.**