



Verbrauch ermitteln, Kosten reduzieren

Entlarven Sie
die Stromfresser!

**Strom
sparen,
Geld
sparen!**



KlimaschutzAgentur
Landkreis Reutlingen

Gut für die Umwelt. Und für Ihren Geldbeutel.

Ein Blick auf die Stromrechnung zeigt jeden Monat: die Strompreise steigen und steigen. Und ein Ende ist nicht abzusehen. Dazu kommt, dass die Umwelt durch die Erzeugung von elektrischer Energie belastet wird. Zwar sind alternative Techniken auch hier auf dem Vormarsch, deren Möglichkeiten sind aber begrenzt.

Dabei können wir in einem modernen Haushalt auf Strom nicht verzichten. **Die gute Nachricht:** Sie können den Stromverbrauch reduzieren, ohne auf Ihren gewohnten Komfort zu verzichten. Wie das geht? Ganz einfach, indem Sie zum Beispiel die größten **Stromfresser** auf Diät setzen, veraltete Geräte ersetzen oder unnötigen Stromverbrauch abstellen.

Oft wird zum Beispiel Strom durch unnötigen Stand-By-Betrieb und Leerlauf vergeudet. Hohen Stromverbrauch bei geringer Leistung finden Sie zum Beispiel bei alten Kühl- und Gefrierschränken, bei veralteten Heizungspumpen sowie bei Glühlampen der alten Bauart.

Entlarven Sie die Stromfresser. So schonen Sie die Umwelt und sparen gleichzeitig eine Menge Geld.

Inhalt

Gut für die Umwelt.....	2
Strommessgerät leihen.....	3
Stromsparen einfach gemacht.....	4
Kühlen & Gefrieren	6
Waschen & Trocknen	8
Spülen, Kochen & Backen	10
Beleuchtung	12
Unterhaltungselektronik	14
Sonstiges & Haustechnik	16
Stand-by	18

Strommessgerät leihen. Kostet nichts, ist aber eine Menge wert.

Mit einem modernen **Strommessgerät** können Sie Ihre Stromverbraucher zu Hause messen und haben so eine gute Grundlage, die eigenen Geräte einzuschätzen. Sie wissen, wer wann wie viel Strom verbraucht und können individuell entscheiden, wo Abhilfe nötig ist.

Auf den folgenden Seiten haben wir nach Bereichen aufgeteilte Verbrauchs-Checklisten erstellt, in denen Sie die ermittelten Werte eintragen können. Die perfekte Grundlage, um Maßnahmen und Veränderungen zum eigenen **Stromverbrauch** zu realisieren.



Kostenlos Strommessgeräte leihen können Sie bei der KlimaschutzAgentur Reutlingen Lindachstraße 37, 72764 Reutlingen sowie in vielen Bibliotheken im Landkreis.

Alle teilnehmenden Bibliotheken finden Sie unter www.klimaschutzagentur-reutlingen.de



Die KlimaschutzAgentur im Landkreis Reutlingen. Ihr unabhängiger Partner in Sachen Energie-Effizienz.

Wirksame Energieberatung und professionelle Angebote für Privatpersonen, Unternehmen und Kommunen erhalten Sie von den Experten und Beratern der **KlimaschutzAgentur im Landkreis Reutlingen**. Wir unterstützen Sie mit sinnvollen Maßnahmen und cleveren Aktionen beim Geld und Energie sparen – von der Thermografie bis zum Energieausweis, von der Nutzersensibilisierung bis zu Energie-Checks vor Ort.

Ihr direkter Draht zu allen Fragen rund ums Energiesparen:

Telefon 07121 1432571



KlimaschutzAgentur
Landkreis Reutlingen



Kühlen & Gefrieren

Nr.	Stromverbraucher	Raum, Ort	Gemessener Verbrauch in kWh ¹⁾ am Tag	Verbrauch pro Jahr in kWh ²⁾
1				
2				
3				
4				
			Summe:	

1) = kWh: Kilowattstunden, abgelesen am Messgerät.

2) = Berechnung: Gemessener Verbrauch in kWh am Tag x 365 Tage. Falls ein Gerät in Abwesenheitszeiten abgeschaltet wird, die Anzahl der Tage entsprechend verringern.

So geht's

Der Stromverbrauch neuer Kühl- und Gefriergeräte wird von Herstellern auf einen Zeitraum von 24 Stunden angegeben. Ermitteln Sie daher den Verbrauch Ihres Gerätes mit einem Strommessgerät über diesen Zeitraum. Beachten Sie: Verbrauchsangaben für Kühl- und Gefriergeräte gelten für eine Umgebungstemperatur von 25 °C. Je geringer die Umgebungstemperatur ist (Mindestumgebungstemperatur nach Herstellerangabe beachten), desto weniger Strom verbraucht Ihr Kühlschrank.

Beispiel: Die Messung des Kühlschranks in einem Haushalt von 8 Uhr morgens bis zum nächsten Tag 8 Uhr morgens ergab 0,85 kWh (bei 23 °C). Der Kühlschrank ist 365 Tage in Betrieb. Das ergibt einen Jahresverbrauch von 0,85 kWh am Tag x 365 Tage = 310,25 kWh.

Aktuelle Stromrechnung: _____ kWh

Kühlen & Gefrieren verursachen davon _____ %.

Tipps und Auswertung !

- Bei einer ohnehin anstehenden Neuanschaffung ist das **stromsparendste Gerät** (Energieeffizienzklasse A+++)
wirtschaftlicher als ein durchschnittliches Gerät. Eventuelle Mehrkosten beim Kauf holen Sie schnell über den reduzierten Verbrauch wieder herein.
- Der sofortige Ersatz eines Altgerätes durch ein energieeffizientes Neugerät ist oft wirtschaftlich.
- Der Kühlschrank sollte in möglichst kühler Umgebung aufgestellt werden (nie neben dem Herd, vor einem Heizkörper oder an eine Stelle mit starker Sonneneinstrahlung).
- Stellen Sie die Temperatur im Kühlschrank auf +7 °C und im Gefriergerät auf -18 °C ein. So arbeiten die Geräte besonders effizient.
- Eine Auswahl stromsparender Haushaltsgeräte finden Sie unter www.klimaschutzagentur-reutlingen.de. Vergleichen Sie Ihr altes Gerät mit einem neuen Gerät.

Das mache ich ab sofort:

Spülen, Kochen & Backen

Nr.	Stromverbraucher	Raum	Verbrauch pro Nutzung in kWh ¹⁾	Nutzungen im Monat	Verbrauch pro Jahr in kWh ²⁾
1	Elektroherd				
2					
3					
4					
5					

1) = kWh: Kilowattstunden, abgelesen am Messgerät.

2) = Berechnung des Jahresverbrauchs: Verbrauch pro Nutzung in kWh x Nutzungen im Monat x 12.

Summe:

Schätzung Elektroherd:

 = 220 kWh/Jahr,  = 410 kWh/Jahr,  = 470 kWh/Jahr,  = 600 kWh/Jahr

So geht's

Bei der Spülmaschine sind die Verbrauchsmessungen wie bei der Waschmaschine durchzuführen. Bei zwei genutzten Spülprogrammen mit unterschiedlichen Temperaturen sollten Sie auch zweimal messen und die Nutzungen jeweils pro Monat abschätzen.

Achtung: Der Stromverbrauch eines Elektroherds lässt sich nicht mit den üblichen Messgeräten ermitteln. Damit Sie den Stromverbrauch Ihres Herds abschätzen können, finden Sie oben den durchschnittlichen Stromverbrauch für unterschiedliche Haushaltsgrößen.

Beispiel: Der Haushalt umfasst drei Personen. Als Verbrauch pro Jahr in kWh wird daher 470 in die letzte Spalte eingetragen.

Aktuelle Stromrechnung: _____ kWh

Spülen, Kochen & Backen verursachen davon _____ %.

Tipps und Auswertung !

- Zum Teil kann durch den sinnvollen Einsatz einer **modernen Geschirrspülmaschine** im Vergleich zum Handspülen Energie eingespart werden. Dies gilt vor allem dann, wenn das Warmwasser im Haus durch Strom erzeugt wird und folgendes beachtet wird: volle und richtige Beladung der Spülmaschine, kein Vorreinigen von normal verschmutztem Geschirr, Wahl eines Energiesparprogramms.
- Wenn Topf und Heizplatte im Durchmesser übereinstimmen, wird die Wärme optimal genutzt. „**Sparsame**“ **Töpfe** haben ebene Böden und gut sitzende Deckel. Nutzen Sie die Nachwärme von Kochstellen und Backofen. Garen Sie mit wenig Flüssigkeit im geschlossenen Kochtopf. Verwenden Sie bei langen Garzeiten einen Schnellkochtopf.

Das mache ich ab sofort:

TV Unterhaltungselektronik

Nr.	Stromverbraucher	Raum, Ort	Leistung in Watt	Nutzungszeit pro Woche in Stdn. ¹⁾	Verbrauch pro Jahr in kWh ²⁾
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
Summe:					

1) = Abwesenheitszeiten berücksichtigen.
 2) = Berechnung Jahresverbrauch:
 Leistung x Nutzungszeit pro Woche x 52 / 1.000.
 Bei Abwesenheit ist die Anzahl der Wochen (52) entsprechend zu reduzieren.

So geht's

Hier haben wir die Bereiche Unterhaltung, Informationstechnik und Kommunikationstechnik zusammengefasst.

Dazu gehören, je nach Haushalt, eine Vielzahl von Stromverbrauchern: Fernsehgerät, Videorekorder, DVD-Rekorder, Receiver, HiFi-Anlage, Verstärker, Radiowecker, Computer, Monitor, Soundsystem, Scanner, Drucker, Kopierer, Telefon, Anrufbeantworter, Fax, Router und Ladegeräte. Statt den Verbrauch über die Leistungsangabe am Gerät zu ermitteln, können Sie auch das Strommessgerät einsetzen.

Aktuelle Stromrechnung: _____ kWh

Beleuchtung verursacht davon _____ %.

Tipps und Auswertung !

- Aktivieren Sie an Ihrem Computer die Energieoption „**Monitor ausschalten**“ (beim Betriebssystem Windows unter Start/Einstellungen/Systemsteuerung zu finden). Ihr Bildschirm schaltet sich dann beispielweise automatisch nach zehn Minuten Benutzungspause ab und wenn Sie eine Taste drücken sofort wieder an. Achtung: Ein Bildschirmschoner ist zwar nett, aber keine Abschaltautomatik. Der Bildschirm verbraucht dann fast genauso viel Strom wie beim Normalbetrieb. Und: Moderne Bildschirme brauchen keine „Schonung“.
- **LCD-Bildschirme** (Englisch für „Liquid Crystal Display“) verbrauchen im Vollbetrieb deutlich weniger Strom als konventionelle Röhrenbildschirme.
- Eine gute Hilfe bei der Neuanschaffung von Geräten sind **Energielabels**. Mit ihnen können Sie gut vergleichen und beim Kauf schnell die Energieeffizienz eines Gerätes beurteilen. Die folgenden Kennzeichen („Labels“) sind für die im Markt befindlichen Geräte der Unterhaltungselektronik, Informations- und Kommunikationstechnik gebräuchlich: GED-Energielabel, Energy Star, TCO, Blauer Engel (mehr Infos auch unter www.label-online.de).

Das mache ich ab sofort:

Sonstiges & Haustechnik

Nr.	Stromverbraucher	Raum, Ort	Leistung in Watt	Nutzungszeit Woche in Stunden ¹⁾	Verbrauch pro Jahr in kWh ²⁾
1					
2					
3					
4	Schätzung Kleingeräte: 50 – 200 kWh im Jahr				
H1	Heizungsbrenner: a) Heizung: 340 kWh/Jahr b) Heizung und Warmwasser 480 kWh/Jahr				
H1	Umwälzpumpe: Pumpenleistung in Watt x 168 / 1.000 x Anzahl der Pumpenbetriebswochen				
H1	Zirkulationspumpe: Pumpenleistung in Watt x (24 Stunden – Abschaltzeit) x 365 / 1.000				
W	Warmwasserbereitung mit Strom (Schätzung anhand untenstehender Angaben): Mehrfamilienhaus mit:  = 1.000 kWh/Jahr,  = 2.000 kWh/Jahr,  = 3.000 kWh/Jahr,  +  = 4.000 kWh/Jahr Einfamilienhaus mit:  bis  = 2.000 kWh/Jahr,  +  = 4.000 kWh/Jahr				
			Summe:		

1) = Abwesenheitszeiten berücksichtigen.

2) = Berechnung Jahresverbrauch: Leistung x Nutzungszeit pro Woche x 52 / 1.000. Bei Abwesenheit ist die Anzahl der Wochen (52) entsprechend zu reduzieren.

So geht's

Jetzt machen Sie noch einmal einen Rundgang durch Ihre Wohnung bzw. ums Haus und nehmen die noch nicht erfassten Verbraucher auf, soweit diese für den Jahresstromverbrauch relevant erscheinen. Beispiele für noch nicht erfasste Geräte sind Staubsauger, Fön oder elektrischer Rasenmäher. Der Verbrauch von nur kurzzeitig benutzen Kleingeräten wie Rasierapparat, elektrische Zahnbürste, Brotschneidemaschine, Mixer, Rührgerät, Mikrowelle usw. ist im Detail nur mit sehr viel Aufwand zu erfassen. Tragen Sie einen Pauschalbetrag zwischen 50 und 200 kWh ein.

Heizungsbrenner: Sofern der Strombedarf der Heizungsanlage für Ihre Wohnung bzw. Ihr Haus nicht über Ihren Stromzähler läuft, weil Sie zum Beispiel als Mieter aus einer zentralen Heizungsanlage versorgt werden, überspringen Sie diesen und auch die beiden nächsten Punkte. Den Stromverbrauch von Öl- und Gasgebläsebrennern können Sie mangels Steckkontakt in der Regel nicht messen. Tragen Sie den Verbrauch als Durchschnittswert ein.

Umwälzpumpe für die Heizung: Den Transport des vom Heizkessel erwärmten Wassers zu den Heizkörpern übernimmt eine Umwälzpumpe. Die meisten Pumpen verfügen über eine mehrstufige Leistungseinstellung. Lesen Sie die eingestellte Leistungsstufe in Watt ab. Die Pumpe läuft nur, solange Ihre Heizung auf Winterbetrieb geschaltet ist. Üblicherweise beträgt dieser Zeitraum ca. 38 Wochen im Jahr.

Warmwasser-Zirkulationspumpe: In vielen Häusern wird das Warmwasser mit einer Zirkulationspumpe dauernd umgewälzt, damit beim Öffnen des Warmwasserhahns sofort warmes Wasser fließt. Zirkulationspumpen müssen gemäß Energieeinsparverordnung „mit selbständig wirkenden Einrichtungen zur Ein- und Ausschaltung ausgestattet werden“. Besonders nachts ist die Ausschaltung über eine Zeitschaltuhr äußerst sinnvoll. Übliche Abschaltzeiten sind zehn Stunden pro Tag.

Damit Sie den Stromverbrauch für Ihre elektrische Warmwasserbereitung (falls vorhanden) abschätzen können, finden Sie den Stromverbrauch für unterschiedliche Haushaltsgrößen aufgelistet. Das ist aber nur der Durchschnittswert und die Schwankungsbreiten sind beträchtlich, was an den unterschiedlichen Nutzungsgraden der Geräte und am individuellen Verbrauchsverhalten liegt.

Der Stromeinsatz für die Warmwasserbereitung kann der bei weitem größte Einzelposten der Stromrechnung eines Haushaltes sein!

Aktuelle Stromrechnung: _____ kWh

Sonstiges & Haustechnik verursachen davon _____ %.

**Kostenlose
Energieberatung!**

Wenn Sie weitere Informationen oder eine persönliche Beratung zum Thema Energieeinsparen benötigen, können Sie sich an die KlimaschutzAgentur wenden:

Ihr direkter Draht zum Energiesparen

KlimaschutzAgentur
Landkreis Reutlingen gGmbH
Lindachstraße 37
72764 Reutlingen
Telefon 07121 1432571
Fax 07121 1432572
info@klimaschutzagentur-rt.de
www.klimaschutzagentur-rt.de

Eine Aktion der KlimaschutzAgentur
Landkreis Reutlingen zusammen mit



KlimaschutzAgentur
Landkreis Reutlingen