

Abs.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz, Mießtaler Straße 12, 9021 Klagenfurt am Wörthersee

Datum	17.07.2015
Zahl	

Bei Eingaben Geschäftszahl anführen!

Auskünfte	DI Martin Granitzer
Telefon	050 536 18812
Fax	050 536 18800
E-Mail	energiebewusst@ktn.gv.at

Seite	1 von 17
-------	----------

W:\0606\_e5\0012\_Presse\Energiespartipps\Design Land Kärnten\Energiespartipps.docx

Betreff: Energiespartipps

### 1 LÜFTEN: WIE SORGE ICH FÜR FRISCHEN WIND?

Beim Lüften ist es wichtig für eine ausreichende Zirkulation der Frischluft zu sorgen, ohne dass die Wände im Winter dadurch abkühlen. Lüften Sie daher mehrmals täglich für etwa 3–5 Minuten bei weit geöffneten Fenstern und Türen. Die verbrauchte Luft wird dabei innerhalb weniger Minuten ausgetauscht. Gekippte Fenster gewährleisten auch einen guten Luftaustausch, im Winter kühlt dabei allerdings die Fensterlaibung aus und dadurch kann Schimmel entstehen.

Ein vollautomatisches System wie eine Wohnraumkomfortlüftung garantiert eine hohe Luftqualität übers ganze Jahr. Damit wird nicht nur regelmäßig frische Luft ins Haus transportiert. Nebenbei werden Schadstoffe und Feuchtigkeit abtransportiert und der Wohnkomfort erhöht.

### 2 STOPP DEM STANDBY: GÖNNEN SIE IHREN ELEKTROGERÄTEN EINE PAUSE

Viele Elektrogeräte verbrauchen auch im Standby-Modus unnötig Energie. Erkennbar ist dieser Modus an der kleinen roten Standby-Leuchte am Gerät oder daran, dass das Gerät auch im ausgeschalteten Zustand warm ist. Nahezu unbemerkt verbrauchen 10 bis 20 solcher Geräte im Haushalt einiges an Strom. Mit einfachen Maßnahmen kann der Standby-Verbrauch reduziert werden:

- Schalten Sie Ihre Geräte am Hauptschalter aus.
- Nutzen Sie ausschaltbare Steckdosenleisten, um die Elektrogeräte vom Stromnetz trennen zu können, wenn Sie diese nicht brauchen.
- Vergleichen Sie beim Gerätekauf den Standby-Verbrauch. Er sollte bei neuen Modellen nicht mehr als ein Watt betragen. Infos zu energieeffizienten Geräten, auch zum Standby-Verbrauch, finden sich unter [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

### 3 DÄMMUNG DER FASSADE BRINGT'S?

Da ein beachtlicher Teil der Wärme eines Hauses über die Außenwände verloren geht, birgt die Dämmung der Fassade ein großes Energiesparpotential. Diese Maßnahme leistet einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz und bietet die Möglichkeit, bis zu 35 % der Heizkosten zu sparen. Zusätzlich warten weitere Vorteile: wärmere Oberflächen, höherer Wohnkomfort und die Vermeidung von Schimmel. Wichtig ist, dass die Dämmschicht das Haus nahtlos umschließt und Wärmebrücken vermieden werden.

#### 4 DÄMMUNG DER OBERSTEN GESCHOßDECKE BRINGT'S?

Die oberste Geschosdecke, also die Decke zum Dachboden, sollte nicht nur aus Energiespargründen, sondern auch wegen Überhitzungsgefahr im Sommer gut gedämmt werden. Für einen begehbaren, aber unbewohnten Dachboden ist diese Maßnahme einfach und kostengünstig, sodass sich die Investition innerhalb weniger Jahre amortisiert. Außerdem sinken die Heizkosten sofort und die Behaglichkeit im Wohnraum steigt. Dämmstoffstärken von 25 bis 30 cm sind heutzutage sinnvoll.

Viele Materialien bieten sich als Dämmstoff an: Informationen dazu finden sich im Ratgeber „Dämmung der obersten Geschosdecke“ unter [www.energiebewusst.at](http://www.energiebewusst.at)

#### 5 WÄRMEPUMPE: MODERNES HEIZEN FÜR NEUBAUTEN

Eine Wärmepumpe funktioniert im Prinzip wie ein Kühlschrank. Bei einem Kühlschrank wird die Wärme aus dem Lagerraum entzogen und nach außen geleitet. Bei der Wärmepumpe ist der Nutzeffekt umgekehrt. Sie entzieht dem Grundwasser oder dem Erdreich Energie, indem diese ein Kältemittel zum Verdampfen bringt.

Das bedeutet, dass ein Drittel bis drei Viertel der Energie kostenfrei ist. Grundwasser- oder Erdreichwärmepumpen arbeiten dabei wesentlich effizienter und sparsamer als Luftwärmepumpen. Zu beachten ist, dass Wärmepumpen nur dann effizient arbeiten, wenn die Wärmeabgabe ausschließlich mit einer Fußboden- oder Wandheizung geschieht. Sind Radiatoren vorhanden, so ist Vorsicht geboten: die versprochene Effizienz wird in der Praxis dann oft nicht erreicht.

#### 6 ELEKTROFAHRRAD: MIT WENIG ANSTRENGUNG FLOTT UNTERWEGS

Ersetzt man für die eine oder andere Strecke das Auto mit dem Elektrofahrrad, profitiert nicht nur die Fitness, sondern auch die Geldbörse. Für 100 km Fahrvergnügen mit bis zu 25 km/h zahlt man durchschnittlich 80 Cent. Auch die Umwelt wird es Ihnen danken: Die Fortbewegung erfolgt ohne die Erzeugung von Kohlendioxid, Feinstaub oder Stickoxiden.

#### 7 ELEKTROAUTO: MOBILITÄT DER ZUKUNFT?

Tanken um €1,50 für 100 km Autofahrt? Ein Elektroauto macht's möglich! Da diese Fahrzeuge Strom statt fossile Treibstoffe als Energiequelle nutzen, punkten sie mit niedrigen Betriebskosten. Außerdem stoßen die geräuscharmen Autos keine Schadstoffe wie Kohlendioxid aus. Besonders geeignet sind diese Fahrzeuge für den Stadtverkehr sowie für Kurzstrecken. In Österreich wird die Anschaffung eines E-Autos mit Steuerbegünstigungen belohnt, zusätzlich gibt es eine Landesförderung. Infos unter [www.cemobil.eu](http://www.cemobil.eu)

#### 8 PHOTOVOLTAIK: LASSEN SIE DIE SONNE FÜR SICH ARBEITEN

Wollen Sie die Energie der Sonne nutzen, um Ihren eigenen Strom zu erzeugen? Dann wird es Zeit für eine Photovoltaikanlage! Diese arbeitet geräusch- und geruchlos und lässt sich auf allen geeigneten Flächen, wie zum Beispiel Dächern oder Fassaden, anbringen. Absolute Schattenfreiheit dieser Flächen ist äußerst wichtig, da bereits ein kleiner Schatten zu überproportionalen Leistungseinbußen führen kann. Den optimalen Ertrag liefert eine PV-Anlage bei einer Neigung von 30° und Südorientierung. Liegt die Dachneigung zwischen 15 und 50° und die Ausrichtung im Sektor Südost bis Südwest können noch immer sehr gute Erträge erwartet werden. Soll der Strom hauptsächlich selbst verbraucht, kann diese Konfiguration sogar von Vorteil sein.

Tipp: Erkundigen Sie sich über Fördermöglichkeiten von Bund und Land.

#### 9 THERMISCHE SOLARANLAGE: KOSTENLOS WOHLIGE WÄRME

Wollen Sie bei der Erwärmung Ihres Wassers und der Beheizung Ihrer Wohnfläche von der Sonne unterstützt werden? Dann ist eine thermische Solaranlage eine Überlegung wert!

Eine 6 bis 8 m<sup>2</sup> große Solaranlage reicht aus, um jährlich etwa 70 % des Warmwasserbedarfs eines Vier-Personen-Haushaltes zur Verfügung zu stellen. Setzt man auf eine etwas größere Kollektorfläche, wird zusätzlich zum Warmwasser auch die Raumheizung unterstützt, womit Heizkosten eingespart werden können.

## 10 PELLETS: KLEIN ABER OHO

Wärme und Behaglichkeit bei geringen Heizkosten, das garantiert der Einsatz von Pellets als Energieträger in Ihrem Zuhause. Pellets sind kleine Presslinge aus Holzspänen, die eine hohe Energieausbeute aufweisen und in speziell dafür entwickelten Öfen verbrannt werden. Sie bringen zahlreiche Vorteile: Das Heizen mit Pellets ist nicht nur kostengünstiger, sondern auch umweltschonender und zukunftssicherer als Heizen mit Heizöl oder Erdgas. Moderne Pelletheizungen garantieren außerdem einen hohen Komfort, ähnlich der einer Ölheizung. Pelletheizungen funktionieren nämlich vollautomatisch, nur die Aschelade muss jährlich entleert werden. Meist genügt der vorhandene Öllagerraum, um ein Pelletlager darin unterzubringen. Der Kessel selbst hat den gleichen Platzbedarf wie ein Ölkessel. Ein neuer Pelletkessel ist somit ein guter Ersatz für einen alten Heizölkessel. Einmal jährlich kommt dann statt dem Öl- einfach der Pellets-Tankwagen.

## 11 WIE KOMME ICH VON A NACH B, OHNE MEINEN PKW?

Die Hälfte aller Wege, die wir mit dem Auto zurücklegen, ist kürzer als 5 km. Solche geringen Distanzen können jedoch ohne Probleme auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewältigt werden. Und das ohne Stress, Stau und ohne schädliche Abgase. Zusätzlich stärkt die Bewegung Herz und Kreislauf und leistet so einen wichtigen Beitrag zu unserer Gesundheit.

Für längere Distanzen stehen außerdem öffentliche Verkehrsmittel zur Verfügung. Ob Sie mit Bus oder Bahn unterwegs sind, der Verzicht auf den PKW spart Geld und schont die Umwelt!

## 12 GEMEINSAM FAHREN HILFT BEIM SPAREN

Fahren Sie jeden Tag alleine mit Ihrem Pkw? Bleiben Sie zu Hause, weil Sie Ihr gewünschtes Ziel ohne eigenen Pkw nicht erreichen können? Wir haben eine bessere Idee: eine Mitfahrbörse! Die Anmeldung ist schnell erledigt und ermöglicht Ihnen, kostenlos eine Mitfahrgelegenheit anzubieten oder zu suchen. Die Vorteile sind offensichtlich: Man kommt bequem am gewünschten Ziel an, ohne die vollen Spritkosten tragen zu müssen. Eine nette Unterhaltung gibt es in vielen Fällen noch dazu. Nutzen Sie die Mitfahrbörse unter [www.gemeinsam-fahren.at](http://www.gemeinsam-fahren.at)

## 13 ALTER HEIZÖLKESSLER – WAS NUN?

Wollen Sie Ihren alten Heizölkessel gegen ein modernes Heizsystem ersetzen, können Einsparungen von bis zu 40 % realisiert werden.

Welche Möglichkeiten bestehen, um auch die Umwelt zu schonen?

- Anschluss an ein Nahwärmenetz: Läuft bei Ihrem Grundstück eine Nahwärmeleitung vorbei oder ist in nächster Zeit eine Nahwärme geplant, dann kann das eine interessante Alternative darstellen: niedrige Heizkosten gepaart mit höchstem Komfort, niedrigstem Platzbedarf, geringen Investitionskosten und einfacher Installation.
- Pelletkessel: Ist keine Nahwärme zur Verfügung, können Sie auf Pellets umrüsten: Meist genügt der vorhandene Öllagerraum, um ein Pelletlager darin unterzubringen. Der Kessel selbst hat den gleichen Platzbedarf wie ein Ölkessel. Und Heizen mit Pellets ist ökologisch und preiswert!
- Luftwärmepumpe als Alternative? Diese wird intensiv beworben, kann aber die hohen Erwartungen oft nicht erfüllen. Während Wärmepumpen ideal im Neubau mit einem Niedertemperatur-Wärmeabgabesystem eingesetzt werden, stößt diese in Altbauten bei der Effizienz an ihre Grenzen. Wird mit Radiatoren geheizt, können die Versprechen der Hersteller oft nicht gehalten werden und die Heizkosten steigen.

Erkundigen Sie sich daher vor der Neuinstallation genau. Das Netzwerk Energieberatung mit geschulten EnergieberaterInnen berät Sie dazu gerne und gibt Ihnen wichtige Tipps zur Vorgehensweise. Informationen finden Sie auf [www.energiebewusst.at](http://www.energiebewusst.at)

#### 14 MIT DIESEN TIPPS GEHT IHNEN EIN LICHT AUF

Die Beleuchtung hat fast den gleichen Anteil am Stromverbrauch eines Haushalts wie Kochen und Backen. Durch die Berücksichtigung einfacher Tipps lässt sich daher viel Geld sparen:

- Beleuchten Sie nur den Raum, in dem Sie sich gerade aufhalten.
- Schalten Sie beim Verlassen des Hauses das Licht aus. Zur Einbruchsabwehr benutzen Sie am besten Zeitschaltuhren und Bewegungsmelder.
- Halten Sie das allgemeine Beleuchtungsniveau niedrig, an den Arbeitsplätzen hingegen hoch. Das ist nicht nur augenfreundlicher, sondern auch atmosphärisch angenehmer.
- Der Energieverbrauch wird schon bei der Planung der Lichtpunkte bestimmt. Überlegen Sie sich, wo sie direkte und indirekte Beleuchtung brauchen und wählen Sie dann die passende Leuchte aus.
- Achten Sie beim Kauf von LEDs und Energiesparlampen vor allem auf die richtige Lichtfarbe (im Wohnraum warmweiß mit einer Lichtfarbe von 2700 Kelvin). Sonderausführungen erreichen innerhalb einer Sekunde die volle Lichtleistung. Dies ist mittlerweile auf der Verpackung einheitlich gekennzeichnet.

#### 15 BADEN ODER DUSCHEN?

Der Vergleich zeigt: Baden verbraucht rund dreimal so viel Energie wie Duschen. Wollen Sie zusätzlich Wasser sparen?

- Stellen Sie beim Einseifen das Wasser ab. Auch beim Zähneputzen, Rasieren oder Händewaschen muss das Wasser nicht ständig laufen.
- Reparieren Sie tropfende Wasserhähne sofort. Bei nur zehn Tropfen pro Minute fließen monatlich 170 l ungenutzt in den Abfluss.

#### 16 EIN FENSTERTAUSCH ZAHLT SICH AUS!

Fenster sind ein Teil der Fassade. Ist ein Fenstertausch geplant, so sollte gleichzeitig über eine Dämmung der Fassade nachgedacht werden. Nur so werden die Fenster ordnungsgemäß in die Fassade eingebunden und Probleme vermieden.

Beim Fenstertausch zählen die inneren Werte: Eine 3-Scheibenverglasung ist heutzutage Standard, auch der Rahmen sollte über eine Dämmung verfügen. Gleichzeitig muss das Fenster möglichst viel Sonnenenergie „einfangen“ können. Wie viel Prozent der Sonnenenergie durch das Glas durchgehen und damit Heizkosten einsparen, wird durch den g-Wert ausgedrückt. Gute Fenster haben einen Wert größer 0,55, d.h. 55% der auftretenden Sonnenstrahlen erwärmen auch den Wohnraum.

Moderne Fenster garantieren höchste Behaglichkeit: Unangenehme Zugserscheinungen werden eliminiert und durch den Einsatz von Fenstern mit sehr guter Dämmeigenschaft (3-fach Verglasung, gedämmter Rahmen, sehr gute Abstandhalter) entsteht auch kein Kondensat mehr an der Scheibe – lästiges Abwischen oder verschimmelte Silikonfugen gehören damit der Vergangenheit an.

Ein Fenstertausch ersetzt gewöhnlich alte zugige Fenster durch neue, luftdichte Fenster. Damit die Feuchtigkeit in den Wohnräumen nicht zu hoch wird, muss mehr und regelmäßiger, z.B. durch Stoßlüftung, gelüftet werden.

#### 17 TRICKS FÜRS WARMWASSER

Die richtige Handhabung von Durchlauferhitzern und Warmwasserspeichern hilft, den Energieverbrauch zu senken. Wie können Sie einfach Energie einsparen?

- Stellen Sie den elektronisch gesteuerten Durchlauferhitzer generell auf die gewünschte Temperatur ein und mischen Sie kein kaltes Wasser bei.
- Stellen Sie den Warmwasserspeicher nicht höher als 60 °C ein. Dadurch werden die Verkalkung der Heizstäbe und der Wärmeverlust nach außen verringert.
- Schalten Sie bei längeren Bedarfsphasen (über einer Woche) den Warmwasserspeicher ganz aus und im Winter auf die Frostschutzeinstellung um.

#### 18 RICHTIG HEIZEN

Die Heizung macht einen beachtlichen Teil unseres Energieverbrauchs aus. Durch vernünftiges Heizen kann daher viel Energie und damit Kosten eingespart werden:

- Drosseln Sie Ihre Raumtemperatur. Im Bad, Wohn- und Kinderzimmer sind ca. 20–22 °C, im

Schlafzimmer und in wenig genutzten Räumen höchstens 18 °C sinnvoll. Schließen Sie die Türen zu weniger geheizten Räumen.

- Senken Sie in der Nacht oder bei Abwesenheit die Raumtemperatur um 2– 3 °C ab. Jedes Grad weniger spart 6 % Energie ein.
- Heizkörper können die Wärme nur ungehindert im Raum ausbreiten, wenn sie nicht durch Möbel oder Textilien verdeckt sind.
- Heizkörperthermostatventile bringen Komfort: Die Temperatur lässt sich bequemer regeln, außerdem wird das Überhitzen einzelner Räume verhindert.

## 19 MASCHINEN WASCHEN AM LIEBSTEN GUT GEFÜLLT

Bevorzugen Sie beim Kauf einer neuen Waschmaschine ein Modell der A++ oder A+++ Klasse. Dieses braucht nämlich nicht nur weniger Strom, sondern auch weniger Wasser als ein veraltetes Gerät.

Noch wichtiger als neue Geräte sind folgende Tipps:

- Nutzen Sie das gesamte Fassungsvermögen der Waschtrommel aus. Eine halb volle Trommel benötigt dieselbe Menge an Energie wie eine voll beladene Maschine.
- Behandeln Sie einzelne Flecken vor und waschen Sie die Wäsche bei niedrigeren Temperaturen. Für normal verschmutzte Wäsche reichen meist 30 °C.
- Nutzen Sie Energiespar- und Kurzprogramme.

## 20 WIE KALT MUSS ES WIRKLICH SEIN?

Durch den Dauerbetrieb verbrauchen Kühl- und Gefriergeräte ständig Strom, moderne Geräte brauchen jedoch bis zu 60 % weniger als alte. Bei der Anschaffung von Neugeräten empfiehlt sich der Kauf von A+++ oder A++ Geräten, der höhere Anschaffungspreis macht sich hier durch geringeren Stromverbrauch bezahlt. Außerdem zu beachten:

- Kühl- und Gefriergeräte nie neben Wärmequellen wie Heizung oder Herd stellen und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Der beste Standort für separate Gefriergeräte sind unbeheizte Räume.
- Achten Sie auf die richtige Lagertemperatur: 5–7 °C im Kühlschrank und –18 °C im Gefriergerät.
- Geben Sie nur ganz abgekühlte und zugedeckte Speisen in den Kühl- oder Gefrierschrank.
- Eine dicke Eisschicht wirkt wie Dämmmaterial, Kühl- und Gefriergeräte sollten daher regelmäßig abgetaut werden.
- Die besten Kühl- und Gefriergeräte können Sie unter [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at) vergleichen. Reinschauen zahlt sich aus!

## 21 KEIN EIFER BEIM VORSPÜLEN

Der Geschirrspüler ist aus den meisten Haushalten nicht mehr wegzudenken. Das ist auch gut so, denn moderne Geräte (Energieeffizienzklasse A+++ oder A++) sind energiesparender als das Spülen mit der Hand. Beherrigen Sie zusätzlich folgende Tipps, fällt das Energiesparen in der Küche noch leichter:

- Spülen Sie das Geschirr nicht vor.
- Halten Sie die Gerätetür immer fest verschlossen, dann trocknen die Speisereste nicht an.
- Beladen Sie das Gerät immer voll.
- Nutzen Sie Kurz- bzw. Sparprogramme, diese brauchen weniger Energie und Zeit.

## 22 MIKROWELLEN WOLLEN RICHTIG BENUTZT WERDEN

Obwohl in der Mikrowelle nur ca. 50% des Stroms in Wärme umgesetzt werden, ist sie bei Zubereitung einer Portion sparsamer als der Elektro-Herd. Verteilen Sie die Speisen vor dem Erwärmen gleichmäßig und flach und decken Sie sie mit einer mikrowellengeeigneten Haube ab. Am besten ist, die Mahlzeit gleich im Serviergeschirr in die Mikrowelle zu geben und diese während des Erwärmens mehrmals umzurühren.

Grips spart Strom: Nehmen Sie Lebensmittel früh genug aus der Gefriertruhe und lassen Sie diese im Kühlschrank auftauen, anstatt sie in der Mikrowelle zu erwärmen. Das spart nicht nur wertvolle Energie. Geschmack und Aroma bleiben nämlich beim Auftauen im Kühlschrank am besten erhalten.

## 23 IHRE PFLANZEN FREUEN SICH AUCH ÜBER REGENWASSER

An heißen Tagen kann sich durch Gartenbewässerung Ihr Wasserverbrauch verdoppeln. Der größte Teil des Wassers wird dabei fürs Rasensprengen verbraucht. Versuchen Sie daher, so gut wie möglich darauf zu verzichten. Wird der Rasen nicht zu kurz geschnitten, kann er Wasser besser speichern und bleibt dadurch länger grün. Bewässern Sie die Pflanzen ausschließlich in den Abendstunden und nur wenn es wirklich nötig ist. Am besten, Sie benutzen dafür gesammeltes Regenwasser.

## 24 DECKEL AUF DEN TOPF

Auch für den Herd und fürs Backrohr gilt: Ein modernes Gerät ist energiesparender als ein altes. Wollen Sie energiebewusst kochen und backen, sollten Sie folgendes beachten:

- Decken Sie die Töpfe zu – wer ohne Deckel kocht, vergeudet 3x so viel Energie.
- Nutzen Sie die Restwärme von Herdplatten und Backofen.
- Garen Sie Gerichte mit längerer Garzeit (ab ca. 40 Minuten) im Schnellkochtopf.
- Das Vorheizen des Backofens ist bei neueren Modellen mit Umluft nicht mehr nötig.
- Nutzen Sie den Backofen nur für größere Mengen oder bereiten Sie Gerichte darin parallel zu.

## 25 TROCKNEN FUNKTIONIERT AUCH ZUM NULLTARIF

Die Wäscheleine ist die wirkungsvollste und günstigste Lösung, um Ihre Wäsche zu trocknen. Können Sie trotzdem nicht auf den Trockner verzichten, sollten Sie die Füllmenge des Gerätes voll ausnutzen und nach jedem Trocknungsvorgang den Luftfilter reinigen. Achten Sie außerdem auf die Restfeuchte der Wäsche: Wurde sie mit 500 Umdrehungen pro Minute geschleudert, beträgt die Restfeuchte 100 %, bei 1000 U/min hingegen nur noch 65 %. Dann kann beim Trocknen entsprechend viel Energie eingespart werden.

Aus Energiespargründen gilt bei Gerätekauf: Ablufttrockner sollten vermieden und Wärmepumpentrockner gegenüber Kondentrocknern vorgezogen werden. Wärmepumpentrockner bieten den entscheidenden Vorteil, dass sie die eingesetzte Wärmeenergie effizient verwerten. Diese verhindern nämlich, dass heiße Luft ungenutzt in den Raum entweicht. Außerdem zahlt es sich beim Kauf aus, auf das Energielabel zu achten. Ein Modell der Energieeffizienzklasse A ist sinnvoll. Informationen auf [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

## 26 STROMSPAREN IM BÜRO

..ist in vielen Bereichen einfach. Es gibt eine Reihe von Maßnahmen zur sofortigen Reduzierung des Stromverbrauchs:

- Alle unbenutzten Geräte abschalten
- Schaltbare Steckdosenleisten an jedem Arbeitsplatz für Computer, Monitor und Ladegeräte einsetzen
- Schaltuhren z.B. für Kaffeemaschine verwenden
- Energiespargeräte vorschalten
- Vorhandene Energiemanagement-Einrichtungen am Computer konfigurieren, wie z.B. automatische Abschaltung des Bildschirms nach 5 Minuten Pause
- Verantwortlichkeiten klären: wer ist zuständig, um das Licht am Abend auszuschalten usw.

## 27 SCHIMMEL? NEIN DANKE!

Wie kann man gesundheitsgefährlichen Schimmelflecken an den Wänden vorbeugen?

- Regelmäßig Lüften, am besten durch Quer – oder Stoßlüftung bei weit geöffneten Fenstern und Türen mehrmals pro Tag für einige Minuten.
- Die Luftfeuchtigkeit kann einfach mit einem Hygrometer gemessen werden, ideal ist ein Wert zwischen 30 und 60%. Ist die Luftfeuchtigkeit höher, so steigt auch die Schimmelbildungsgefahr.
- Nebenräume aktiv beheizen und nicht über eine offene Tür mitheizen.
- Wäsche bei Schimmelgefahr nicht in der Wohnung trocknen, eventuell einen

- Wärmepumpentrockner verwenden oder besser im Freien aufhängen.
- Feuchte Luft aus Bad und Küche sofort über Fenster oder Ventilatoren direkt ins Freie ableiten.
- Kasten und Wandverbau mindestens 10 cm von der Außenwand wegrücken.

## 28 WINTERGARTEN

So manche träumen vom Wintergarten als ewig grüne Oase in den eigenen vier Wänden und sehen diesen als Maximierung der Wohnqualität. Energietechnisch sinnvoll ist ein Wintergarten jedoch nur, wenn er „richtig“ konzipiert ist, ansonsten gilt er als wahrer Energieverschwender. Im schlechtesten Fall ist dieser dann nur an wenigen Wochen im Jahr bewohnbar, da er sich im Sommer zu sehr aufheizt und die Luft im Winter ohne Heizung zu kalt ist. Manch ein Billigangebot mag verlockend klingen, stellt sich im Nachhinein aber oft als Fehlkauf heraus. Es gilt daher, auf ein hochwertiges Produkt zu setzen. Für dieses muss man jedoch oft etwas tiefer in die Tasche greifen. Überlegen Sie sich daher Ihr Vorhaben gut und lassen Sie sich von einem Fachmann beraten.

## 29 ENERGIEEFFIZIENTE GERÄTE – DER KAUF ENTSCHIEDET

Spätestens wenn der Neukauf eines Elektrogerätes ansteht, sollte besonderes Augenmerk auf ein energieeffizientes Gerät gelegt werden. Denn Neugeräte in der Küche sind dann 15 Jahre oder länger im Betrieb. Eine Übersicht über die besten Geräte am Markt findet sich unter [www.topprodukte.at](http://www.topprodukte.at)

Der Vergleich macht reich: alter oder neuer Kühlschrank?

Kühlgerät mit 150 Liter	B Klasse	A+++ Klasse
Jährlicher Stromverbrauch	201 kWh	64 kWh
Jährliche Stromkosten	€ 38,-	€ 12,-

Das ergibt eine Einsparung von € 26 pro Jahr oder € 390 während der Lebensdauer von 15 Jahren. Somit hat das A+++ Gerät die Nase weit vorne. Vergleichen Sie deshalb nicht nur die Anschaffungskosten, sondern vor allem auch die Kosten im laufenden Betrieb!

## AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG

Abteilung 8  
Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz  
energie:bewusst Kärnten

LAND  KÄRNTEN

Abs.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt,  
Wasser und Naturschutz, Mießtaler Straße 12, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

An die  
Kärntner e5-Gemeinden

Datum	28.08.2015
Zahl	

Bei Eingaben Geschäftszahl anführen!

Auskünfte	Roland Mathiesl, BA
Telefon	050 536 18814
Fax	050 536 18800
E-Mail	energiebewusst@ktn.gv.at

Seite	8 von 17
-------	----------

W:\0606\_e5\0012\_Presse\Energiespartipps\Design Land  
Kärnten\Energiespartipps Fenster kurz.docx

Betreff: Energiespartipps zum Thema Fenster

### ✓ Abdichten alter Fenster

Das Abdichten alter Fenster bringt bis zu 15% Ersparnis und das ganz ohne großen finanziellen Aufwand! (Quelle: Vorlagen/Energiespartipps.doc)

### ✓ Fenster haben hohen Wärmeverlust

Pro Quadratmeter Fenster geht 3- bis 5-mal so viel Wärme verloren wie durch einen Quadratmeter Außenwand.

### ✓ Verglasung beachten

Mit einer Wärmeschutzverglasung (U-Wert= 1,0 W/m<sup>2</sup>K und besser) kann man durch den geringeren Energieverlust Geld sparen.

### ✓ Wärmebrücken vermeiden

Am Glasrand sind die einzelnen Scheiben mit einer Metallkonstruktion miteinander verbunden. Diese Abstandhalter sind Wärmebrücken. Man sollte auf das verwendete Material achten. Edelstahl ist besser geeignet als Aluminium.

### ✓ Aufgeklebte Sprossen verwenden

Unterbrechungen der Fensterscheiben durch Sprossen sind zu vermeiden. Durch Sprossen geht sehr viel Wärme verloren. Aufgeklebte oder aufgeklickte Sprossen sind hier richtig.

### ✓ Gute Verglasung sorgt für mehr Behaglichkeit

Durch eine Wärmeschutzverglasung erhöht sich die Behaglichkeit im Wohnraum, weil die Oberflächentemperatur des Fensters selbst bei sehr niedriger Außentemperatur nicht unter 15°C sinkt.

## ✓ Energiegewinn durch Ausrichtung der Fenster

Durch kluge Fensterorientierung wird durch diese Fenster mehr Energie gewonnen als verloren geht.

## ✓ Sorgfältiger Einbau

Durch einen sorgfältigen Einbau (Dämmung, Fugendichtheit,...) der Fenster können Energieverluste verhindert werden.

## ✓ Rolllädenkästen dämmen

Rolllädenkästen stellen eine Wärmebrücke dar und sollten gedämmt werden.

## ✓ Fenster im Zuge der Wärmedämmung erneuern

Bei einer Sanierung wäre es am besten, schlechte Fenster im Zuge der Erneuerung der Wärmedämmung gleich auszutauschen. So kann man sie gleich energietechnisch richtig in die Dämmung einfügen.

## ✓ Dichtheit entscheidend

Sind Fenster oder Rahmen nicht dicht, kann die von der Heizanlage produzierte Wärme über die undichten Stellen nach außen entweichen. Das bedingt einen höheren Heizwärmebedarf und damit auch höhere Kosten.

Mit freundlichen Grüßen,

Roland Mathiesl, BA

## AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG

Abteilung 8  
Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz  
energie:bewusst Kärnten

LAND  KÄRNTEN

Abs.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt,  
Wasser und Naturschutz, Mießtaler Straße 12, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

An die  
Kärntner e5-Gemeinden

Datum	28.08.2015
Zahl	

Bei Eingaben Geschäftszahl anführen!

Auskünfte	Roland Mathiesl, BA
Telefon	050 536 18814
Fax	050 536 18800
E-Mail	energiebewusst@ktn.gv.at

Seite	10 von 17
-------	-----------

W:\0606\_e5\0012\_Presse\Energiespartipps\Design Land  
Kärnten\Energiespartipps Heizung kurz.docx

Betreff: Energiespartipps zum Thema Heizung

### ✓ Holzheizen ist umweltfreundlich

CO<sub>2</sub> trägt zur globalen Klimaerwärmung bei. Holz ist CO<sub>2</sub> neutral. Das bedeutet, dass durch die Verbrennung eines Baumes nur so viel CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre gelangt, wie während seines Wachstums gebunden wird.

### ✓ Holzheizen kann bequem sein

In den letzten Jahren wurden Stückholzkessel und Hackschnitzelheizungen stark verbessert. Hackschnitzelheizungen arbeiten mittlerweile vollautomatisch.

### ✓ Zum Festbrennstoffkessel gehört ein Pufferspeicher

Kessel für feste Brennstoffe, egal ob Holz oder Kohle, benötigen für einen umweltfreundlichen und komfortablen Betrieb einen Pufferspeicher.

### ✓ Anschluss an Biomassefernwärme

Mit einem Anschluss an eine Biomassefernwärme kann höchster Komfort mit umweltfreundlichem Heizen (da CO<sub>2</sub>-neutral) und Versorgungssicherheit verbunden werden. Eine Übergabestation ist die einzige Gerätschaft, die installiert werden muss. Es entfallen Kesselwartung, Lagerplatz für Brennstoff, Rauchfangkehrerkosten,...

### ✓ Verbesserung durch Brennwerttechnik

Mit dieser Technik erreicht man eine um 10% - 20% höhere Energieausnutzung.

## ✓ Eine Heizung gehört gewartet

Die regelmäßige Wartung der Heizung verhindert mögliche Schäden und erhöhten Verbrauch. Rußbeläge gehören entfernt, weil schon 1 mm Belag den Brennstoffverbrauch um 5% erhöht. (Quelle: <http://www.mu1.niedersachsen.de>, Niedersächsisches Umweltministerium und alte Broschüre)

## ✓ Niedertemperatursystem bevorzugen

Unter einem Niedertemperaturheizsystem versteht man ein Heizsystem mit einer Vorlauftemperatur unter 45° C. Als Regel gilt: je geringer die Heizungstemperatur, umso angenehmer ist das Raumklima.

## ✓ Senken der Raumtemperatur

Das Senken der Raumtemperatur um ein Grad spart 6% Heizkosten.

## ✓ Raumtemperatur anpassen

Nicht alle Räume benötigen dieselbe Temperatur. Thermostatventile an den Heizkörpern sind ein einfaches Mittel zur Regelung.

## ✓ Nicht falsch sparen

In nur kurzzeitig unbenutzten Räumen oder auch während eines Urlaubes sollte das Temperaturniveau in den betroffenen Räumen niedrig gehalten und die Heizung nicht abgeschaltet werden. Das vollständige Aufheizen kostet mehr Energie als das Halten eines niederen Niveaus.

## ✓ Verstellen der Heizkörper vermeiden

Das Verstellen der Heizkörper durch Möbel beeinträchtigt die Strahlungsabgabe an den Raum und erhöht so die Heizkosten.

## ✓ Vorhänge richtig einsetzen

Vorhänge sollten nicht über die Heizkörper reichen, sondern nur das Fenster abdecken und mit dem Fensterbrett abschließen. Das spart Heizkosten.

## ✓ Entlüften der Heizkörper

Wenn ein „Gluckern“ in der Heizung zu hören ist, sollten die Heizkörper entlüftet werden.

## ✓ Dämmen der Heizkörpernischen

Wenn es der Platz zulässt, sollte zwischen Heizkörper und Wand eine Wärmedämmung angebracht werden, damit die Wärme nicht verloren geht.

## ✓ Heizrohre dämmen

Heizrohre sollten sowohl in unbeheizten als auch in beheizten Räumen gedämmt werden.

## ✓ Kessel rechtzeitig tauschen

Ab einem Kesselalter von ca. 20 Jahren ist ein Kesseltausch fast immer sinnvoll.

## ✓ Keine Heizung im Sommer

Die Heizung sollte während der Sommermonate ausgeschaltet werden, die Warmwassererzeugung sollte anders erfolgen (Solaranlage,...).

## ✓ Dichtheit gewährleisten

Eingangstüren und Fenster müssen dicht sein. Ist dies nicht der Fall, wird sprichwörtlich beim Fenster hinaus geheizt.

## ✓ Rollläden und Jalousien nutzen

Wenn man Rollläden und Jalousien abends zeitig schließt, mindert diese Maßnahme den Wärmeverlust durch die Fenster und senkt die Heizkosten.

Mit freundlichen Grüßen,

Roland Mathiesl, BA

## AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG

Abteilung 8  
Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz  
energie:bewusst Kärnten

LAND  KÄRNTEN

Abs.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt,  
Wasser und Naturschutz, Mießtaler Straße 12, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

An die  
Kärntner e5-Gemeinden

Datum	28.08.2015
Zahl	

Bei Eingaben Geschäftszahl anführen!

Auskünfte	Roland Mathiesl, BA
Telefon	050 536 18814
Fax	050 536 18800
E-Mail	energiebewusst@ktn.gv.at

Seite	13 von 17
-------	-----------

W:\0606\_e5\0012\_Presse\Energiespartipps\Design Land  
Kärnten\Energiespartipps Lüftung kurz.docx

Betreff: Energiespartipps zum Thema Lüftung

### ✓ Richtig lüften

In der Heizperiode sind gekippte Fenster zu Lüftungszwecken nicht geeignet.  
3-mal am Tag 5 Minuten mit vollständig geöffneten Fenstern lüften wäre am besten.

### ✓ Rolläden oder Vorhänge über NAcht schliessen

Während der Heizperiode sollten nachts Rollläden, Fensterläden und Vorhänge geschlossen werden. Das bringt eine Heizenergieersparnis von bis zu 15%.

### ✓ Behaglichkeitssteigerung durch Komfortlüftung

Die Vorteile der Komfortlüftung sind die permanente Frischluft in allen Räumen und die Möglichkeit, die Frischluft zu filtern, was einen großen Vorteil für Allergiker darstellt, weil die Pollen herausgefiltert werden.

### ✓ Gute Luft durch Komfortlüftung

Die Geruchsbelästigung fällt durch den ständigen Luftwechsel aus.

### ✓ Richtig Lüften vermeidet Schimmel

Durch kluges Lüften kann man die Feuchtigkeit aus dem Gebäude bringen und so die Bildung von Schimmel vermeiden.

### ✓ Türen zu unbeheizten Räumen geschlossen halten

So kann sich die warme Luft schlechter in den kalten Raum kommen und verloren gehen.

Mit freundlichen Grüßen,

Roland Mathiesl, BA

## AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG

Abteilung 8  
Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz  
energie:bewusst Kärnten

LAND  KÄRNTEN

Abs.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt,  
Wasser und Naturschutz, Mießtaler Straße 12, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

An die  
Kärntner e5-Gemeinden

Datum	28.08.2015
Zahl	

Bei Eingaben Geschäftszahl anführen!

Auskünfte	Roland Mathiesl, BA
Telefon	050 536 18814
Fax	050 536 18800
E-Mail	energiebewusst@ktn.gv.at

Seite	14 von 17
-------	-----------

W:\0606\_e5\0012\_Presse\Energiespartipps\Design Land  
Kärnten\Energiespartipps Solar kurz.docx

Betreff: Energiespartipps zum Thema Solarenergie

### ✓ **SOLARENERGIE IST GRATIS!**

Die Sonne ist ein kostenloser Energielieferant!

### ✓ **Warmwasser**

Eine Solaranlage kann über 70% des jährlichen Warmwasserbedarfs liefern.

### ✓ **Heizen mit einer Solaranlage**

Wand- und Fußbodenheizungen können mit einer Solaranlage betrieben werden und bringen Unabhängigkeit von Öl, Gas und Kohle.

### ✓ **Schwimmbaderwärmung**

Für die Erwärmung von Schwimmbädern reicht schon eine relativ billige Variante des Sonnenkollektors mit einem einfachen Kunststoffabsorber. So wird der Pool umweltfreundlich gewärmt.

### ✓ **Neukauf von Sonnenkollektoren**

Ein guter Kollektor kann noch keine gute Solaranlage versichern! Wichtig ist das alle Teile der Solaranlage bestmöglich aufeinander abgestimmt sind.

### ✓ **Solarzellen**

Die Stromgewinnung aus Sonnenlicht erfolgt mit Hilfe von Solarzellen vollkommen emissions- und geräuschfrei.

## ✓ Anwendung von Solarenergie

Die Verwendung von Solarzellen betriebenen Taschenrechner, Lampen, Akkuaufladegeräte etc. spart Geld, Strom und das lästige Batterien wechseln.

## ✓ Solarenergie ist überall vorhanden

Bei Gebäuden, die keinen Anschluss zum örtlichen Stromnetz haben, ist die Solarzelle ein willkommener Ersatz.

## ✓ Den Besten Wirkungsgrad erzielen

Für die bestmögliche Auslegung für Solarzellen muss auf die richtige Neigung und Südausrichtung geachtet werden, damit möglichst viel Sonnenstrahlen eingefangen und wenig reflektiert werden.

Mit freundlichen Grüßen,

Roland Mathiesl, BA

## AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG

Abteilung 8  
Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz  
energie:bewusst Kärnten

LAND  KÄRNTEN

Abs.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt,  
Wasser und Naturschutz, Mießtaler Straße 12, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

An die  
Kärntner e5-Gemeinden

Datum	28.08.2015
Zahl	

Bei Eingaben Geschäftszahl anführen!

Auskünfte	Roland Mathiesl, BA
Telefon	050 536 18814
Fax	050 536 18800
E-Mail	energiebewusst@ktn.gv.at

Seite	16 von 17
-------	-----------

W:\0606\_e5\0012\_Presse\Energiespartipps\Design Land  
Kärnten\Energiespartipps Strom kurz.docx

Betreff: Energiespartipps zum Thema Solarenergie

### ✓ Auf's Energiepickerl achten

Der Blick auf das „Energiepickerl“ und der Vergleich mit anderen Geräten lohnen sich beim Neukauf eines Gerätes auf alle Fälle. Durch klugen Kauf kann eine Menge an Energie eingespart werden.

### ✓ Stand-By vermeiden

Bei den meisten Geräten verbraucht der Stand-By-Modus Strom, obwohl diese Bereitschaft nicht notwendig ist. Entweder das Gerät vollständig ausschalten oder durch eine abschaltbare Steckerleiste vom Netz trennen. Bis zu 500 kWh oder 80 Euro können so jährlich eingespart werden.

### ✓ Energiesparlampen statt Glühbirnen

Eine 20W Energiesparlampe statt einer 100W Glühbirne macht den Raum gleich hell. In der Anschaffung sind Energiesparlampen teurer, doch erspart man sich durch diese in einem Jahr ca. den Anschaffungspreis.

### ✓ Verwenden von Solarleuchten

Als Außenbeleuchtung sollte man die unkomplizierte Aufstellung einer Solarleuchte bevorzugen. Diese braucht keine Verkabelung und hilft durch die Verwendung von Sonnenenergie Strom zu sparen.

### ✓ Verwenden von passenden Deckeln

Durch das Verwenden eines passenden Deckels bleibt die zur Erhitzung benötigte Wärme im Topf und spart so Energie. Auf diese Art können im Jahr rund 20 Euro eingespart werden.

## ✓ Nutzen der Restwärme

Wer beim Kochen die Herdplatte früher ausschaltet und die Restwärme nutzt, spart alleine dadurch einiges an Strom.

## ✓ Gezieltes Einsetzen von Küchengeräten

Für das Erwärmen von kleinen Mengen empfiehlt sich die Mikrowelle. Ein einfacher und sehr effizienter Helfer ist der Wasserkocher, vor allem für Teewasser. Auch Druckkochtöpfe tragen durch die Reduktion der Garzeit deutlich zur Reduzierung der benötigten Energiemenge bei.

## ✓ Vorheizen des Backrohres kostet Strom

Das Vorheizen von Backrohren ist nicht notwendig, außer das Rezept verlangt es ausdrücklich. Heißluftbackrohre müssen überhaupt nicht vorgeheizt werden.

## ✓ Kühlschrank 24 Stunden in Betrieb

Wegen des ganzjährigen Betriebes des Kühlschranks sollte man bei Kauf ganz besonders auf das „Energiepickerl“ achten.

## ✓ Aufstellungsort des Kühlschranks beachten

Ein Kühlschrank sollte nie neben einer Wärmequelle, wie dem Herd, aufgestellt werden, allerdings auch nicht an einer zu kalten Stelle. Man sollte sich an die Herstellerangaben halten, um nicht unnötig Energie zu verbrauchen.

## ✓ Kühlschrank sollte richtige Grösse haben

Als Regel gilt: 50- 60 Liter Nutzinhalt pro Person im Haushalt. Wenn er zu groß ist, verbraucht er unnötig Strom. Wenn er zu klein ist, reicht er nicht aus, und ein zweiter Kühlschrank muss besorgt werden. Zwei kleine Kühlschränke verbrauchen allerdings mehr als ein großer.

## ✓ Weniger Verbrauch bei Vollen Geräten

Voll gefüllte Haushaltsgeräte, wie ein voll gefüllter Geschirrspüler oder eine voll gefüllte Waschmaschine verbrauchen weniger als zwei nur zur Hälfte befüllte Geräte.

## ✓ Kochwaschgang und Vorwäsche vergessen

Bei Waschmaschinen macht die Erwärmung des Warmwassers den Hauptanteil des Stromverbrauchs aus. Deswegen sollte man Wäsche mit einer geringeren Temperatur waschen. Bei neuen Geräten kann man auf die Vorwäsche verzichten, weil die Wäsche in den meisten Fällen auch so sauber wird.

## ✓ Nutzen von höherern Schleuderzahlen

Je höher die Schleuderzahl, desto schneller kann die Wäsche getrocknet werden.

## ✓ Geschirrspüler effiziente Hilfe

Das Abwaschen mit der Hand muss nicht zwangsläufig energieeffizienter sein als das Waschen mit dem Geschirrspüler. Wenn man das Geschirr eines komplett gefüllten Geschirrspülers händisch abwäscht, verbraucht man mehr Warmwasser als es ein Geschirrspüler tun würde.

## ✓ Haushaltsgeräte an Warmwasseranschluss

Wenn die Möglichkeit der billigen Warmwassererzeugung, z.B. mit einer Solaranlage, vorhanden ist, sollte man die Haushaltsgeräte, die Wasser mittels Strom erhitzen, an das bestehende Warmwassernetz anschließen. Dadurch erspart man sich das teure Erhitzen von Wasser mittels Strom.

## ✓ Computer und Zubehör vom netz trennen

PCs und die dazugehörigen Geräte sollten an eine abschaltbare Steckerleiste montiert werden. Diese Geräte verbrauchen nach dem Abschalten Strom und sollten ganz vom Netz getrennt werden.

## ✓ Monitor abschalten

Bei kürzeren Arbeitspausen zahlt es sich aus, den Monitor nicht nur durch einen Bildschirmschoner ruhen zu lassen, sondern ihn wirklich am Hauptschalter auszuschalten. Denn nur ausgeschaltete Geräte verbrauchen keinen Strom.

## ✓ Klimaanlage SIND Stromfresser

Durch gezieltes Lüften in der Früh und Abschatten der Fenster bei Sonneneinstrahlung kann man sich die stromintensive Klimaanlage ersparen.

## ✓ Batteriestrom IST teuer

Strom aus einer Batterie oder einem Akku sind im Vergleich zum Strom aus der Steckdose um ein Vielfaches höher. Wo immer es möglich ist, das Netzkabel verwenden.

Mit freundlichen Grüßen,

Roland Mathiesl, BA